



BOSCH

PLENA matrix

Public Address System



fi

Käyttöopas

Sisällysluettelo

1	Turvaluokitus	5
1.1	FCC ja ICES	5
2	Tietoja tästä käyttöoppaasta	6
2.1	Käyttöoppaan tarkoitus	6
2.2	Digitaalinen asiakirja	6
2.3	Kohdeyleisö	6
2.4	Varoitukset ja huomautukset	6
2.5	Tekijänoikeus ja vastuuvapautuslauseke	6
2.6	Versiohistoria	7
3	Järjestelmän yleistiedot	8
3.1	Käyttökohteet	10
3.2	Toimitus	10
4	Suunnittelu	11
5	Asentaminen	12
5.1	DSP Matrix -prosessori ja vahvistimet	12
5.2	Soittoasema	13
5.3	Seinäpaneeli	14
5.4	Ohjelmisto	16
5.4.1	Tietokonetta koskevat vaatimukset	16
5.4.2	Ohjelmiston asentaminen	16
5.5	iOS-ohjelmisto	17
6	Liitännät	18
6.1	Soittoasema	18
6.2	Seinäpaneeli	18
6.3	Monikanavainen DSP-vahvistin	19
6.4	DSP Matrix -prosessori	21
7	Kokoonpano	23
7.1	Soittoasema	23
7.1.1	Soittoaseman DIP-kytkinten asetukset	23
7.2	Seinäpaneelin DIP-kytkinten asetukset	24
7.3	Monikanavaisen DSP-vahvistimen asetukset	25
7.4	DSP-prosessorin ohjelmisto	26
7.5	Monikanavaisen vahvistimen ohjelmiston asetukset	28
7.5.1	Vahvistimen siltausasetukset	31
8	Toiminta	32
8.1	Aloita	32
8.2	Soittoasema	33
8.2.1	Esiasetukset ja valinnat	34
8.2.2	Kuulutuksen tekeminen	34
8.3	Seinäpaneeli	35
8.3.1	Valitse tulolähde	35
8.3.2	Säädä äänilähdön äänenvoimakkuutta	36
8.4	Monikanavainen DSP-vahvistin	37
8.4.1	Ohituksen äänitulon aktivoiminen	38
8.4.2	Vahvistimen automaattisen valmiustilan aktivoiminen	38
8.4.3	Käytä vahvistinta ohjelmiston kautta	39
8.5	DSP Matrix -prosessori	40
8.5.1	Ohitustulon aktivoiminen	41

8.5.2	Hälytys/evakuointi-ohituksen aktivoiminen	41
8.5.3	DSP-prosessorin/-järjestelmän käyttäminen ohjelmiston kautta	41
9	Vianmääritys	42
9.1	Asiakaspalvelu	44
10	Huolto	45
10.1	Yksiköiden puhdistaminen	45
10.2	Tuuletusaukkojen puhdistaminen	45
10.3	Liitäntöjen ja maadoitusten tarkistaminen	45
11	Tekniset tiedot	46
11.1	Sähköominaisuudet	46
11.1.1	DSP Matrix -prosessori	46
11.1.2	Monikanavainen DSP-vahvistin	47
11.1.3	Soittoasema	49
11.1.4	Seinäpaneeli	49
11.2	Mekaaniset tiedot	50
11.2.1	DSP Matrix -prosessori	50
11.2.2	Monikanavainen DSP-vahvistin	50
11.2.3	Soittoasema	50
11.2.4	Seinäpaneeli	50
11.3	Käyttöympäristövaatimukset:	52
11.3.1	DSP Matrix -prosessori	52
11.3.2	Monikanavainen DSP-vahvistin	52
11.3.3	Soittoasema	52
11.3.4	Seinäpaneeli	52
11.4	Standardit	52

1 Turvaluokitus

Lue aina ennen tuotteiden asentamista tai käyttämistä tärkeät turvallisuusohjeet, jotka ovat saatavilla erillisenä monikielisenä asiakirjana: Tärkeät turvallisuusohjeet (Safety_ML). Turvaohjeet toimitetaan kaikkien verkkovirtaan kytkettävien laitteiden mukana.

Turvallisuushuomautuksia

DSP-prosessori ja DSP-vahvistimet ovat on tarkoitettu kytkettäväksi julkiseen sähkönjakeluverkkoon.

- Sähköiskut voidaan välttää suorittamalla toimenpiteet silloin, kun järjestelmä ei ole kytketty verkkovirtaan.
- Älä peitä tuuletusaukkoja esimerkiksi lehdillä, pöytäliinoilla tai verhoilla, jotta järjestelmän ilmanvaihto ei esty.
- Vain valtuutettu henkilöstö saa liittää tähän laitteeseen ulkoisia johtoja.
- Toimenpiteet saa suorittaa vain valtuutettu huoltohenkilöstö.
- Käytä laitteita tavallisissa lämpötiloissa (katso käyttölämpötilat teknisistä tiedoista).



Varoitus!

Nämä huolto-ohjeet on tarkoitettu vain valtuutetun huoltohenkilöstön käyttöön.

Jos et kuulu valtuutettuun huoltohenkilöstöön, älä suorita mitään muita kuin käyttöohjeissa kuvattuja huoltotoimenpiteitä sähköiskuvaaran välttämiseksi.

1.1

FCC ja ICES

(Vain Yhdysvaltojen ja Kanadan mallit)



Yrityslaitteisto

Kaupalliseen tai ammattimaiseen käyttöön



Varoitus!

Tämä laite on testattu, ja se on todettu liittovaltion tietoliikennekomission (FCC) säädösten 15. osassa ja Industry Canadan ICES-003-säädöksessä A-luokan digitaalilaitteille asetettujen määräysten mukaiseksi. Määräysten tarkoituksena on varmistaa kohtuullinen suoja häiriötä vastaan, kun laitetta käytetään kaupallisessa ympäristössä. Laite tuottaa, käyttää ja voi säteillä radiotaajuusenergiaa. Jos sitä ei asenneta ja käytetä käyttöoppaan mukaisesti, se voi aiheuttaa häiriöitä radioyhteyksissä. Laitteen käyttö asuinalueilla aiheuttaa todennäköisesti häiriöitä, jotka laitteen käyttäjä joutuu korjaamaan omalla kustannuksellaan. Tahalliset tai tahattomat muutokset, joita yhteensopivuudesta vastuussa oleva taho ei ole erikseen hyväksynyt, ovat kiellettyjä. Muutokset voivat mitätöidä käyttäjän oikeudet käyttää laitteistoa.

Käyttäjän on tarvittaessa kysyttävä neuvoa ongelman korjaamiseksi jälleenmyyjältä tai asiantuntevalta radio- tai TV-asentajalta. Käyttäjä voi saada lisäapua FCC:n tekemästä oppaasta How to Identify and Resolve Radio-TV Interference Problems (Kuinka tunnistaa ja ratkaista radio- ja TV-häiriöongelmia). Opas on tilattavissa osoitteesta U. S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, USA (viitenumero 004-000-00345-4).



Varoitus!

Tämä tuote on A-luokkaa. Laite voi aiheuttaa asuinympäristössä radiohäiriöitä ja laitteen käyttäjä voi olla vastuussa niiden korjaamisesta.

2 Tietoja tästä käyttöoppaasta

Lue tämä käyttöopas huolellisesti ennen kuin asennat ja käytät PLENA matrix -yleisäänentoistotuotteita. Säilytä käyttöopas myöhempää tarvetta varten.

2.1 Käyttöoppaan tarkoitus

Käyttöopas sisältää PLENA matrix -yleisäänentoistolaitteiston asennuksessa, käyttöönotossa, käytössä ja huollossa tarvittavia tietoja. Tietokoneella käytettävän ohjelmiston uusimmat käyttöohjeet saat lataamalla ohjelmiston www.boschsecurity.com-sivuston tuotetiedoista.

2.2 Digitaalinen asiakirja

Ohjelmiston käyttöopas on saatavana myös digitaalisena asiakirjana Adobe PDF -muodossa. Katso tuotteisiin liittyvät tiedot osoitteesta www.boschsecurity.com.

2.3 Kohdeyleisö

Tämä käyttöopas on tarkoitettu PLENA matrix -yleisäänentoistojärjestelmän asentajille ja käyttäjille.

2.4 Varoitukset ja huomautukset

Tässä käyttöoppaassa käytetään neljää eri varoitustyyppiä. Mikäli varoituksia ja huomautuksia ei noudateta, vaarana on, että mainittu riski toteutuu. Varoitukset vähiten vakavasta vakavimpaan:



Huomautus!

Sisältää lisätietoja. Huomautuksen noudattamatta jättäminen ei yleensä aiheuta laitteen vahingoittumista tai henkilövahinkoja.



Varoitus!

Laitteisto tai omaisuus voi vaurioitua tai henkilöille saattaa aiheutua lieviä vammoja, jos varoitusta ei oteta huomioon.



Varoitus!

Laitteisto tai omaisuus voi vaurioitua vakavasti tai henkilöille saattaa aiheutua vakavia vammoja, jos vakavaa varoitusta ei oteta huomioon.



Vaara!

Vaarailmoituksen huomiotta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuolemanvaaran.

2.5 Tekijänoikeus ja vastuuvapautuslauseke

Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään tämän ohjeen osaa ei saa kopioida tai lähettää missään muodossa millään välineellä elektronisesti, mekaanisesti, valokopioimalla, nauhoittamalla tai millään muulla tavalla ilman julkaisijan etukäteen antamaa kirjallista lupaa. Jos haluat lisätietoja oppaan tai otteiden uudelleenjulkaisusta, ota yhteys Bosch Security Systems B.V.. Oppaan sisältö ja kuvat voivat muuttua ilman ennakoilmoitusta.

2.6

Versiohistoria

Julkaisupäivä	Oppaan versio	Versiomuutoksen syy
2013.06.18	V1.0	– 1. painos.
2014.12.02	V1.001	– Suunnittelu-osion pienet tekstimuokkaukset.

3 Järjestelmän yleistiedot

Boschin PLENA matrix -tuotevalikoima sisältää korkealaatuisia tuotteita, jotka ovat täydellisiä ratkaisuja monenlaisten ympäristöjen yleisäänentoistoon aina kun tarvittavat ymmärrettäviä aluekohtaisia kuulutuksia ja taustamusiikkia.

Järjestelmän joustavuus takaa sen sopivuuden melkein mihin tahansa ympäristöön.

Järjestelmän asentaminen on nopeaa ja helppoa, koska lisävarusteet ja vahvistimet yhdistetään DSP Matrix -prosessorin CAT-5-kaapeleilla.

PLENA matrix -tuotevalikoima sisältää seuraavat laitteet:

– PLM-8M8 – 8-kanavainen DSP Matrix -prosessori:



PLENA matrix -järjestelmän sydän on digitaaliseen signaalinkäsittelyyn pohjautuva DSP Matrix -prosessori. Kun siihen yhdistetään soittoasema (PLM-8CS) ja seinäpaneeli (PLM-WCP), kuulutusten tekeminen ja alueiden hallinta on helppoa. Monikanavaiset DSP-vahvistimet (PLM-4Px2x) voidaan liittää laitteistoon STP-tyyppin CAT-5-kaapelilla (Amp Link) tai phoenix-liitännäkiskoilla. Sisäinen äänijärjestelmä ohjaa kuulutuksia (soittoaseman kautta), mikkaa neljä mikrofoni-/linjatuloa ja valitsee jonkin kolmesta taustamusiikin lähteestä sekä lähettää nämä kahdeksalle alueelle. Häätätilanteita varten laitteessa on myös logiikkatulo, joka ohittaa kaikki muut tulot. DSP-ominaisuuksia ohjataan Ethernet-liitännän ja tuotteen Windows- tai iPad-käyttöliittymän kautta.

– PLM-4P125 ja PLM-4P220 – monikanavaiset DSP-vahvistimet:



Molemmat D-luokan monikanavaiset DSP-vahvistimet ovat melkein samanlaisia, eroa on vain virtalähdössä. Vahvistimissa on edistyneitä DSP-ominaisuuksia, joita käytetään tietokoneen graafisesta käyttöliittymästä. Kumpikin vahvistin on helppo yhdistää PLM-8M8 DSP Matrix -prosessoriin CAT-5-kaapelilla (Amp Link). Kaiutinlähdöt ovat 100 V, 70 V, 8 ohmia ja 4 ohmia. Vahvistimen kanavat voi myös yhdistää tehokkaamman lähdön aikaansaamiseksi. Vahvistimissa on myös automaattinen valmiustila, mikä vähentää huomattavasti virrankulutusta ja tekee vahvistimista kustannustehokkaita ja ympäristöystävällisiä.

– **PLM-8CS – kahdeksanvyöhykkeinen soittoasema:**



Soittoasemalla tehdään kuulutuksia valituille alueille tai niiden yhdistelmille. DSP Matrix -prosessorissa voidaan määrittää yhteensä kahdeksan soittoryhmää, ja kukin ryhmä voidaan aktivoida soittoaseman pinnan kapasitiivisilla kosketusalueilla. Soittoaseman virtalähteenä on CAT-5-kaapelilla liitetty PLM-8M8 DSP Matrix -prosessoriin Yksikön viestintä tapahtuu RS485:n kautta, joten useita puheluasemia voidaan silmukoida useampien puheluasemien lisäämiseksi järjestelmään.

– **PLM-WCP – seinäpaneeli:**



Seinäpaneelilla valitaan tulolähde ja säädetään äänenvoimakkuutta esivalituilla kaiutinalueilla. Seinäohjauspaneeli käyttää samaa CAT-5-kaapelointia kuin PLM-8CS 8-vyöhykepuheluasema, joka viestii RS485:n kautta, ja se saa virtaa myös PLM-8M8 DSP -matriisisekoittimesta. Mukana toimitettua seinäkiinnikettä käytetään seinäohjauspaneelin asentamisessa.

– **Ohjelmisto ja käyttöliittymä:**



Ohjelmisto sisältää kokoonpano- ja käyttösiivut, joiden kautta käyttäjä voi tehdä asetuksia ja ohjata PLM-8M8 DSP Matrix -prosessoria ja PLM-4Px2x-vahvistimia. Voit ladata ohjelmiston Boschin verkkosivustosta osoitteesta www.boschsecurity.com.

3.1 Käyttökohteet

PLENA matrix -laitteisto on suunniteltu pienille ja keskisuurille julkisille paikoille, esimerkiksi hotelleihin, kauppoihin, ravintoloihin, baareihin, työpaikkaruokaloihin, kuntosaleihin, näyttelytiloihin, pienille lentokentille, varastoihin, opetustiloihin, pienille näyttämöille ja muihin paikkoihin, joissa kuulutukset ja taustamusiikki luovat oikeanlaisen ilmapiirin.

3.2 Toimitus

Varmista, että laitteesi mukana toimitetaan seuraavat osat:

- **PLM-8M8 – 8-kanavainen DSP Matrix -prosessori:**
 - 1 x turvaohjekirjanen
 - 1 x virtajohto
 - 19 tuuman kiinnikesarja
- **PLM-4Px2x – monikanavaiset DSP-vahvistimet:**
 - 1 x turvaohjekirjanen
 - 1 x virtajohto
 - 2 x 12-napainen euro-/phoenix-liitin
 - 2 x 4-napainen euro-/phoenix-liitin
 - 1 x 1 m:n 4-parinen suojattu CAT-5e-kaapeli 26AWG
 - 19 tuuman kiinnikesarja
- **PLM-8CS – kahdeksanvyöhykkeinen soittoasema:**
 - -
- **PLM-WCP – seinäpaneeli:**
 - 1 x seinäkiinnityspidike

4

Suunnittelu

Varmista seuraavat:

- että käytät valmistajan määrittämiä asennusmateriaaleja
- ettei yksikköön pääse kaatumaan tai roiskumaan nestettä
- Asennus suoritetaan puhtaassa ja pölyttömässä ympäristössä.
- että 19 tuuman yksiköiden ilmanvaihto ei esty
- että käyttöpaikan lähellä on oikeanlainen pistorasia
- että 19 tuuman yksiköiden takana on riittävästi tilaa liittimille ja johdoille
- että olet ladannut viimeisimmän ohjeistuksen ja ohjelmiston Boschin verkkosivustosta osoitteesta www.boschsecurity.com.

5 Asentaminen

Seuraavissa luvuissa annetaan ohjeet laitteiston ja ohjelmiston asentamiseen.

Ennen kuin asennat laitteet telineeseen:

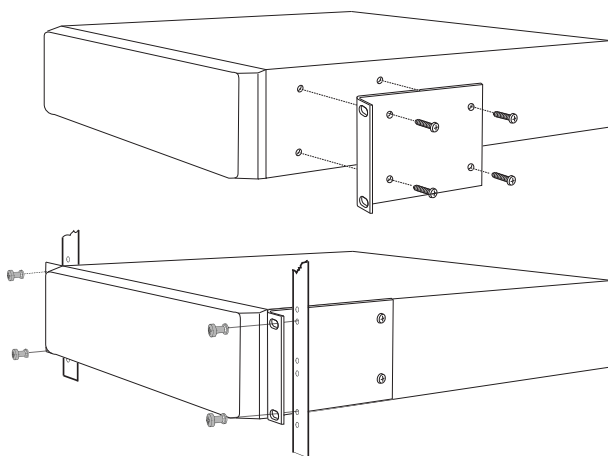
1. Paina yksikön takapaneelin päävirtakytkin pois päältä.
 - DSP-prosessoriyksikkö ja monikanavainen DSP-vahvistin toimivat vaihtovirtajännitteellä alueella 100 - 240 V AC, 50 - 60 Hz.

5.1 DSP Matrix -prosessori ja vahvistimet

DSP-prosessori ja monikanavaiset DSP-vahvistimet asennetaan 19 tuuman telineeseen.

Asennusta varten tarvittavat:

- Tuotteen mukana toimitetun 19 tuuman telinekiinnityssarjan.
- Vakiomalliset M6-kiinnitysruuvit, joiden kierteen syvyys on 16 mm ja kokonaispituus 20 mm.



Kuva 5.1: 19 tuuman pidike ja telinekiinnitys



Huomautus!

Jos asennat tuotteen 19 tuuman telineeseen:

- Varmista, ettei sen lämpötila ylitä ylikuumentumisrajaa (ulkolämpötila +45 °C).
- Käytä tuotteen mukana toimitettua 19 tuuman kiinnityssarjaa.

5.2

Soittoasema

1. Soittoasema sijoitetaan esimerkiksi pöydän päälle. Sijoita soittoasema huolellisesti paikkaan, missä sen päälle ei kaadu nestettä.
2. Ota huomioon kaapelivalmistajan ohjeet siitä, kuinka paljon taivuttamista kaapeli kestää.
3. Varmista, että kaapeli asennetaan niin, että se ei vahingoitu ja aiheuta vaaraa.
4. Varmista, että RJ-45-liitinten päät lukittuvat paikoilleen vahvasti eikä niitä voi vahingossa vetää pois asennuksen jälkeen.



Huomautus!

Jokaiseen DSP-proessoriin voi määrittää korkeintaan kahdeksan soittoasemaa.

Suurin turvallinen kaapelin etäisyys DSP-proessorista viimeiseen soittoasemaan on 500 m.

Matkaa voi pidentää käyttämällä parempaa kaapelia ja liittämällä kyseiseen kaapeliin vähemmän soittoasemia.

Jos kaapelit ovat näkyvillä, käytä mustia CAT-5-kaapeleita. Ne tekevät visuaalisesta ilmeestä yhtenäisemmän, koska ne sopivat yhteen mustien soittoasemien kanssa.

Viitata johonkin

- *Soittoasema, sivu 18*
- *Soittoasema, sivu 18*

5.3 Seinäpaneeli

Seinäpaneeli asennetaan seinä- tai pinta-asennuksena niin, että kaapeli on mahdollista liittää siihen kahdella tavalla. Tämän ansiosta seinäpaneelia voi käyttää sekä kiviseinällä, jossa kaapelit kulkevat laitteen ulkopuolella seinää alas, että kehysrakenteessa, jossa kaapelit on piilotettu rakenteen sisälle.



1. Suunnittele kaapelien liittäminen seinäpaneeliin ennen kuin kiinnität kiinnityspidikkeen paikoilleen:
 - Varmista, että asennuspaikassa ei ole sähkökaapeleita, jotka voisivat vahingoittaa pidikkeen kiinnityksessä (esim. ruuvien takia).
 - Kuvioidun pinnan on oltava seinää vasten. Jos kiinnityksessä on käytettävä liimaa, pinnan kuviointi auttaa sen käytössä.
 - Varmista, että pidike on vaaka- ja pystysuorassa ennen kuin kiinnität sen seinään.
 - Jätä pidikkeen yläpuolelle riittävästi tilaa, jotta pystyt kiinnittämään seinäpaneelin pidikkeeseen ilman esteitä.
2. Aseta takapaneelin DIP-kytkimet tarvittaviin asentoihin ennen kuin kiinnität seinäpaneelin pidikkeeseen:
 - Katso kohta Seinäohjauspaneelin DIP-kytkimen asetukset.
3. Liitä seinäpaneelin alaosan RJ-45-liittimet paikoilleen ennen kuin kiinnität seinäpaneelin pidikkeeseen:
 - Ota huomioon kaapelien taivutussäde. On suositeltavaa käyttää kaapelia päätettäessä lyhintä mahdollista RJ-45-liitintä, jotta kaapeli taittuu ahtaassa tilassa mahdollisimman vähän.
 - Katso kohta Seinäohjauspaneeli.
4. Aseta seinäpaneeli kiinnikkeeseen. Kun kaikki neljä kiinnityskoukkuja on kiinnitetty seinäpaneeliin, liu'uta seinäpaneelia alas pidikettä pitkin, kunnes se napsahtaa kohdalleen.
 - Jos seinäpaneeli ei asetu koukkuihin kunnolla, varmista, etteivät käytettyjen ruuvien päät ole liian suuria ja siksi mahdu takana oleviin kanaviin.
5. Poista seinäpaneeli pidikkeestä seuraavasti (tarvittaessa):
 - Paina tasapäisellä ruuvimeisselillä alhaalla oikealla sijaitsevaa pidikkeen lukitusmekanismia ja liu'uta seinäpaneelia varovasti ylöspäin, jolloin se irtaoo pidikkeestä.

Huomautus!

DIP-kytkimillä voi asettaa korkeintaan 16 seinäpaneelin tunnusnumeroa (kahdeksan taustamusiikin ohjainta ja kahdeksan mikrofonin/linjatulon ohjainta). Suurin turvallinen kaapelin etäisyys DSP-prosessorista viimeiseen seinäasemaan on 500 m. Matkaa voi pidentää käyttämällä parempaa kaapelia ja liittämällä kyseiseen kaapeliin vähemmän seinäpaneelleita. Jos kaapelit ovat näkyvillä, käytä mustia tai valkoisia CAT-5-kaapeleita. Ne tekevät visuaalisesta ilmeestä yhtenäisemmän.



Viitata johonkin

- *Seinäpaneelin DIP-kytkinten asetukset, sivu 24*
- *Seinäpaneeli, sivu 18*

5.4 Ohjelmisto

DSP-prosessorin ja järjestelmän (tulot, lähdöt, asetukset ja ohjaimet) määrytykset tehdään PLENA matrix -ohjelmistolla, jossa on graafinen käyttöliittymä. Kun määrität DSP-vahvistimen asetuksia, käytä vahvistimen omaa ohjelmistoa. On tärkeää, että ohjelmistosta on aina käytössä uusin versio. Löydät uusimmat ohjelmistopäivitykset osoitteesta www.boschsecurity.com.

5.4.1 Tietokonetta koskevat vaatimukset

Plena Matrix -ohjelmiston voi asentaa tietokoneeseen, jossa on jokin seuraavista käyttöliittymistä: Microsoft Windows XP SP3, Windows Vista, Windows 7 tai Windows 8 (ei RT). Ennen kuin asennat ohjelmiston, varmista, että tietokone toimii kunnolla ja että siinä ei ole viruksia. Sulautettujen käyttöjärjestelmien käyttäminen ei ole suositeltavaa.



Huomautus!

Ennen kuin alat asentaa ohjelmistoa, varmista, että sinulla on Windowsissa täydet järjestelmänvalvojan oikeudet.

5.4.2 Ohjelmiston asentaminen

Asenna Bosch Plena Matrix -ohjelmisto Windows-koneellesi seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Lataa ohjelmiston uusi versio Boschin verkkosivustosta osoitteesta www.boschsecurity.com.
 - Seuraa ohjatun asennustoiminnon ohjeita ruudulta.
 - Asennusprosessi on aloitettu.
2. Napsauta **Finish** (Valmis) -painiketta.



Huomautus!

Asennusohjelma voi pyytää sinua asentamaan Microsoft .NET framework 4.0 -komponentin. Sitä tarvitaan käyttöliittymän käyttämiseen. Lataa ja asenna tämä komponentti seuraamalla ruudulla näkyvää linkkiä.

Viitata johonkin

- *Liitännät, sivu 18*
- *Kokoonpano, sivu 23*

5.5 iOS-ohjelmisto

iOS-käyttöliittymää käytetään iPadilla tai iPad minillä. Tämä sovellus on tarkoitettu käyttäjille, jotka haluavat ohjata järjestelmää langattomasti tarkemmin kuin seinäpaneelien kautta ja miksata yksittäisten alueiden tuloja PLM-8M8 DSP Matrix -prosessorin avulla. Käyttöliittymä sisältää samat ominaisuudet kuin tietokoneella käytettävä käyttöliittymä. Voit ladata iOS-sovelluksen App Storesta.



Huomautus!

iOS-sovelluksen käyttö edellyttää langattoman reitittimen käyttöä. Saat tarvittavat tiedot langattoman reitittimen asetuksista sen mukana tulevasta käyttöoppaasta.

6 Liitännät

- *Soittoasema, sivu 18*
- *Seinäpaneeli, sivu 18*
- *Monikanavainen DSP-vahvistin, sivu 19*
- *DSP Matrix -prosessori, sivu 21*

6.1 Soittoasema

Soittoasemat liitetään (ketjutettuina) DSP-prosessoriin UTP-tyypin CAT-5-kaapelilla ja RJ-45-liittimillä. Liittimet sijaitsevat soittoaseman takapuolella.

Nimike	Seloste
Kaksisuuntainen RS-485-tulo/-lähtö	Vakiomallinen RJ-45-liitin RS-485-väylän tietoliikennettä, laitteen virransyöttöä ja yksikanavaista ääntä varten.



Huomautus!

Jos kaapelit ovat näkyvillä, käytä mustia tai valkoisia CAT-5-kaapeleita. Ne tekevät visuaalisesta ilmeestä yhtenäisemmän.

6.2 Seinäpaneeli

Seinäpaneelit liitetään (ketjutettuina) DSP-prosessoriin UTP-tyypin CAT-5-kaapelilla ja RJ-45-liittimillä. Liittimet sijaitsevat yksikön takana.

Nimike	Seloste
Kaksisuuntainen RS-485-tulo/-lähtö	Vakiomallinen RJ-45-liitin RS-485-väylän tietoliikennettä ja laitteen virransyöttöä varten.

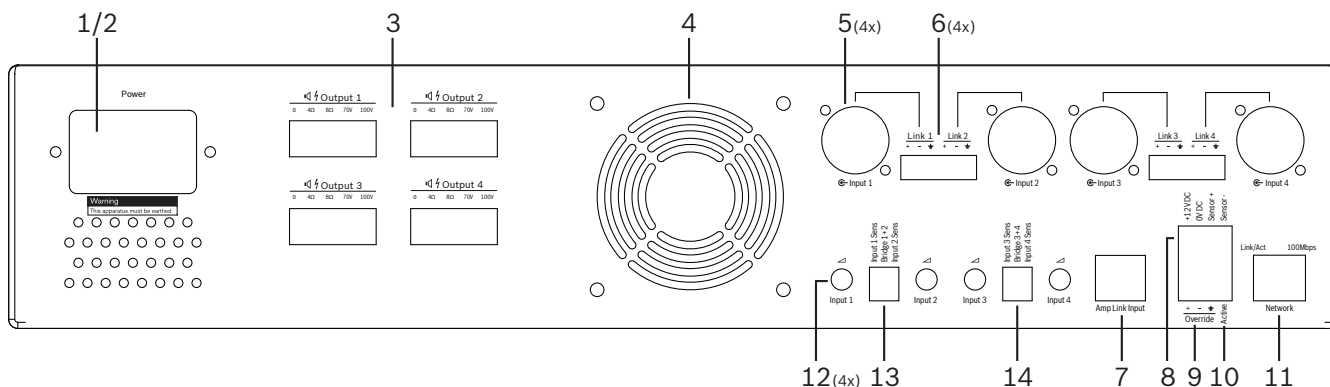


Huomautus!

ÄLÄ käytä RJ-45-liittimen päällä suojusta, kun päätät kaapeleita. Suojukset voivat aiheuttaa sen, että kaapeli ei sovi laitteeseen tai UTP-kaapelin taivutussäde ylittyy.

6.3 Monikanavainen DSP-vahvistin

Monikanavainen DSP-vahvistin kannattaa yhdistää DSP-prosessoriin Amp Link -liittimillä tai phoenix-terminaaleilla. Vahvistimessa on myös XLR/TRS-yhdistelmätulot sitä varten, jos sitä käytetään ilman DSP-prosessoria.



Määrä	Kohde	Seloste
1	Virtakytkin	Päävirtakytkin (vaihtovirta).
2	Verkkovirran sisääntulo	Verkkovirran (AC) tuloliitin.
3	Kaiutinlähdöt	<ul style="list-style-type: none"> 4 x kaiutinlähtö phoenix-terminaalin kautta: Liitännät: 100 V, 70 V, 8 ohmia, 4 ohmia ja 0 V. <p>⚡ Eristämättömien liittimien tai johtojen koskettaminen voi aiheuttaa sähköiskun.</p>
4	Tuulettimen säleikkö	Poistoilman aukko vahvistimen jäähdyttämiseksi. Älä peitä aukkoa!
5	XLR/TRS-yhdistelmätulot/silmukkalähtö	<ul style="list-style-type: none"> 4 x 3-napainen XLR-liitin linjatason äänitulolle (1–4). Käytössä pääasiassa silloin, kun vahvistinta ei ole liitetty DSP-prosessoriin (itsenäinen vahvistin): Tulot ja lähdöt on sisäisesti rinnankytketty niihin liittyviin phoenix-tuloliittimiin, jotta niitä voidaan käyttää joko tulona tai silmukoituna lähtönä. 3-napaisen XLR-liittimen navat: 1 = maa, 2 = +-signaali, 3 = --signaali.
6	Phoenix-tulot/silmukkalähtö	<ul style="list-style-type: none"> 4 x 3-napainen phoenix-liitin äänen tulolle (1–4): Tulot ja lähdöt on sisäisesti rinnankytketty niihin liittyviin XLR/TRS-yhdistelmätuloihin / silmukoituihin liittämiin, jotta niitä voidaan käyttää joko tulona tai lähtönä. Navat vasemmalta oikealle: 1 = +-signaali, 2 = --signaali, 3 = maa.
7	Amp Link -liitännä	<ul style="list-style-type: none"> 1 x RJ45-liitännä. Yhdistää neljä vahvistimen peräkkäistä kanavaa DSP-prosessoriin. Prosessorin lähtökanavat 1–4 tai 5–8. Bosch suosittelee, että käytät STP-tyypin CAT-5(e)-kaapelia. Suosittelun kaapelin enimmäisetäisyys on 5 m.
8	Automaattisen valmiustilan liitännät	<ul style="list-style-type: none"> 4-napainen phoenix-liitin Boschin liiketunnistimelle automaattisen valmiustilan aktivoimista varten. Vahvistin voi myös antaa liiketunnistimelle tehoa 12 V DC. Navat vasemmalta oikealle: 1 = +12 V DC, 2 = 0 V DC, 3 = tunnistin +, 4 = tunnistin -.
9	Ohitustulo	<ul style="list-style-type: none"> 4-napainen liitettävä ruuvi-istukka/liitin, jossa on ESD-suojaus:

Määrä	Kohde	Seloste
		- Logiikkaohituksen tulo (+, – ja balansoitu tulo).
10	Aktiivinen	- Kontaktin sulkeutuminen aktivoi ohitustulon: - Käytä maana yläpuolella olevan anturin 0 V DC -kohtaa.
11	Verkko	- RJ-45 Ethernet -liitin: - Tietoliikenne ohjelmiston kanssa.

**Varoitus!**

Automaattisen valmiustilan 12 V DC -lähtöä tulee käyttää vain tässä ohjeessa annettujen suositusten mukaisten laitteiden kanssa.

**Huomautus!**

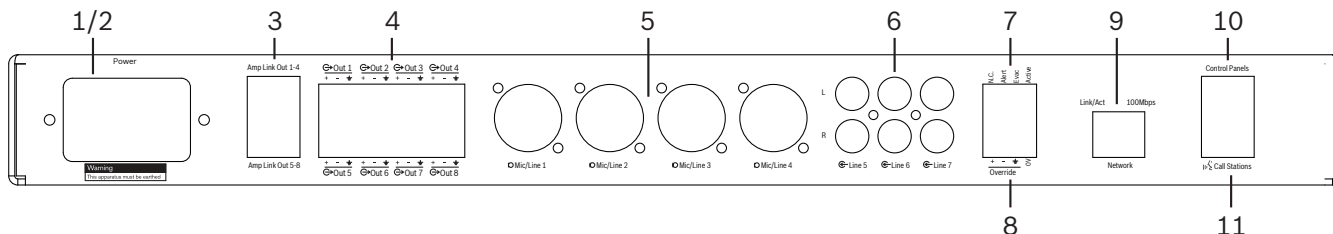
Automaattisen valmiustilan liiketunnistimina tulisi käyttää Boschin liiketunnistimia. Saat lisätietoja Boschin turvallisuustuotteista paikalliselta sertifioidulta Bosch Security -partnerilta tai osoitteesta www.boschsecurity.com.

**Huomautus!**

Amp Link -kaapelina tulisi käyttää korkealaatuista STP-tyypin CAT-5(e)-kaapelia. Amp Link -kaapelien etäisyyksien ei tulisi olla yli 5 m.

6.4 DSP Matrix -proessori

Soittoasemat ja seinäpaneelit liitetään DSP-prosessoriin UTP-tyypin CAT-5-kaapelilla ja RJ-45-liittimillä. Monikanavaiset DSP-vahvistimet liitetään DSP-prosessoriin joko Amp Link -toiminnolla tai lähtöjen phoenix-liittimillä. Kaikkien muiden johdotusten on oltava korkealaatuisia ja niitä tulisi seurata säännöllisesti.



Numero	Nimike	Seloste
1	Virtakytkin	Päävirtakytkin (vaihtovirta).
2	Verkkovirran sisään-tulo	Verkkovirran (AC) tuloliitin.
3	Amp Link -lähdöt	<ul style="list-style-type: none"> - RJ-45-liitin Amp Link -liitännälle: - Amp Link 1-4 -lähtö kopioi lähdöt 1-4. - Amp Link 5-8 -lähtö kopioi lähdöt 5-8. - Kaapelin enimmäispituus DSP-prosessorin ja monikanavaisen vahvistimen välillä on 5 m. - Älä liitä tähän mitään muuta laitetta kuin PLM-4Px2x-vahvistinta!
4	Phoenix-alue-lähdöt	<ul style="list-style-type: none"> - 3-napainen phoenix-ruuviterminaaliliitäntä jokaiselle lähtökanavalle: - Symmetrinen lähtöliitäntä.
5	Mikrofoni-/linjatulo	<ul style="list-style-type: none"> - 4 x XLR-tyypin balansoitu mikrofoni/linjatason äänitulo (1-4): - 3-napaisen XLR-liittimen navat: 1 = maa, 2 = +-signaali, 3 = --signaali.
6	Linjatulot	<ul style="list-style-type: none"> - 3 x 2 RCA-tuloliitin ulkoisia musiikkilähteitä varten.
7	Aktiivinen kosketin	<ul style="list-style-type: none"> - 4-napainen liitettävä ruuvi-istukka/liitin, jossa on ESD-suojaus: - Vasemmalta oikealle: napa 1: hälytys, napa 2: evakuointijärjestelmä, napa 3: ohitus, napa 4: maa. - Napojen 1, 2 ja 3 logiikkatulot laukeavat maanavan 4 kanssa.
8	Ohitustulo	<ul style="list-style-type: none"> - 4-napainen liitettävä ruuvi-istukka/liitin, jossa on ESD-suojaus: - Äänilinjatason analoginen ohitustulo (+, - ja balansoitu tulo).
9	Verkko	<ul style="list-style-type: none"> - RJ-45 Ethernet -liitin: - Tietoliikenne ohjelmiston kanssa.
10	Seinäpaneeli	<ul style="list-style-type: none"> - RJ-45-liitin RS-485-väljän tietoliikennettä, virransyöttöä ja ääntä varten: - Älä liitä tähän mitään muuta laitetta kuin seinäpaneelia! - Korkeintaan 16 ketjutettua seinäpaneelia. - Kaapelin turvallinen enimmäisetäisyys viimeiseen yksikköön on 500 m.
11	Soittoasema	<ul style="list-style-type: none"> - RJ-45-liitin RS-485-väljän tietoliikennettä, virransyöttöä ja ääntä varten: - Älä liitä tähän mitään muita laitteita kuin soittoasemia tai seinäpaneelieja! - Korkeintaan 8 ketjutettua soittoasemaa. - Kaapelin turvallinen enimmäisetäisyys viimeiseen yksikköön on 500 m.

**Huomautus!**

Laitteiston asetuksia ei voi kumota tai muuttaa tietokoneen ohjelmistolla.

Viitata johonkin

– *DSP Matrix -proessori ja vahvistimet, sivu 12*

7 Kokoonpano

Soittoaseman DIP-kytkinten asetukset, sivu 23

Seinäpaneelin DIP-kytkinten asetukset, sivu 24

Monikanavaisen DSP-vahvistimen asetukset, sivu 25

DSP-prosessorin ohjelmisto, sivu 26

Monikanavaisen vahvistimen ohjelmiston asetukset, sivu 28

7.1 Soittoasema

Alueryhmien kokoonpano, soittoasemien tulostettavat nimet ja äänimerkit tehdään tietokoneen ohjelmistolla. Katso kohdasta *DSP-prosessorin ohjelmisto, sivu 26*.

7.1.1 Soittoaseman DIP-kytkinten asetukset

DIP-kytkinten avulla soittoasemille asetetaan ainutkertaiset tunnusnumerot. Tunnusnumeron avulla DSP-prosessori tunnistaa soittoaseman järjestelmässä. Jokaisella järjestelmään liitetyllä soittoasemalla on oltava oma tunnusnumero.

- Aseta soittoaseman tunnusnumero laitteen pohjassa olevilla kolmella DIP-kytkimellä:
 - Tehdasasetus tunnusnumerolle: soittoasema 1 (kaikki kytkimet OFF-asennossa).

	Soittoaseman tunnusnumerot							
DIP-kytkin	1*	2	3	4	5	6	7	8
1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON

*Tehdasasetus.



Huomautus!

Kun DIP-kytkin on ala-asennossa, se on pois päältä (OFF).

Kun DIP-kytkin on yläasennossa, se on päällä (ON).

Esim. Alhaalla - ylhäällä - alhaalla tarkoittaa taulukossa soittoaseman tunnusnumeroa 3.

7.2 Seinäpaneelin DIP-kytkinten asetukset

Seinäpaneelin avulla ohjataan yhden tietyn alueen taustamusiikin tuloja tai mikrofonin/linjatuloja. Jokainen seinäpaneeli tarvitsee oman tunnuksen, jotta DSP-prosessori tietää, mikä yksikkö (tai alue) pyytää muuttamaan lähdettä tai äänen voimakkuutta. DIP-kytkinten avulla jokaiselle yksikölle ja sen toiminnolle annetaan numero. DIP-kytkimet sijaitsevat seinäpaneelin takapuolella.

- Tunnuksia on kahdenlaisia ja ne antavat seinäpaneelille erilaisia toimintoja:
 1. DIP-tunnukset 1–8: Linjatulon (taustamusiikki) lähteen valinta vastaten lähtöalueita 1–8.
 2. DIP-tunnukset 9–16: Mikrofonin/linjatulon valinta ja mikrofonin/linjan miksaustila lähtöalueille 1–8. (esim. tunnusnumero 9 = alue 1, tunnusnumero 16 = alue 8).

DIP-kytkin	Seinäpaneelin tunnusnumero															
	Linjatulon (taustamusiikki) lähteen valinta								Mikrofonin/linjan miksaustila							
	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON

*Tehdasasetus.



Huomautus!

Kun DIP-kytkin on ala-asennossa, se on pois päältä (OFF).

Kun DIP-kytkin on yläasennossa, se on päällä (ON).

Esimerkki:

Jos kaikki DIP-kytkimet ovat ala-asennossa/OFF, tunnusnumero on 1 (tehdasasetus).

Jos kaikki DIP-kytkimet ovat yläasennossa/ON, tunnusnumero on 16.



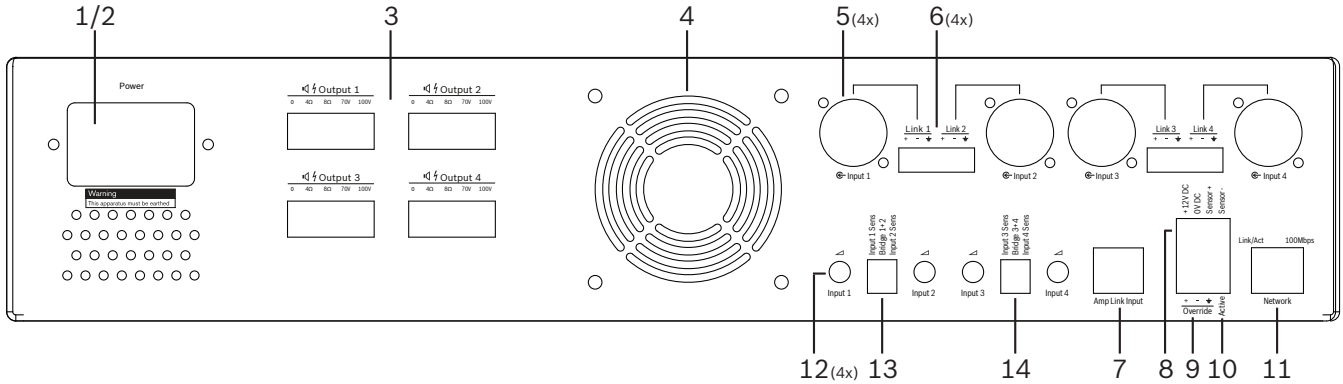
Huomautus!

Laitteiston asetuksia ei voi kumota tai muuttaa tietokoneen ohjelmistolla.

7.3 Monikanavaisen DSP-vahvistimen asetukset

Monikanavainen DSP-vahvistin ei tarvitse tunnusnumeroa DSP-prosessoriin kytkemiseksi. DIP-kytkimillä ohjataan vahvistimen asetuksista tuloherkkyyttä ja kanavien rinnankytkentää. Voit määrittää DSP-ominaisuudet vasta sen jälkeen kun olet ottanut yhteyden laitteeseen tietokoneen ohjelmiston kautta. Katso: *Monikanavaisen vahvistimen ohjelmiston asetukset, sivu 28.*

DIP-kytkimillä ohjataan joitakin vahvistimen asetuksia, kuten tuloherkkyyttä ja kanavien rinnankytkentää.



Numero	Nimike	Seloste
12	Linjatulon ohjaus	<ul style="list-style-type: none"> 4 x audiotulon (1–4) tason säätö: Vaimennuksen taso on arviolta 0 dB:n ja >50 dB:n välillä.
13	Tuloherkkyys/siltaus (tulot 1 ja 2 näkyvissä)	<ul style="list-style-type: none"> Tuloherkkyys ja siltaus asetetaan kolmella DIP-kytkimellä: Kytkin 1: Tuloherkkyys kanava X: tuloherkkyys 6,15 V (YLÖS) / 1,22 V (ALAS). Oletus: ALAS. Kytkin 2: Siltaa kanavat X-Y: aktiivinen (YLÖS), yksittäiset kanavat (ALAS). Oletus: ALAS. Kytkin 3: Tuloherkkyys kanava Y: tuloherkkyys 6,15 V (YLÖS) / 1,22 V (ALAS). Oletus: ALAS.
14	Tuloherkkyys/siltaus (tulot 3 ja 4 näkyvissä)	<ul style="list-style-type: none"> Tuloherkkyys ja siltaus asetetaan kolmella DIP-kytkimellä: Kytkin 1: Tuloherkkyys kanava X: tuloherkkyys 6,15 V (YLÖS) / 1,22 V (ALAS). Oletus: ALAS. Kytkin 2: Siltaa kanavat X-Y: aktiivinen (YLÖS), yksittäiset kanavat (ALAS). Oletus: ALAS. Kytkin 3: Tuloherkkyys kanava Y: tuloherkkyys 6,15 V (YLÖS) / 1,22 V (ALAS). Oletus: ALAS.



Huomautus!

Laitteiston asetuksia ei voi kumota tai muuttaa tietokoneen ohjelmistolla.

Viitata johonkin

– *DSP-prosessorin ohjelmisto, sivu 26*

7.4 DSP-prosessorin ohjelmisto

Kaikki DSP-prosessorin ääniasetukset tehdään tietokoneen ohjelmiston kautta. Ohjelmiston kautta voi asettaa äänen tulotasot, äänen lähtötasot ja ohjaimet tietokoneella.



Huomautus!

DSP-prosessorin asetuksia ei voi tehdä ennen kuin ohjelmisto on asennettu ja yhdistetty laitteeseen!

Katso kohdasta *Ohjelmisto, sivu 16* tarvittaessa lisätietoja ohjelmiston asentamisesta.

Toimi seuraavasti:



Huomautus!

Kun lataat ohjelmiston, saat mukana päivitettyt asennusohjeet.

1. Asenna ohjelmisto tietokoneelle. Katso kohdasta *Ohjelmiston asentaminen, sivu 16* jos haluat lisätietoja.
2. Avaa ohjelmisto.
3. Asetusohjelmisto aukeaa ja näkyviin tulee pääsivu:
 - Jos DSP-prosessoriasi ei ole yhdistetty tietokoneeseen, voit tehdä asetuksia myös offline-tilassa ja tallentaa ne tietokoneelle. Voit myöhemmin noutaa tallennetut asetukset tarvittaessa.
4. Jos haluat muodostaa yhteyden DSP-prosessoriin, varmista, että DSP-prosessorin verkkoporttiin on liitetty Ethernet-kaapeli.
5. Ota yhteys laitteeseen ohjelmistosta seuraavasti:
 - Valitse **Device**-valikko (Laitte) ja valitse **Connect**-kohta (Yhdistä). Näkyviin tulee **Connect to target** -ikkuna (Yhdistä kohteeseen).
Huom! Jos **Connect**-kohta (Yhdistä) ei ole valittavissa, anna järjestelmänvalvojan/laitteiston salasana **Admin**-valikossa (Hallinta) tai ota yhteyttä asennustukeen.
 - Etsi verkossa olevia aktiivisia laitteita napsauttamalla **Search/Refresh**-painiketta (Hae/Päivitä). Valitse laite, jota haluat ohjata. Napsauta joko **Read configuration from device** -painiketta (Lue asetukset laitteesta) tai **Write configuration to device** -painiketta (Kirjoita asetukset laitteeseen) sen mukaan, kumpaan suuntaan haluat siirtää tietoa.
Read configuration from device (Lue asetukset laitteesta): Valinta lukee laitteen asetukset ja tuo ne näkyviin ohjelmistoon. Tämän jälkeen voit ohjata järjestelmää.
Write configuration to device (Kirjoita asetukset laitteeseen): Valinta lähettää ohjelmistossa olevat asetukset laitteeseen.
 - Olet nyt verkossa. Ruudulla palaa vihreä **Online**-valo.



Huomautus!

Kun valitset Write configuration to device -painikkeen (Kirjoita asetukset laitteeseen), toiminto poistaa kaikki laitteen olemassa olevat asetukset.

Toimintoa ei voi perua sen suorittamisen jälkeen.

6. Laitteen lisäasetusten muuttaminen:
 - Jos haluat asettaa laitteelle staattisen IP-osoitteen sen sijaan, että laite hakisi osoitteen DHCP:ltä, avaa Connect to target -ikkuna (Yhdistä kohteeseen) edellisten ohjeiden mukaisesti. Kun laite on valittuna, voit

- asettaa DHCP:n päälle/pois päältä
 - asettaa staattisen IP-osoitteen
 - muuttaa laitteen nimeä, jotta se on helppo tunnistaa osana isompaa järjestelmää.
7. Ohjelmisto ja laite ovat nyt yhteydessä keskenään ja **User page** -sivulla (Pääsivu), missä voit miksata tulot eri alueille.
 8. Jos haluat siirtyä DSP:n asetuksiin, valitse **Config**-valikko (Asetukset) ja **DSP setup**-kohta (DSP-asetukset).



Huomautus!

Saat lisätietoja ohjelmiston toiminnoista ohjelmiston käyttöoppaasta.

DSP-ohjelmiston toiminnot:

Pääsivu:



Kuva 7.1: DSP-prosessorin ohjelmiston pääsivu

- Miksaus ja äänenvoimakkuuden ohjaus neljälle mikrofoni-/linjatulolle alueittain.
- Linjatulojen ja äänenvoimakkuuden ohjauksen valinta alueittain.
- Master-äänenvoimakkuuden ohjaus alueittain.
- Soittoaseman äänenvoimakkuuden ohjaus alueittain.
- Virransäästötila.
- Koko järjestelmän mykistys.
- Yhteys laitteeseen.

DSP setup -sivu (DSP-asetukset):**Kuva 7.2:** DSP-prosessorin asetussivu

- Tulotason säätö (iPad, +48 V, HPF).
- Tulon DRC (Dynamic Range Compression).
- Tulon parametrinen taajuuskorjaus (Mikrofoni/linja viisi kaistaa, linjatulot kolme kaistaa).
- Määrittys.
- Jakosuodin (LR-8).
- Lähtöalueen taajuuskorjaus (7 kaistaa).
- Viive.
- DRC- Dynamic Range Compression.
- Lähdön tason säätö
- Lähdön määrittys.

Ohjelmistossa on myös muita DSP-prosessorin asetuksia:

- Tärkeysjärjestyksen asetus.
- Taustääänen vaimennustasot.
- Salasanan asetus.
- Soittoaseman asetus.

Viitata johonkin

- *Vianmääritys, sivu 42*

7.5**Monikanavaisen vahvistimen ohjelmiston asetukset**

Kaikkia DSP-vahvistimen DSP-toimintoja ohjataan ohjelmiston kautta.

Vahvistimen ohjelmiston avulla voit tarkistaa vikatiedot ja määrittää DSP-toimintoja tietokoneella.

**Huomautus!**

DSP-prosessorista poiketen vahvistimia voi käyttää myös tavallisina vahvistimina (ilman DSP-toimintoja). Äänenvoimakkuuden tason ohjaimet jokaiselle vahvistimen kanavalle sijaitsevat laitteen takana.

Katso *Ohjelmisto, sivu 16* tarvittaessa lisätietoja ohjelmiston asentamisesta.

Toimi seuraavasti:**Huomautus!**

Kun lataat ohjelmiston, saat mukana päivitettyt asennusohjeet.

1. Asenna ohjelmisto tietokoneelle. Katso kohdasta *Ohjelmiston asentaminen, sivu 16* jos haluat lisätietoja.
2. Avaa ohjelmisto.
3. Vahvistimen ohjelmisto aukeaa ja näkyviin tulee pääsivu:
 - Jos vahvistinta ei ole yhdistetty DSP-prosessoriin, voit tehdä asetuksia myös offline-tilassa ja siirtää ne DSP-prosessoriin myöhemmin (valinnainen).
4. Jos haluat muodostaa yhteyden laitteeseen, varmista, että tietokone ja vahvistimen verkkoportti on yhdistetty Ethernet-kaapelilla.
5. Ota yhteys laitteeseen ohjelmistosta seuraavasti:
 - Valitse **Device**-valikko (Laitte) ja valitse **Connect**-kohta (Yhdistä). Näkyviin tulee **Connect to target** -ikkuna (Yhdistä kohteeseen).
Huom! Jos **Connect**-kohta (Yhdistä) ei ole valittavissa, anna järjestelmänvalvojan/laitteiston salasana **Admin**-valikossa (Hallinta) tai ota yhteyttä asennustukeen.
 - Etsi verkossa olevia aktiivisia laitteita napsauttamalla **Search/Refresh**-painiketta (Hae/Päivitä). Valitse laite, jota haluat ohjata. Napsauta joko **Read configuration from device** -painiketta (Lue asetukset laitteesta) tai **Write configuration to device** -painiketta (Kirjoita asetukset laitteeseen) sen mukaan, kumpaan suuntaan haluat siirtää tietoa.
Read configuration from device (Lue asetukset laitteesta): Valinta lukee laitteen asetukset ja tuo ne näkyviin ohjelmistoon. Tämän jälkeen voit ohjata järjestelmää.
Write configuration to device (Kirjoita asetukset laitteeseen): Valinta lähettää ohjelmistossa olevat asetukset laitteeseen.
Huom! Tämä korvaa kaikki laitteen nykyiset asetukset.
 - Olet nyt verkossa. Ruudulla palaa vihreä **Online**-valo.

**Huomautus!**

Kun valitset Write configuration to device -painikkeen (Kirjoita asetukset laitteeseen), toiminto poistaa kaikki laitteen olemassa olevat asetukset. Toimintoa ei voi perua sen suorittamisen jälkeen.

6. Laitteen lisäasetusten muuttaminen:
 - Jos haluat asettaa laitteelle staattisen IP-osoitteen sen sijaan, että laite hakisi osoitteen DHCP:ltä, avaa Connect to target -ikkuna (Yhdistä kohteeseen) edellisten ohjeiden mukaisesti. Kun laite on valittuna, voit
 - asettaa DHCP:n päälle/pois päältä
 - asettaa staattisen IP-osoitteen
 - muuttaa laitteen nimeä, jotta se on helppo tunnistaa osana isompaa järjestelmää.
7. Ohjelmisto ja laite ovat nyt yhteydessä keskenään ja **User page** -sivulla (Pääsivu), missä voit miksata tulot eri alueille.
8. Jos haluat siirtyä DSP:n asetuksiin, valitse **Config**-valikko (Asetukset) ja **DSP setup**-kohta (DSP-asetukset).

**Huomautus!**

Saat lisätietoja ohjelmiston toiminnoista Help-valikon (Ohje) käyttöoppaasta. Katso kohdasta *DSP-prosessorin ohjelmisto, sivu 26* milloin DSP-prosessoriin liitettyä vahvistinta käytetään.

Vahvistimen ohjelmiston pääsivun asetukset:

Pääsivu:



Kuva 7.3: Vahvistimen ohjelmiston pääsivu

- Lähdön äänenvoimakkuus (jokaiselle vahvistinkanavalle)
- Virheiden seuranta.
- Mykistys vahvistimen kanavan mukaan.
- Yhteys laitteeseen.

DSP setup -sivu (DSP-asetukset):



Kuva 7.4: Vahvistimen ohjelmiston DSP setup -sivu (DSP-asetukset)

- Tulomikseri.
- Jakosuodin.
- Parametrinen taajuuskorjaus – sisältää basson korostuksen asettamisen päälle/pois päältä.
- Viive.
- DRC – Dynamic Range Compression.
- Lähdön äänenvoimakkuuden säätö.

Viitata johonkin

- *Vianmääritys, sivu 42*

7.5.1

Vahvistimen siltausasetukset

1. Aseta laitteen takaosan **Bridge**-kohdan (Siltaus) DIP-kytkimet (**13** ja **14**) **ON**-asentoon (1+2 tai 3+4).
2. Käynnistä vahvistin uudelleen. DIP-kytkinten arvot luetaan vain käynnistyksen yhteydessä.
3. Kun siltaat kanavia, liitä niiden maat (0 V) yhteen. Yhdistä tämän jälkeen kummankin kanavan 4 ohmia / 8 ohmia / 70 V / 100 V kaiuttimen kaapeleilla liittämällä +-kaapeli toiseen ja --kaapeli toiseen kanavaan.



Varoitus!

Jos 70 V ja 100 V linjat sillataan, jännite on vastaavasti 140 V ja 200 V.



Varoitus!

Varmista, että korkeampi jännite ei aiheuta ongelmia käytettäville kaiuttimille:
Voit ratkaista mahdolliset ongelmat käyttämällä 2:1 jännitteen alennusmuuntajaa.

8 Toiminta

Soittoasemia ja seinäpaneeleja voi käyttää vain kun ne on yhdistetty DSP-prosessoriin ja niille on annettu tunnistenumerot DIP-kytkinten avulla. Katso kohdasta *Soittoaseman DIP-kytkinten asetukset, sivu 23* ja *Seinäpaneelin DIP-kytkinten asetukset, sivu 24*.

Monikanavaista DSP-vahvistinta voi käyttää sekä itsenäisesti että DSP-prosessoriin yhdistettynä.

8.1 Aloita

1. Tarkista, että tarvittaviin järjestelmän laitteisiin, mukaan lukien soittoasemiin ja seinäpaneeleihin, on tehty kaikki liitännät.
2. Käynnistä ensin DSP-prosessori ja sen jälkeen vahvistimet.
3. Tarkista, että virran merkkivalo palaa DSP-prosessorin ja vahvistimien etuosassa (19-tuuman telinelaitteet).
4. Tarkista, että RS-485:n merkkivalo vilkkuu, jolloin soittoasemiin ja seinäpaneeleihin on yhteys.
5. Varmista, että vahvistimen takana olevat äänenvoimakkuuden ohjaimet on asetettu halutulle tasolle.
6. Jos haluat käyttää ohjelmistoa, valitse **Device**-valikko (Laitte) ja **Connect**-kohta (Yhdistä). Katso kohdasta *Ohjelmisto, sivu 16*.
 - Jos olet noudattanut edellä kuvattuja vaiheita, järjestelmä on sen edellisessä käyttötilassa. Jos käynnistät järjestelmää ensimmäisen kerran, se käynnistyy tehdasasetuksin.
 - Jos olet noudattanut edellä kuvattuja vaiheita ja järjestelmä ei toimi oikein, katso lisätietoja tämän käyttöoppaan kohdasta *Vianmääritys, sivu 42*.

Siirry johonkin seuraavista luvuista:

- *Soittoasema, sivu 33*
- *Seinäpaneeli, sivu 35*
- *Monikanavainen DSP-vahvistin, sivu 37*
- *DSP Matrix -prosessori, sivu 40*

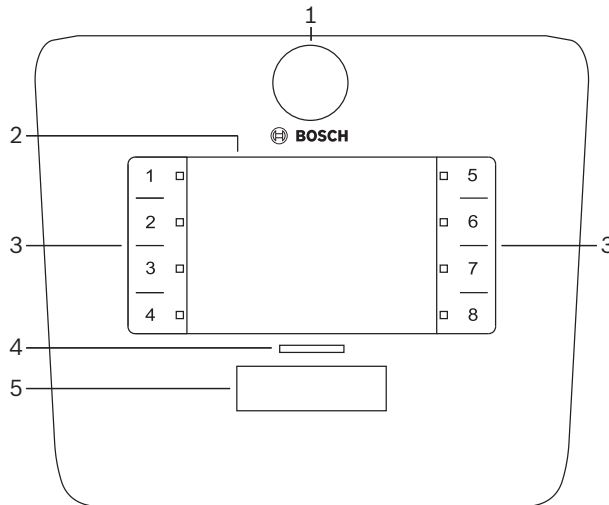
8.2 Soittoasema

Soittoasemalla tehdään kuulutuksia valituille kaiutinalueille.



Huomautus!

Kun soittoasemat käynnistetään, prosessori tunnistaa ne. Tänä aika merkkivalot vilkkuvat järjestyksessä. Kun vilkkuminen lakkaa, järjestelmä on valmis. Odota noin 15 sekuntia ennen ensimmäistä kuulutusta.



Numero	Nimike	Seloste
1	Mikrofoni	Joustavavartinen mikrofoni ja henkilöhaun merkkivalo (vihreä).
2	Alueen nimilappu	Paperiset nimilaput voi asettaa ohuen muovin taakse. Nimilappuja voi tehdä ja tulostaa ohjelmiston avulla.
3	Alueen valintapainike	Valitse tästä kohtaa alue tai alueet, jotka on määritetty ohjelmistossa.
3	Alueen merkkivalo	1–8 valinnan merkkivaloa (vihreä = alue valittu). Soittoaseman käynnistyessä merkkivalot vilkkuvat järjestyksessä.
4	Puheen merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> – Puhepainikkeen yläpuolella olevat moniväriset merkkivalot tarkoittavat seuraavaa: <ul style="list-style-type: none"> – Punainen: Varattu. Toisella soittoasemalla tehdään haku/kuulutusta. Tällä soittoasemalla ei voi tehdä henkilöhakua, kunnes nykyinen haku/kuulutus on tehty. – Keltainen: Odota. Henkilöhakua aloitetaan. Älä puhu vielä. – Vihreä: Valmis. Soittoaseman mikrofoni on valmis, voit puhua.
5	Puhepainike	– Puhepainike (henkilöhaku). Pidä painike painettuna, kun puhut.

Lue seuraavaksi:

- *Esiasetukset ja valinnat, sivu 34*
- *Kuulutuksen tekeminen, sivu 34*

8.2.1

Esiasetukset ja valinnat

Seuraavat esiasetukset ja valinnat pitää tehdä DSP-prosessorin ohjelmistolla järjestelmän asetusten yhteydessä. Katso kohdasta *DSP-prosessorin ohjelmisto, sivu 26*

- Painikkeiden toimintojen ja soittoasemien alueryhmien asetukset (saat lisätietoja ohjelmiston ohjeesta).
- Äänimerkkien luominen (käytössä/pois käytöstä).
- Mikrofonin vahvistuksen hallinta.
- Soittoaseman tunnusnumeron asetus on määritetty etukäteen. Katso kohdasta *Soittoaseman DIP-kytkinten asetukset, sivu 23*.

8.2.2

Kuulutuksen tekeminen

1. Valitse alueet koskettamalla numeroituja kapasitiivisia alueenvalinta-alueita:
 - Alueen merkkivalo ilmoittaa alueryhmän, jolle kuulutus lähetetään.
 - Voit poistaa alueryhmän valinnan koskettamalla aluetta uudelleen (merkkivalo sammuu).
2. Voit valita useita alueryhmiä koskettamalla useita alueita. Paina puhepainiketta:
 - Kun puhepainikkeen yläpuolella oleva merkkivalo muuttuu vihreäksi, voit puhua. Katso kohdasta *Soittoasema, sivu 33*.
 - Vain yksi soittoasema kerrallaan voi tehdä kuulutuksen.



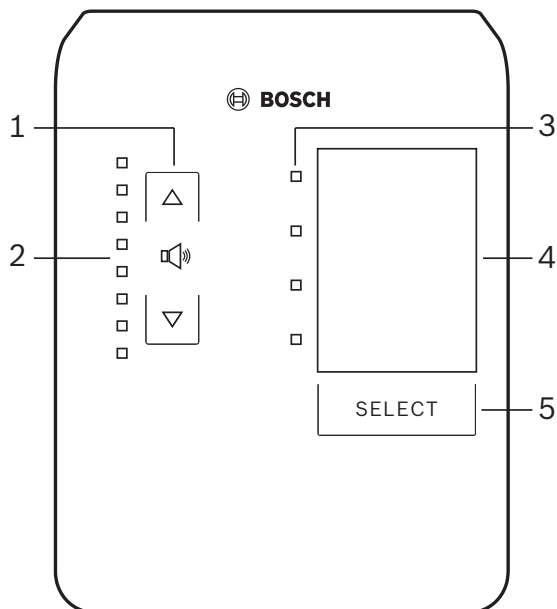
Huomautus!

Kosketa kapasitiivisia kosketusalueita hitaasti ja tarkasti. Laitte ei välttämättä tunnista liian nopeita painalluksia.

Kun teet kuulutusta soittoasemalla, ole vähintään käden mitan päässä mikrofonista. Tämä vähentää häiriöääniä järjestelmässä.

8.3 Seinäpaneeli

Seinäpaneelilla valitaan tulolähde ja säädetään äänenvoimakkuutta esivalituilla kaiutinalueilla.



Numero	Nimike	Seloste
1	Äänenvoimakkuuden säätöpainike	2 x kapasitiivinen painike, joilla äänenvoimakkuutta säädetään ylös tai alas.
2	Äänenvoimakkuuden merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> - 8 x merkkivalo, joka osoittaa valitun äänilähteen äänenvoimakkuuden: <ul style="list-style-type: none"> - Ylin merkkivalo: vaimennus 0 dB. - Vaimennus -6 dB. - Vaimennus -12 dB. - Vaimennus -18 dB. - Vaimennus -24 dB. - Vaimennus -30 dB. - Vaimennus -36 dB. - Alin merkkivalo: Vaimennus <= -40 dB. - Merkkivalot eivät päällä: mykistys.
3	Tulolähteen valinnan merkkivalo	4 merkkivaloa, jotka osoittavat linjatulon lähdeä (1, 2, 3 tai pois päältä) tai mikrofonia/linjaa (1, 2, 3 tai 4).
4	Tulolähteen nimi	Tulolähteelle paperinen nimilappu, jonka voi asettaa ohuen muovin taakse. Nimilappuja voi tehdä ja tulostaa ohjelmiston avulla.
5	Tulolähteen valintapainike	Kapasitiivinen painike, jolla voi selata ja valita linjatulon lähteitä (1, 2, 3 tai pois päältä) tai mikrofonin/linjan (1, 2, 3 tai 4) tulolähteen.

Lue seuraavaksi:

- Valitse tulolähde, sivu 35
- Säädä äänilähdön äänenvoimakkuutta, sivu 36

8.3.1 Valitse tulolähde

1. Valitse tulolähde painamalla **Select**-painiketta (Valitse):

- Tulolähteen valinnan merkkivalo näyttää tulolähteen tai sen, että lähde on pois päältä.
- **HUOM!** Lähde (mikrofoni- tai linjatulo), tunnus ja alueen valinta on esiasetettu laitteiston asetusten yhteydessä. Katso kohdasta *Seinäpaneelin DIP-kytkinten asetukset, sivu 24*.

8.3.2

Säädä äänilähdön äänenvoimakkuutta

1. Säädä äänenvoimakkuutta painamalla ylä- tai alanuolta:
 - Yksi painallus on 3 dB:n muutos.
2. Äänenvoimakkuuden merkkivalo ilmaisee äänilähdön äänenvoimakkuutta:
 - Korkein taso riippuu siitä, mikä ohjelmistossa on asetettu korkeimmaksi sallituksi äänenvoimakkuudeksi.



Huomautus!

Kosketa kapasitiivisia kosketusalueita hitaasti ja tarkasti. Laite ei välttämättä tunnista liian nopeita painalluksia.

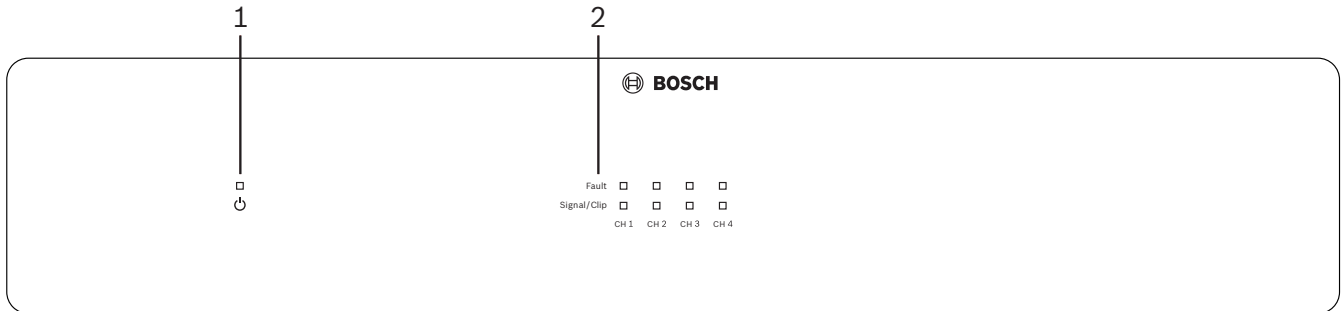


Huomautus!

Äänenvoimakkuus nousee tai laskee 3 dB joka painalluksella. Merkkivalo siirtyy 6 dB:n välein. Tämän vuoksi painalluksia pitää joskus tehdä kaksi, jotta seuraava merkkivalo syttyy.

8.4 Monikanavainen DSP-vahvistin

Monikanavaisen vahvistimen DSP-toimintojen avulla voi käsitellä äänisignaaleja jopa neljältä alueelta. Vahvistimia voi käyttää joko DSP-toimintojen kanssa tai ilman niitä. Vahvistinta voi käyttää sekä itsenäisesti että DSP-prosessoriin yhdistettynä. Katso kohdasta *DSP Matrix -prosessori, sivu 21* jos vahvistin on liitetty ainoastaan DSP-prosessoriin ja kaiutinlähtöalueille.



Numero	Nimike	Seloste
1	Virran merkkivalo	Vilkkuu (vihreänä) käynnistyksen aikana. Kun vahvistin on käyttövalmis, vihreä merkkivalo palaa tasaisesti.
2	Tulosignaalin merkkivalot	<ul style="list-style-type: none"> - Jokaiselle vahvistimen tulokanavalle (neljä kanavaa) on kaksi merkkivaloa: <ul style="list-style-type: none"> - Suojaus/vika. Punainen valo tarkoittaa vikatilaa vahvistimessa. Katso kohdasta <i>Vianmääritys, sivu 42</i> kohtaa ohjeesta. - Signaalin/leikkauksen monivärinen merkkivalo: Palaa, kun äänen tulosignaali on -40 dB leikkauspisteestä (vihreä), -3 dB leikkauspisteestä (keltainen) tai 0 dB leikkauspisteestä eli täydellä teholla (punainen).

Itsenäinen käyttö ilman yhteyttä ohjelmistoon

Aseta ensin tarvittaessa tuloherkkyys ja siltaus edellä olevien ohjeiden mukaisesti.

1. Käynnistä vahvistin.
2. Aseta haluamasi lähtötaso laitteen takana olevista ohjaimista. (Tehdasasetuksena tulo1 reititetään lähtöön 1, jne. Kaikki sisäiset tasot on asetettu yksikkövahvistukselle.)
3. Jos automaattista valmiustilaa pitää käyttää, valmiustila menee oletuksena päälle tunnin kuluttua.

Käyttö DSP-toimintojen/ohjelmiston kanssa

Aseta ensin tarvittaessa tuloherkkyys ja siltaus edellä olevien ohjeiden mukaisesti.

1. Käynnistä vahvistin.
2. Säädä lähdön äänenvoimakkuuden taso vahvistimen takana olevista ohjaimista:
 - Äänenvoimakkuus säädetään näistä ohjaimista yleensä kovimmalle tasolle, koska voimakkuutta voi säätää pienemmäksi ohjelmiston kautta.
3. Avaa ohjelmisto, valitse ensin **Device**-valikko (Laitte) ja sen jälkeen **Connect**-kohta (Yhdistä):
 - Katso kohdasta *Monikanavaisen vahvistimen ohjelmiston asetukset, sivu 28* lisätietoja asetuksista.
4. Löydät tarvittaessa lisätietoja ohjelmiston käyttämisestä Ohje-valikosta.
 - Katso kohdasta *Monikanavaisen vahvistimen ohjelmiston asetukset, sivu 28* lisätietoja DSP-toiminnoista.



Huomautus!

Laitteiston asetuksia (ohjaimet ja kytkimet) ei voi kumota tai muuttaa DSP-prosessorin ja vahvistimen ohjelmistoilla.

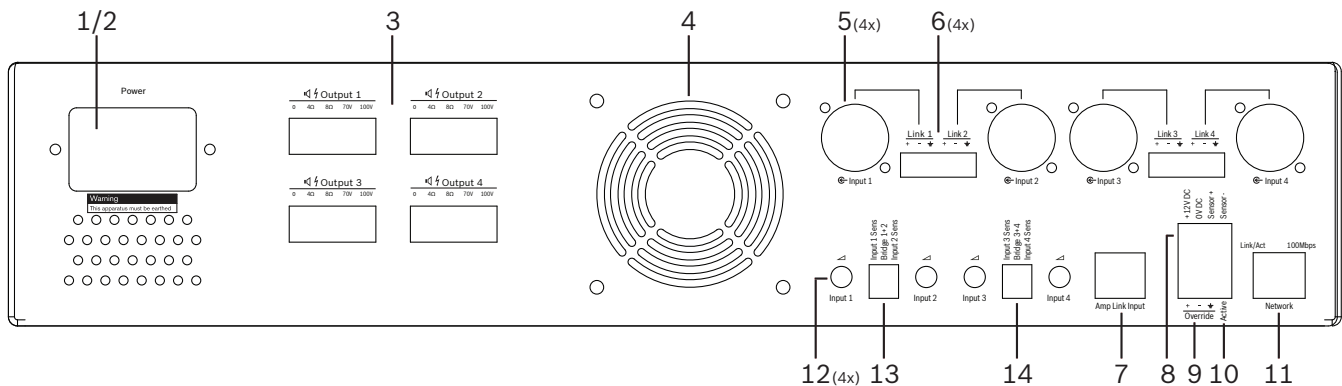
Voit tehdä seuraavat toiminnot vahvistimen ollessa kummassa tahansa käyttötilassa:

- Ohituksen äänitulon aktivoiminen, sivu 38.
- Vahvistimen automaattisen valmiustilan aktivoiminen, sivu 38.

8.4.1

Ohituksen äänitulon aktivoiminen

Aktiivista äänen ohitusta käytetään, kun haluat väliaikaisesti ohittaa kaikki vahvistimen lähtöjen asetukset ohituksen äänitulon signaalilla.



1. Käynnistä ohituksen äänitulo sulkemalla kontakti vahvistimen takapaneelissa **(10) Active-**kohdan (Aktiivinen) phoenix-liittimellä:
 - Ohitussignaali on nyt tärkeysjärjestyksessä korkeammalla kuin muut tulolähteet ja se kuuluu heti kaikilta kanavilta.
2. Kun kontakti avataan uudelleen, ohitussignaali loppuu:
 - Laite toimii heti aiempien asetustensa mukaisesti.

8.4.2

Vahvistimen automaattisen valmiustilan aktivoiminen

Vahvistimen automaattista valmiustilaa käytetään, kun haluat asettaa vahvistimen valmiustilaan. Valmiustila säästää virtaa, mikä puolestaan pienentää käyttökustannuksia ja pidentää vahvistimen käyttöikää. Voit asettaa vahvistimen ohjelmistossa alueittain ajan, minkä jälkeen valmiustila aktivoituu vahvistimen ollessa ilman käyttöä. Aika voi vaihdella yhdestä minuutista jopa neljään tuntiin (tehdasasetus on 60 minuuttia).

1. Kun liiketunnistin on liitetty oikein ja saa virtaa **(8)**, mikä tahansa tunnistimen havaitsema toiminto aloittaa valmiustilan odotusajan alusta.
2. Kun aika on täyttynyt, vahvistin siirtyy hyvin tehokkaaseen virransäästötilaan.
 - Jos tunnistin havaitsee valmiustilan aikana liikettä tai aktiivinen/hälytys/evakuointi-kontakti suljetaan, vahvistin herää ja toimii heti aiempien asetustensa mukaisesti.



Huomautus!

On suositeltavaa käyttää vahvistimesta virtansa saavia Bosch PIR -tunnistimia. Saat lisätietoja osoitteesta www.boschsecurity.com.

8.4.3

Käytä vahvistinta ohjelmiston kautta

DSP-toimintoja voi käyttää ja määrittää vain vahvistimen ohjelmiston kautta. Katso kohdasta *Monikanavaisen vahvistimen ohjelmiston asetukset, sivu 28*. Lisää käyttöohjeita löytyy ohjelmiston ohjeesta.

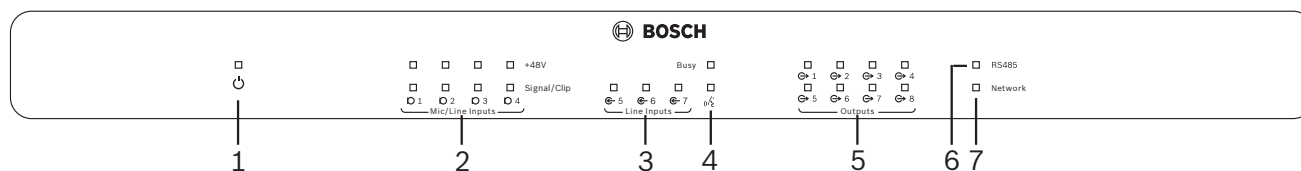
8.5 DSP Matrix -prosessori

DSP-prosessori, PLENA matrix -järjestelmän aivot. Laitteessa itsessään ei ole ulkoisia ohjaimia. Voit ohjata sitä vain kun se on liitetty soittoasemaan ja/tai seinäpaneeliin tai kun se on verkkoyhteydessä tietokoneeseen, jossa on sen ohjelmisto.



Huomautus!

Alueiden äänenvoimakkuuksia ei voi ohjata ilman seinäpaneelia tai tietokone- tai iOS-ohjelmistoa. Katso kohdasta *Ohjelmisto, sivu 16* tarvittaessa lisätietoja ohjelmiston asentamisesta.

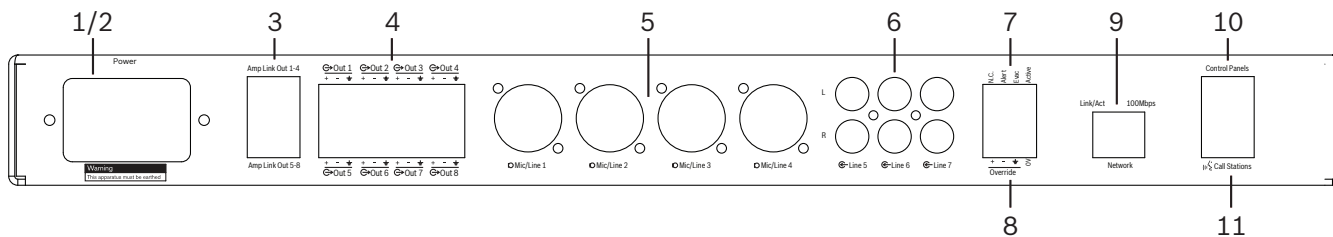


Katso seuraavasta taulukosta tietoja käytössä olevien toimintojen ilmaisimista.

Numero	Nimike	Seloste
1	Virran merkkivalo	Vilkkuu (vihreänä) käynnistyksen ja alustuksen aikana. Kun laite/järjestelmä on käyttövalmis, vihreä merkkivalo palaa tasaisesti.
2	Mikrofonin/linjan (1–4) tason merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> 2 x monivärinen merkkivalo jokaiselle neljälle mikrofoni-/linjatulolle: <ul style="list-style-type: none"> Mikrofonin +48 V:n virtalähteen merkkivalo: Palaa (keltainen), kun mikrofoni saa virtaa virtalähteestä. Signaalin/leikkauksen merkkivalo: Palaa, kun signaali on -40 dB leikkauspisteestä (vihreä), -3 dB leikkauspisteestä (keltainen) tai 0 dB leikkauspisteestä (punainen).
3	Linjatulon merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> Monivärinen merkkivalo jokaiselle kolmelle taustamusiikin lähteelle: <ul style="list-style-type: none"> Signaalin/leikkauksen merkkivalo: Palaa, kun signaali on -40 dB leikkauspisteestä (vihreä), -3 dB leikkauspisteestä (keltainen) tai 0 dB leikkauspisteestä (punainen).
4	Soittoaseman merkkivalo +-signaalin/ leikkauspisteen merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> 2 x monivärinen merkkivalo soittoaseman tulolle: <ul style="list-style-type: none"> Aktiivisen kuulutuksen merkkivalo. Päällä (keltainen), kun soittoasemalla tehdään kuulutusta. Signaalin/leikkauksen merkkivalo: Palaa, kun signaali on -40 dB leikkauspisteestä (vihreä), -3 dB leikkauspisteestä (keltainen) tai 0 dB leikkauspisteestä (punainen).
5	Lähtöjen 1–8 merkkivalo	<ul style="list-style-type: none"> Monivärinen merkkivalo jokaisen kahdeksan alueen lähdölle: <ul style="list-style-type: none"> Signaalin/leikkauksen merkkivalo: Palaa, kun signaali on -40 dB leikkauspisteestä (vihreä), -3 dB leikkauspisteestä (keltainen) tai 0 dB leikkauspisteestä (punainen).
6	RS-485-merkkivalo	Osoittaa liikennettä RS-485-väylässä (soittoasemat, seinäpaneelit).
7	Verkon merkkivalo	Osoittaa verkkoliikennettä tai yhteyttä tietokoneeseen (esim. yhteyttä ohjelmistoon).

8.5.1 Ohitustulon aktivoiminen

Aktiivista ohitusta käytetään, kun haluat väliaikaisesti ohittaa kaikki lähtöjen asetukset ohituksen äänitulon signaalilla.



- Käynnistä ohituksen äänitulo sulkemalla kontakti laitteen takapaneelissa (**7**) **Active**-kohdan (Aktiivinen) phoenix-liittimellä:
 - Ohitussignaali (**8**) on nyt tärkeysjärjestyksessä korkeammalla kuin muut tulolähteet ja se kuuluu heti kaikilta kanavilta.
 - Kun kontakti avataan uudelleen, ohitussignaali loppuu. Laite toimii heti aiempien asetustensa mukaisesti.
- Aktivoi **Force into override** -toiminto (Pakotettu ohitus) ohjelmiston kautta:
 - Ohituksen tulosignaali ohittaa kaikki aktiiviset äänisignaali.

8.5.2 Hälytys/evakuointi-ohituksen aktivoiminen

Käytä näitä ohituksia, kun haluat ohittaa kaikkien alueiden kaikki asetukset sisäisesti luodulla hälytyssignaalilla.

- Aktivoi äänen ohitus sulkemalla kontaktit laitteiden takapaneelissa (**7**) käyttämällä ulkopuolista laitetta:
 - Ohituksen tulosignaali ohittaa kaikki aktiiviset äänisignaali.
 - Kun kontakti avataan uudelleen, ohitusääni loppuu. Laite toimii heti aiempien asetustensa mukaisesti.
- Aktivoi **Force into Alert Tone** -toiminto (Pakotettu hälytysääni) tai **Force into EVAC Tone** -toiminto (Pakotettu evakuointiääni) ohjelmiston kautta:
 - Ohituksen tulosignaali ohittaa kaikki aktiiviset äänisignaali.

8.5.3 DSP-prosessorin/-järjestelmän käyttäminen ohjelmiston kautta

DSP-toimintoja voi käyttää ja määrittää vain DSP-prosessorin ohjelmiston kautta. Katso kohdasta *DSP-prosessorin ohjelmisto*, sivu 26. Lisää käyttöohjeita löytyy ohjelmiston ohjeesta.

9 Vianmääritys

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
DSP-prosessori tai vahvistin: Laite ei toimi ja virran merkkivalot eivät pala.	<ul style="list-style-type: none"> – Virtajohto on irti ja/tai laite on kytketty pois päältä. 	<ul style="list-style-type: none"> – Kytke virtajohto pistorasiaan ja kytke yksikön virta.
DSP-prosessori tai vahvistin: Ei ääntä.	<ul style="list-style-type: none"> – Äänilähtökaapeli on irronnut tai kiinnitetty huolimattomasti. – Tulon tai lähdön äänenvoimakkuus on mykistetty tai asetettu hyvin pieneksi ohjelmistolla. – Tulolähde ei toimi oikein. 	<ul style="list-style-type: none"> – Tarkista kaikki tulo- ja lähtöääniliitännät. – Tarkista ohjelmiston asetuksista, että äänenvoimakkuutta ei ole mykistetty tai että se ei ole liian matala. – Tarkista, että tulolähde toimii oikein ja lähettää sopivantasoisia signaalia.
DSP-prosessori tai vahvistin: Lähtevä ääni kuulostaa vääristyneeltä tai kummalliselta.	<ul style="list-style-type: none"> – Äänilähtökaapelia ei ole kiinnitetty kunnolla. – Käytetyt kaapelit eivät ole oikeita. – Tulotaso saavuttaa leikkauspisteen. – Musiikin lähdemateriaali on virheellistä. 	<ul style="list-style-type: none"> – Tarkista, että kaikki liitännät on tehty ja ne ovat kunnolla kiinni. – Tarkista, että käytetyt kaapelit ovat suositusten mukaisia. – Laske ohjelmistosta tulon äänenvoimakkuutta. – Vaihda musiikin lähde.
Vahvistin: Vian merkkivalo palaa jatkuvasti (punainen).	<ul style="list-style-type: none"> – Kyseisessä vahvistimen kanavassa on vika. 	<ul style="list-style-type: none"> – Lähetä laite heti huoltoon ja/tai ota yhteyttä Boschin valtuutettuun jälleenmyyjään tai asentajaan.
Vahvistin: Vian merkkivalo palaa noin yhden sekunnin.	<ul style="list-style-type: none"> – Kyseisessä kanavassa on suojaustila (ylikuorma tai lyhyt vikatila). 	<ul style="list-style-type: none"> – Vahvistin yrittää kanavaa uudelleen suojausajan kuluttua (yksi minuutti). – Huomioi, että vahvistin ei havaitse oikosulku suoraan ilman signaalia. Jos oikosulku on esimerkiksi lähdössä, mutta signaalia ei ole, vahvistin ei välttämättä ole vikatilassa. Heti kun signaalia on tarpeeksi, suojaus aktivoituu ja vian merkkivalo palaa.

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Vahvistin: Vian merkkivalo vilkkuu nopeasti noin 30 sekuntia.	– Kanava on ylikuumentunut.	– Kanava aktivoidaan uudelleen sen jäähtyttyä.
Vahvistin: Vian merkkivalo vilkkuu hitaasti.	– Virtalähde on rikki (tai katkaistu ylikuumentumisen takia).	– Lähetä laite heti huoltoon ja/tai ota yhteyttä Boschin valtuutettuun jälleenmyyjään tai asentajaan.
Soittoasemien/seinäpaneelien merkkivalot vilkkuvat järjestyksessä jatkuvasti.	– RS-485:n tunnusta ei tunnisteta.	– Tarkista, että kytkimet ovat kokonaan oikeissa asennoissaan ja käynnistä laite uudelleen. – Tarkista, että CAT-5-kaapeli ei ole vahingoittunut. – Lataa PC:n graafisen käyttöliittymän uusin versio ja muodosta siihen yhteys. Tarkista RS485-tila kohdassa "Laite>RS485-laitteen tila".
Seinäohjauspaneelin äänenvoimakkuuden säätö vaatii kaksi painallusta LED-merkkivalon voimakkuuden kasvattamiseksi.	– Merkkivalot osoittavat vain 6 dB:n nousua tai laskua äänenvoimakkuudessa. Äänenvoimakkuuden säätöpainikkeet nostavat/laskevat äänenvoimakkuutta 3 dB:n askelin.	– Varmista, että laite ei ole viallinen tai rikki. Laite muuttaa äänenvoimakkuutta 3 dB aina kun painat säätöpainiketta. Kuuntele ääntä kaiuttimista ja varmista, että äänenvoimakkuus muuttuu.
Soittoaseman mikrofoni aktivoituu, vaikka kukaan ei paina puhepainiketta.	– Useilla soittoasemilla on sama tunnusnumero.	– Aseta kaikille soittoasemille oma tunnusnumero.
Soittoasemat/seinäpaneelit eivät toimi. Merkkivalot vilkkuvat järjestyksessä jatkuvasti.	– DSP-prosessori ei saa määritettyä laitetta.	– Tarkista, että kaikki kaapelit käyttävät oikeita CAT-5-määrityksiä (ei ristiinkytkentöjä). – Tarkista, onko kaapeli vahingoittunut ketjutuksessa.

Ongelma	Mahdollinen syy	Mahdollinen ratkaisu
Soittoasema on aktivoitu, mutta kuulutus ei kuulu järjestelmässä.	<ul style="list-style-type: none"> – Soittoasema on juuri kytketty päälle. – Merkkiääni on ohjelmoitu kuulumaan ennen kuulutusta. – Valitun alueen kuulutusten äänenvoimakkuus ei ole riittävä. – Käyttäjä ei puhu riittävän lujaa mikrofonia kohti. 	<ul style="list-style-type: none"> – Odota ennen laitteen käyttöä 15 sekuntia, jotta DSP-prosessori ehtii tunnistaa laitteen. – Odota ennen puhumista, että soittoaseman merkkivalo muuttuu vihreäksi tai poista merkkiääni ohjelmiston asetuksista. – Tarkista ohjelmiston asetuksista, että soittoasemien äänenvoimakkuus on sopiva eikä niitä ole mykistetty. – Puhu hitaasti ja selvästi mikrofonia kohti.
Telineissä olevia laitteita ei löydy.	<ul style="list-style-type: none"> – Ethernet-kaapelit ovat irti. – Laitteet ja/tai reititin eivät ole päällä. – Tietokonetta ei ole yhdistetty verkkoon. 	<ul style="list-style-type: none"> – Tarkista, että kaikki laitteet on liitetty virtalähteeseen, kaapelit on liitetty oikein ja tietokone on yhdistetty verkkoon.

9.1 Asiakaspalvelu

Jos vika ei korjaannu, ota yhteyttä jälleenmyyjään, järjestelmän ylläpitäjään tai suoraan Bosch-edustajaan.

10

Huolto

PLENA matrix -järjestelmä on suunniteltu toimimaan ongelmitta pitkiä aikoja ja vaatimaan vain vähän huoltoa.

Varmista yksikön moitteeton toiminta suorittamalla seuraavat toimet:

- *Yksiköiden puhdistaminen, sivu 45*
- *Tuuletusaukkojen puhdistaminen, sivu 45*
- *Liitäntöjen ja maadoitusten tarkistaminen, sivu 45*



Varoitus!

19 tuuman yksiköiden sisällä on vaarallisia jännitteitä. Irrota päävirtalähde ennen huoltotoimien tekemistä.

10.1

Yksiköiden puhdistaminen

Puhdista yksiköt kostealla ja nukkaamattomalla liinalla. Älä pese yksikköä vedellä äläkä käytä puhdistuksessa kemikaaleja.

10.2

Tuuletusaukkojen puhdistaminen

Monikanavainen DSP-vahvistin voi kerätä pölyä sisäisen tuulettimen takia.

Valitse puhdistusväli todellisen tarpeen ja pölyn kerääntymisen mukaan. Tee puhdistus kuitenkin vähintään kerran vuodessa. Puhdista kaikki tuuletusaukot pölynimurilla.

10.3

Liitäntöjen ja maadoitusten tarkistaminen

Tarkista säännöllisesti

- Tarkista liittimet säännöllisesti korroosion varalta ja varmista, etteivät ruuviliitännät ole löystyneet.
- Järjestelmän osien maadoitusliitäntä (PE).

11**Tekniset tiedot****11.1****Sähköominaisuudet****11.1.1****DSP Matrix -prosessori**

Virtalähde	
Verkkojännite:	
– Nimellinen tulojännite	100 - 240 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz
– Tulojännitteen rajat	90 - 264 V AC,
Virrankulutus:	
– Ei liitettyjä laitteita	10 W
– Maksimikuorma / Enimmäismäärä liitettyjä laitteita	54 W

Suorituskyky	
Taajuusvaste (-1 dB)	20 Hz - 20 kHz (+0/-3 dB)

Mikrofoni-/linjatulo		4 x
Tulon leikkaustaso:		
– Sovitin poissa paikaltaan		8,4 dBu (6,2 dBV)
– Sovitin paikallaan		24,2 dBu (21,9 dBV)
CMRR (1 kHz, 0 dBFS)		> 46 dB
Mikrofonin virransyöttö		48 V
Harmoninen kokonaissärö (THD)		<0,01 %
Dynaaminen alue (A-painotettu)		>103 dB
Liittimet		4 x XLR/TRS-yhdistelmä

Taustamusiikin tulot:		3 x
Tulonleikkaus (sovitin paikallaan)		10,2 dBu (8 dBV)
Harmoninen kokonaissärö (THD)		<0,004 %
Dynaaminen alue (A-painotettu)		>103 dB
Liittimet		3 x Cinch RCA -pari

Lähdöt	
Lähtötaso	17,7 dBu (15,5 dBV)

Logiikkatulot	
Liitin	2-napainen phoenix-terminaali (metrinen)

8CS ja WCP (RS485)	
Soittoaseman liitin	1 x RJ-45
Seinäpaneelin liitin	1 x RJ-45

Vahvistin	2 x
Liitin	RJ-45
Nimellistaso	1 V
Impedanssi	<100 ohm

Ethernet (10/100 Mb/s)	1 x
Liitin	RJ-45

**Huomautus!**

Maksimikuorma tarkoittaa, että järjestelmään on liitetty korkeintaan kaksi monikanavaista vahvistinta, soittoasemia ja seinäpaneeleja.

11.1.2**Monikanavainen DSP-vahvistin**

Virtalähde	
Verkojännite:	
– Nimellinen tulojännite	100 - 240 V AC \pm 10 %, 50/60 Hz
– Tulojännitteen rajat	90 - 264 V AC,
Virrankulutus (6 dB / vapaa / valmiustila):	
– PLM-4P125	254 W / 27 W / 6 W
– PLM-4P220	412 W / 36 W / 6 W

Suorituskyky	
Nimellinen lähtöjännite/impedanssi:	100 V / 70 V / 8 ohmia / 4 ohmia
Nimellinen lähtöteho kanavaa kohden (jatkuva*):	
– PLM-4P125	130 W
– PLM-4P220	220 W

Nimellinen lähtöteho kanavaa kohden (purkaus*):	
– PLM-4P125	130 W
– PLM-4P220	220 W
Silloitettu (CH 1-2 / 3-4) (jatkuva*):	
– PLM-4P125	250 W
– PLM-4P220	385 W
Silloitettu (CH 1-2 / 3-4) (purkaus*):	
– PLM-4P125	250 W
– PLM-4P220	445 W
THD+N (1 kHz, 6 dBFS):	
– PLM-4P125	0,1 %
– PLM-4P220	<0,03 %
Dynaaminen alue (A-painotettu):	
– PLM-4P125	>101 dB
– PLM-4P220	>102 dB
Taajuusvaste (-1 dB)	65 Hz - 20 kHz (+0/-3 dB)
Ylikuuluminen @ 1 kHz	<-70 dB

*CEA-490-A R-2008:n mukaan

Liittimet	
Tulot (rinnakkaisliitäntä):	<ul style="list-style-type: none"> – 4 x 3-napainen XLR, balansoitu – 4 x 3-napainen balansoitu phoenix-terminaali (metrinen) – 1 x RJ-45 (Amp Link)
– Kaiutinlähtö	4 x 3-napainen phoenix-terminaali (metrinen)
– Logiikka- ja valmiustilan ohitus	2-napainen phoenix-terminaali (metrinen)
Ethernet-verkkokaapeli 10/100 Mb/s	RJ-45
12 V lähtöteho liiketunnistimelle	2-napainen phoenix-terminaali (metrinen)

11.1.3**Soittoasema**

Virtalähde (PLM-8M8:n välittämä)	
Jännitealue	30 - 50 V DC
Virrankulutus	1,5 W

Suorituskyky	
Mikrofonin tyyppi	kardioidi
Taajuusvaste (-3 dB)	100 Hz - 20 kHz (+0/-3 dB)
Tulon leikkaustaso:	-11 dBu (-13,3 dBV)
THD+N (1 kHz, 6 dBFS):	<0,03 %
- Dynaaminen alue (A-painotettu, keskivahvistus)	>97 dB(A)
- Lähtötaso	24,4 dBu (22,2 dBV)

Liittimet	2 x
RS-485-silmukointi	RJ-45

11.1.4**Seinäpaneeli**

Virtalähde (PLM-8M8:n välittämä)	
Jännitealue	30 - 50 V DC
Virrankulutus	0,5 W

Liittimet	2 x
RS-485-silmukointi	RJ-45

11.2 Mekaaniset tiedot

11.2.1 DSP Matrix -proessori

Mitat (K x L x S)	45 x 440 x 358 mm 1,8 x 17,3 x 14,1 tuumaa (19 tuumaa leveä, yhden räkkiyksikön (RU) korkuinen)
Kiinnitys	Erillinen, 19 tuuman räkki
Väri	Trafic-musta (RAL 9017) Hopea (RAL 9006)
Paino	noin 6 kg noin 13,23 paunaa

11.2.2 Monikanavainen DSP-vahvistin

Mitat (K x L x S)	90 x 440 x 417 mm 3,5 x 17,3 x 16,4 tuumaa (19 tuumaa leveä, kahden räkkiyksikön (RU) korkuinen)
Kiinnitys	Erillinen, 19 tuuman räkki
Väri	Trafic-musta (RAL 9017) Hopea (RAL 9006)
Paino:	
– PLM-4P125	noin 15 kg noin 33 paunaa
– PLM-4P220	noin 18 kg noin 39,7 paunaa

11.2.3 Soittoasema

Alustan mitat (K x L x S)	50 x 156 x 140 mm (2 x 6,1 x 25,5 tuumaa)
Mikrofonin varren pituus	390 mm
Väri	Trafic-musta (RAL 9017) Hopea (RAL 9006)
Paino	noin 0,77 kg noin 1,69 paunaa

11.2.4 Seinäpaneeli

Alustan mitat (K x L x S)	130 x 100 x 30 mm 5,1 x 3,9 x 1,2 tuumaa
---------------------------	---

Kiinnitys	Pinta-asennuspidike
Väri	Trafic-musta (RAL 9017) Hopea (RAL 9006)
Paino	noin 0,13 kg noin 0,29 paunaa

11.3 Käyttöympäristövaatimukset:

11.3.1 DSP Matrix -prosessori

Käyttölämpötila	-10...+45 °C
Säilytyslämpötila	-40...+70 °C
Suhteellinen kosteus	<95 %

11.3.2 Monikanavainen DSP-vahvistin

Käyttölämpötila	-10...+45 °C
Säilytyslämpötila	-40...+70 °C
Suhteellinen kosteus	<95 %

11.3.3 Soittoasema

Käyttölämpötila	-10...+45 °C
Säilytyslämpötila	-40...+70 °C
Suhteellinen kosteus	<95 %

11.3.4 Seinäpaneeli

Käyttölämpötila	-10...+45 °C
Säilytyslämpötila	-40...+70 °C
Suhteellinen kosteus	<95 %

11.4 Standardit

EMC-emissio	EN55103-1-standardin mukaan
EMC-immuniteetti	EN55103-2-standardin mukaan



Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2021