

PLENA-Versterkers

LBB1930/20| LBB1935/20| LBB1938/30| LBB1938/70



Inhoudsopgave

1	Veiligheid	4
2	Over deze handleiding	5
2.1	Doel van de handleiding	5
2.2	Digitaal document	5
2.3	Doelgroep	5
2.4	Waarschuwingen en aanwijzingen	5
2.5	Conversietabellen	6
2.6	Copyright en disclaimer	6
2.7	Documenthistorie	6
3	Systeemoverzicht	8
3.1	Introductie van productassortiment	8
3.2	Versterkerassortiment	8
4	Installatie	9
5	Aansluiting en indicatoren	10
5.1	Indicatoren op het frontpaneel	10
5.2	Connectoren en schakelaars op het paneel aan de achterzijde	11
5.3	Interne instelling	13
6	Externe aansluitingen	14
6.1	Back-upvoeding aansluiten	14
6.2	Lijningangen en doorlussingen aansluiten	14
6.3	100 V slave-ingang	15
6.4	Luidsprekers met een constante spanning	15
6.5	Luidsprekers met lage impedantie	16
6.6	Prioriteitsgeregelde luidspreker	17
6.7	Voeding	17
7	Bewaking	18
7.1	Piloottoon ingang	18
7.2	Accubewaking	18
7.3	Bewaking van netvoeding	19
8	Bediening	20
8.1	Inschakelen	20
8.2	De prioriteitsingang aansluiten en de regelklemmen gebruiken	22
8.3	Bediening van 2B500	24
9	Onderhoud	25
10	Technische gegevens	26
10.1	Elektrische specificaties	26
10.1.1	Netspanning	26
10.1.2	Accuspanning	26
10.1.3	Nominaal vermogen	26
10.2	Prestaties	26
10.2.1	Signaalprestaties	26
10.2.2	Signaal-ruisverhoudingen	26
10.2.3	Lijningangen	27
10.2.4	Luidsprekeruitgangen	27
10.2.5	Energieverbruik	28
10.3	Mechanische specificaties	31
10.4	Omgevingseisen	31

1 Veiligheid

Lees voordat u apparaten gaat installeren of bedienen altijd de belangrijke veiligheidsvoorschriften die als afzonderlijk meertalig document beschikbaar zijn: belangrijke veiligheidsvoorschriften (veiligheidshandleiding). Deze voorschriften worden geleverd bij alle apparaten die op het elektriciteitsnet kunnen worden aangesloten.

Veiligheidsmaatregelen

Het Versterker is bedoeld voor aansluiting op het lichtnet.

- Om het risico op elektrische schokken te voorkomen, moeten alle ingrepen worden uitgevoerd bij ontkoppelde netspanning.
- Zorg dat de ventilatieopeningen niet zijn afgedekt.
- De aansluiting van externe bedrading op dit apparaat mag uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
- Werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel.
- Gebruik het apparaat bij een gematigde temperatuur.



Voorzichtig!

Deze onderhoudsaanwijzingen zijn uitsluitend bestemd voor gekwalificeerd personeel. Voer geen andere onderhoudstaken uit dan hier beschreven om het risico op elektrische schokken te voorkomen, tenzij u over voldoende kwalificaties beschikt.

2 Over deze handleiding

2.1 Doel van de handleiding

Het doel deze handleiding is het verstrekken van de vereiste informatie over het installeren, configureren, bedienen en onderhouden van de Plena versterker.

De volgende bijbehorende documenten zijn beschikbaar:

- Plena gesproken woord ontruimingssysteem Bedieningshandleiding.
- Plena gesproken woord ontruimingssysteem Softwarehandleiding.

2.2 Digitaal document

Deze handleiding is beschikbaar als digitaal document in Adobe Portable Document Format (PDF).

Raadpleeg de productinformatie op: www.boschsecurity.nl.

2.3 Doelgroep

Deze handleiding is bedoeld voor installateurs, operators en gebruikers van een Plena systeem.

2.4 Waarschuwingen en aanwijzingen

In deze handleiding kan gebruik worden gemaakt van vier soorten waarschuwingen. Welk type waarschuwing wordt gebruikt, hangt sterk af van de gevolgen als u de waarschuwing negeert. De waarschuwingen (van minst tot meest ernstig) zijn:

**Bericht!**

Waarschuwing met aanvullende informatie. Meestal leidt het negeren van een "opmerking" niet tot schade aan de apparatuur of tot persoonlijk letsel.

**Voorzichtig!**

De apparatuur of andere eigendommen kunnen beschadigd raken of personen kunnen licht letsel oplopen wanneer de waarschuwing wordt genegeerd.

**Waarschuwing!**

De apparatuur of andere eigendommen kunnen ernstig beschadigd raken of personen kunnen ernstig letsel oplopen wanneer de waarschuwing wordt genegeerd.

**Gevaar!**

Het negeren van de waarschuwing kan leiden tot zwaar en zelfs tot dodelijk letsel.

2.5 Conversietabellen

In deze handleiding worden lengtes, gewichten, temperaturen, enz. met SI-eenheden aangeduid. Deze kunnen met behulp van de onderstaande informatie in niet-metrische eenheden worden omgezet.

1 inch =	25,4 mm	1 mm =	0,03937 inch
1 inch =	2,54 cm	1 cm =	0,3937 inch
1 ft =	0,3048 m	1 m =	3,281 ft
1 mijl =	1,609 km	1 km =	0,622 mijl

Tab. 2.1: Conversie van lengte-eenheden

1 lb =	0,4536 kg	1 kg =	2,2046 lb
--------	-----------	--------	-----------

Tab. 2.2: Conversie van gewichtseenheden

1 psi =	68,95 hPa	1 hPa =	0,0145 psi
---------	-----------	---------	------------

Tab. 2.3: Conversie van drukeenheden



Bericht!

1 hPa = 1 mbar.

$$^{\circ}\text{F} = \frac{9}{5} \cdot ^{\circ}\text{C} + 32$$

$$^{\circ}\text{C} = \frac{5}{9} \cdot (^{\circ}\text{F} - 32)$$

2.6 Copyright en disclaimer

Alle rechten voorbehouden. Niets van deze documentatie mag worden gereproduceerd of openbaar worden gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Neem voor informatie over toestemming voor herdrukken en uittreksels contact op met Bosch Security Systems B.V..

De inhoud en afbeeldingen kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

2.7 Documenthistorie

Uitgiftedatum	Documentatieversie	Reden
2014.01.10	V1.0	1 ^e editie.
2014.01.21	V1.1	2 ^e editie. Kleine wijzigingen in technische gegevens.
2018.11.05	V1.2	3 ^e editie. LBB1938/20 vervangen door LBB1938/30.
Uitgiftedatum	Documentatieversie	Reden
2014-01-10	V1.0	1e editie.

Uitgiftedatum	Documentatieversie	Reden
2014-01-21	V1.1	2 ^e editie. Kleine wijzigingen in technische gegevens.

3 Systeemoverzicht

3.1 Introductie van productassortiment

Het Versterker is een onderdeel van het Plena productassortiment. Het Plena productassortiment biedt Public Address-oplossingen voor plaatsen waar mensen bij elkaar komen om te werken, erediensten bij te wonen, handel te drijven of zich te ontspannen. Het is een groep systeemelementen waarmee omroepinstallaties kunnen worden gebouwd die voor nagenoeg alle toepassingen geschikt zijn. Het Plena productassortiment omvat:

- Mengversterkers
- Voorversterkers
- Versterkers
- Muziekbron
- Digitale Message Manager
- Feedback Suppressor
- Oproepposten
- All-in-One systeem
- Gesproken woord ontruimingssysteem
- Timer
- Lader
- Ringleidingversterker

Dankzij op elkaar afgestemde akoestische, elektrische en mechanische specificaties kunnen de verschillende onderdelen als aanvullingen op elkaar worden gebruikt.

De Versterker is een onderdeel van het Plena productassortiment. Het Plena productassortiment biedt Public Address-oplossingen voor plaatsen waar mensen bij elkaar komen om te werken, erediensten bij te wonen, handel te drijven of zich te ontspannen. Het is een groep systeemelementen waarmee omroepinstallaties kunnen worden gebouwd die voor nagenoeg alle toepassingen geschikt zijn.

Alle Plena versterkers in deze handleiding zijn ontworpen voor gebruik in systemen die voldoen aan EN54-16 en EN60849.

3.2 Versterkerassortiment

Het Plena versterkerassortiment bestaat uit de volgende monoversterkers:

- 120 W LBB1930/20 (2 units hoog).
- 240 W LBB1935/20 (2 units hoog).
- 480 W LBB1938/x0 (3 units hoog).
- 500W (x2) PLN-2B500 (3 units hoog).

In deze handleiding tonen de afbeeldingen ofwel de LBB1938/x0 versterker met een hoogte van 3 units, of de LBB1930/20 en LBB1935/20 versterkers met een hoogte van 2 units. Alle verschillende versterkers worden op een gelijkaardige manier aangesloten. Deze versterkers hebben 70 V en 100 V constante spanningsuitgangen en een uitgang met lage impedantie voor luidsprekers van 4 of 8 ohm.

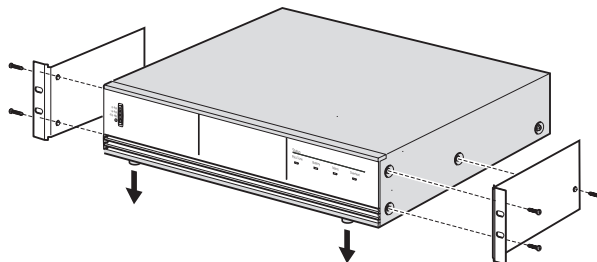
Twee ingangen, "Prioriteit" en "Programma", zorgen voor prioriteits- en geregelde uitgangen. Een 100 V slave-ingang zorgt voor verbinding met bestaande luidsprekerlijnen. De lijningangen zijn gebalanceerd en hebben een doorlusvoorziening. De versterkers zijn beveiligd tegen overbelasting en kortsluiting. Een temperatuurgeregelde ventilator en bescherming tegen oververhitting zorgen voor een uiterst betrouwbare werking. Werking op accu met een automatische omschakeling van de netspanning is leverbaar.

4 Installatie

De versterker is bedoeld voor vrijstaande montage, maar de unit kan ook in een 19-inch rek worden gemonteerd. Gebruik voor de installatie in het 19-inch rek:

- De 19-inch rekmontagebeugels die bij het product zijn meegeleverd.
- Standaard M6 bevestigingsschroeven: 16 mm schroefdraad, 20 mm totale lengte.

De versterker is voorzien van een interne ventilator, die zo wordt geregeld dat de temperatuur in de unit binnen de veilige bedrijfsomstandigheden wordt gehouden.



Afbeelding 4.1: Beugels voor 19-inch rekmontage

Bericht!

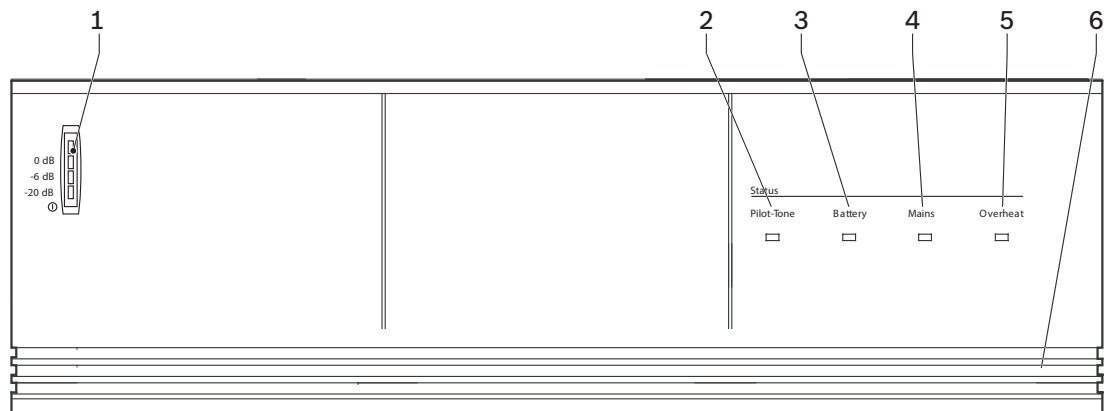
Als u het product in een 19-inch rek installeert:

- Zorg dat het product niet oververhit kan raken (omgevingstemperatuur van maximaal +45 °C).
- Zorg ervoor dat de warme lucht die uit de zijkanten en achterkant komt, weg kan stromen.
- Zorg voor voldoende ventilatie en ruimte, ongeveer 10 cm achter de unit, voor kabels en aansluitingen.
- Gebruik de meegeleverde Bosch 19-inch rekmontagebeugels.
- Verwijder de voetjes voor vrijstaande montage van de onderkant van de unit.

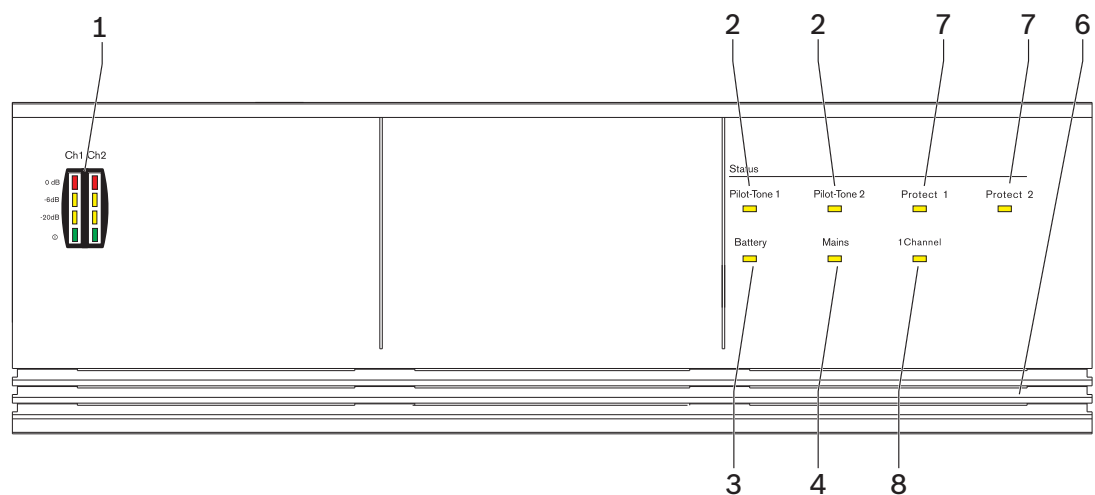


5 Aansluiting en indicatoren

5.1 Indicatoren op het frontpaneel



Afbeelding 5.1: LBB1930/20, LBB1935/20 en LBB1938/x0

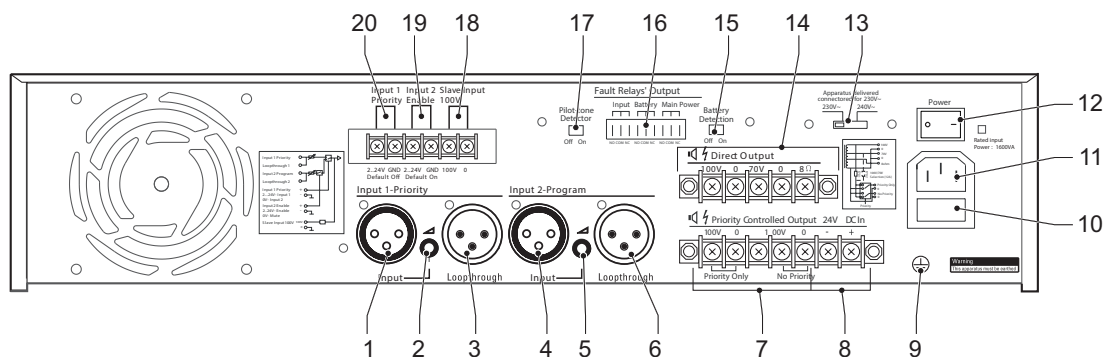


Afbeelding 5.2: PLN-2B500

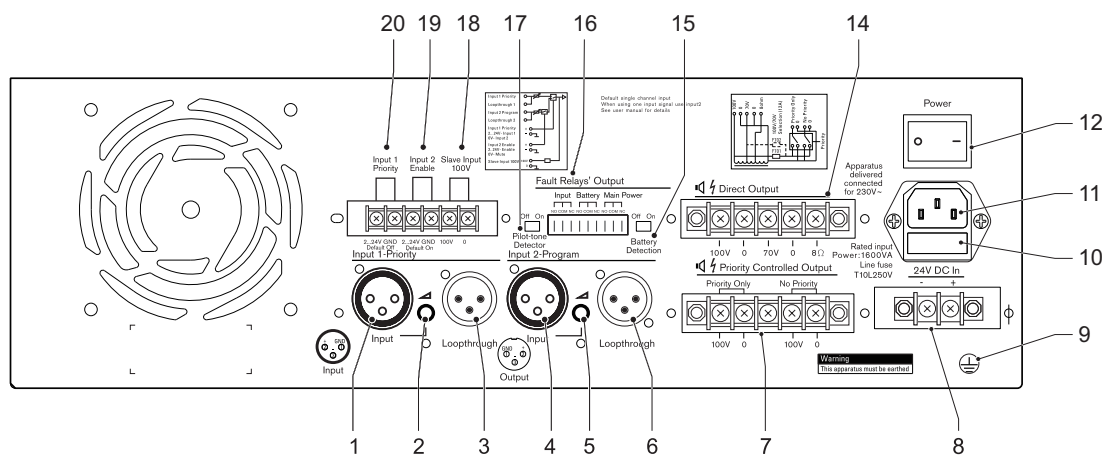
1. **VU-meter** LED's voor -20, -6, 0 dB en voeding aan.
2. **Piloottoon** bewaakte functie die een 20 kHz piloottoon bewaakt.
3. **Accu** bewaakte functie die de accuwerking aangeeft.
4. **Netvoeding** bewaakte functie die de netvoeding aangeeft.
5. **Oververhitting** bewaakte functie die waarschuwt in geval van oververhitting.
6. **Luchtinlaat** koeling vindt plaats via geforceerde front-to-back ventilatie. Versterkers kunnen op elkaar worden gestapeld. Toevoer van koele lucht vanaf de voorkant is noodzakelijk.
7. **Bewaakte beveiliging** functie die een waarschuwing geeft in geval van kortsluiting, oververhitting, damping, etc.
8. Indicatie dat de versterker is ingesteld op **eenkanaals**-modus.

5.2

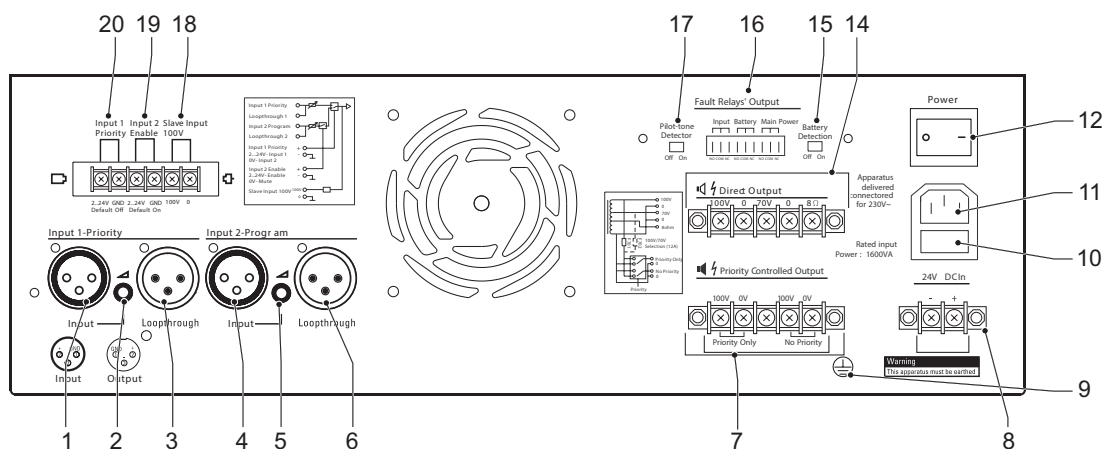
Connectoren en schakelaars op het paneel aan de achterzijde



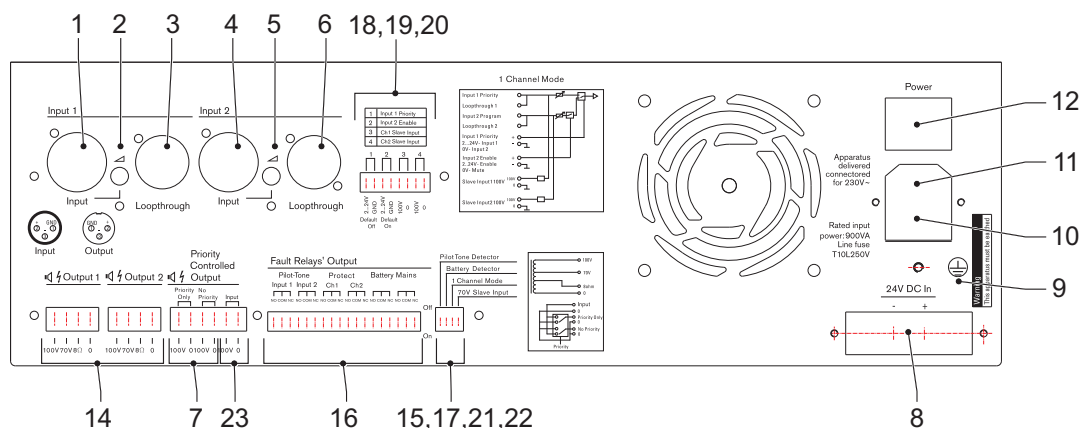
Afbeelding 5.3: LBB1930/20 en LBB1935/20



Afbeelding 5.4: LBB1938/30



Afbeelding 5.5: LBB1938/70



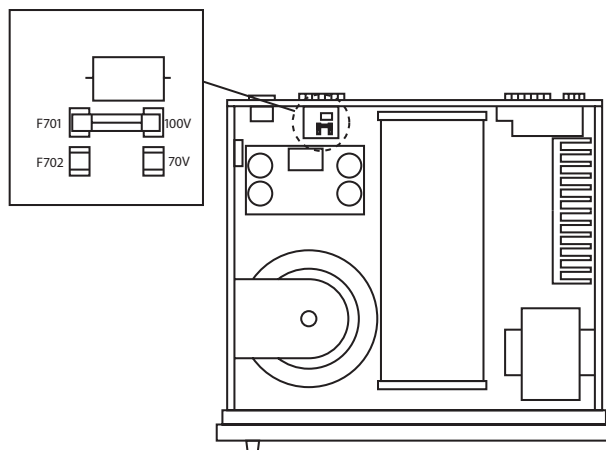
Afbeelding 5.6: PLN-2B500

De lay-out kan enigszins afwijken van het weergegeven achterpaneel.

1. **Prioriteitslijn** ingang 1 (XLR/gebalanceerd)
2. **Niveauregeling** ingang 1
3. **Prioriteitsdoorlusing** uitgang 1 (XLR/gebalanceerd)
4. **Programmalijn** ingang 2 (XLR/gebalanceerd)
5. **Niveauregeling** ingang 2
6. **Programmadoorlusing** uitgang 2 (XLR/gebalanceerd)
7. **Prioriteitsgeregelde luidspreker** uitgangsklemmen
8. **24 VDC** voedingsaansluitingen
9. **Massa**-verbindingsschroef
10. **Netzekering** (T10A)
11. **Netstekker** (3-polig)
12. **AAN/UIT**-schakelaar
13. **Spanningskeuzeschakelaar** (Niet op LBB1938/x0)
14. **Directe uitgangsklemmen** voor luidspreker
15. **Accudetectie**
16. **Storingsrelaisuitgang**
17. **Piloottoonondetectie**
18. **100 V** slave-ingangsklemmen
19. **Ingang 2** inschakelen regelklemmen
20. **Ingang 1** prioriteit regelklemmen
21. **1-kanaals** bediening
22. **70 V** bediening
23. **100 V** bediening

5.3 Interne instelling

De uitgangsspanning van de prioriteitsgeregelde luidsprekeruitgangen kan worden ingesteld op 70 V of 100 V. Een hoogvermogenszekering in de unit wordt gebruikt als spanningskeuzeschakelaar. Plaats de hoogvermogenszekering in zekeringhouder F701 om 100 V te selecteren (standaard instelling), of in zekeringhouder F702 om 70 V te selecteren. Deze selectie heeft geen invloed op de uitgangsspanning van de directe uitgangen van de luidspreker.



Afbeelding 5.7: Interne zekeringinstellingen LBB1930/20, LBB1935/20, LBB1938/x0

Zie ook

- *Connectoren en schakelaars op het paneel aan de achterzijde, pagina 11*
- *Connectoren en schakelaars op het paneel aan de achterzijde, pagina 11*

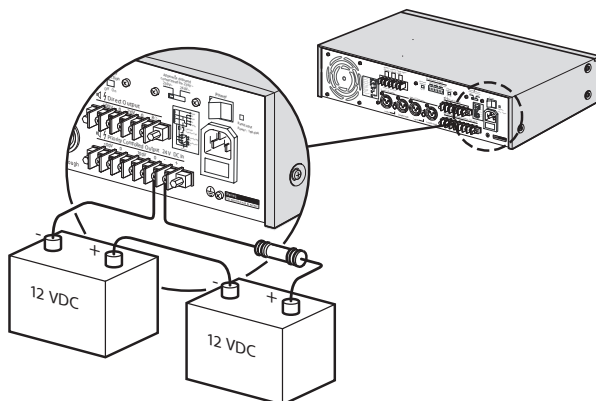
6

Externe aansluitingen

6.1

Back-upvoeding aansluiten

De versterker heeft een schroefklem voor een 24 VDC ingang (8) voor het aansluiten van een back-upvoeding. U dient een massa (9) aan te sluiten op de unit om de elektrische stabiliteit van het systeem te verhogen.

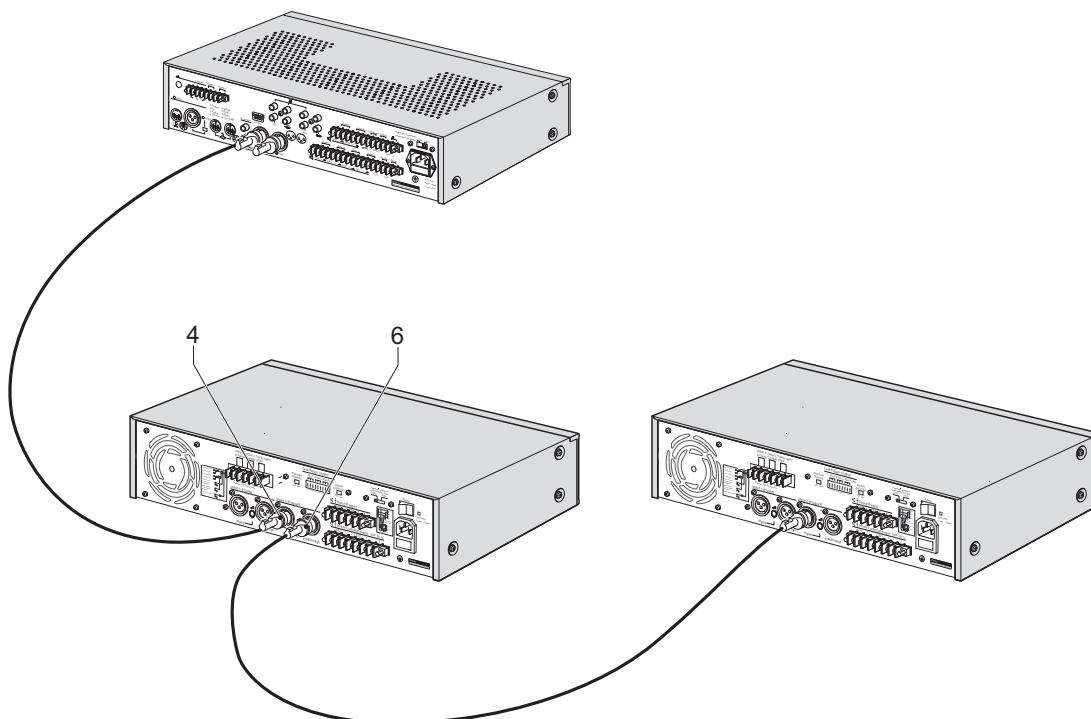


Afbeelding 6.1: Back-upvoeding

6.2

Lijningen en doorlussingen aansluiten

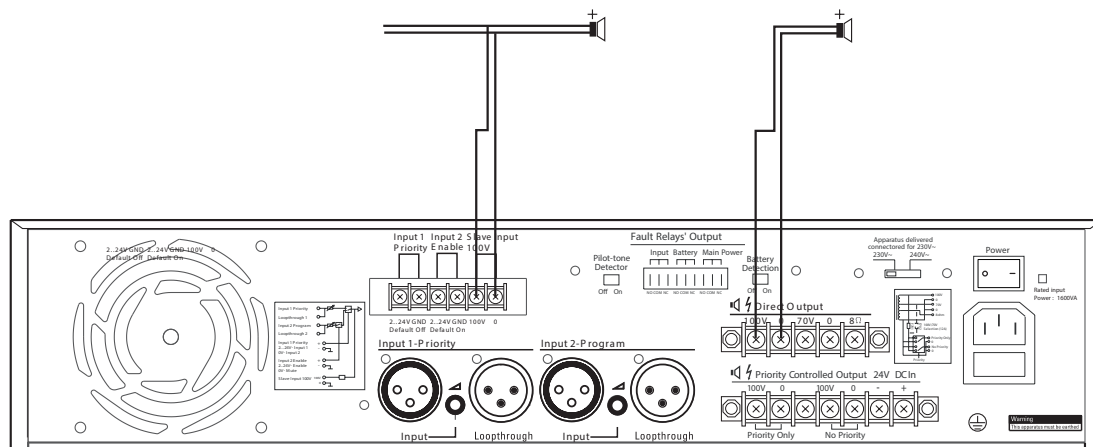
De versterker heeft een gebalanceerde lijningang voor het aansluiten op een voorversterker of een mengversterker. Gebruik de doorlusverbinding om de versterker op een andere versterker aan te sluiten wanneer er meer vermogen nodig is. Elke versterker moet op zijn eigen set luidsprekers zijn aangesloten. Sluit de voedingsuitgangen niet op elkaar aan. Gebruik programmalijningang 2 (4) en lijndoorlussing 2 (6) voor normale werking zonder prioriteit.



Afbeelding 6.2: Lijningang en doorlussing

6.3 100 V slave-ingang

De versterkers zijn voorzien van een 100 V slave-ingang (**18**) die kan worden aangesloten op een bestaande 100 V luidsprekerlijn. Op deze manier kunt u eenvoudig een extra versterker op een externe locatie aansluiten voor meer uitgangsvermogen. De 100 V ingang wordt niet beïnvloed door de regelklemmen voor ingang 1 prioriteit (**20**) of ingang 2 inschakelen (**19**).



Afbeelding 6.3: 100 V slave-ingang



Bericht!

Wanneer de 100 V slave-ingang wordt gebruikt en de 0 V en 100 V incorrect zijn aangesloten, detecteert de versterker geen piloottoon. Raadpleeg paragraaf *Piloottoon ingang*, pagina 18 voor meer informatie.



Bericht!

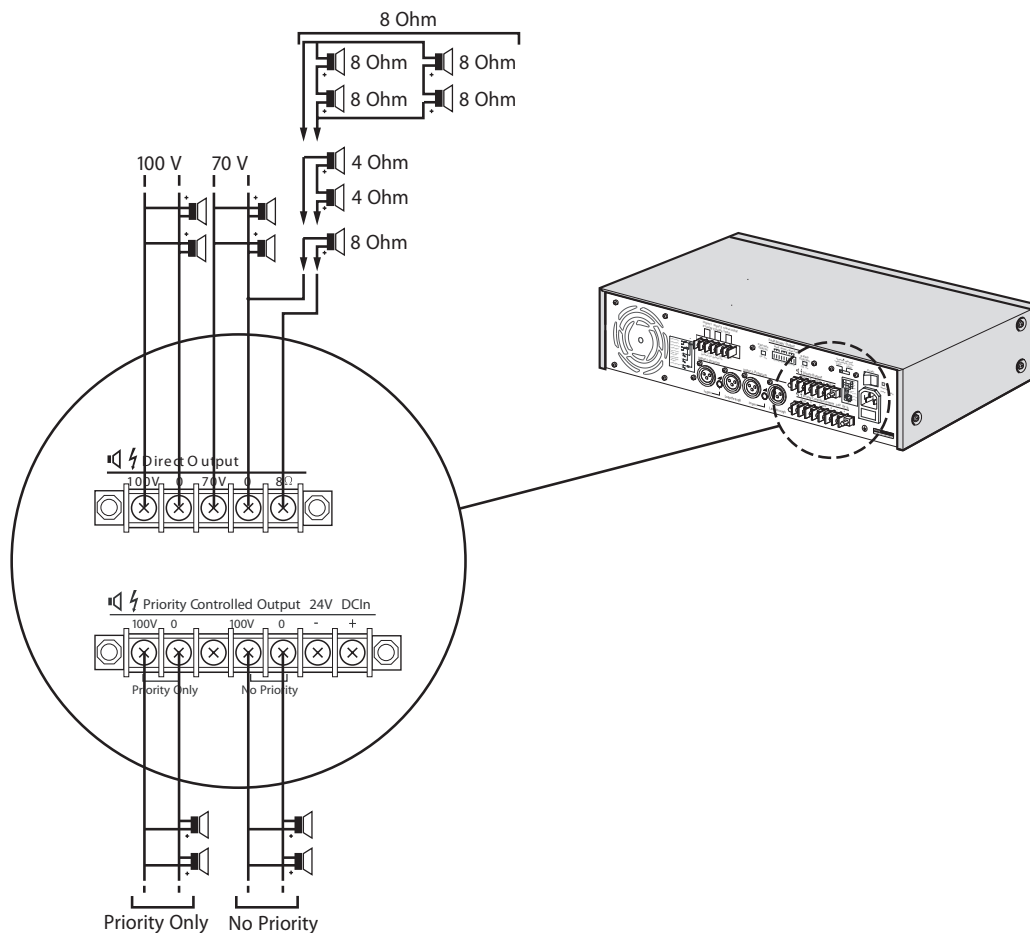
Voor PLN-2B500 in 2-kanaals werking is er geen prioriteitsfunctie. De versterker functioneert als twee onafhankelijke versterkerkanalen, behalve bij bescherming zoals thermische beveiliging en backup-voeding.

6.4 Luidsprekers met een constante spanning

De versterker kan luidsprekers met een constante spanning van 100 V op vol vermogen (100 V) of half vermogen (70 V) aansturen. Sluit de luidsprekers parallel aan en controleer of de polariteit van de luidspreker in fase is aangesloten. Het totale vermogen van de luidspreker mag het nominale vermogen van de versterker niet overschrijden.

6.5 Luidsprekers met lage impedantie

Sluit luidsprekers met lage impedantie op de 8 ohm/0 aansluitingen aan. Deze uitgang kan het nominale uitgangsvermogen in een belasting van 8 ohm leveren. Sluit meerdere luidsprekers in serie/parallel aan om de gecombineerde impedantie 8 ohm of hoger te maken. Controleer of de polariteit van de luidspreker in fase is aangesloten.



Afbeelding 6.4: Prioriteitsingang en regelklemmen



Bericht!

PLN-2B500 accepteert belastingen van 4 ohm.

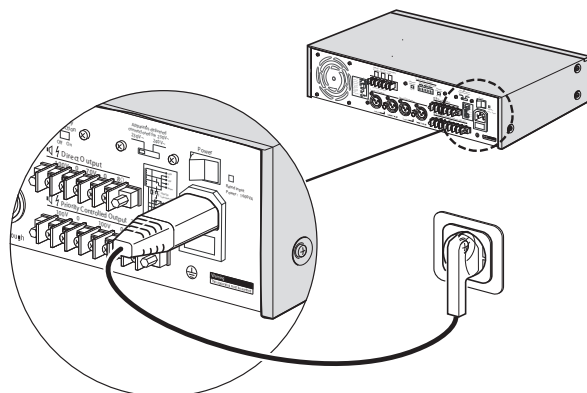
6.6 Prioriteitsgeregelde luidspreker

Luidsprekers die zijn aangesloten op de uitgang Alleen prioriteit, ontvangen alleen audiosignalen met prioriteit, zoals oproepen van een oproeppost.

Luidsprekers die zijn aangesloten op de uitgang Geen prioriteit, ontvangen alle audiosignalen (zoals muziek), maar geen signalen met prioriteit (zoals oproepen).

6.7 Voeding

Gebruik de voedingskabel om de versterker op de voeding aan te sluiten.



Afbeelding 6.5: Voedingskabel

7 Bewaking

Bewaking wordt gebruikt voor:

- Voorversterker- en versterkerfunctie
- Bewaking van accu en netvoeding

Relais zijn beschikbaar op het achterpaneel voor elke bewaakte functie en zijn normaal bekrachtigd (failsafe). Elk relais heeft 3 contacten: maakcontact, normaal en verbreekcontact. Als een toepassing geen bewaking nodig heeft, kunnen de indicatoren op het frontpaneel met de schakelaars naast elke relaisuitgang worden ingesteld op "UIT". De relais functioneren altijd en zijn niet afhankelijk van de instelling van de indicatorschakelaar.

7.1 Piloottoon ingang

Het Plena gesproken woord ontruimingssysteem gebruikt een piloottoon van 20 kHz bij -20 dBV voor het bewaken van de voorversterker, de verbindingen tussen de voorversterker en de versterker en de functie van de versterker. Als het ingangssignaal van de voorversterker stopt, de netvoeding en de accu wegvallen of als de versterker om een andere reden stopt, stopt de piloottoon, wordt de storingsindicatie van de piloottoon op het frontpaneel weergegeven en wordt er een signaal gegeven op het ingangstoringsrelais. Als de versterker door oververhitting stopt, wordt de oververhittingsindicator weergegeven op het frontpaneel en wordt er een signaal gegeven op het ingangstoringsrelais.

De detectie-indicator van de piloottoon kan met de detectieschakelaar van de piloottoon (17) worden ingesteld op "AAN" of "UIT", zie *Connectoren en schakelaars op het paneel aan de achterzijde, pagina 11*. De indicator van de piloottoon op het frontpaneel is ingesteld op "UIT", maar de schakelaar van het storingsrelais werkt nog wel.

7.2 Accubewaking

De versterker bewaakt de beschikbaarheid van de back-upvoeding.

Als de accuvoeding wegvalt, wordt de indicatie accustoring weergegeven op het frontpaneel en schakelt het accustoringsrelais om.

De bewakingsindicator van de accu kan met de accudetectieschakelaar (15) worden ingesteld op "AAN" of "UIT", zie *Connectoren en schakelaars op het paneel aan de achterzijde, pagina 11*. De indicator van de accu op het frontpaneel is ingesteld op "UIT", maar de schakelaar van het storingsrelais werkt nog wel.

De versterker werkt tussen 20 VDC en 26,5 VDC. Onder 20 VDC schakelt de versterker uit als de netvoeding niet aanwezig is.



Bericht!

PLN-2B500 werkt tussen 21 VDC en 26,5 VDC.

De versterker schakelt automatisch over van primaire voeding (netvoeding) naar back-upvoeding (24 VDC). Tijdens het omschakelen kan een hapering in het audiosignaal te horen zijn, normaal gezien duurt dit nog geen seconde (maximale duur: 2 seconden).

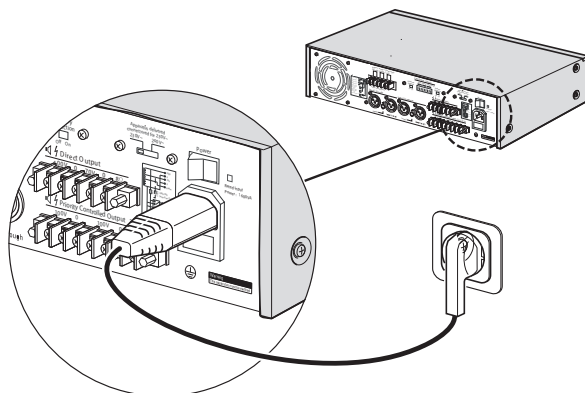
7.3 Bewaking van netvoeding

De versterker bewaakt de beschikbaarheid van de netvoeding. Als de netvoeding wegvalt (komt onder de drempelwaarde van -20%), en de back-upvoeding het overneemt, schakelt het storingsrelais over. Een storingsindicatie van de netvoeding wordt weergegeven op het frontpaneel en het netvoedingstoringsrelais geeft een foutstatus.

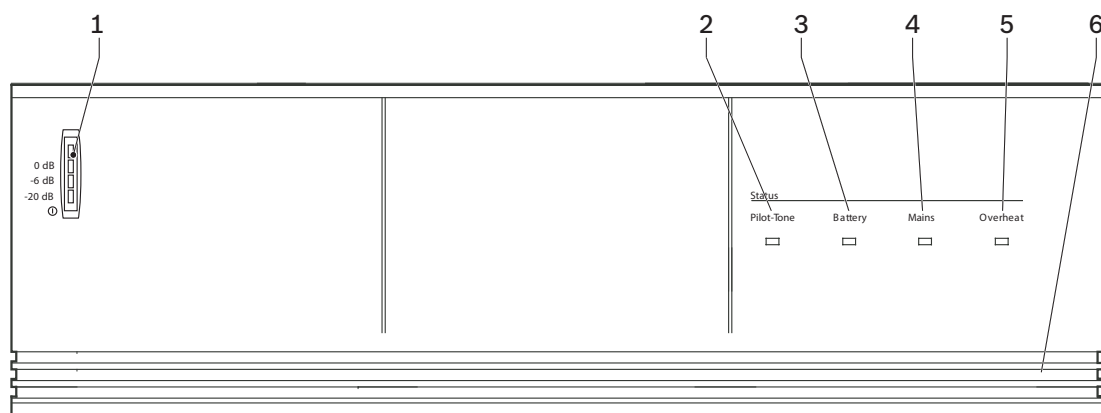
8 Bediening

8.1 Inschakelen

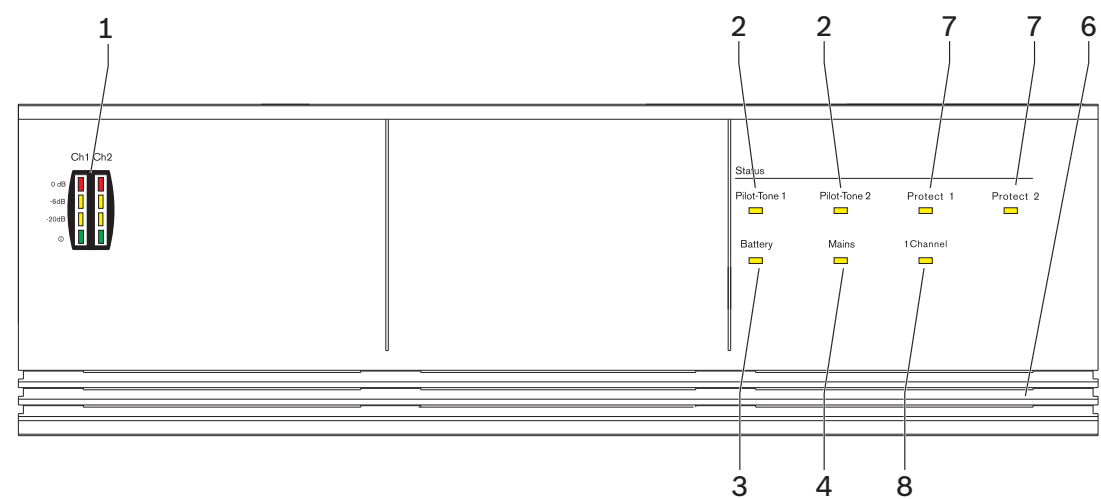
Zet de voedingsschakelaar op de achterzijde van de versterker in de stand "I".



Afbeelding 8.1: Voedingsschakelaar en voedingsaansluiting



Afbeelding 8.2: LBB1930/20, LBB1935/20 en LBB1938/x0



Afbeelding 8.3: PLN-2B500

Als de netvoeding of de back-upvoeding beschikbaar is, is de VU-balk (1) op de voorzijde van de versterker verlicht en geeft deze het vermogensniveau van de versterker weer.

Als de interne temperatuur een kritieke grens bereikt door slechte ventilatie of overbelasting, schakelt het beveiligingscircuit tegen oververhitting de vermogensfase "UIT". Wanneer het beveiligingscircuit tegen oververhitting de vermogensfase uitschakelt, wordt de oververhittingsindicator **(5)** weergegeven op het frontpaneel en schakelt het ingangstoringsrelais om. De accuwerkingsindicator **(3)** gaat branden wanneer de netvoeding wegvalt en de back-upvoeding wordt gebruikt.

8.2 De prioriteitsingang aansluiten en de regelklemmen gebruiken

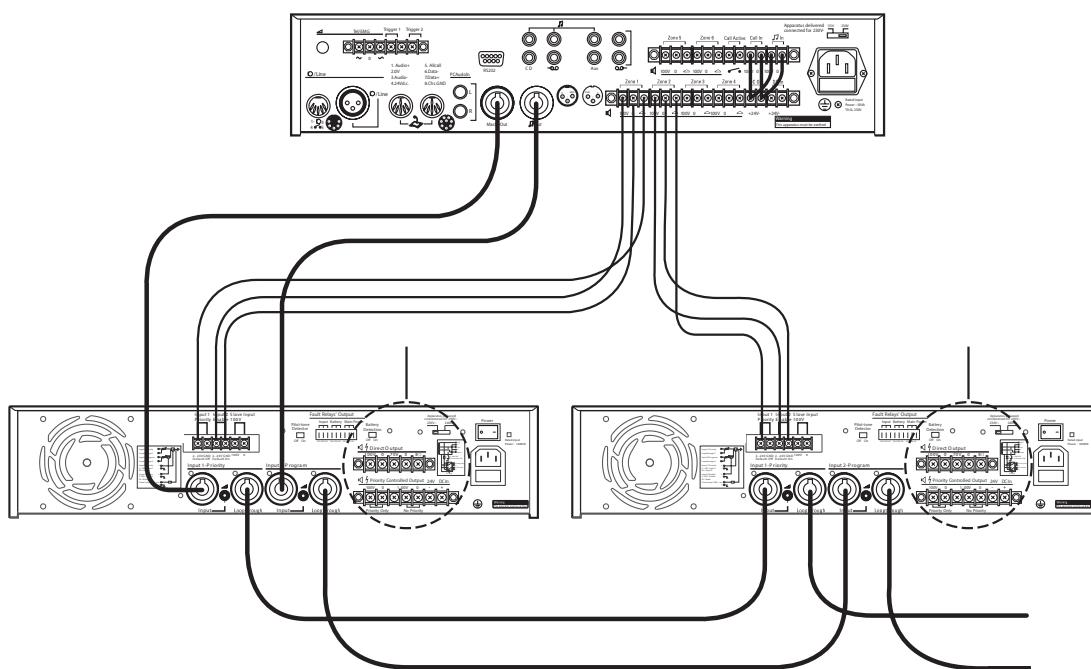
De versterker is voorzien van een gebalanceerde prioriteitsingang (ingang 1-Prioriteit) voor het aansluiten van een voorversterker of een mengversterker.

Zie afbeelding 5.2 en 5.3. Sluit een regelspanning van 2...24 V aan op de regelklemmen (20) van de ingang 1 prioriteit om de prioriteitsingang (1) "AAN" te zetten en de programma-ingang (4) te dempen. Een lokale muziekbron kan worden aangesloten op de programma-ingang en een noodstelsel op afstand op de prioriteitsingang. De noodbron moet de regelspanning van 2...24 V kunnen leveren om de lokale muziekbron te onderbreken. De programma-ingang kan op afstand worden geregeld met een schakelaar die is aangesloten op de regelklemmen (19) van ingang 2 inschakelen. Als de schakelaar wordt gesloten, wordt de ingang <2 V en wordt de programma-ingang uitgeschakeld.

Toepassingsvoorbeeld van het gebruik van de regelklemmen van de versterker

U kunt maximaal 6 versterkers in combinatie met de Plena LBB1925/10

Systeemvoorversterker gebruiken om een krachtig geluidssysteem met meerdere zones op te bouwen. Zoneschakeling van achtergrondmuziek en oproepen gebeurt via de LBB1925/10 zonerelais in combinatie met de regelklemmen van de versterker. De LBB1925/10 regelt de achtergrondmuziek door 24 VDC via de muziekzonerelais naar de regelklemmen (19) van de ingang 2 inschakelen te distribueren. De LBB1925/10 regelt de oproepen door 24 VDC via de oproepzonerelais naar de regelklemmen (20) van de ingang 1 prioriteit te distribueren. Elke versterker dient voor één luidsprekerzone. Elke zone kan "UIT" zijn, of muziek of een oproep ontvangen.



Afbeelding 8.4: Voorbeeld LBB1925/10 en regelklemmen van versterker

Bericht!

PLN-2B500 heeft twee bedieningsmodi: **Kanaal 1:** gedrag is hetzelfde als bij de eenkanaals versterkers. **Kanaal 2:** de versterker heeft twee onafhankelijke kanalen, er vindt geen prioriteitsschakeling van de ingang plaats. Voor maximale flexibiliteit kan het schakelen van de prioriteitsuitgang gebeuren via een apart relais die aangepast aan de installatie kan worden bedraad. Zie hoofdstuk *Bediening van 2B500*, pagina 24.



Zie ook

- *Bediening van 2B500, pagina 24*

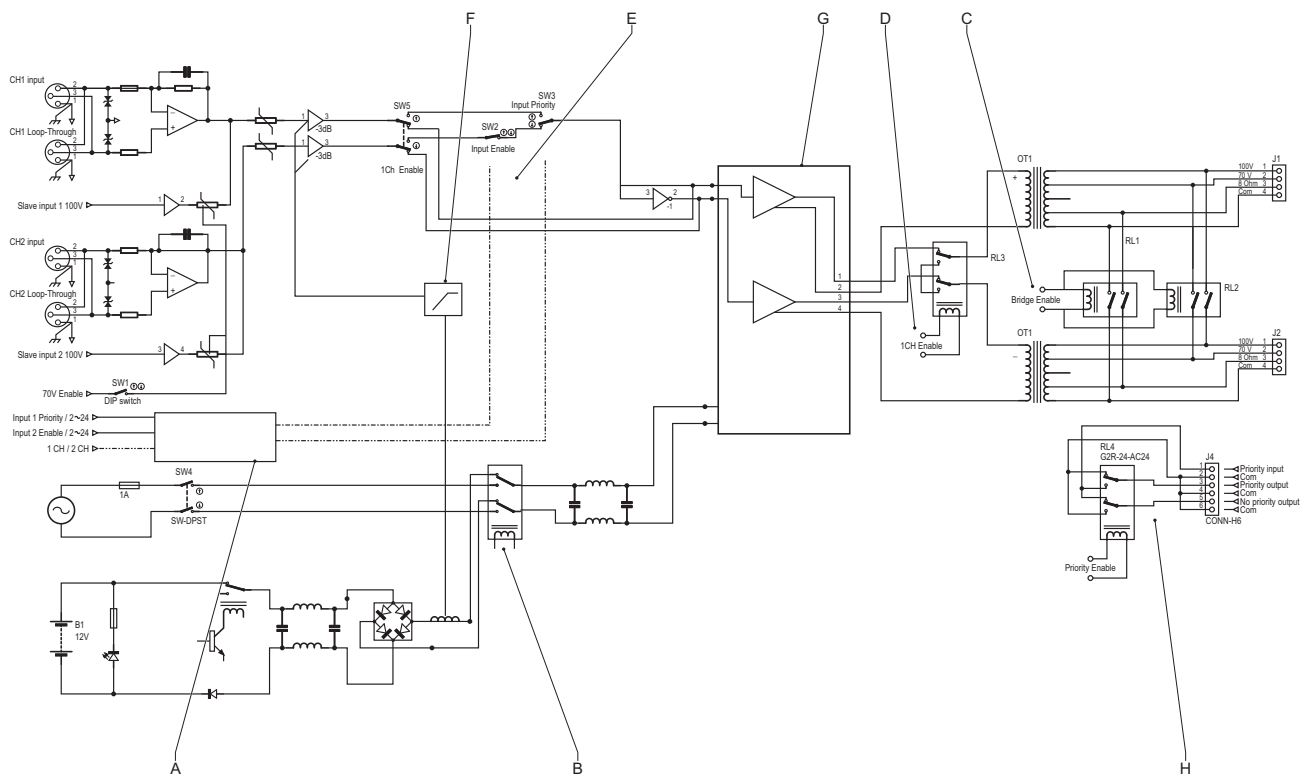
8.3 Bediening van 2B500

PLN-2B500 heeft prioriteitsschakeling op de ingangen wanneer deze is ingesteld op de 1-kanaals modus. De prioriteitsschakeling van de uitgangen gebeurt via een externe verbinding. Sluit de directe uitgang aan op de ingang van het prioriteitsrelais om de schakelfunctie van de prioriteitsuitgang te gebruiken. Wanneer de versterker is ingesteld op de 2-kanaals modus, heeft de versterker twee onafhankelijke versterkerkanalen. Er vindt geen ingangsschakeling of uitgangsschakeling plaats.



Bericht!

PLN-2B500 heeft onafhankelijke kanalen, behalve voor thermische beveiliging en backupvoeding. Thermische beveiliging bestaat de volledige versterkerunit.



Afbeelding 8.5: PLN-2B500 Circuitschema

- A. Prioriteitsbeheer
- B. Schakelaar backup-voeding
- C. CH1 / CH2 uitgangsrelais
- D. CH1 / CH2 uitgangsrelais
- E. Relais prioriteit ingang
- F. Begrenzer op basis van stroomverbruik
- G. Versterkers klasse D
- H. Relais prioriteit uitgang

9 Onderhoud

De units vereisen slechts een minimum aan onderhoud. Om de units in goede staat te houden, dienen echter de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd.

- Units reinigen:
 - Reinig de units regelmatig met een vochtige, pluisvrije doek.
- Luchtinlaten reinigen:
 - De units kunnen door de werking van de interne ventilatoren stof verzamelen. De luchtinlaten van de units dienen daarom op jaarbasis te worden gereinigd.
- Aansluitingen en aarding van de units regelmatig controleren:
 - Om ervoor te zorgen dat alle kabelverbindingen naar de units veilig zijn.
 - De aardaansluiting (beschermende aarding) van de systeemcomponenten.



Waarschuwing!

Er zijn gevaarlijke netspanningen aanwezig in de units. Koppel de netvoeding los voordat onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd.

10 Technische gegevens

10.1 Elektrische specificaties

10.1.1 Netspanning

LBB1930/20, LBB1935/20	230/115 VAC , $\pm 10\%$, 50/60 Hz
LBB1938/30	220/230 VAC, $\pm 10\%$, 50/60 Hz
LBB1938/70	110 VAC, 50/60 Hz
PLN-2B500	115 / 230 VAC (automatische instelling)

10.1.2 Accuspanning

Accuspanning	24V DC, 20 - 26,5 V
--------------	---------------------

10.1.3 Nominaal vermogen

LBB1930/20	400 VA
LBB1935/20	960 VA
LBB1938/x0	1600 VA
PLN-2B500	1000 VA

10.2 Prestaties

10.2.1 Signaalprestaties

Frequentiebereik	50 Hz - 20 kHz (+1/-3 dB bij -10 dB ref. nominaal uitgangsniveau)
Vervorming	< 1% bij nominaal uitgangsniveau, 1 kHz

10.2.2 Signaal-ruisverhoudingen

LBB1930/20	> 80 dB
LBB1935/20	> 85 dB
LBB1938/x0	> 90 dB
PLN-2B500	> 96 dB

10.2.3

Lijningangen

3-pins XLR gebalanceerd	
Gevoeligheid	1 V
Impedantie	20 kOhm
CMRR	> 40 dB (50 Hz - 20 kHz)
100 V ingang, schroef, ongebalanceerd	
Gevoeligheid	100 V
Impedantie	330 kOhm

10.2.4

Luidsprekeruitgangen

Doorluslijnuitgang (3-polig XLR gebalanceerd)	
Nominaal niveau	1 V
Impedantie	Directe verbinding met lijningang
Maximaal nominaal uitgangsvermogen - 70/100 V uitgang	
LBB1930/20	120 W
LBB1935/20	240 W
LBB1938/x0	480 W
PLN-2B500	1000 W
Uitgangen van 8 ohm	
LBB1930/20	31 V / 120 W
LBB1935/20	44 V / 240 W
LBB1938/x0	62 V / 480 W
PLN-2B500	62 V / 1000 W
Stroomverbruikreductie bij 24 V accuwerking	
Referentie nominaal vermogen	-1 dB (LBB1935/20) -2 dB (LBB1930/20, LBB1938/x0)

10.2.5

Energieverbruik

Vermogen (netspanning)	LBB1930/20	Unit
Vol vermogen	274	Watt
-3 dB	193	Watt
-6 dB	143**	Watt
10 V	41	Watt
Inactief	18	Watt
Back-upvoeding (24 VDC)		
Vol vermogen	7	Ampère
-3 dB	6	Ampère
-6 dB	4**	Ampère
10 V	1	Ampère
Inactief	0.1	Ampère
Vol vermogen	168	Watt
-3 dB	144	Watt
-6 dB	96	Watt
10 V	24	Watt
Inactief	2.4	Watt

Vermogen (netspanning)	LBB1935/20	LBB1938/x0	Unit
Vol vermogen	451	987	Watt
-3 dB	340	715	Watt
-6 dB	244**	508**	Watt
10 V	55	113	Watt
Inactief	16	25	Watt
Back-upvoeding (24 VDC)			
Vol vermogen	12	32	Ampère

Vermogen (netspanning)	LBB1935/20	LBB1938/x0	Unit
-3 dB	11	26	Ampère
-6 dB	8**	18**	Ampère
10 V	2	4	Ampère
Inactief	0.3	1	Ampère
Vol vermogen	288	768	Watt
-3 dB	264	624	Watt
-6 dB	192	432	Watt
10 V	48	96	Watt
Inactief	7.2	24	Watt

Vermogen (netspanning)	PLN-2B500	Unit
Vol vermogen	723*	Watt
-3 dB	723	Watt
-6 dB	390**	Watt
10 V	54	Watt
Inactief	38	Watt
Back-upvoeding (24 VDC)		
Vol vermogen	29***	Ampère
-3 dB	29	Ampère
-6 dB	19**	Ampère
10 V	2.6	Ampère
Inactief	1.9	Ampère
Vol vermogen	696	Watt
-3 dB	696	Watt
-6 dB	456	Watt

Vermogen (netspanning)	PLN-2B500	Unit
10 V	62.4	Watt
Inactief	45.6	Watt

* Uitgang begrensd tot -3 dB

** Komt overeen met roze ruis en stemgeluid op vol vermogen

*** Uitgang begrensd voor sinusgolfsignaal tot -3 dB

**Bericht!**

Gegevens voor PLN-2B500 zijn in 1-kanaals modus, 1x 1000W.

10.3 Mechanische specificaties

Afmetingen

Breedte	19"
Hoogte (inclusief voetjes)	Modellen van 2 units: 100 mm Modellen van 3 units: 145 mm
Diepte	Modellen van 2 units: 250 mm Modellen van 3 units: 370 mm
19-inch montagebeugels	Inbegrepen

Gewicht

LBB1930/20	10,5 kg
LBB1935/20	12,5 kg
LBB1938/x0	25,0 kg
PLN-2B500	18,0 kg

10.4 Omgevingseisen

Bedrijfstemperatuur	-10 tot +55 °C
Opslagtemperatuur	-40 tot +70 °C
Relatieve vochtigheidsgraad	< 95%
EMC-emissie	Conform EN55103-1
EMC-immuniteit	Conform EN55103-2
Akoestisch geluidsniveau van ventilator	< 45 dB SPL op 1 m bij maximale snelheid

Bedrijfstemperatuur PLN-2B500	-10 tot +45 °C
-------------------------------	----------------

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2019