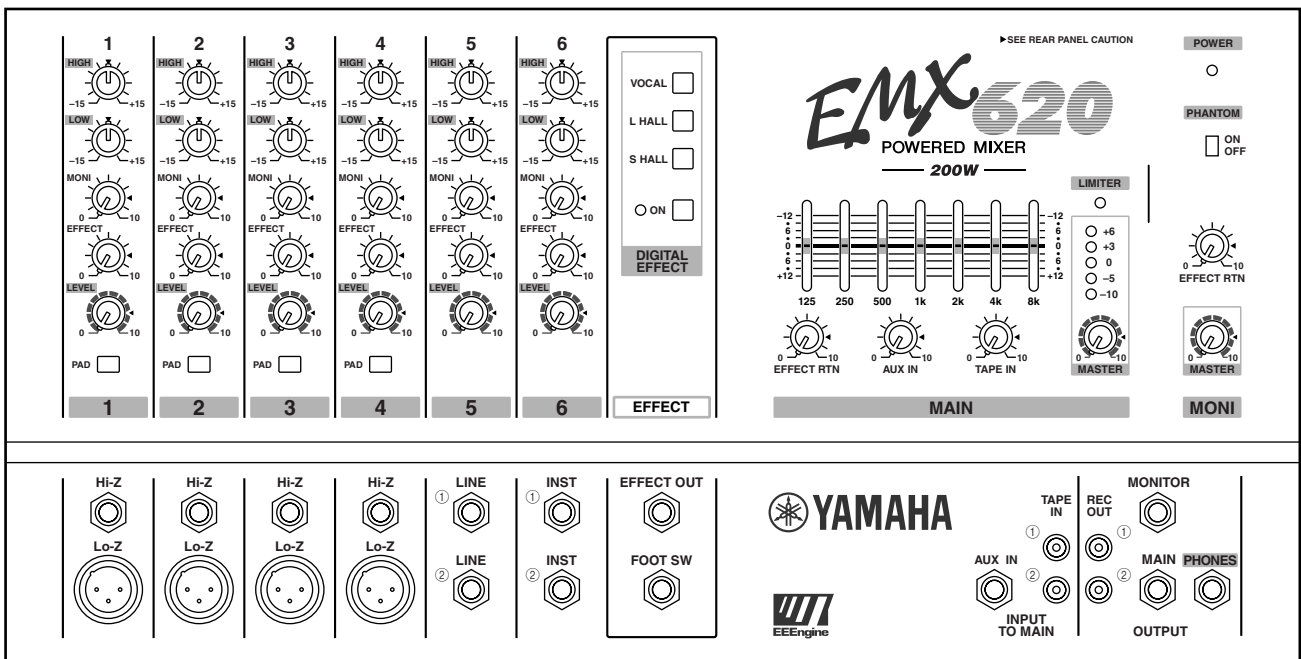




# EMX620

POWERED MIXER

## 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.

# Belangrijk

## Lees het volgende voordat u de EMX620 gaat gebruiken

### Waarschuwingen

- 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. Haal de stekker uit het stopcontact. Raadpleeg uw dealer voor reparatie. 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.

### Let op

- Zorg ervoor 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. Neem deze afstanden ook in acht als u het apparaat in een 19-inch rek plaatst. 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 bedienings-, achter- en zijpanelen om te voorkomen dat de interne temperatuur te hoog oploopt. Blokkeer ze niet. Geblokkeerde ventilatie-openingen kunnen brand veroorzaken.
- Maak steekpluggen schoon voordat u ze op de luidsprekeransluitingen van dit apparaat aansluit. Vuile contacten kunnen warmte opwekken.
- Gebruik alleen speciale luidsprekerkabels om de luidsprekers op de versterker aan te sluiten. Gebruiken van andere kabels geeft een risico 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.

## Opmerkingen over de bediening

- 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 EMX620 Powered Mixer. Om optimaal gebruik te kunnen maken van de EMX620 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 EMX620's zes ingangskanalen ondersteunen een grote verscheidenheid aan audiobronnen, inclusief microfoons, instrument- en lijnniveau-apparaten. De ingangskanalen 1 t/m 4 beschikken over lo- en hi-impedantie gebalanceerde ingangen, met +15 V fantoomvoeding voor gebruik van condensatormicrofoons aan de lo-ingangen, ingangskanaal 5 beschikt over twee lijnniveau-ingangen, terwijl ingangskanaal 6 beschikt over twee hi-impedantie-ingangen voor het direct aansluiten van instrumenten zoals een elektroakoestische gitaar of elektrische bas.
- De ingebouwde vermogensversterker biedt een maximaal uitgangsvermogen van 200 W bij een 4Ω luidsprekersysteem, 135 W bij een 8Ω luidsprekersysteem, en een limiterschakeling voorkomt vervorming van het geluid en luidsprekerbeschadiging.
- De 7-bands grafische equalizer op de MAIN-uitgang maakt het u mogelijk om het geluid aan elke ruimte aan te passen en het risico van terugkoppeling te verminderen door de probleemfrequenties te verzwakken.
- Ook is er een digitale effectprocessor ingebouwd, die u drie verschillende programma's biedt voor het toevoegen van nagalm of ruimtelijkheid aan zangpartijen of instrumentale geluiden, en u kunt een op afstand bedienbare aan/uit regeling gebruiken via een optionele voetschakelaar.
- Externe effecten kunnen in het systeem worden opgenomen via de EFFECT OUT- en AUX IN-aansluitingen, waarbij het effectretourniveau geregeld kan worden.
- Er zijn afzonderlijke uitgangen aanwezig voor het aansluiten van monitorluidsprekers met ingebouwde versterker, een hoofdtelefoon, of een stereorecorder (cassette, DAT of MD).

## Inhoud

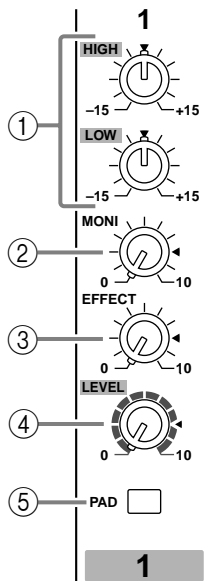
Bedienings- & achterpaneel .....	6
Bedieningspaneel .....	6
In-/uitgangspaneel .....	9
Achterpaneel .....	11
Aansluitingsvoorbeeld .....	12
Basisbediening .....	13
Bronnen aansluiten .....	13
Afluistering .....	13
Ingebouwde effecten gebruiken .....	13
Problemen oplossen .....	14
Specificaties .....	15
Algemene specificaties .....	15
Ingangsspecificaties .....	16
Uitgangsspecificaties .....	16
Afmetingen .....	16
Blok- & niveaudiagram .....	17

# Bedienings- & achterpaneel

## Bedieningspaneel

### ■ Kanaalsectie

De kanaalregelaars worden gebruikt om de EQ-, MONI- en EFFECT-zendniveau's, het kanaal-LEVEL en de PAD voor elk kanaal in te stellen.



#### ① HIGH & LOW EQ-regelaars

De 2-bands equalizer maakt het u mogelijk het lage of hoge frequentiegebied op te krikken of te verzwakken voor elk kanaal. De frequentierespons is vlak als de regelaars in de midden (▼) positie staan. Met de klok meedraaien krikte de frequenties op, tegen de klok in verzwakt ze.

De middenfrequenties zijn als volgt:

HIGH: 10 kHz ±15 dB shelving type

LOW: 100 Hz ±15 dB shelving type

#### ② MONI-regelaar

De MONI-regelaar bepaalt het niveau van hetingangssignaal dat achtereenvolgens naar de MONI-bus en de MONITOR OUTPUT-aansluiting wordt gevoerd.

De MONI-regelaar wordt niet beïnvloed door de LEVEL-regelaar van het kanaal, aangezien het MONI-sig-naal wordt afgetapt van voor die regelaar.

#### ③ EFFECT-regelaar

De EFFECT-regelaar bepaalt het niveau van hetingangssignaal dat achtereenvolgens naar de EFFECT-bus, de ingebouwde effectprocessor en EFFECT OUT-aansluiting wordt gestuurd.

EFFECT-bussignalen worden tegelijkertijd naar de ingebouwde effectprocessor en de EFFECT OUT-aansluiting, voor gebruik met externe effectprocessors, gevoerd.

De EFFECT-regelaar wordt beïnvloed door de LEVEL-regelaar van het kanaal, aangezien het EFFECT-sig-naal na de regelaar wordt afgetapt. Om een kanaal-sig-naal naar de EFFECT-bus te zenden moeten zowel de EFFECT- als de LEVEL-regelaar worden opgedraaid.

#### ④ LEVEL-regelaar

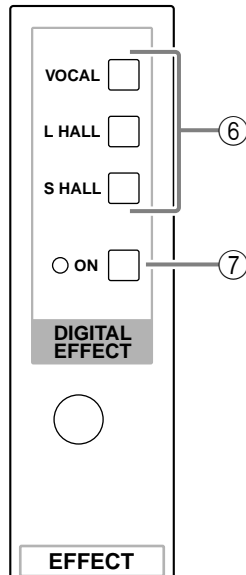
De LEVEL-regelaar bepaalt het niveau van hetingangssignaal dat naar de MAIN-bus, MAIN-uitgangsectie en de interne vermogensversterker wordt gestuurd.

#### ⑤ PAD-schakelaar (alleen 1–4)

De PAD-schakelaar verzwakt hetingangssignaal met 30 dB. Als er een lijnniveaubron op de ingangen 1 t/m 4 wordt aangesloten of als een microfoon-sig-naal wordt vervormd, gebruik dan de PAD-schakelaar om hetingangssignaal te verzwakken.

## ■ DIGITAL EFFECT-sectie

De DIGITAL EFFECT-sectie wordt gebruikt om de ingebouwde digitale effectprocessor aan en uit te zetten en effectprogramma's te selecteren.



### ⑥ VOCAL-, L. HALL-, S. HALL-schakelaars

Deze schakelaars worden gebruikt om de effectprogramma's te selecteren: VOCAL, L. HALL (grote zaal), S. HALL (kleine zaal).

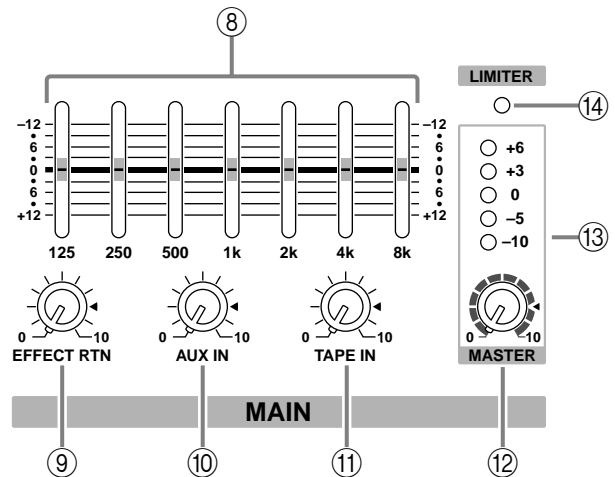
### ⑦ DIGITAL EFFECT ON-schakelaar & -indicator

De DIGITAL EFFECT ON-schakelaar wordt gebruikt om de ingebouwde digitale effectprocessor aan en uit te zetten. De indicator licht op als de processor aanstaat. Als de processor op ON staat, gaat zijn uitgangssignaal naar de MAIN- en MONI-bussen via respectievelijk de MAIN EFFECT RTN- en MONI EFFECT RTN-regelaars.

De effectprocessor kan ook op afstand worden aan- en uitgezet door een optionele voetschakelaar op de FOOT SW-aansluiting aan te sluiten.

## ■ MAIN-sectie

De MAIN-sectie wordt gebruikt om het MAIN MASTER-niveau, de 7-bands grafische equalizer, de AUX IN- en TAPE IN- niveaus, en het MAIN EFFECT RTN-niveau in te stellen. Het bevat ook de LIMITER-indicator en de MAIN-uitgangsniveaumeter.



### ⑧ Grafische equalizer

De 7-bands grafische equalizer wordt gebruikt om bepaalde frequenties van het MAIN-uitgangssignaal met tot  $\pm 12$  dB op te krikken of te verzwakken. Het heeft invloed op het MAIN OUTPUT-signaal, de luidsprekeruitgangen en PHONES.

### ⑨ EFFECT RTN-regelaar

De MAIN EFFECT RTN-regelaar bepaalt het niveau van het signaal van de ingebouwde digitale effectprocessor dat achtereenvolgens naar de MAIN-bus en de MAIN-uitgangen wordt gevoerd.

### ⑩ AUX IN-regelaar

De AUX IN-regelaar bepaalt het niveau van het AUX IN-signaal dat achtereenvolgens naar de MAIN-bus en de MAIN-uitgangen wordt gevoerd.

### ⑪ TAPE IN

De TAPE IN-regelaar bepaalt het niveau van het TAPE IN-signaal dat achtereenvolgens naar de MAIN-bus en de MAIN-uitgangen wordt gestuurd.

### ⑫ MASTER-regelaar

De MAIN MASTER-regelaar bepaalt het uitgangsniveau van de MAIN OUT, de luidsprekeruitgangen en PHONES.

### ⑬ Niveaumeter

De 5-LED-meter geeft het niveau van het MAIN-uitgangssignaal aan.

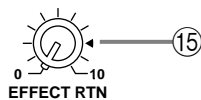
**⑭ LIMITER-indicator**

De LIMITER-indicator licht op als de limiterscha-king, die ontworpen is om de interne vermogens-versterker tegen excessieve ingangssignalen en foutieve belasting te beschermen, zijn werk doet.

Als de LIMITER-indicator oplicht, zet de MAIN MASTER LEVEL-regelaar of de betreffende kanaal LEVEL-regelaar dan iets terug. Zorg ervoor dat, als de indicator aanblijft, de impedantie van het aange-sloten luidsprekersysteem klopt.

**■ MONI-sectie**

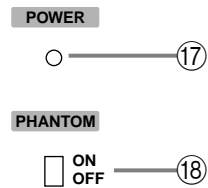
De MONI-sectie wordt gebruikt om het MONI MASTER-niveau en MONI EFFECT RTN-niveau in te stellen.

**MONI****⑮ EFFECT RTN**

De MONI EFFECT RTN-regelaar bepaalt het ni-veau van het signaal dat van de ingebouwde digitale effectprocessor achtereenvolgens naar de MONI-bus en de MONITOR OUTPUT wordt gestuurd.

**⑯ MASTER-regelaar**

De MONI MASTER-regelaar bepaalt het uitgangs-niveau van de MONITOR OUTPUT.

**■ POWER-indicator, PHANTOM-schakelaar & -indicator****⑰ POWER-indicator**

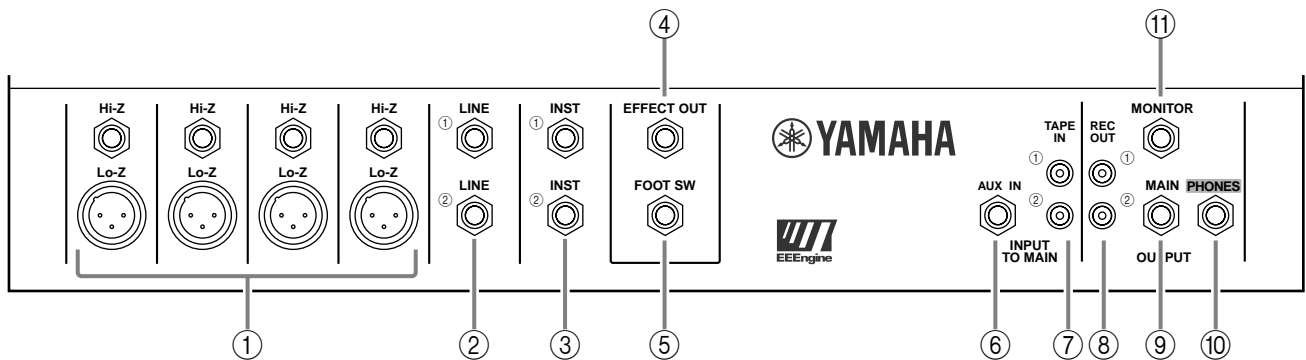
De POWER-indicator licht op als de EMX620 wordt aangezet en klaar is voor gebruik.

**⑱ PHANTOM-schakelaar**

De PHANTOM-schakelaar wordt gebruikt om de +15 V fantoomvoeding voor de Lo-Z XLR-type in-gangen op de ingangskanalen 1 t/m 4 aan en uit te zetten.



# In-/uitgangspaneel



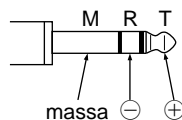
## ① Hi-Z, Lo-Z (ingangen 1–4)

Dit zijn de ingangsaansluitingen voor de ingangskanalen 1 t/m 4. Zowel de Hi-Z- als de Lo-Z-ingang kan worden gebruikt met microfoons en, door de PAD-schakelaar te gebruiken, ook met lijnniveaubronnen, zoals synthesizers en drummachines. De schakelbare +15 V fantoomvoeding is beschikbaar op het Lo-Z XLR-type-ingang voor gebruik met condensatormicrofoons.

Zowel de Hi-Z- als de Lo-Z-ingangen zijn gebalanceerd.

De pinconfiguratie is als volgt.

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



*Opmerking:* De Lo-Z- en Hi-Z-ingang van hetzelfde kanaal kunnen niet tegelijkertijd worden gebruikt. Gebruik de ingang die geschikt is voor de bron.

*Opmerking:* Aangezien de fantoomvoeding tegelijk voor de ingangskanalen 1 t/m 4 wordt aan- en uitgezet, zouden ingangsapparaten die er geen gebruik van maken op de Hi-Z-ingang moeten worden aangesloten als de fantoomvoeding wordt gebruikt.

## ② LINE 1 & 2 (ingang 5)

Deze twee steekplugaansluitingen zijn de ingangsaansluitingen voor ingangskanaal 5. Ze zijn ongebalanceerd, kunnen tegelijkertijd worden gebruikt en zijn geschikt voor gebruik met lijnniveaubronnen, zoals synthesizers en drummachines.

## ③ INST 1 & 2 (ingang 6)

Deze twee steekplugaansluitingen zijn de ingangsaansluitingen voor ingangskanaal 6. Ze zijn ongebalanceerd, kunnen tegelijkertijd worden gebruikt en hun hoge ingangsimpedantie maakt ze ideaal voor gebruik met instrumenten zoals een elektro-akoestische gitaar of elektrische bas. Ze kunnen ook worden gebruikt met lijnniveaubronnen, zoals synthesizers en drummachines.

## ④ EFFECT OUT-aansluiting

De EFFECT OUT-aansluiting voert het signaal van de EFFECT-bus naar buiten en kan worden aangesloten op de ingang van een externe effectprocessor.

## ⑤ FOOT SW-aansluiting

De FOOT SW-aansluiting wordt gebruikt om een optionele voetschakelaar, zoals de Yamaha FC5, aan te sluiten die kan worden gebruikt om de ingebouwde digitale effectprocessor aan en uit te zetten. De DIGITAL EFFECT ON-schakelaar moet in de ON-positie staan om de voetschakelaar te kunnen gebruiken.

## ⑥ AUX IN—INPUT TO MAIN-aansluiting

De AUX IN—INPUT TO MAIN-aansluiting wordt gebruikt om signalen van een externe bron naar de MAIN-bus te voeren en kan bijvoorbeeld worden aangesloten op de uitgang van een externe effectprocessor.

## ⑦ TAPE IN—INPUT TO MAIN-aansluitingen

De TAPE IN—INPUT TO MAIN-tulplugaansluitingen worden gebruikt om signalen van een externe bron naar de MAIN-bus te sturen en kunnen worden aangesloten op de stereo-uitgangen van een cassette, DAT- of MD-deck.

## ⑧ REC OUT—OUTPUT-aansluitingen

De REC OUT—OUTPUT-tulplugaansluitingen voeren het MAIN-bussignaal naar buiten van voor de 7-bands grafische equalizer en MASTER LEVEL-regelaar en kunnen worden aangesloten op de stereo-ingangen van een cassette-, DAT- of MD-deck voor opname.

### ⑨ **MAIN—OUTPUT-aansluiting**

De MAIN—OUTPUT-aansluiting voert het MAIN-bussignaal van achter de 7-bands grafische equalizer en MASTER LEVEL-regelaar naar buiten en kan bijvoorbeeld worden aangesloten op de ingang van een grotere mixer of een krachtigere versterker.

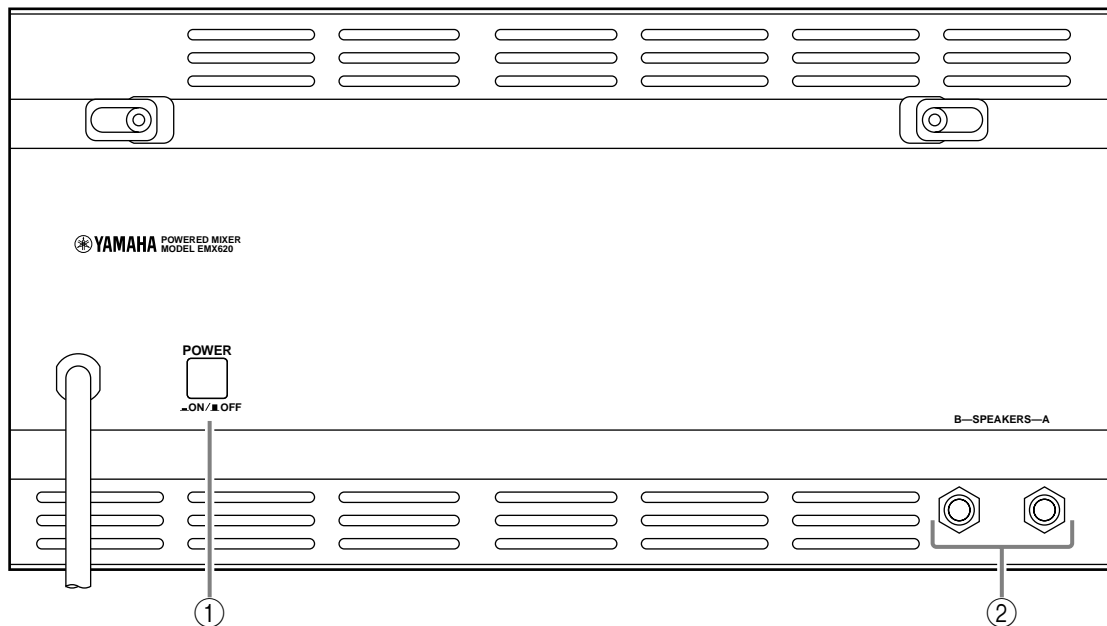
### ⑩ **PHONES—OUTPUT-aansluiting**

De PHONES—OUTPUT-aansluiting voert het MAIN-bussignaal van achter de 7-bands grafische equalizer en MASTER LEVEL-regelaar naar buiten en kan worden aangesloten op een stereo hoofdtelefoon voor individuele afuistering.

### ⑪ **MONITOR—OUTPUT**

De MONITOR—OUTPUT-steekplugaansluiting voert het MONI-bussignaal van achter de MONI MASTER-regelaar naar buiten en kan worden aangesloten op de ingang van een versterkte monitor-luidspreker.

# Achterpaneel



## ① POWER-schakelaar

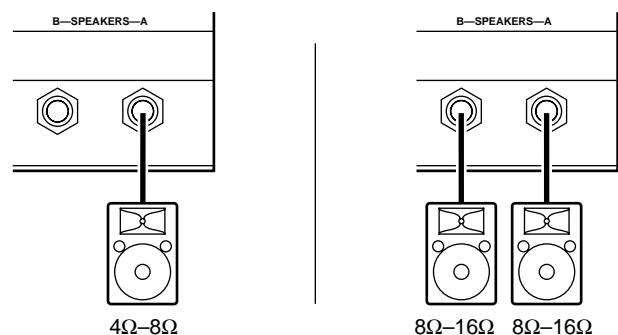
De POWER-schakelaar wordt gebruikt om de EMX620 aan en uit te zetten.

*Opmerking:* Voordat u de EMX620 aan- of uitzet, is het slim om de MAIN MASTER- en MONI MASTER-regelaars dicht te zetten.

## ② SPEAKERS A & B-aansluitingen

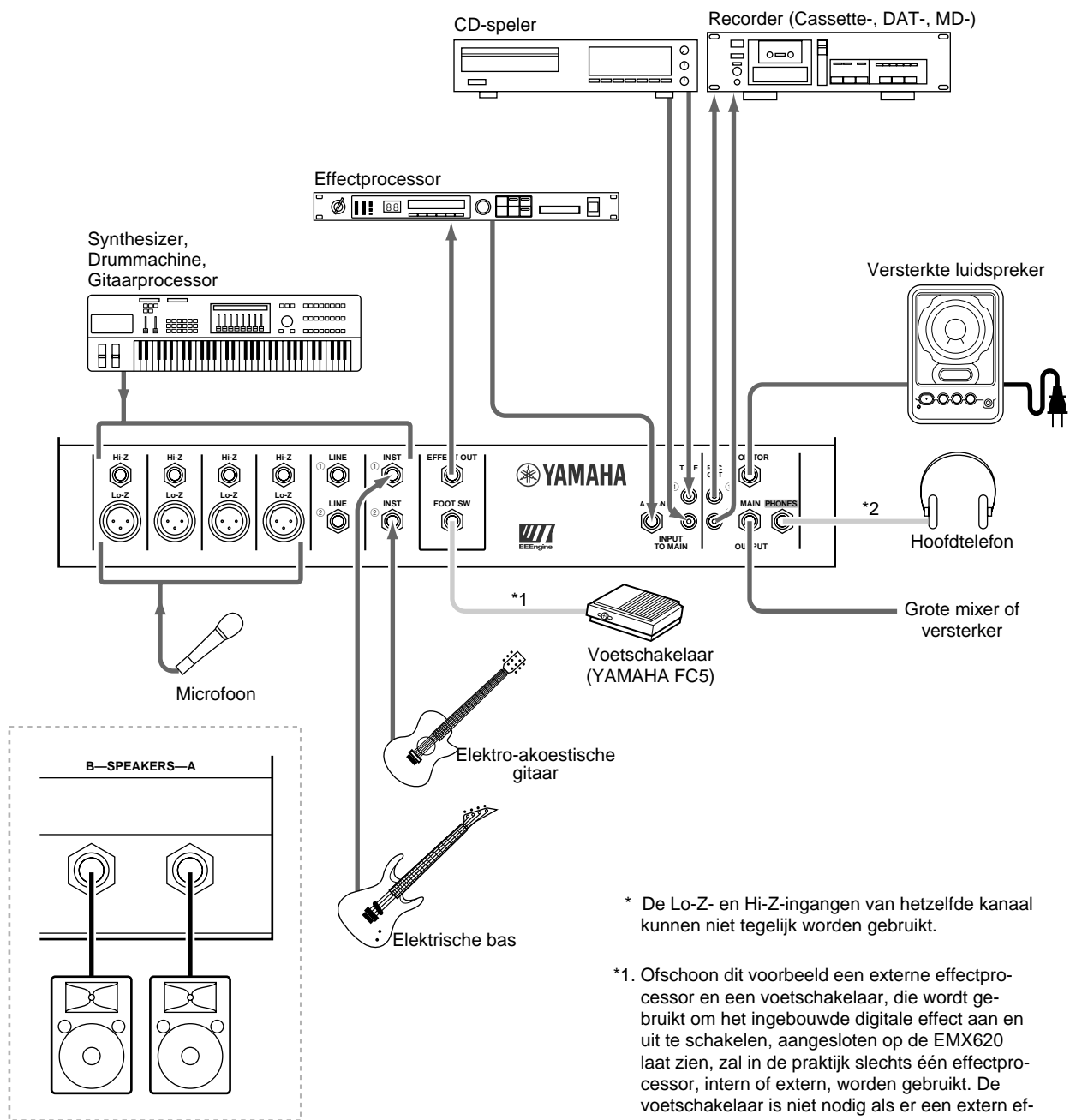
De SPEAKER A & B-steekplugaansluitingen geven het MAIN-signaal van de interne vermogensversterker en worden gebruikt om luidsprekers op aan te sluiten. Ze zijn intern parallel verbonden en geven hetzelfde signaal af. De totale impedantie van het aangesloten luidsprekersysteem moet tussen de 4 en 8 ohm bedragen. Dit betekent dat u één luidsprekersysteem met een impedantie van tussen de 4 en 8 ohm, kunt aansluiten op één SPEAKER-aansluiting, of twee luidsprekersystemen, elk met een impedantie van tussen de 8 en 16 ohm, op elk van de SPEAKER-aansluitingen, zoals hieronder aangegeven.

### Een luidspreker aansluiten    Twee luidsprekers aansluiten



*Opmerking:* Sluit niets anders dan luidsprekers aan op deze aansluitingen.

## Aansluitingsvoorbeeld



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

\*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 EMX620 laat zien, zal in de praktijk slechts één effectprocessor, intern of extern, worden gebruikt. De voetschakelaar is niet nodig als er een extern effect wordt gebruikt.

\*2. Dit voorbeeld laat zowel een hoofdtelefoon als een versterkte luidspreker zien voor de af luistering. In de praktijk is echter één van de twee methodes voldoende.

# Basisbediening

## Bronnen aansluiten

Zorg er voor dat, voordat u microfoons of instrumenten aansluit, de EMX620 en alle andere betreffende apparatuur uitgezet is. Zorg er ook voor dat de LEVEL-regelaars van alle kanalen van de EMX620 en de MAIN MASTER- en MONI MASTER-regelaars dicht zijn gezet.

- ① **Sluit de kabels aan op uw microfoons en instrumenten, en sluit het andere eind van de kabels stevig aan op de geschikte Lo-Z- of Hi-Z-aansluiting (kanalen 1–4), LINE-aansluiting (kanaal 5), of INST-aansluiting (kanaal 6).**

*Opmerking:* Als er lijnniveaubronnen op de ingangskanalen 1 tot 4 worden aangesloten, zet dan de corresponderende PAD-schakelaar aan.

*Opmerking:* De Lo-Z- en Hi-Z-aansluitingen op de ingangskanalen 1 t/m 4 kunnen niet tegelijkertijd worden gebruikt.

- ② **Zet eerst de apparaten die als geluidsbron dienen aan en dan pas de EMX620.**  
Draai deze volgorde om bij het uitzetten.
- ③ **Stel de MAIN MASTER-regelaar in op de ◀-positie.**
- ④ **Terwijl u in een aangesloten microfoon spreekt of op een aangesloten instrument speelt, past u de ingangskanaal LEVEL-regelaar aan zodat de 0-LED van de MAIN-sectie niveaumeter af en toe oplicht.**  
Herhaal deze procedure voor elk kanaal.
- ⑤ **Gebruik de EQ-regelaars van elk ingangskanaal om de klankkleur van elke bron aan te passen.**
- ⑥ **Gebruik de 7-bands grafische equalizer om de klankkleur van de MAIN-uitgang aan te passen.**
- ⑦ **Gebruik de MAIN MASTER-regelaar om het totaalvolumeniveau van de main mix 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.**

## Ingebouwde effecten gebruiken

De EMX620 beschikt over een ingebouwde digitale effectprocessor, waarmee nagalm of een ruimtelijk effect toegevoegd kan worden aan zang en instrumenten.

- ① **Zet de digitale effectprocessor aan door op de DIGITAL EFFECT ON-schakelaar te drukken.**  
De DIGITAL EFFECT-indicator licht op.
- ② **Gebruik de DIGITAL EFFECT-schakelaars om een effectprogramma te selecteren.**  
VOCAL ..... Galm geschikt voor zang.  
L. HALL ..... Galm typerend voor een concertzaal.  
S. HALL ..... Galm typerend voor een kleine zaal.
- ③ **Stel de MAIN EFFECT RTN-regelaar in op de ◀-positie.**
- ④ **Terwijl u in een aangesloten microfoon spreekt of op een aangesloten instrument speelt, past u de EFFECT-regelaar aan van het ingangskanaal dat u wilt bewerken.**
- ⑤ **Gebruik de MAIN EFFECT RTN-regelaar om het totale niveau van het bewerkte geluid aan te passen.**
- ⑥ **Gebruik de MONI EFFECT RTN-regelaar om het bewerkte signaal achtereenvolgens naar de MONI-bus en MONITOR OUTPUT te sturen.**

*Opmerking:* Als het bewerkte geluid zelfs vervormd klinkt met een EFFECT RTN-regelaar dichtgedraaid, zet dan de EFFECT-regelaar van elk van de kanalen lager.

# Problemen oplossen

De volgende tabel beschrijft de mogelijk werkingsfouten van dit apparaat en de passende acties die in elk van de gevallen genomen moeten worden.

Probleem		Oorzaak	Actie
Er komt geen geluid meer uit de luidsprekers.	De POWER-indicator is aan.	De belasting voor de versterker van dit apparaat werd te groot, waardoor de versterkerbeveiligingsschakeling in werking trad. 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 het achterpaneel (blz. 11) na 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

<b>Maximum uitgangsvermogen</b>	135 W/8Ω bij 0,5% THD bij 1 kHz (SPEAKERS OUT) 200 W/4Ω bij 0,5% THD bij 1 kHz (SPEAKERS OUT) 175 mW/40Ω bij 0,5% THD bij 1 kHz (PHONES OUT)	
<b>Frequentierespons</b>	20 Hz–20 kHz +1 dB, –3 dB bij 1 W uitgangsvermogen in 8Ω (SPEAKERS OUT) 20 Hz–20 kHz +1 dB, –3 dB bij +4 dB uitgangsniveau in 10kΩ (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)	
<b>Totale harmonische vervorming</b>	Minder dan 0,5% bij 20 Hz–20 kHz, 100W uitgangsvermogen in 4Ω (SPEAKERS OUT) Minder dan 0,3% bij 20 Hz–20 kHz, +14 dB uitgangsniveau in 10 kΩ (MAIN OUT, MONITOR OUT, EFFECT OUT)	
<b>Brom &amp; ruis (Gemiddeld, Rs=150Ω) (met 20 Hz–20 kHz BPF)</b>	–124 dB equivalente ingangsrui, –68 dB residu uitgangsrui (SPEAKERS OUT)	
	–88 dB residu uitgangsrui (MAIN OUT, MONITOR OUT)	
	–79dB (83 dB S/R) (MAIN OUT, MONITOR OUT)	MASTER LEVEL-regelaar: nominaal niveau Kanaal LEVEL-regelaars: minimum
	–69 dB (73 dB S/R) (MAIN OUT, MONITOR OUT)	MASTER LEVEL-regelaar: nominaal niveau 1 kanaal LEVEL-regelaar: nominaal niveau
	–75 dB (79 dB S/R) (EFFECT OUT)	Alle kanaal-LEVEL-regelaars: minimum
<b>Maximale spanningsversterking (PAD: UIT)</b>	–69 dB (73 dB S/R) (EFFECT OUT)	
	1 kanaal LEVEL-regelaar: nominaal niveau	
	86 dB Kan. IN (Lo-Z) naar SPEAKERS OUT (Kan. 1–4) 66 dB Kan. IN (Lo-Z) naar MAIN OUT, MONITOR OUT (Kan.1–4) 66 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 LINE IN naar MAIN OUT 26 dB AUX IN naar MAIN OUT 22 dB TAPE IN naar MAIN OUT 46 dB INST IN naar MAIN OUT	
<b>Overspraak bij 1 kHz</b>	–65 dB aangrenzende ingang, –65 dB ingang naar uitgang	
<b>Ingangskanaaltoonregeling</b>	±15 dB maximaal HIGH 10 kHz shelving * LOW 100 Hz shelving * * Kantelfrequentie bij shelving: 3 dB onder het maximale variabele niveau.	
<b>Meters</b>	5 punts LED Meter (–10, –5, 0, +3, +6 dB) MAIN OUT	
<b>Grafische equalizer</b>	7 bands (125, 250, 500, 1k, 2k, 4k, 8k Hz) MAIN OUT ±12 dB maximaal	
<b>Intern digitaal effect</b>	3 types (Vocal, L Hall, S Hall)	
<b>Fantomvoeding</b>	+15 V wordt geleverd aan de elektronisch gebalanceerde ingangen voor het voeden van condensator-microfoons via 2,4 kΩ stroombegrenzings-/isolatieweerstanden.	
<b>Limiter</b>	Comp.: THD≥0,5% (SPEAKERS)	
<b>LIMIT indicator</b>	Gaat aan bij : THD≥0,5% (SPEAKERS)	
<b>Beveiligingsschakeling (vermogensversterker)</b>	POWER schakelaar aan/uit-mute DC-detectie Temp (Koelelement≥90°C)	
<b>Voetschakelaar</b>	DIGITAL EFFECT MUTE : aan/uit	
<b>Spanningsvereisten</b>	USA en Canada: 120 V AC 60Hz Europa: 230 V AC 50Hz Overigen: 240 V AC 50Hz	
<b>Vermogensdissipatie</b>	110 W	
<b>Afmetingen (BxHxD)</b>	497×275×275 mm	
<b>Gewicht</b>	13 kg	

Voor het Europese Model

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

Inschakelstroom: 23A

Conforme omgeving: E1, E2, E3 en E4

## ■ Ingangsspecificaties

Ingangsconnectors	PAD	Feitelijke belastingsimpedantie	Nominale impedantie	Ingangsniveau			Connector-type
				Gevoeligheid* <sup>1</sup>	Nominaal niveau	Max. voor clippen	
Kan. INPUT (Lo-Z) (Kan. 1–4)	AAN	3 k $\Omega$	50–600 $\Omega$ Microfoons	–62 dB (0,616 mV)	–50 dB (2,45 mV)	–20 dB (77,5 mV)	XLR-3-31 type* <sup>2</sup>
	UIT		600 $\Omega$ Lijnen	–32 dB (19,5 mV)	–20 dB (77,5 mV)	+10 dB (2,45 V)	
Kan. INPUT (Hi-Z) (Kan. 1–4)	AAN	10 k $\Omega$	50–600 $\Omega$ Microfoons	–52 dB (1,95 mV)	–40 dB (7,75 mV)	–10 dB (245 mV)	Steekplug (TRS)* <sup>2</sup>
	UIT		600 $\Omega$ Lijnen	–22 dB (61,6 mV)	–10 dB (245 mV)	+20 dB (7,75 V)	
LINE IN (Kan.5) (1–2)		10 k $\Omega$	600 $\Omega$ Lijn	–22 dB (61,6 mV)	–10 dB (245 mV)	+20 dB (7,75 V)	Steekplug* <sup>3</sup>
INST IN (Kan.6) (1–2)		470 k $\Omega$	1k $\Omega$	–42 dB (6,16 mV)	–30 dB (24,5 mV)	0 dB (0,775 V)	Steekplug* <sup>3</sup>
AUX IN		10 k $\Omega$	600 $\Omega$ Lijn	–22 dB (61,6 mV)	–10 dB (245 mV)	+20 dB (7,75 V)	Steekplug* <sup>3</sup>
TAPE IN (1–2)		10 k $\Omega$	600 $\Omega$ Lijn	–22 dBV (79,4 mV)	–10 dBV (316 mV)	+17,8 dBV (7,76 V)	Tulplug

\*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.

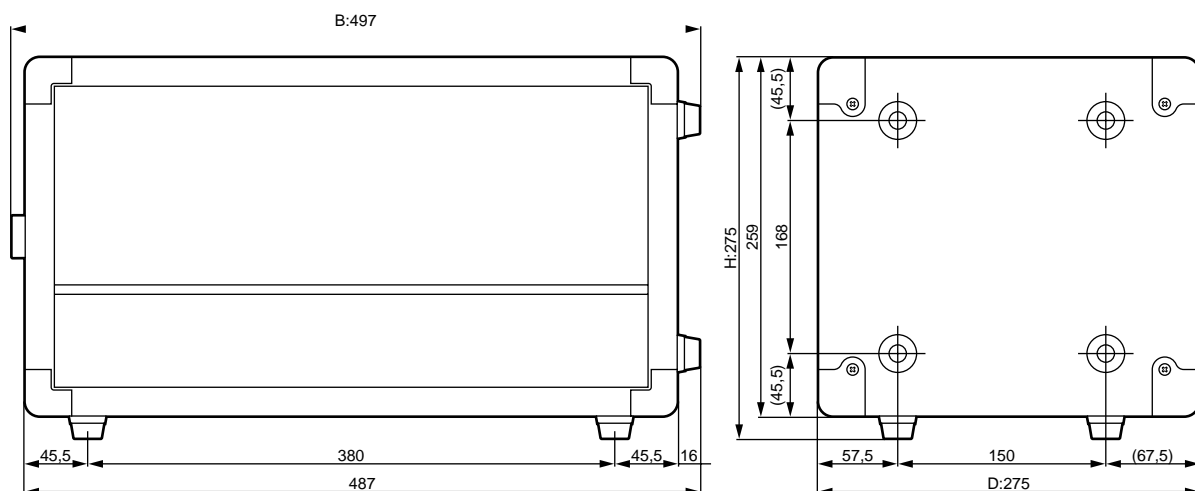
- 0 dB= 0,775 Vrms, 0 dBV= 1 Vrms.

## ■ Uitgangsspecificaties

Uitgangsconnectors	Feitelijke bronimpedantie	Nominale impedantie	Uitgangsniveau		Connectortype
			Nominaal	Max. voor clippen	
SPEAKERS OUT (A, B)	0,1 $\Omega$	4/8 $\Omega$ Luidspreker	37,7 W/4 $\Omega$	200 W/4 $\Omega$	Steekplug
MAIN OUT	600 $\Omega$	10 k $\Omega$ Lijnen	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Steekplug
MONITOR OUT	600 $\Omega$	10 k $\Omega$ Lijnen	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Steekplug
EFFECT OUT	600 $\Omega$	10 k $\Omega$ Lijnen	+4 dB (1,23 V)	+20 dB (7,75 V)	Steekplug
PHONES OUT	35 $\Omega$	40 $\Omega$ Hoofdtelefoon	33 mW	175 mW	Steekplug
REC OUT (1, 2)	600 $\Omega$	10 k $\Omega$ Lijnen	–10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3,16 V)	Tulplug

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

## ■ Afmetingen

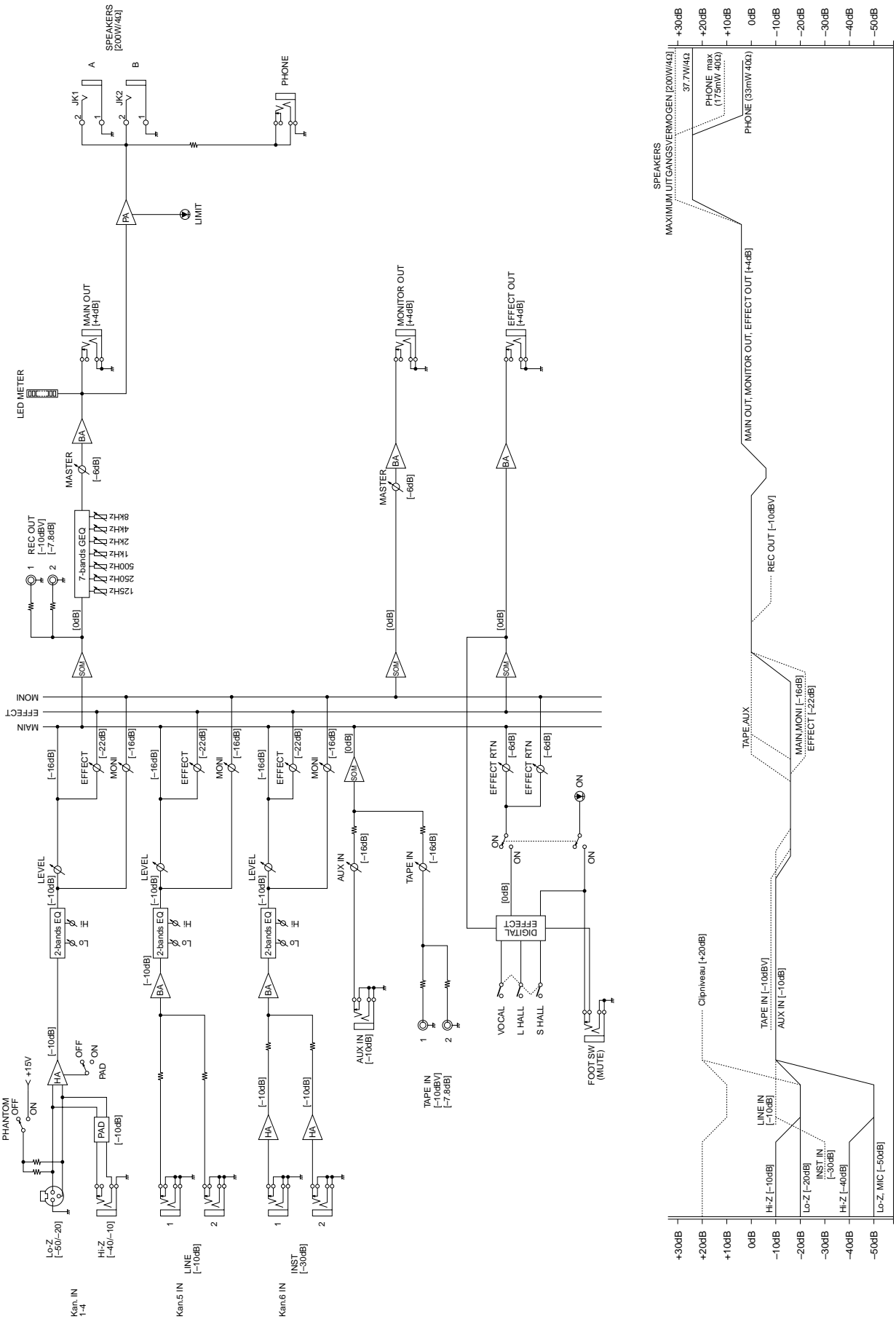


Eenheden: mm

Specificaties kunnen gewijzigd worden zonder voorafgaande kennisgeving.



# Blok- & 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/>**