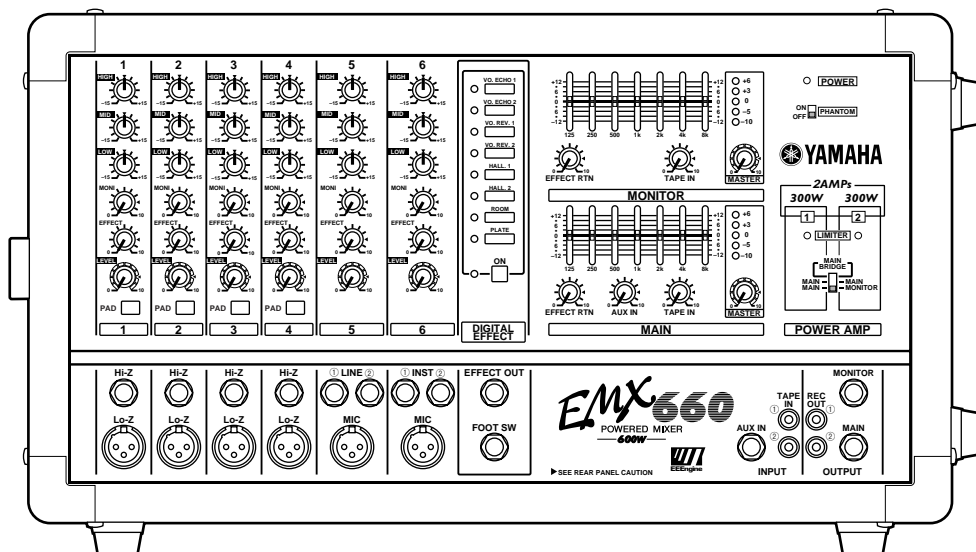




POWERED MIXER

EMX660

Nederlandstalige Handleiding



Bewaar deze handleiding voor toekomstige raadpleging.



FCC INFORMATION (U.S.A.)

1. **IMPORTANT NOTICE: DO NOT MODIFY THIS UNIT!** This product, when installed as indicated in the instructions contained in this manual, meets FCC requirements. Modifications not expressly approved by Yamaha may void your authority, granted by the FCC, to use the product.
2. **IMPORTANT:** When connecting this product to accessories and/or another product use only high quality shielded cables. Cable/s supplied with this product **MUST** be used. Follow all installation instructions. Failure to follow instructions could void your FCC authorization to use this product in the USA.
3. **NOTE:** This product has been tested and found to comply with the requirements listed in FCC Regulations, Part 15 for Class "B" digital devices. Compliance with these requirements provides a reasonable level of assurance that your use of this product in a residential environment will not result in harmful interference with other electronic devices. This equipment generates/uses radio frequencies and, if not installed and used according to the instructions found in the users manual, may cause interference harmful to the operation of other electronic devices. Compliance with FCC regulations does not guarantee that interference will not occur in all installations. If this product is found to be the source of interference, which can be determined by turning the unit "OFF" and "ON", please try to eliminate the problem by using one of the following measures: Relocate either this product or the device that is being affected by the interference. Utilize power outlets that are on different branch (circuit breaker or fuse) circuits or install AC line filter/s. In the case of radio or TV interference, relocate/reorient the antenna. If the antenna lead-in is 300 ohm ribbon lead, change the lead-in to coaxial type cable. If these corrective measures do not produce satisfactory results, please contact the local retailer authorized to distribute this type of product. If you can not locate the appropriate retailer, please contact Yamaha Corporation of America, Electronic Service Division, 6600 Orangethorpe Ave, Buena Park, CA 90620

The above statements apply **ONLY** to those products distributed by Yamaha Corporation of America or its subsidiaries.

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

IMPORTANT

THE WIRES IN THIS MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE:

GREEN-AND-YELLOW :	EARTH
BLUE :	NEUTRAL
BROWN :	LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN and YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol \perp or coloured GREEN and YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

* This applies only to products distributed by YAMAHA KEMBLE MUSIC (U.K.) LTD.

Vorzorgsmaatregelen

- Zorg ervoor dat er geen water in dit apparaat terecht komt of dat het apparaat nat wordt. Dit zou kunnen resulteren in brand of een elektrische schok.
 - Sluit het netsnoer van dit apparaat alleen aan op een stopcontact van het type dat aangegeven wordt in deze handleiding of zoals aangegeven op het apparaat. Als u dit niet doet, bestaat de kans op brand en elektrische schokken.
 - Bekras, verbuig, verdraai, verhit het netsnoer niet en rek het ook niet uit. Een beschadigd netsnoer kan resulteren in brand of een elektrische schok.
 - Plaats geen zware voorwerpen, ook dit apparaat niet, op het netsnoer. Een beschadigd netsnoer kan resulteren in brand of een elektrische schok. Let er in het bijzonder op dat u geen zware voorwerpen plaatst op een netsnoer dat onder een tapijt ligt.
 - Als u rook constateert, of een nare geur of geluid, of als er een vreemd voorwerp of vloeistof in het apparaat is gevallen, dient u deze onmiddellijk uit te zetten, de stekker uit het stopcontact te halen en contact op te nemen met uw dealer. Als u het apparaat blijft gebruiken zonder acht te slaan op deze instructie, bestaat de kans op brand of elektrische schokken.
 - Mocht dit apparaat zijn gevallen of de behuizing beschadigd zijn, zet het apparaat dan uit, haal de stekker uit het stopcontact en neem contact op met uw dealer. Als u het apparaat blijft gebruiken zonder acht te slaan op deze instructie, bestaat de kans op brand of elektrische schokken.
 - Als het netsnoer beschadigd is (dat wil zeggen gespleten of als de binnenaders zichtbaar zijn), dan moet u uw dealer vragen om een vervangend exemplaar. Een beschadigd netsnoer kan resulteren in brand en elektrische schokken.
 - Maak het apparaat niet open. U zou een elektrische schok kunnen krijgen. Als u denkt dat het apparaat nagekeken moet worden vanwege onderhoud of reparatie, raadpleeg dan uw dealer.
 - Modificeer dit apparaat niet. Als u dat wel zou doen, bestaat de kans op brand en elektrische schokken.
 - Als u het apparaat inbouwt, zorg er dan voor dat er voldoende ruimte vrij is rondom het apparaat voor normale ventilatie. Dit zou moeten zijn: 30 cm aan de zijkanten, 30 cm aan de achterkant en 40 cm aan de bovenkant.
- Verwijder voor normale ventilatie tijdens gebruik, de achterkant van het rek of maak een ventilatie-opening.
- Als de luchtstroom niet voldoende is, zal het apparaat van binnen opwarmen en kan er brand ontstaan.
- Dit apparaat heeft ventilatie-openingen aan de achterkant om te voorkomen dat de interne temperatuur te hoog oploopt. Blokkeer ze niet. Geblokkeerde ventilatie-openingen kunnen brand veroorzaken.
 - Reinig de contacten van de steekpluggen voordat u ze aansluit op de SPEAKERS-aansluitingen van dit apparaat. Vuile contacten kunnen warmte opwekken.
 - Gebruik alleen speciale luidsprekerkabels om de luidsprekers op de versterkeruitgangen aan te sluiten. Als u dit niet doet, bestaat de kans op brand.
 - Houd altijd de stekker vast als u het netsnoer wilt loskoppelen van het stopcontact. Trek nooit aan het snoer. Een beschadigd netsnoer kan resulteren in brand en elektrische schokken.
 - Raak de stekker nooit met natte handen aan. Als u dit wel doet bestaat de kans op een elektrische schok.
 - De digitale schakelingen van dit apparaat kunnen lichte storingen veroorzaken op nabij geplaatste radio's en TV's. Als er storingen optreden moet u deze toestellen verder verwijderen van het apparaat.
 - Gebruiken van een mobiele telefoon in de nabijheid van dit apparaat kan bijgeluiden veroorzaken. Als er bijgeluiden optreden, gebruik de telefoon dan verder weg van het apparaat.
 - XLR-type aansluitingen zijn als volgt bedraad: pin 1: massa, pin 2: heet (+) en pin 3: koud (-).
 - Zet alle equalizerregelaars en -faders niet op het maximum. Dit kan, afhankelijk van de omstandigheden van de aangesloten apparatuur en luidsprekers, oscillatie veroorzaken en de luidsprekers beschadigen.
 - De betrouwbaarheid van de werking van componenten met bewegende contacten, zoals schakelaars, draaiknoppen, faders en aansluitingen kan afnemen. De snelheid van de afname is afhankelijk van de werkomgeving en is onvermijdelijk. Raadpleeg uw dealer over vervanging van defecte onderdelen.

Inleiding

Dank u voor de aanschaf van de Yamaha EMX660 Powered Mixer. De EMX660 beschikt over de volgende eigenschappen.

Om optimaal gebruik te kunnen maken van de EMX660 en er lang en probleemloos plezier aan te mogen beleven, adviseren wij u deze handleiding zorgvuldig te bestuderen en deze te bewaren op een veilige plaats, voor eventuele toekomstige raadpleging.

Eigenschappen

- De EMX660 voorziet in zes ingangskanalen die compatibel zijn met mic-/lijnsignalen, inclusief een hoge-impedantie ingang geschikt voor een elektro-akoestische gitaar. De EMX660 is zeer krachtig, met een maximaal uitgangsvermogen van 300 W+300 W (600 W bij brugschakeling) en is geschikt voor een groot aantal toepassingen, van installatiesystemen tot compacte complete PA-systemen.
- Er is een tweekanaals vermogensversterker ingebouwd. De ingangssignalen voor de twee kanalen kunnen worden geselecteerd voor MAIN+MAIN, MAIN+MONITOR, of MAIN (bij brugschakeling).
- Een onafhankelijke 7-bands grafische EQ is beschikbaar voor zowel de MONITOR-sectie als de MAIN-sectie. Dit maakt het mogelijk het volume en de frequentierespons afzonderlijk aan te passen voor de hoofduidsprekers en de monitor-uidsprekers.
- De POWER AMP-sectie heeft een limiterschakeling om te voorkomen dat het geluid gaat vervormen en om de luidsprekers te beschermen.
- Er is een digitaal effect ingebouwd met acht selecteerbare effecttypes.
Er kan een verscheidenheid aan effecten worden toegepast om nagalm en ruimtelijkheid aan zang of instrumenten toe te voegen.

Inhoud

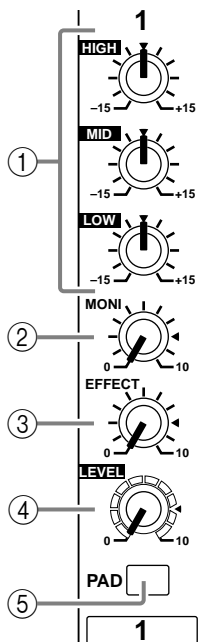
Bedienings- en achterpaneel	4
Bedieningspaneel	4
In-/uitgangspaneel	8
Achterpaneel	10
Installatie/Aansluitingen	11
Opstelling	11
Aansluiting	11
Basisbediening	13
Microfoons en instrumenten aansluiten	13
Afluistering	13
Het digitale effect gebruiken	13
Opstellingsvoorbeelden	14
Als conferentie PA-systeem/geïnstalleerd geluidssysteem	14
Als een band-PA	15
Problemen oplossen	17
Specificaties	18
Algemene specificaties	18
Ingangsspecificaties	19
Uitgangsspecificaties	19
Afmetingen	20
Blok- en niveaudiagram	21

Bedienings- en achterpaneel

Bedieningspaneel

■ Kanaalsectie

In deze sectie kunt u de toonregeling (frequentierespons), het volumeniveau en de effect- en monitoruitgangsniveaus van hetingangssignaal van elk kanaal aanpassen.



① Toonregelingknoppen (HIGH, MID, LOW)

Dit is een 3-bands toonregeling waarmee de hoge, midden en lage frequentiegebieden van de verschillende kanalen ingesteld kunnen worden. De respons is vlak als de knoppen in de ▼-positie staan. Deze naar rechts draaien zal de corresponderende frequentieband versterken, en naar links draaien zal het verzwakken.

De middenfrequentie, de mate van versterking/verzwakking van frequentiegebieden en toonregelingstypes van de verschillende banden zijn als volgt.

HIGH:	12 kHz	±15 dB	shelving type
MID:	2,5 kHz	±15 dB	peaking type
LOW:	80 Hz	±15 dB	shelving type

② MONITOR-regelaars (MONI)

Deze regelen voor elk kanaal de hoeveelheid signaal die naar de MONITOR-bus wordt verzonden.

Het signaal van de MONITOR-bus wordt naar de luidsprekers gestuurd die zijn aangesloten op de POWER AMP 2 A/B-aansluitingen (alleen als de versterkerkeuzeschakelaar in de MAIN-MONITOR-positie staat) en naar de MONITOR-aansluitingen (In-/uitgangspaneel ⑥).

Opmerking: Het signaal wordt naar de MONITOR-bus gestuurd vanaf een positie voor de LEVEL-regelaar (④) van elk kanaal. Dit betekent dat de LEVEL-regelaar er geen invloed op heeft.

③ EFFECT-regelaar

Voor elk kanaal regelt dit de hoeveelheid signaal die naar de EFFECT-bus wordt gestuurd.

Het signaal van de EFFECT-bus wordt naar het ingebouwde effect en naar de EFFECT OUT-aansluitingen (In-/uitgangspaneel ③) gestuurd.

Opmerking: Het signaal wordt naar de EFFECT-bus gestuurd vanaf een positie na de LEVEL-regelaar (④) van elk kanaal. Dit betekent dat de hoeveelheid signaal die naar de EFFECT-bus zal worden gestuurd, niet alleen wordt beïnvloed door de instelling van de EFFECT-regelaar, maar ook door de instelling van de LEVEL-regelaar.

④ LEVEL-regelaar

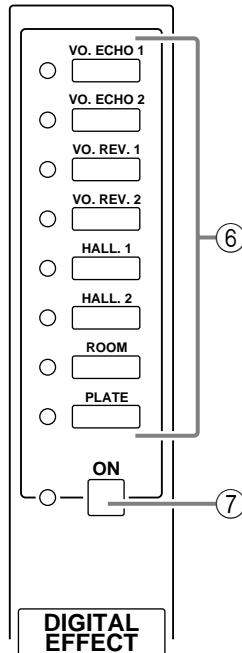
Dit past het uitgangsniveau aan voor elk kanaal.

⑤ PAD-schakelaar (alleen kanaal 1–4)

Deze schakelaar verzwakt hetingangssignaal met 30 dB. Als u een lijnniveau-apparaat aansluit op de kanalen 1–4, of als het microfooningangssignaal vervormd wordt, zet deze schakelaar dan aan (de ingedrukte positie).

■ DIGITAL EFFECT-sectie

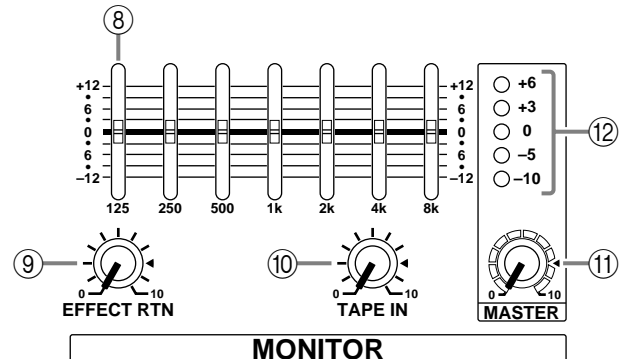
Deze sectie maakt het u mogelijk het ingebouwde digitale effect aan/uit te zetten en het effecttype te selecteren.



- ⑥ **EFFECT-selectieschakelaar en -indicator**
Selecteer het effecttype voor het ingebouwde digitale effect.
De indicator van het geselecteerde effecttype licht op.
- ⑦ **DIGITAL EFFECT ON-schakelaar en -indicator**
Als deze schakelaar op ON staat (ingedrukt), licht de indicator op en het ingebouwde digitale effect kan worden gebruikt. In dat geval wordt het door het digitale effect bewerkte signaal naar de MAIN/MONITOR-bus gestuurd. Het mixniveau van het effectgeluid wordt aangepast met de EFFECT RTN-regelaar in de MAIN- en MONITOR-secties.

■ MONITOR-sectie

Deze sectie maakt het u mogelijk de klankkleur en het volume van de MONITOR-bus aan te passen en het mixniveau aan te geven van het ingebouwde effect en de externe ingangssignalen.

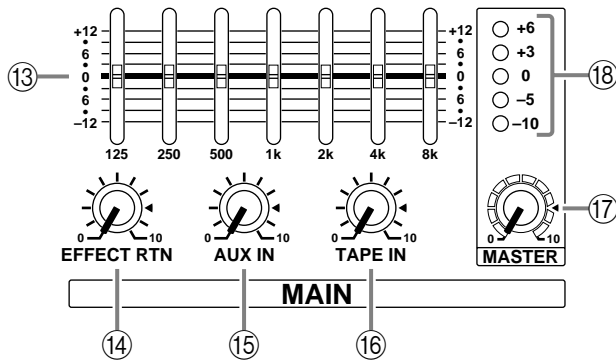


- ⑧ **Grafische equalizer**
Dit is een 7-bands grafische equalizer waarmee u de frequentierespons van het MONITOR-bussignaal kunt aanpassen door de gewenste frequentiebanden met ± 12 dB te verzwakken of te versterken. U kunt deze schuiven gebruiken om het niveau van de frequentiebanden, waarop zich gemakkelijk rondzingen (feedback) voordoet, terug te brengen. De frequentierespons is vlak als een schuif in de midden-positie staat. Een schuif in de positieve richting verplaatsen zal versterken en in de negatieve richting verplaatsen zal verzwakken.
Deze grafische equalizer heeft invloed op zowel het MONITOR-bussignaal dat wordt uitgestuurd naar de luidsprekers, als op het lijnniveausignaal dat wordt uitgestuurd via de MONITOR-aansluiting (In-/uitgangspaneel ⑥).
- ⑨ **EFFECT RTN-regelaar**
Deze regelt het niveau van het effectgeluid naar de MONITOR-bus, dat retour komt van het ingebouwde digitale effect.
- ⑩ **TAPE IN-regelaar**
Deze regelt het niveau van het signaal dat van de TAPE IN-aansluiting naar de MONITOR-bus gaat.
- ⑪ **MASTER-regelaar**
Deze past het totaalniveau aan van de MONITOR-bus. Het heeft invloed op zowel het MONITOR-bussignaal dat wordt uitgestuurd naar de luidsprekers, als op het lijnniveausignaal dat wordt uitgestuurd naar de MONITOR-aansluiting (In-/uitgangspaneel ⑥).
- ⑫ **PEAK-niveau-indicator**
Deze indicator maakt het u mogelijk het niveau in de gaten te houden van het signaal dat wordt uitgestuurd via de MONITOR-aansluiting (In-/uitgangspaneel ⑥).

Opmerking: Pas om vervorming te vermijden de MASTER-regelaar (⑪) aan, zodat de 0-indicator af en toe oplicht.

■ MAIN-sectie

Deze sectie maakt het u mogelijk de klankkleur en het volume van de MAIN-bus, het mixniveau van het ingebouwde effect en het mixniveau van de externe ingang aan te passen.



⑬ Grafische equalizer

Dit is een 7-bands grafische equalizer waarmee u de frequentierespons van het MAIN-bussignaal kunt wijzigen door de gewenste frequentiebanden met maximaal ± 12 dB te verzwakken of te versterken.

Deze grafische equalizer heeft invloed op zowel het MAIN-bussignaal dat wordt uitgestuurd naar de luidsprekers als op het lijn-niveausignaal dat naar de MAIN-aansluiting (In-/uitgangspaneel ⑥) wordt gestuurd.

⑭ EFFECT RTN-regelaar

Deze past het niveau van het effectsignaal naar de MAIN-bus aan, dat retour komt van het ingebouwde digitale effect.

⑮ AUX IN-regelaar

Deze past de hoeveelheid signaal aan die van de AUX IN-aansluiting wordt verzonden naar de MAIN-bus.

⑯ TAPE IN

Deze past de hoeveelheid signaal aan die van de TAPE IN-aansluitingen naar de MAIN-bus wordt gestuurd.

⑰ MASTER-regelaar

Deze past het totaalniveau aan van de MAIN-bus. Deze heeft invloed op zowel het MAIN-bussignaal dat wordt uitgestuurd via de luidsprekers, als op het lijn-niveausignaal dat wordt uitgestuurd via de MAIN-aansluiting (In-/uitgangspaneel ⑥).

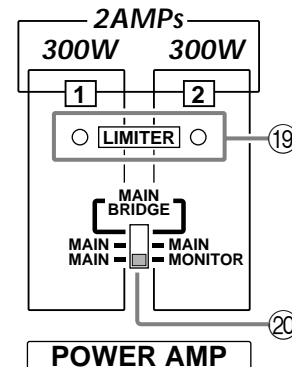
⑱ PEAK-niveau-indicator

Deze indicator maakt het u mogelijk het niveau in de gaten te houden van het signaal dat wordt uitgestuurd via de MAIN-aansluiting (In-/uitgangspaneel ⑥).

Opmerking: Pas om vervorming te vermijden de MASTER-regelaar (⑰) aan, zodat de 0-indicator af en toe oplicht.

■ POWER AMP-sectie

Deze sectie maakt het u mogelijk de signalen te selecteren die zullen worden uitgestuurd door de ingebouwde tweekanaals vermogensversterker, en de BRIDGE-mode te selecteren.



⑱ LIMITER-indicator

Deze indicator gaat aan als het uitgangssignaal het maximum niveau bereikt en de limiter wordt geactiveerd. Pas de juiste regelaars aan, zodat de indicator soms kort oplicht als het signaal het maximale niveau bereikt.

Opmerking: De indicator knippert of brandt langdurig als de versterker erg wordt overbelast, hetgeen kan resulteren in defecten. Vermijd derhalve dergelijke omstandigheden.

⑳ Versterkerkeuzeschakelaar

Selecteer één van de volgende drie instellingen om aan te geven welke signalen zullen worden uitgestuurd door de POWER AMP 1/2.

• MAIN BRIDGE

Met deze instelling zal het MAIN-bussignaal worden uitgestuurd via de BRIDGE aansluiting. De twee vermogensversterkerkanalen (A en B) zullen in brug worden geschakeld. Alleen de MASTER-regelaar ⑰ in de MAIN-sectie werkt dan.

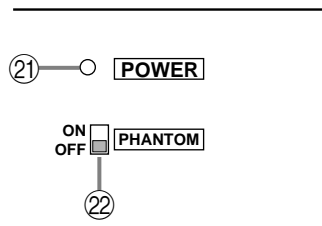
• MAIN-MAIN

Met deze instelling wordt het MAIN-bussignaal uitgestuurd via de POWER AMP 1 A/B-aansluitingen en via de POWER AMP 2 A/B-aansluitingen. Alleen de MASTER-regelaar ⑰ in de MAIN-sectie werkt dan.

• MAIN-MONITOR

Met deze instelling wordt het MAIN-bussignaal uitgestuurd via de POWER AMP 1 A/B-aansluitingen en het MONITOR-bussignaal via de POWER AMP 2 A/B-aansluitingen. Alleen de MASTER-regelaars in de MAIN- en MONITOR-secties ⑰, ⑪ werken dan.

■ POWER-indicator & PHANTOM-schakelaar



②1 POWER-indicator

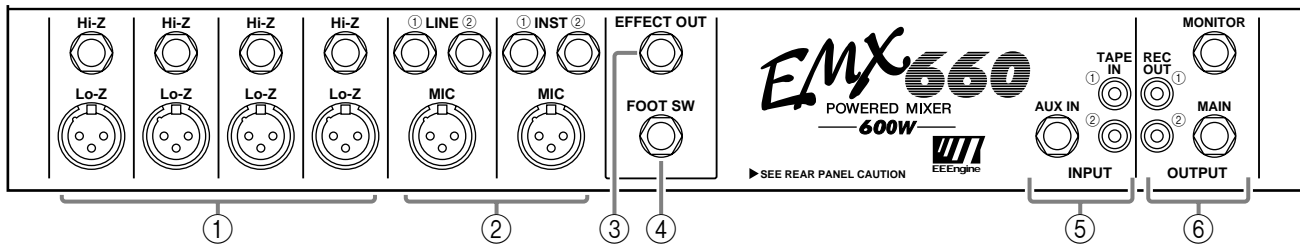
Deze indicator zal oplichten als de EMX660 wordt aangezet.

②2 PHANTOM-schakelaar

Deze schakelaar zet de fantoomvoeding aan/uit voor de Lo-Z-ingangsaansluitingen van de kanalen 1–4 en MIC INPUT-aansluitingen van de kanalen 5–6.

Zet deze schakelaar uit als u het niet gebruikt.

In-/uitgangspaneel



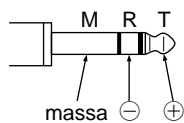
① Hi-Z-, Lo-Z-ingangsaansluitingen

Dit zijn de ingangsaansluitingen voor de kanalen 1–4. Door de PAD-schakelaars (bedieningspaneel ⑤) te gebruiken kunt u elk van de aansluitingen aansluiten op een uitgebreide reeks bronnen, van microfoons tot lijnniveau-apparaten (synthesizers of drumcomputers, enz.). De Lo-Z-aansluitingen kunnen +15 V fantoomvoeding leveren, waardoor u condensatormicrofoons kunt gebruiken.

Zowel de Hi-Z als de Lo-Z is gebalanceerd, en is compatibel met microfoons met een uitgangsimpedantie van 50–600Ω of lijnniveau apparaten van 600Ω. Het nominale ingangsniveau is –40 dB – –10 dB voor de Hi-Z-aansluitingen en –50 dB – –20 dB voor de Lo-Z-aansluitingen.

De pinconfiguratie voor de Hi-Z- en Lo-Z-aansluitingen is als volgt.

Lo-Z-aansluitingen (XLR-type)	Hi-Z-aansluitingen (TRS stereosteekplug)
Pin 1: massa	Mantel: massa
Pin 2: heet (+)	Top: heet (+)
Pin 3: koud (–)	Ring: koud (–)



Opmerking: Het is niet mogelijk om tegelijkertijd zowel de Hi-Z- als de Lo-Z-ingang van hetzelfde kanaal te gebruiken. U kunt bij ieder kanaal slechts één van de ingangen gebruiken, degene die geschikt is als ingangsbron.

De fantoomvoeding wordt tegelijkertijd voor alle Lo-Z-aansluitingen van de kanalen 1–4 en de MIC-aansluitingen van de kanalen 5–6 aan- of uitgeschakeld. Om deze reden zou elk andere apparaat dan een condensatormicrofoon moeten worden aangesloten op de Hi-Z- of LINE-aansluitingen als de PHAN-TOM-schakelaar (bedieningspaneel ②) op ON staat.

② MIC-, LINE-, INST-ingangsaansluitingen

Dit zijn de ingangsaansluitingen voor de kanalen 5–6. Microfoons kunnen worden aangesloten op de MIC-aansluitingen en stereo lijnniveau-apparaten (zoals synthesizers of drumcomputers) kunnen worden aangesloten op de LINE-aansluitingen.

De MIC-aansluitingen zijn gebalanceerd en zijn compatibel met microfoons met een uitgangsimpedantie van 50–600Ω.

De LINE ① & ② aansluitingen zijn ongebalanceerd en zijn compatibel met lijnniveau-apparaten met een uitgangsimpedantie van 600Ω. Deze twee ingangsaansluitingen kunnen tegelijkertijd worden gebruikt.

Het nominale ingangsniveau is –50 dB voor de MIC-aansluitingen en –10 dB voor de LINE-aansluitingen. INST ① & ②-aansluitingen zijn ongebalanceerd, kunnen tegelijkertijd worden gebruikt en hun hoge ingangsimpedantie maakt ze ideaal voor het gebruik met instrumenten zoals een elektro-akoestische gitaar of elektrische bas. Ze kunnen ook worden gebruikt met lijnniveau bronnen, zoals synthesizers en drummachines. Het nominale ingangsniveau is –30 dB.

Opmerking: Het is mogelijk om tegelijkertijd zowel de MIC- als de LINE-ingangen van kanaal 5, en de MIC- en INST-ingangen van kanaal 6 te gebruiken.

③ EFFECT OUT-aansluiting

De ingang van een extern effect zoals een delay of echo kan op deze aansluiting worden aangesloten. Het signaal aangepast met de EFFECT-regelaar van elk kanaal, wordt naar de EFFECT-bus gestuurd en uitgevoerd via deze aansluiting.

Het nominale uitgangsniveau en de impedantie zijn +4 dB/10 kΩ.

④ FOOT SW-aansluiting

Een afzonderlijk verkochte Yamaha FC5 voetschakelaar kan op deze aansluiting worden aangesloten. Als er een voetschakelaar op deze aansluiting is aangesloten kunt u uw voet gebruiken om het ingebouwde digitale effect aan/uit te schakelen.

⑤ Externe ingangsaansluitingen (AUX IN/TAPE IN)

Dit zijn ingangsaansluitingen die het mogelijk maken het signaal van een extern apparaat toe te voegen naar de MAIN-uitgang. Mono-uitgangsaparaten zoals externe effecten kunnen worden aangesloten op de AUX IN-aansluiting, en stereo-uitgangsaparaten zoals cassette recorders of CD-spelers kunnen worden aangesloten op de TAPE IN-aansluitingen.

Het nominale ingangsniveau en de impedantie zijn $-10 \text{ dB}/600\Omega$ voor de AUX IN-aansluiting en $-10 \text{ dBV}/600\Omega$ voor de TAPE IN-aansluitingen.

⑥ Extern uitgangsaansluitingen (REC OUT/MONITOR/MAIN)

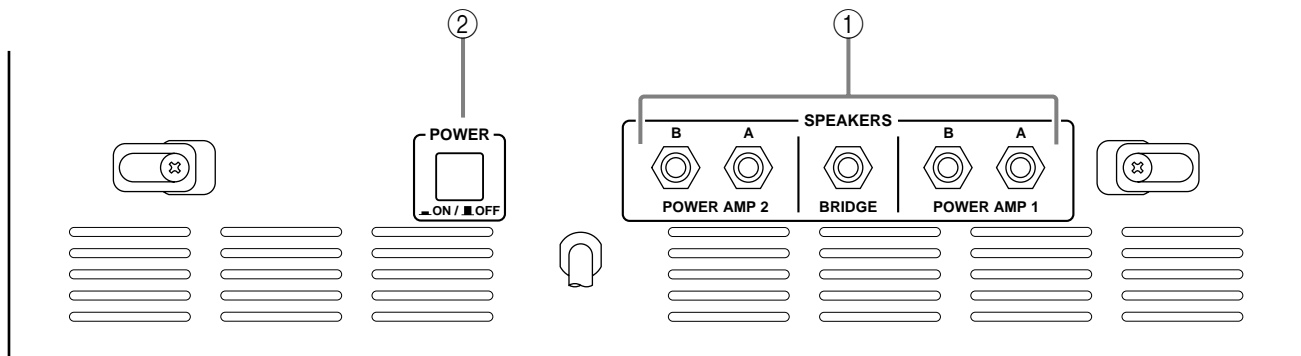
Dit zijn uitgangsaansluitingen die lijnniveausignalen van de EMX660 naar externe apparaten sturen.

Een stereo opname-apparaat zoals een cassettedeck, DAT- of MD-recorder kan worden aangesloten op de REC OUT-aansluitingen en een afspeelapparaat zoals een vermogensversterker kan worden aangesloten op de MONITOR- en MAIN-aansluitingen. De signalen die via elk van deze aansluitingen worden verstuurd zijn als volgt.

- **REC OUT-aansluitingen:** Het MAIN-bussignaal voordat het door de MASTER-regelaar en grafische equalizer is gegaan
- **MONITOR-aansluiting:** Het MONITOR-bussignaal nadat het door de Monitor MASTER-regelaar en grafische equalizer is gegaan
- **MAIN-aansluiting:** Het MAIN-bussignaal nadat het door de Main MASTER-regelaar en grafische equalizer is gegaan

Het nominale uitgangsniveau en de impedantie zijn $-10 \text{ dBV}/10 \text{ k}\Omega$ voor de REC OUT-aansluitingen en $+4 \text{ dB}/10 \text{ k}\Omega$ voor de MONITOR/MAIN-aansluitingen.

Achterpaneel



① Luidsprekeruitgangsaansluitingen (POWER AMP 1 A/B, POWER AMP 2 A/B, BRIDGE)

Luidsprekers kunnen op deze aansluitingen worden aangesloten. De EMX660 bevat een tweekanaals vermogensversterker en er zijn drie manieren waarop de luidsprekers op de EMX660 kunnen worden aangesloten.

Gebruik nu de versterkerkeuzeschakelaar ② op het bedieningspaneel om een signaal te selecteren om naar de juiste aansluitingen te sturen.

■ Als de versterkerkeuzeschakelaar is ingesteld op MAIN-MONITOR of MAIN-MAIN:

• Tweekanaals aansluiting

Twee 4–8Ω luidsprekers kunnen worden aangesloten op de A-aansluiting of B-aansluiting van de POWER AMP 1/2 (maximum uitgangsvermogen 300W+300W).

• Tweekanaals parallelaansluiting

Twee 8–16Ω luidsprekers kunnen worden aangesloten op de POWER AMP 1 A/B-aansluitingen en nog twee op de POWER AMP 2 A/B-aansluitingen, voor een totaal van vier luidsprekers (maximum uitgangsvermogen 300 W+300 W).

■ Als de versterkerkeuzeschakelaar is ingesteld op MAIN-BRIDGE (Brugaansluiting)

- Er kan één 8–16Ω luidspreker op de BRIDGE aansluiting worden aangesloten (maximum uitgangsvermogen 600 W).

Waarschuwing:

Als de brugaansluiting wordt gebruikt, sluit dan niets aan op de POWER AMP 1- en POWER AMP 2-aansluitingen. Hetzelfde geldt als u de POWER AMP 1- en/of POWER AMP 2-aansluitingen gebruikt, sluit dan niets aan op de BRIDGE-aansluiting.

② POWER-schakelaar

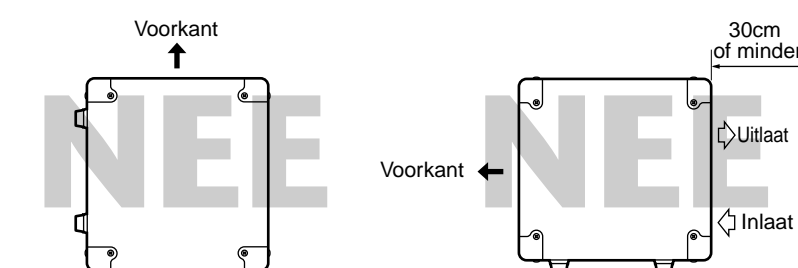
Deze schakelaar zet de EMX660 aan/uit.

Opmerking: Zet voordat u de EMX660 aan-/uitzet, de MASTER-regelaars van de MONITOR- en MAIN-sectie dicht.

Installatie/aansluitingen

Opstelling

De EMX660 maakt gebruik van een geforceerd koelsysteem met een inlaat onderaan het achterpaneel en een uitlaat bovenaan het achterpaneel om blokkering van de hete luchtstroom te voorkomen.



Aansluiting

Als u verscheidene apparaten op elkaar aansluit, zorg er dan voor dat u kabels en pluggen gebruikt die voldoen aan de vereisten.

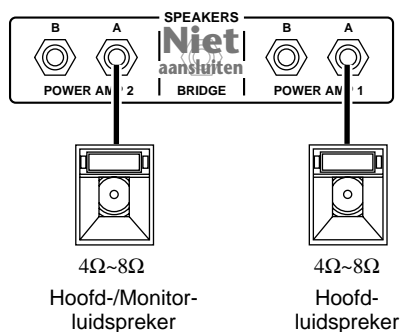
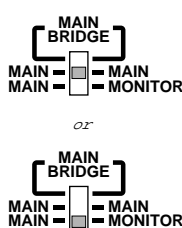
■ Luidsprekeraansluitingen

U kunt luidsprekers op drie manieren aansluiten op de EMX660.

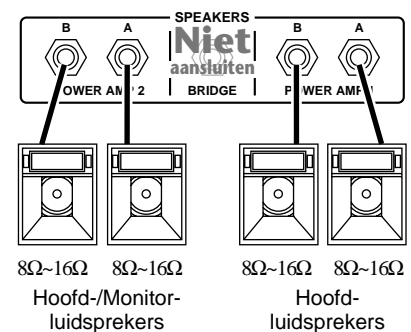
- ① **Tweekanaals aansluiting** — Op de A- of de B-aansluiting van POWER AMP 1 en POWER AMP 2 kan één luidspreker aangesloten worden.
- ② **Tweekanaals parallelaansluiting** — Op elke aansluiting POWER AMP 1 A en B en POWER AMP 2 A en B kan één luidspreker worden aangesloten (dus vier in totaal).
- ③ **Brugaansluiting** — Er kan een enkele luidspreker worden aangesloten op de BRIDGE-aansluiting.

Voor elk van deze aansluitingen zal de vereiste luidsprekerimpedantie verschillen. Bekijk het volgende diagram en zorg ervoor dat de luidsprekerimpedantie niet minder is dan de aangegeven waarde.

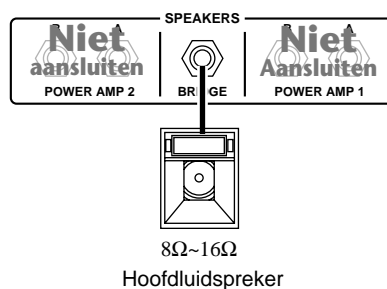
Tweekanaals aansluiting



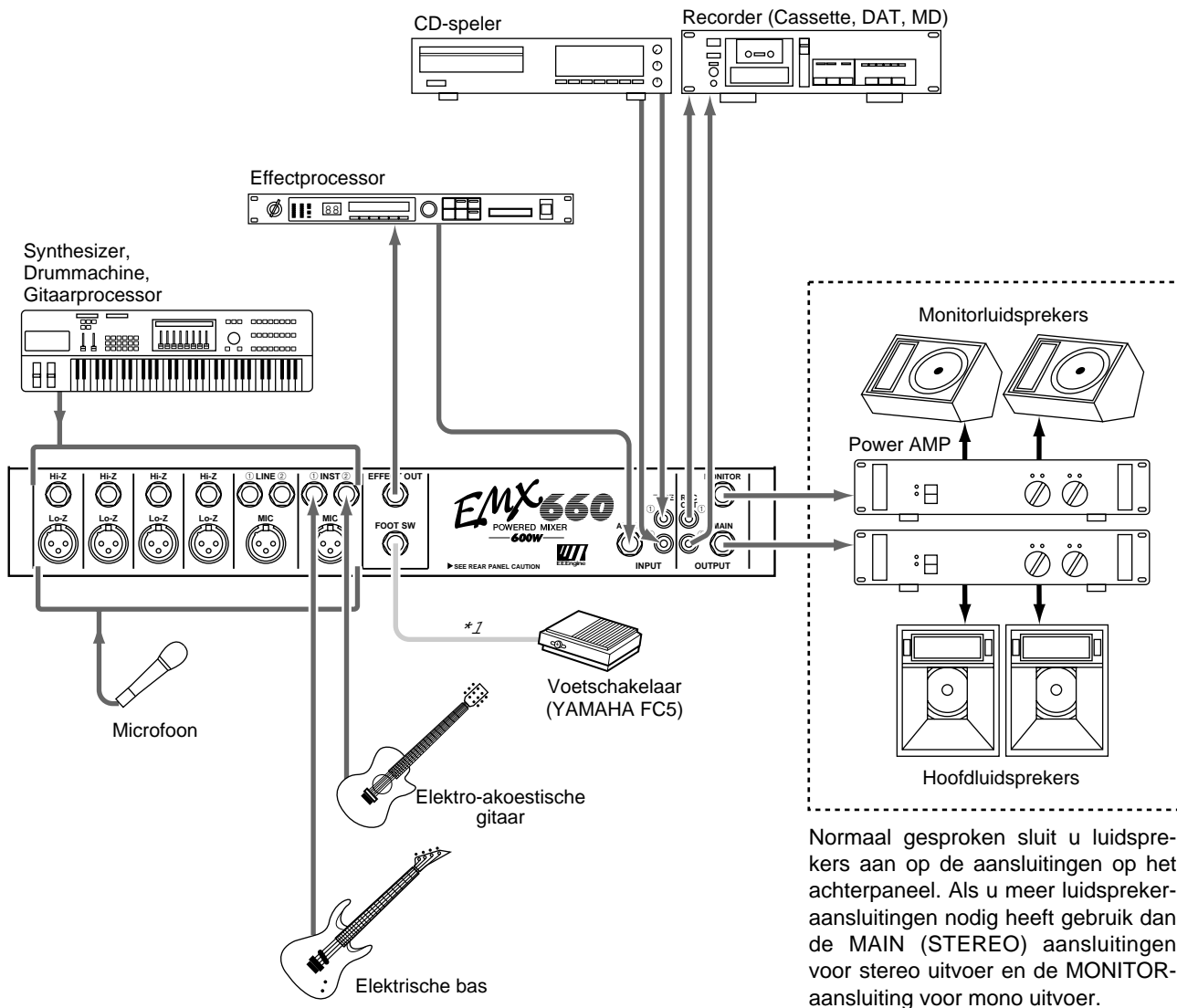
Tweekanaals parallelaansluiting



Brugaansluiting



■ Aansluitingsvoorbeelden



Normaal gesproken sluit u luidsprekers aan op de aansluitingen op het achterpaneel. Als u meer luidspreker-aansluitingen nodig heeft gebruik dan de MAIN (STEREO) aansluitingen voor stereo uitvoer en de MONITOR-aansluiting voor mono uitvoer.

De bovenstaande illustratie geeft de geschikte aansluitingen aan om elk instrument op aan te sluiten.

* De Lo-Z- en Hi-Z-ingang van hetzelfde kanaal kunnen niet tegelijk gebruikt worden.

*1. Ofschoon dit voorbeeld een externe effectprocessor en een voetschakelaar, die wordt gebruikt om het ingebouwde digitale effect aan en uit te schakelen, aangesloten op de EMX660 laat zien, zal in de praktijk slechts een effectprocessor, intern of extern, worden gebruikt. De voetschakelaar is niet nodig als er een extern effect wordt gebruikt.

Basisbediening

Dit gedeelte legt de basisbediening van de EMX660 uit.

Microfoons en instrumenten aansluiten

- ① U moet er voor zorgen, alvorens u begint met het aansluiten van microfoons of instrumenten, dat alle betreffende apparatuur uitstaat. Zorg er ook voor dat de LEVEL-regelaars van elk kanaal van de EMX660 en de MASTER-regelaar van de MAIN-sectie zijn dichtgezet.
- ② Sluit de kabels aan op uw microfoons en instrumenten, en sluit het andere eind van de kabel stevig aan op de geschikte Lo-Z-/Hi-Z-aansluiting (kanalen 1–4) of de MIC-aansluiting (kanalen 5–6), LINE-aansluiting (kanaal 5), INST-aansluiting (kanaal 6).

Opmerking: Als u een lijnniveau-apparaat aansluit op de kanalen 1–4, zet dan de PAD-schakelaar aan.

U kunt niet de Lo-Z- en Hi-Z-aansluitingen van één kanaal tegelijkertijd gebruiken. De MIC- en LINE-aansluitingen, of de MIC- en INST-aansluitingen kunnen echter wel tegelijkertijd worden gebruikt.

- ③ Zet de apparaten in de volgende volgorde aan: randapparatuur → EMX660.

Opmerking: Bij het uitzetten van de apparatuur moet u deze volgorde omdraaien.

- ④ Stel in de MAIN-sectie de MASTER-regelaar in op de ◀-positie.
- ⑤ Terwijl u in de microfoon spreekt (of het instrument bespeelt) past u de kanaal-LEVEL-regelaar aan zodat de 0-LED van de MAIN-sectiepeakniveaumeter af en toe oplicht. Herhaal deze stap voor elk kanaal.
- ⑥ U kunt de klankkleur van de verschillende kanalen instellen met de toonregeling-knoppen.
- ⑦ Gebruik de MAIN-sectie grafische equalizer om de klankkleur aan te passen.
- ⑧ Gebruik de MAIN MASTER-regelaar om het totaalvolume aan te passen.

Afluistering

Door een versterkte monitorluidspreker aan te sluiten op MONITOR OUTPUT, kunt u een monitor-mix creëren onafhankelijk van de MAIN-mix, aangezien de ingangskanaal MONI-regelaars niet beïnvloed worden door de LEVEL-regelaars.

- ① Stel de MONI MASTER-regelaar in op de ◀-positie.
- ② Pas, terwijl u in een aangesloten microfoon spreekt of op een aangesloten instrument speelt, de MONI-regelaar van het ingangskanaal dat u wilt afluisteren aan. Herhaal deze procedure voor elk kanaal.
- ③ Gebruik de MONI MASTER-regelaar om het totaalniveau van de monitormix in te stellen.

Het digitale effect gebruiken

De EMX660 is uitgerust met een ingebouwd digitaal effect, waarmee nagalm of een ruimtelijk effect toegevoegd kan worden aan zang en instrumenten.

- ① Druk op de DIGITAL EFFECT ON-schakelaar in de DIGITAL EFFECT-sectie.
- ② Gebruik de EFFECT-selectieschakelaars in de DIGITAL EFFECT-sectie om het effect-type te selecteren.
 - VO.ECHO 1, 2Echo geschikt voor zang.
 - VO.REV. 1, 2.....Nagalm geschikt voor zang.
 - HALL 1, 2..... Nagalm typerend voor een zaal.
 - ROOM.....Nagalm typerend voor een kamer.
 - PLATEPlaatecho-achtige nagalm
- ③ Stel de MAIN EFFECT RTN-regelaar in op de ◀-positie.
- ④ Verhoog de EFFECT-regelaar van de kanalen waarop u het digitale effect wilt toepassen.
- ⑤ Gebruik de EFFECT RTN-regelaar in de MAIN/MONITOR-sectie om het niveau aan te passen van het geluid dat door het effect is bewerkt.

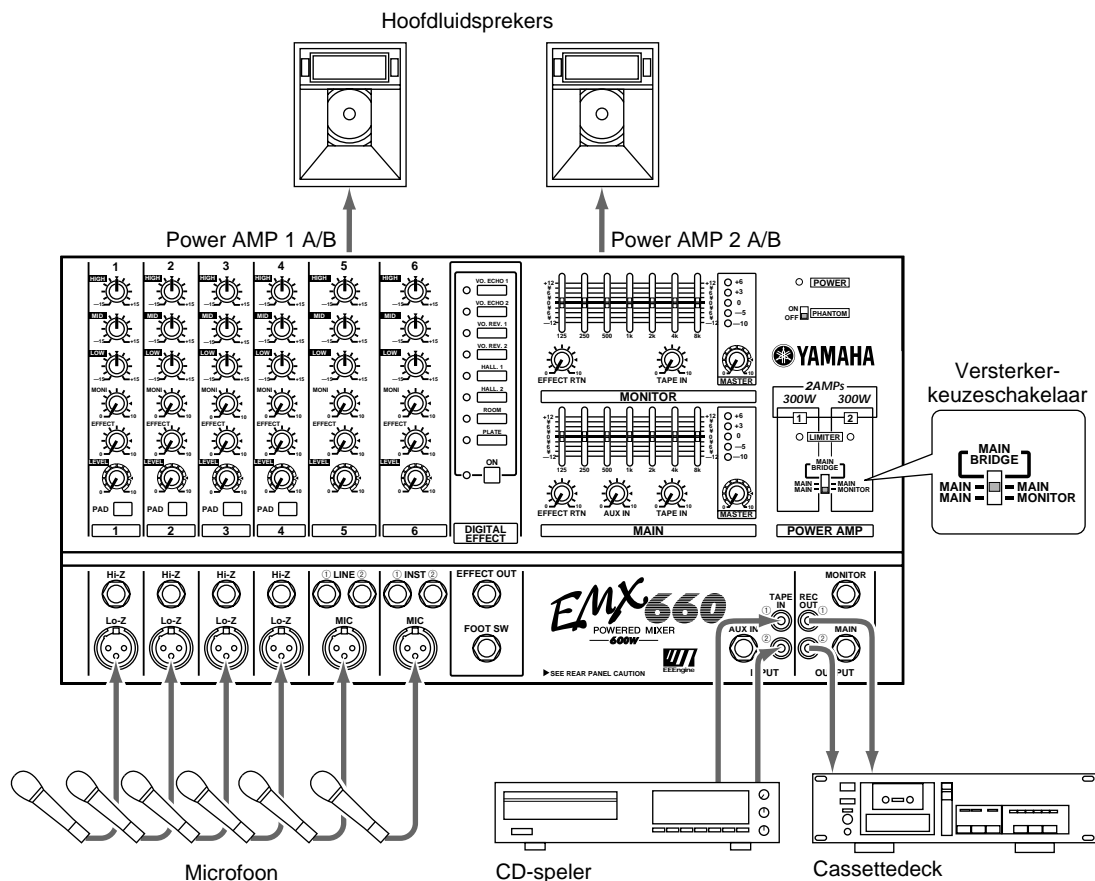
Opmerking: Als het effectgeluid zelfs vervormt als de EFFECT RTN-regelaar is dichtgedraaid, zet dan de EFFECT-regelaars van elk kanaal lager.

Opstellingsvoorbeelden

In dit gedeelte worden een aantal manieren getoond waarop de EMX660 gebruikt kan worden, en worden aansluitingen en bedieningshandelingen uitgelegd.

Als conferentie PA-systeem/geïnstalleerd geluidssysteem

Hier is een voorbeeld van het gebruik van de EMX660 als conferentie PA-systeem of als een geïnstalleerd geluidssysteem.



Aansluitingen

- Sluit microfoons aan op de kanaalingsangen 1–6.
- Als u een extern apparaat zoals een CD-speler of MD-speler wilt gebruiken, sluit dan de uitgangen van het apparaat aan op de TAPE IN-aansluitingen van de EMX660.

Opmerking: Een CD-/MD-speler of cassette-deck kan ook worden aangesloten op de LINE-aansluitingen van kanaal 5.

- Als u de audio op een cassette-deck op wilt nemen, sluit dan de REC OUT-aansluitingen van de EMX660 aan op de ingangsaansluitingen van het cassette-deck.
- Sluit de hoofdluidsprekers aan op de A/B-aansluitingen van de POWER AMP 1/2, en stel de versterkerkeuzeschakelaar in op "MAIN-MAIN".

Het afspelen van CD's

- ① Zet de apparaten in de volgende volgorde aan: randapparatuur → EMX660.
- ② Stel de MASTER-regelaar in de MAIN-sectie in op de ◀-positie.
- ③ Start het afspelen op de CD-speler en gebruik in de MAIN-sectie de TAPE IN-regelaar om het niveau zo aan te passen dat de 0-LED van de MAIN-sectie PEAK-niveaumeter niet oplicht.

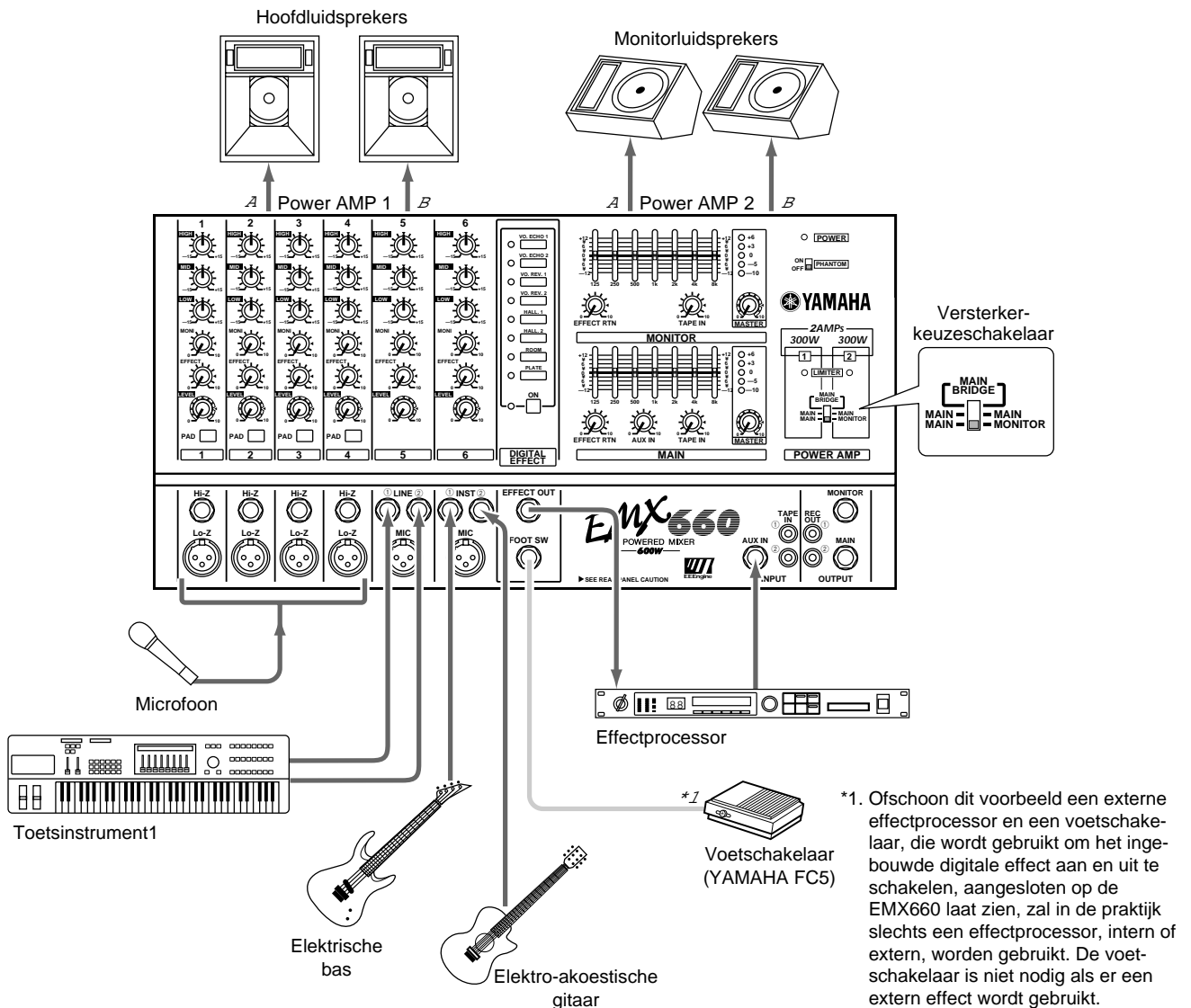
Als een band-PA

Hieronder wordt een voorbeeld getoond van het gebruik van de EMX660 als een klein PA-systeem voor bands. In dit voorbeeld ontvangen de monitorluidsprekers een eigen mix, onafhankelijk van de MAIN-mix voor de hoofd-luidsprekers. Er wordt ook gebruik gemaakt van een externe effectprocessor zoals een delay- of galmapparaat.

Aansluitingen

- Sluit microfoons of instrumenten, zoals toetsinstrumenten, aan op de kanaalingangsaansluitingen 1–6.
- Sluit de hoofd-luidsprekers aan op de POWER AMP 1 A/B-aansluitingen en sluit de monitorluidsprekers aan op de POWER AMP 2 A/B-aansluitingen.
- Als u een extern effect zoals delay of reverb gaat gebruiken, sluit dan de EMX660's EFFECT OUT-aansluiting aan op de ingangsaansluiting van het externe effect en sluit de uitgangsaansluiting van het externe effect aan op de EMX660's AUX IN-aansluiting.

Opmerking: Stel de versterkerkeuzeschakelaar in de POWER AMP-sectie in op de "MAIN MONITOR"-positie. Als u een extern effect gebruikt, adviseren wij u de EFFECT RTN-regelaars in de MAIN- en MONITOR-secties dicht te zetten. Als het externe effect een stereo-uitgang heeft is het mogelijk om zijn uitgangen aan te sluiten op de LINE-aansluitingen van kanaal 5. Zorg er echter in dit geval voor dat de EFFECT-regelaars van de kanalen waarop het effectgeluid binnenkomt helemaal zijn dichtgezet. Als de EFFECT-regelaars worden opgezet, zal er rondzingen (feedback) plaatsvinden en kunnen uw luidsprekers beschadigen.



*1. Ofschoon dit voorbeeld een externe effectprocessor en een voetschakelaar, die wordt gebruikt om het ingebouwde digitale effect aan en uit te schakelen, aangesloten op de EMX660 laat zien, zal in de praktijk slechts een effectprocessor, intern of extern, worden gebruikt. De voetschakelaar is niet nodig als er een extern effect wordt gebruikt.

Een onafhankelijke mix versturen naar de monitorluidsprekers

- ① Stel in de MONITOR-sectie de MASTER-regelaar in op de ◀-positie.
- ② Zet de MONI-regelaars open van de kanalen die u via de monitorluidsprekers wilt horen.

Opmerking: De MONI-regelaars worden niet beïnvloed door de niveau-instellingen van de kanalen. Dit maakt het u mogelijk om een mix te creëren die onafhankelijk is van die van de MAIN-sectie.

- ③ Gebruik de grafische equalizers en MASTER-regelaars in de MAIN/MONITOR-secties om het totaalvolume en de klankkleur aan te passen.

Een extern effect gebruiken

- ① Zet de EFFECT-regelaars van de kanalen waarop u het externe effect wilt toepassen open.
- ② Pas het ingangsniveau van het externe effect aan zodat het geluid niet wordt vervormd aan de ingang van het externe effect.
- ③ Gebruik de AUX IN-regelaar in de MAIN-sectie om het niveau aan te passen van het door het effect bewerkte geluid.

Problemen oplossen

In de volgende tabel worden mogelijk defecten beschreven van dit apparaat, en bij ieder geval wordt een geschikte handeling beschreven die u kunt uitvoeren.

Probleem		Oorzaak	Actie
Er komt geen geluid meer uit de luidsprekers.	De POWER-indicator brandt niet.	De belasting van dit apparaat was te groot en de beveiligingsschakeling voor de interne transformator is in werking . Mogelijke redenen voor de overbelasting zouden het teveel aanbieden van signaal of onvoldoende ventilatie kunnen zijn.	Wacht alstublieft even. Als het apparaat is afgekoeld kunt u weer normaal doorgaan. U moet echter wel de volgende twee punten controleren om te voorkomen dat het probleem nogmaals optreedt. Als het signaal dat wordt aangeboden hoger is dan het nominale niveau, dan moet u het ontvangen signaalniveau terugbrengen naar het nominale niveau. Als het apparaat van te weinig ventilatie wordt voorzien, raden wij u aan nogmaals de voorzorgsmaatregelen in het begin van deze handleiding door te lezen en de nodige stappen te nemen die er voor zorgen dat het apparaat van voldoende ventilatie wordt voorzien.
	De POWER-indicator is aan.	De belasting van de versterker van dit apparaat was te groot en de versterkerbeveiligingsschakeling is actief . Mogelijke redenen voor de overbelasting zouden buitensporige niveau-instellingen in de kanaal- of MAIN-sectie, onvoldoende ventilatie, of een onjuiste belastingsimpedantie van de aangesloten luidsprekers kunnen zijn.	Wacht alstublieft even. Als het apparaat is afgekoeld kunt u weer normaal doorgaan. U moet echter wel de volgende drie punten controleren om te voorkomen dat het probleem nogmaals optreedt. Als de niveau-instellingen inderdaad erg hoog zijn, dan moet u deze terugbrengen naar het nominale niveau. Houd bij het instellen continu de piekniveau-indicators in de MAIN-sectie in de gaten. Als het apparaat van te weinig ventilatie wordt voorzien, raden wij u aan nogmaals de voorzorgsmaatregelen in het begin van deze handleiding door te lezen en de nodige stappen te nemen die er voor zorgen dat het apparaat van voldoende ventilatie wordt voorzien. Als de belastingsimpedantie (inclusief een kortsluiting) te laag is, kijk dan het hoofdstuk over aansluitingen na (blz. 11) en wijzig de aansluitingen zodat de impedantie klopt.
	Anders	De verbindingen tussen de apparaten zijn verbroken.	Controleer en sluit eventueel verbroken verbindingen weer aan.
	Anders		Misschien is het apparaat stuk. Neem alstublieft contact op met uw leverancier.

Specificaties

■ Algemene specificaties

Maximum uitgangsvermogen	300 W + 300 W/4Ω bij 0,5% THD bij 1 kHz (POWER AMP OUT 1, 2) 215 W + 215 W/8Ω bij 0,5% THD bij 1 kHz (POWER AMP OUT 1, 2) 600 W/8Ω bij 0,5% THD bij 1 kHz (BRIDGE)	
Frequentierespons	20 Hz~20 kHz +1 dB, -3 dB bij 1 W uitgangsvermogen in 8Ω (POWER AMP OUT) 20 Hz~20 kHz +1 dB, -3 dB bij +4 dB uitgangsvermogen in 10 kΩ (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT SEND)	
Totale harmonische vervorming	Minder dan 0,5% bij 20 Hz~20 kHz, 150 W uitgangsvermogen in 4Ω (POWER AMP OUT 1, 2) Minder dan 0,3% bij 20 Hz~20 kHz, +14 dB uitgangsvermogen in 10 kΩ (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)	
Brom & ruis (gemiddeld, $R_s=150\Omega$) (met 20 Hz~20 kHz BPF)	-124 dB equivalente ingangsrui, -65 dB residu uitgangsrui (POWER AMP OUT)	
	-88 dB residu uitgangsrui (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT SEND)	
	-79 dB (83 dB S/R) MAIN OUT, MONITOR OUT	MASTER LEVEL-regelaar op nominaal niveau en alle kanaal-LEVEL-regelaars op minimum.
	-69 dB (73 dB S/R) MAIN OUT, MONITOR OUT	MASTER LEVEL-regelaar op nominaal niveau en 1 kanaal-LEVEL-regelaar op nominaal niveau.
	-75 dB (79 dB S/R) EFFECT SEND	MASTER LEVEL-regelaar op nominaal niveau en alle kanaal-LEVEL-regelaars op minimum.
	-69 dB (73 dB S/R) EFFECT SEND	MASTER LEVEL-regelaar op nominaal niveau en 1 kanaal-LEVEL-regelaar op nominaal niveau.
Maximale spanningsversterking (PAD: UIT)	88 dB Kan. IN (Lo-Z) naar POWER AMP OUT (Kan.1~4) 66 dB Kan. IN (Lo-Z) naar MAIN OUT, MONITOR OUT (Kan.1~4) 72 dB Kan. IN (Lo-Z) naar EFFECT OUT (Kan.1~4) 48 dB Kan. IN (Lo-Z) naar REC OUT (Kan.1~4) 56 dB Kan. IN (Hi-Z) naar MAIN OUT, MONITOR OUT (Kan.1~4) 26 dB AUX IN naar MAIN OUT 24 dB TAPE IN naar MAIN OUT 66 dB MIC IN naar MAIN OUT, MONITOR OUT (Kan.5•6) 26 dB LINE IN naar MAIN OUT, MONITOR OUT (Kan.5) 46 dB INST IN naar MAIN OUT, MONITOR OUT (Kan.6)	
Overspraak bij 1 kHz	65 dB aangrenzende ingang, 65 dB ingang naar uitgang	
Ingangskanaaltoonregeling	±15 dB maximaal HIGH 12 kHz shelving* MID 2,5 kHz peaking LOW 80 Hz shelving* * Kantel-/afsnijfrequentie bij shelving: 3 dB onder het maximale variabele niveau.	
Meters	5-PUNTS LEDMETER (-10, -5, 0, +3, +6 dB) (MAIN OUT, MONITOR OUT)	
Grafische equalizer	7-bands (125, 250, 500, 1 k, 2 k, 4 k, 8 kHz), ±12 dB Maximaal (MAIN OUT, MONITOR OUT)	
Intern digitaal effect	8 types (VO.ECHO 1, VO.ECHO 2, VO.REV. 1, VO.REV. 2, HALL 1, HALL 2, ROOM, PLATE)	
Fantomvoeding	+15 V wordt geleverd aan de elektronisch gebalanceerde ingangen voor het voeden van condensatormicrofoons via 2,4 kΩ stroombegrenzings-/isolatieweerstanden.	
Limiter	Comp. : THD≥0,5% (POWER AMP OUT)	
LIMIT-indicators	Gaat aan bij : THD≥0,5% (POWER AMP OUT)	
Beveiligingselektronica (vermogensversterker)	POWER-schakelaar aan/uit mute, DC-detectie, TEMP (koelelementtemperatuur≥90°C)	
Voetschakelaar (FC-5)	DIGITAL EFFECT MUTE : aan/uit	
Spanningsvereisten	USA en Canada	120 V AC 60 Hz
	Europa	230 V AC 50 Hz
	Overigen	240 V AC 50 Hz
Vermogensdissipatie	250 W	
Afmetingen (BxHxD)	497×275×275 mm	
Gewicht	17 kg	

• 0 dB=0,775 Vrms

■ Ingangsspecificaties

Ingangsconnectors	PAD	Feitelijke belastingsimpedantie	Nominale impedantie	Ingangsniveau			Connector-type
				Gevoeligheid ¹	Nominaal niveau	Max. voor clippen	
Kan. INPUT (Lo-Z) (Kan.1~4)	UIT	3 kΩ	50~600Ω Microfoons	-62 dB (0,616 mV)	-50 dB (2,45 mV)	-20 dB (77,5 mV)	XLR-3-31 type ²
	AAN		600Ω lijnen	-32 dB (19,5 mV)	-20 dB (77,5 mV)	+10 dB (2,45 V)	
Kan. INPUT (Hi-Z) (Kan.1~4)	UIT	10 kΩ	50~600Ω Microfoons	-52 dB (1,95 mV)	-40 dB (7,75 mV)	-10 dB (245 mV)	Steekplug (TRS) ²
	AAN		600Ω lijnen	-22 dB (61,6 mV)	-10 dB (245 mV)	+20 dB (7,75 V)	
MIC INPUT (Kan.5•6)		3 kΩ	50~600Ω Microfoons	-62 dB (0,616 mV)	-50 dB (2,45 mV)	-20 dB (77,5 mV)	XLR-3-31 type ²
LINE INPUT (Kan.5) (1, 2)		10 kΩ	600Ω lijnen	-22 dB (61,6 mV)	-10 dB (245 mV)	+20 dB (7,75 V)	Steekplug ³
INST INPUT (Kan.6) (1, 2)		470 kΩ	1 kΩ	-42 dB (6,16 mV)	-30 dB (24,5 mV)	0 dB (0,775 V)	Steekplug ³
AUX IN		10 kΩ	600Ω lijnen	-22 dB (61,6 mV)	-10 dB (245 mV)	+20 dB (7,75 V)	Steekplug ³
TAPE IN (1, 2)		10 kΩ	600Ω lijnen	-22 dBV (79,4 mV)	-10 dBV (316 mV)	+17,8 dBV (7,76 V)	RCA tulplplug ³

1. Gevoeligheid is het laagste niveau dat een uitgangsniveau van +4 dB (1,23V) kan geven of het nominale uitgangsniveau als het apparaat is ingesteld op een maximale versterking. (Alle LEVEL-regelaars staan in de maximale positie.)
2. Gebalanceerd (T=Heet, R=Koud, M=Massa)
3. Ongebalanceerd
 - 0 dB=0,775 Vrms, 0 dBV=1 Vrms.

■ Uitgangsspecificaties

Uitgangconnectors	Feitelijke bronimpedantie	Nominale impedantie	Uitgangsniveau		Connectortype
			Nominaal	Max. voor clippen	
POWER AMP OUT (1•2) (A, B)	0,1Ω	4/8Ω luidspreker	60 W/4Ω	(300 W/4Ω)	Steekplug
BRIDGE OUT	0,1Ω	8Ω luidspreker	120 W/8Ω	(600 W/8Ω)	Steekplug
MAIN OUT	600Ω	10 kΩ lijnen	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Steekplug
MONITOR OUT	600Ω	10 kΩ lijnen	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Steekplug
EFFECT OUT	600Ω	10 kΩ lijnen	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Steekplug
REC OUT (1, 2)	600Ω	10 kΩ lijnen	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3,16 V)	RCA tulplplug

- Alle uitgangsaansluitingen zijn ongebalanceerd.
- 0 dB=0,775 Vrms, 0 dBV=1 Vrms.

Specificaties kunnen gewijzigd worden zonder voorafgaande kennisgeving.

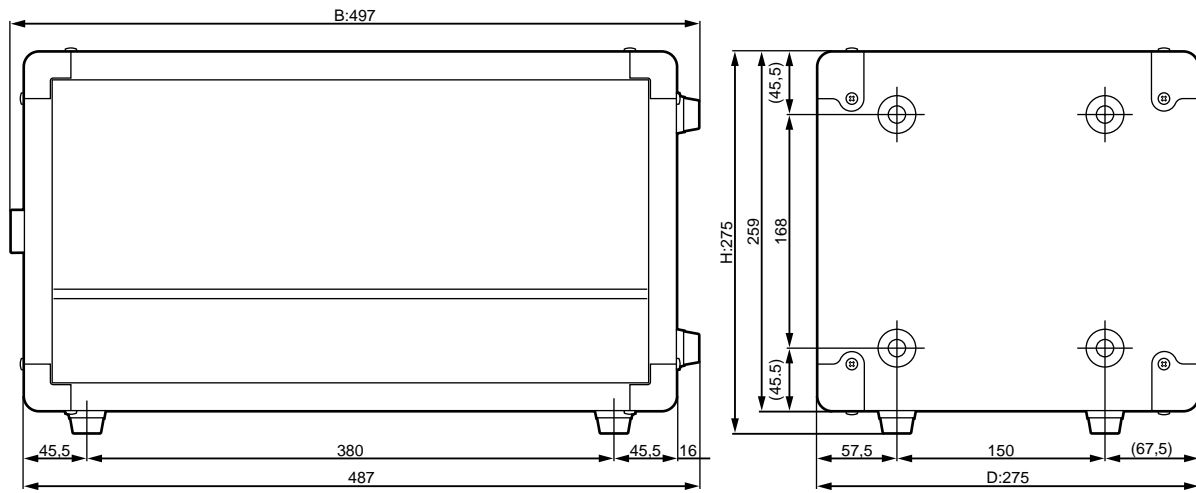
Voor het Europese Model

Kopers-/gebruikersinformatie is aangegeven in EN55103-1 en EN55103-2.

Inschakelstroom: 56A

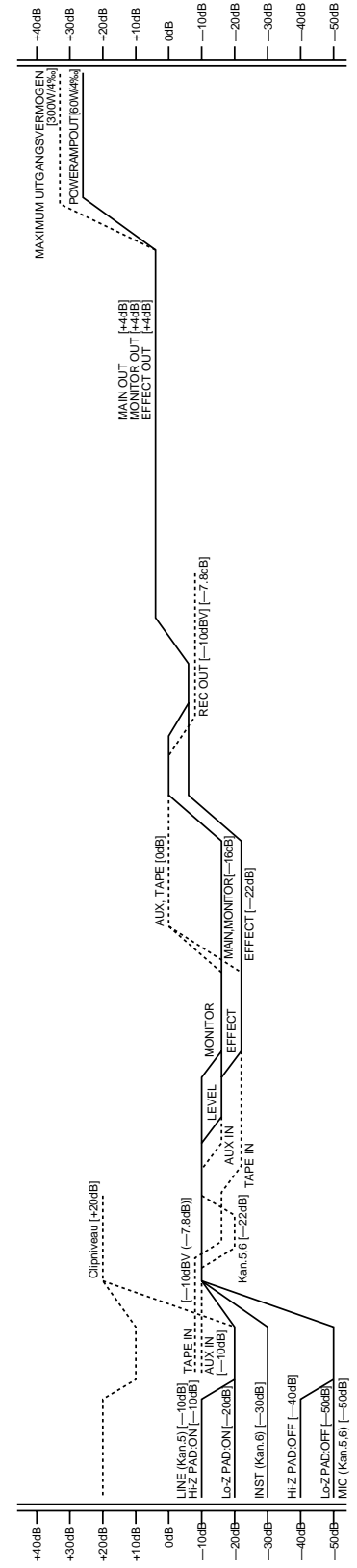
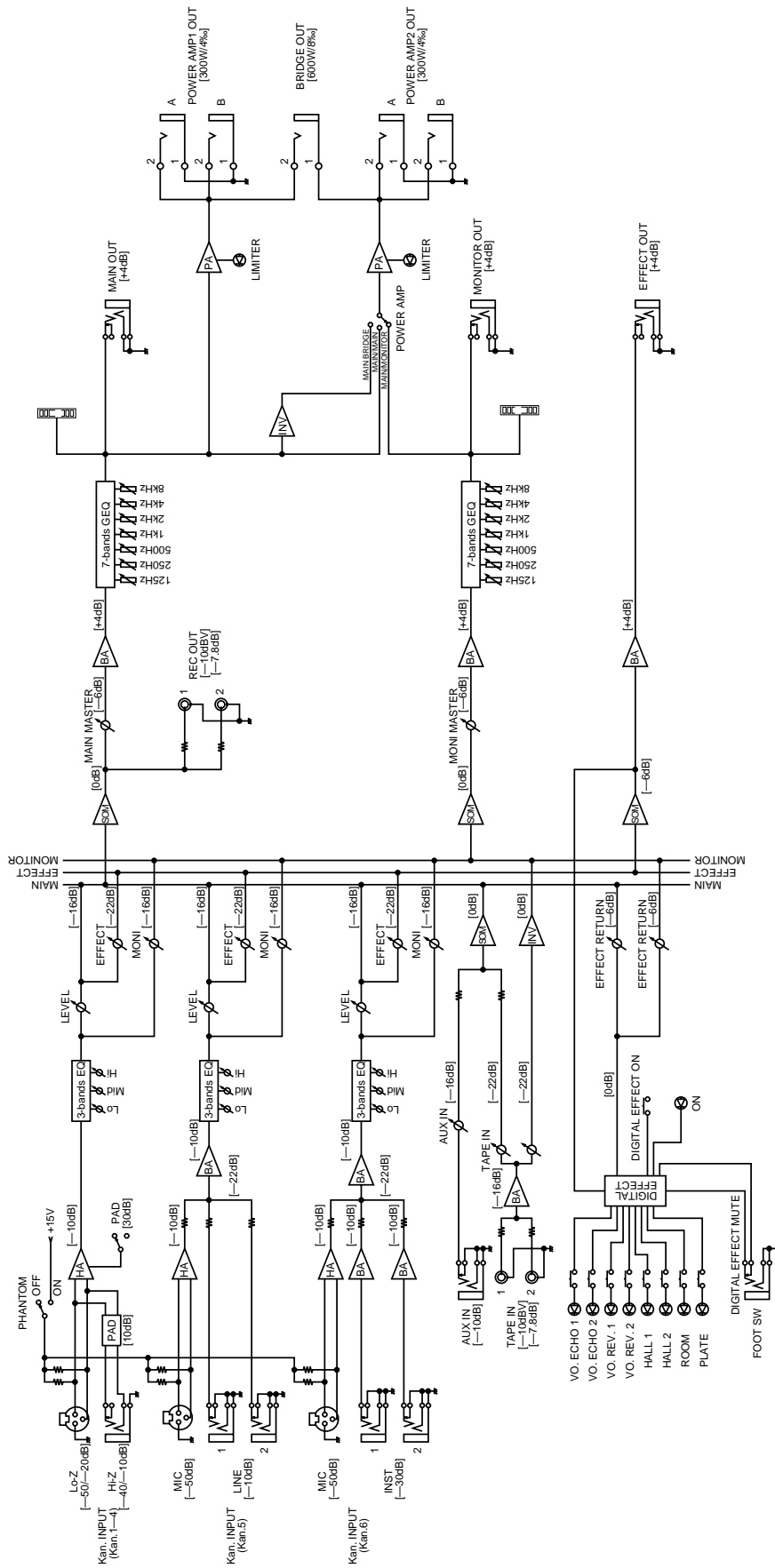
Conforme omgeving: E1, E2, E3 en E4

■ Afmetingen



Eenheden: mm

■ Blok- en niveaudiagram





Yamaha Professional Audio Global Site (alleen Engelstalig)
<http://www.yamaha.co.jp/product/proaudio/homeenglish/>
Yamaha Handleidingen Bibliotheek (ook Nederlandstalige versies)
<http://www2.yamaha.co.jp/manual/dutch/>
Zie voor Nederlandstalige informatie:
<http://www.yamaha.nl/>