

PLM-4Px2x PLENA matrix DSP -vahvistimet

www.boschsecurity.fi



BOSCH
Invented for life



- ▶ Nelikanavainen D-luokan tehovahvistin
- ▶ Lähdöt: 100 V / 70 V / 8 Ω / 4 Ω
- ▶ Täydellinen kaiuttimien prosessointiin tarkoitettu DSP (Digital Signal Processor) -tekniikka, jossa tulojen miksaus; käytettävissä Windows-käyttöliittymän tai iOS-sovelluksen avulla
- ▶ Amp Link mahdollistaa laitteen helpon liittämisen PLM-8M8:aan
- ▶ Ympäristöystävällinen automaattinen valmiustila

PLM-4Px2x PLENA -vahvistimet on suunniteltu suorituskykyä silmällä pitäen. Ne ovat luotettavia ja kustannustehokkaita monikanavaisia vahvistimia. Ne sopivat lähes mihin tahansa käyttökohteeseen, jossa tarvitaan laadukasta ääntä ja joustavia hallintamahdollisuuksia.

Sisäänrakennetussa DSP-suorittimessa on paljon tehokkaita ominaisuuksia. Kaiutinkirjaston avulla Boschin, EV:n tai Dynacordin kaiuttimien säätö on helppoa. Vahvistimen virransäästötilan ansiosta virrankulutus alueilla, jotka eivät ole käytössä, on yli 80 prosenttia vähäisempää. Amp Link -liitännän ansiosta PLM-4Px2x-vahvistinten yhdistäminen kahdeksankanavaiseen PLM-8M8 DSP Matrix -prosessoriin on äärimmäisen helppoa.

Esimerkkejä tyypillisistä käyttökohteista: ostoskeskukset, koulut, ravintolat, baarit, yökerhot, kahvilat, kuntosalit, vapaa-ajankeskukset, kirkot, varastot, toimistot, alueelliset lentoasemat, juna-asemat, linja-autoasemat, kokous- ja konferenssitilat, pienet huvipuistot, museot, pienet teatterit, taidekeskukset ja urheilustadionit.

Perustoiminnot

Painikkeet ja merkkivalot

Etupaneelissa ovat seuraavat merkkivalot: signaali/leikkauspiste, havaitut viat kanavaa kohden ja verkkovirta. Laitteen etupaneelissa ei ole mitään säätimiä, jotta yli-innokkaat henkilöt eivät voi aiheuttaa ongelmia yrittämällä säätää äänenlaatua. Laitteen takana on kuitenkin säätimet, joilla voi vaimentaa neljää lähtökanavaa ja DIP-kaksirivikytkimet, joilla voi säätää lähtöjen herkkyyttä ja kytkeä vahvistinkanavia rinnan. Laitteen takana on myös virtakytkin. Kaikki muut toiminnot ovat käytettävissä Windows-käyttöliittymässä.

DSP-toiminnot

DSP-toiminnot ovat käytettävissä graafisessa Windows-käyttöliittymässä.

- Tulon mikseri: kaikissa neljässä vahvistimen kanavassa on erillinen tulon mikseri. Windows-käyttöliittymässä voi miksata mitä tahansa neljästä linjatulosta sekä säätää ohitustuloa ja kohinageneraattoria. Laite on erittäin tehokas itsenäinen mikserivahvistin.
- Ristiinkytkentä mahdollistaa jokaisen kanavan yli- ja alipäästösuodatuksen kahdeksanteen potenssiin saakka.

- Lähdön taajuuskorjaus (EQ): kaikille vyöhykkeille on kahdeksankanavainen täysin toimiva parametrinen taajuuskorjaus. Siinä on myös dynaaminen basson vahvistustoiminto.
- Viive: lähtöjen viive on 120 ms kanavaa kohden.
- Dynaamisen alueen pakkaus (DRC): jokaista kanavaa kohden kynnysarvo, suhde, tartunta, päästö ja vahvistus.
- Lähtötaso: vahvistinkanavien lähtöjä voi rajoittaa.
- Lähtötason mikseri: kaikkia vahvistimen lähtöjä voi säätää erikseen samalla näytöllä, joten säätöjen tekeminen on helppoa.
- Jokaisen vahvistinkanavan vikojen ja ylikuumentumisen ilmaisin.
- Kanavien ja järjestelmän mykistys.
- Manuaalinen valmiustila.
- Hallinnointi tapahtuu Windows-käyttöliittymän ja/tai iOS-sovelluksen kautta. Lähtötasomikseriä ja valmiustiloja voi hallinnoida Ethernet-yhteyden kautta kolmannen osapuolen ohjelmiston avulla.

Dynaaminen basson vahvistus

Alue, joka on hyvin säädetty ja kuulostaa hyvältä normaalilla äänenvoimakkuudella, voikin kuulostaa ohuelta, kun äänenvoimakkuutta pienennetään. Dynaaminen basson vahvistus tekee äänestä automaattisesti täyteläisemmän pienemmälläkin äänenpainetasolla. Kun vyöhyke palautetaan normaalille äänenvoimakkuustasolle, basson vahvistus vähenee samassa suhteessa niin, että määritetty taso säilyy.

Valmiustila ja automaattinen valmiustila

Valmiustila pienentää tehovahvistimien virrankulutusta ja käyttökustannuksia, mikä tekee niistä muita markkinoilla olevia vahvistimia kustannustehokkaamman ja ympäristöystävällisemmän vaihtoehdon.

Valmiustilan voi ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä manuaalisesti Windows-käyttöliittymäohjelmiston avulla. Järjestelmään voi lisätä myös automaattisen valmiustilan asentamalla siihen Boschin valmistamia liiketunnistimia. Määritetyn ajan kuluttua vahvistin siirtyy automaattisesti vähemmän virtaa kuluttavaan toimintatilaan kaikilla vyöhykkeillä, joissa ei havaita liikettä. Kun vyöhykkeellä taas havaitaan liikettä, vahvistin palautuu täyteen toimintatilaan ja palauttaa taustamusiikin normaaliksi muutamassa sekunnissa. Vahvistimessa on myös 12 V:n tasavirtalähtö, joka tekee liiketunnistimien asentamisesta helppoa.

Hyväksynyt

Turvaluokitus	Standardin EN 60065 mukainen
EMC-emissio	Standardin EN 55103-1 mukainen
EMC-immuniteetti	Standardin EN 55103-2 mukainen

Alue	Sertifiointi
Eurooppa	CE
	CE

Suunnittelu

Liitännät ja Amp Link -liitäntä

Tulot

PLM-4Px2x-vahvistimien tulokanaville voidaan käyttää joko TRS-liitintä, kolminastaista XLR-liitintä tai phoenix-/euro-riviliitintä. Kaikki nämä liitännät voi asentaa rinnakkain asentamalla yksinkertaisen silmukkalähdön siihen liittimeen, jota ei käytetä tulona. Amp Linkin ansiosta laitteen yhdistäminen PLM-8M8 DSP matrix -prosessoriin on helppoa: laitteen mukana tuleva CAT 5 -kaapeli yhdistetään kunkin yksikön Amp Link -portteihin, jolloin DSP matrix -prosessorista siirtyy ääntä neljän kanavan kautta vahvistimeen. Mitään asetuksia tai määrittämiä ei tarvitse muuttaa. Lisäksi järjestelmässä on balansoitu linjatason ohitustulo, jonka voi aktivoida sulkemalla koskettimen. Tämä tulo ohittaa kaikki muut vahvistimen tulot.

Lähdöt

Liitännät 100 voltin, 70 voltin, 8 ohmin ja 4 ohmin lähtöihin ovat käytettävissä kaikissa kanavissa. Lähdöt voi silloittaa kanaviin 1–2 ja/tai 3–4 DIP-kaksirivikytkimillä. Kaikkia lähtöjen impedansseja ja määrittämiä tuetaan samanaikaisesti. Esimerkiksi: kanavien 1–2 silloitukseen voi käyttää 4 ohmin kuormitusta, kanavaan 3 voi käyttää 100 voltia ja kanavaan 4 voi käyttää 8 ohmin kuormitusta suorituskyvyn lainkaan kärsimättä.

Sisältää osat

Määrä	Osat
1	PLM-4P125- tai PLM-4P220-tehovahvistin
1	Virtajohto
1	Sarja 19 tuuman kiinnityspidikkeitä
1	CAT 5-kaapeli, suojausluokka 26 AWG, 1 m
1	Turvallisuusasiakirjat

Tekniset tiedot

Sähköominaisuudet

Virtalähde	
Verkköjännite:	
• Nimellinen tulojännite	100 - 240 V AC ±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)

Mekaaniset tiedot

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 rakkikyksikön (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

Käyttöympäristön tiedot

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

Tilaustiedot**PLM-4P125, nelikanavainen 125 watin PLENA DSP matrix -prosessori**

Vahvistin, DSP-suoritin, 4 kanavaa, 125 W.
Tilausnumero **PLM-4P125**

PLM-4P220, nelikanavainen 220 watin PLENA DSP matrix -prosessori

Vahvistin, DSP-suoritin, 4 kanavaa, 220 W.
Tilausnumero **PLM-4P220**

PLM-8M8, kahdeksakanavainen PLENA DSP Matrix -prosessori

Mikseri, DSP-suoritin, 8 kanavaa.
Tilausnumero **PLM-8M8**

PLM-8CS, kahdeksanvyöhykkeinen PLENA matrix -soittoasema

Soittoasema, 8 vyöhykettä.
Tilausnumero **PLM-8CS**

PLM-WCP PLENA matrix -seinäpaneeli

Seinäpaneeli, 8 vyöhykettä.
Tilausnumero **PLM-WCP**

Edustaja:

Finland:
Robert Bosch Oy
Security Systems Division
Ansatie 6 a C
01740 Vantaa
Phone: +358 9 43599
Fax: +358 9 435 99333
fi.securitysystems@fi.bosch.com
www.boschsecurity.fi