

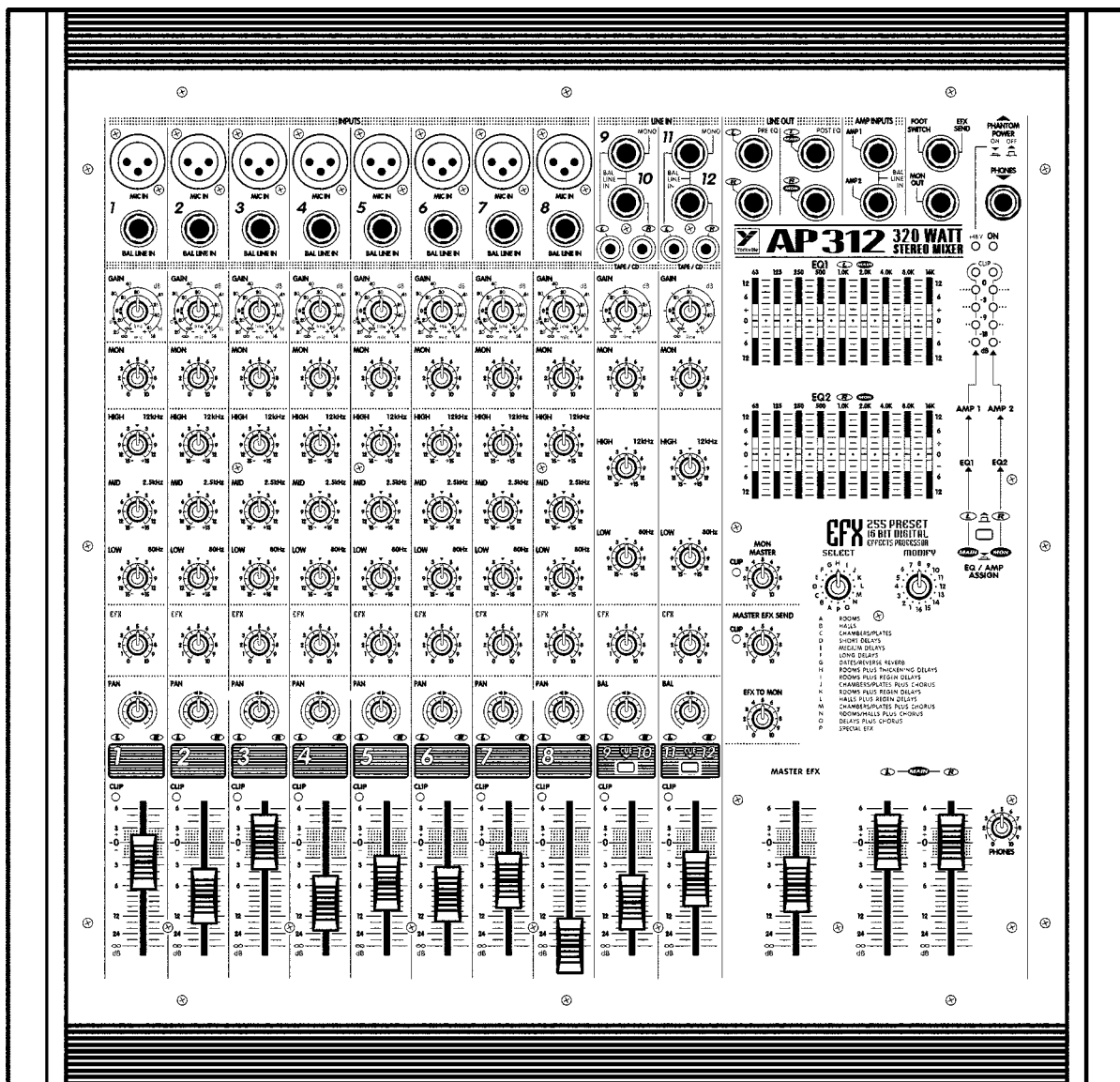
OWNER'S MANUAL

MANUEL DE L'UTILISATEUR



AP312

320 WATT STEREO MIXER



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



***INSTRUCTIONS PERTAINING TO A
RISK OF FIRE, ELECTRIC SHOCK, OR
INJURY TO PERSONS.***

***INSTRUCTIONS RELATIVES AU
RISQUE DE FEU, CHOC ÉLECTRIQUE,
OU BLESSURES AUX PERSONNES.***

CAUTION:

**TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK,
DO NOT REMOVE COVER (OR BACK).
NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE.**

**REFER SERVICING TO QUALIFIED
SERVICE PERSONNEL.**

AVIS:

**AFIN DE RÉDUIRE LES RISQUE DE CHOC
ÉLECTRIQUE, N'ENLEVEZ PAS LE COUVERT (OU
LE PANNEAU ARRIÈRE). NE CONTIENT AUCUNE
PIÈCE RÉPARABLE PAR L'UTILISATEUR.**

**CONSULTEZ UN TECHNICIEN
QUALIFIÉ POUR L'ENTRETIEN.**

Read Instructions:

The ***Owner's Manual*** should be read and understood before operation of your unit. Please, save these instructions for future reference.

Packaging:

Keep the box and packaging materials, in case the unit needs to be returned for service.

Warning:

When using electric products, basic precautions should always be followed, including the following:

Power Sources:

Your unit should be connected to a power source only of the voltage specified in the owners manual or as marked on the unit. This unit has a polarized plug. Do not use with an extension cord or receptacle unless all three blades can be fully inserted to prevent blade exposure. Precautions should be taken so that the grounding scheme on the unit is not defeated.

Power Cord:

The AC supply cord should be routed so that it is unlikely that it will be damaged. If the AC supply cord is damaged **DO NOT OPERATE THE UNIT.**

Service:

The unit should be serviced only by qualified service personnel.

Veillez lire le manuel:

Il contient des informations qui devraient être comprises avant l'opération de votre appareil. Conservez S.V.P. ces instructions pour consultations ultérieures

Emballage:

Conservez la boîte au cas où l'appareil devrait être retourné pour réparation.

Warning:

Attention: Lors de l'utilisation de produits électriques, assurez-vous d'adhérer à des précautions de bases incluant celle qui suivent:

Alimentation:

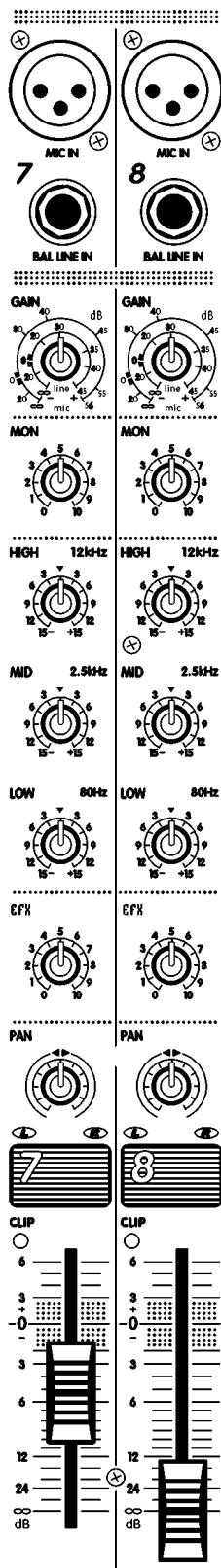
L'appareil ne doit être branché qu'à une source d'alimentation correspondant au voltage spécifié dans le manuel ou tel qu'indiqué sur l'appareil. Cet appareil est équipé d'une prise d'alimentation polarisée. Ne pas utiliser cet appareil avec un cordon de raccordement à moins qu'il soit possible d'insérer complètement les trois lames. Des précautions doivent être prises afin d'éviter que le système de mise à la terre de l'appareil ne soit désengagé.

Cordon d'alimentation:

Évitez d'endommager le cordon d'alimentation. **N'UTILISEZ PAS L'APPAREIL** si le cordon d'alimentation est endommagé.

Service:

Consultez un technicien qualifié pour l'entretien de votre appareil.



INTRODUCTION

Your new **AP312** Mixer/Amplifier is designed and built to provide long-term trouble free performance. Drawing on over thirty years of experience in the design and manufacture of powered mixing consoles, Yorkville engineers were able to optimize the design of the **AP312** to include comprehensive features such as **rack** mountability, quiet internal **fan** cooling, two **stereo** input channels with **cue** buttons, **headphone** monitoring of both the cue and monitor busses, **phantom** powering, dual **9-band EQ's**, power amp channels and EQ's assignable to **Left/Right** stereo operation or **Main/Monitor** mono operation, **255-preset digital signal processing**, *dual level meters* and **320 watts** of *stereo* power built-in.

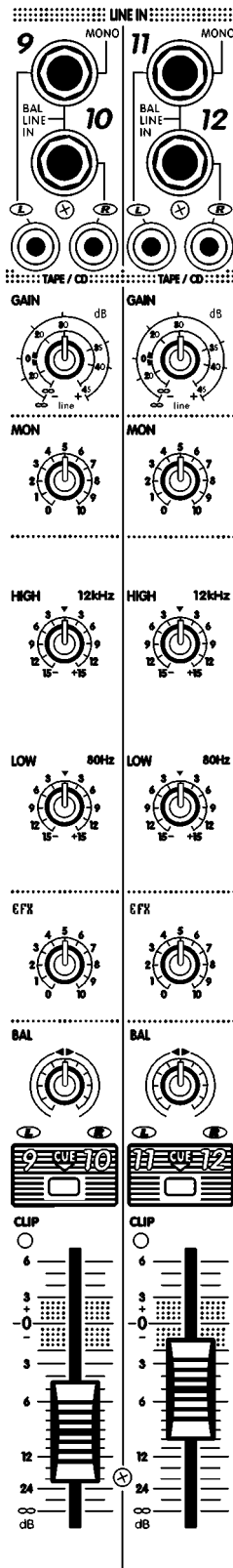
TERMINOLOGY

- 3-pin microphone inputs are referred to as **XLR** connectors.
- 1/4-inch jack sockets are called **phone** connectors.
- Balanced 1/4-inch inputs or outputs are called **TRS** or **Tip-Ring-Sleeve**
- Master control and mixing channels are called **busses**.
- Overload indicators are called **Clip LED's**.
- Patch cables with dual conductors plus shielding and ring-tip-sleeve (stereo) 1/4-inch phone plugs are referred to as **balanced** patch cables.

BASIC FEATURES

CHANNELS 1 - 8

- **XLR MIC** and *balanced TRS LINE* inputs new, with *low-noise* input circuit design.
- *Balanced LINE* inputs accept either *balanced or unbalanced* lines.
- **PHANTOM** power (24 volts).
- **78dB** of input **GAIN**-adjustment range.
- **MON**itor send controls are pre-EQ and pre-fader for a totally independent monitor mix.
- Three-band EQ with **+/-15dB** of range.
- Post-EQ, post-fader, **EFX** (effects) send controls.
- **PAN** controls provide constant gain levels at all settings.
- Increased circuit *headroom* and *gain* for a more flexible mix.
- **Gold** internal *bus-interconnects* for long life and maximum signal integrity.
- Pulse-stretching **CLIP LED's** indicate even the briefest peaks and fire at **-3dB**, well before the onset of *actual* clipping at any and *all* active channel stages.

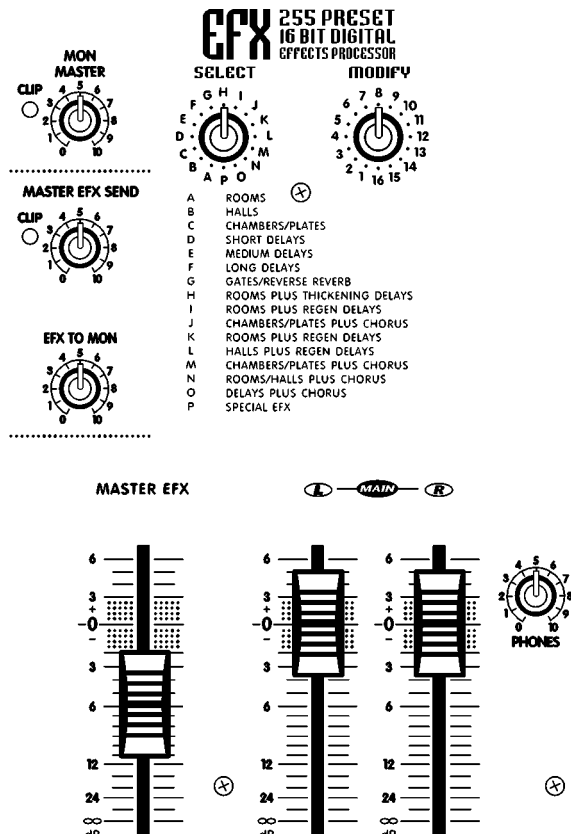


STEREO CHANNELS 9/10 & 11/12

- Left and Right 1/4" *balanced* TRS LINE inputs accept either *balanced* or *Unbalanced* lines.
- The **LEFT** TRS input may be used for connecting a **mono** source and will internally patch it to the **RIGHT** channel input circuitry.
- **LEFT** and **RIGHT** RCA inputs.
- **LOW** and **HIGH** frequency shelving EQ.
- **BALANCE** control
- **CUE** buttons let you preview these channels through headphones with the level faders shut off.

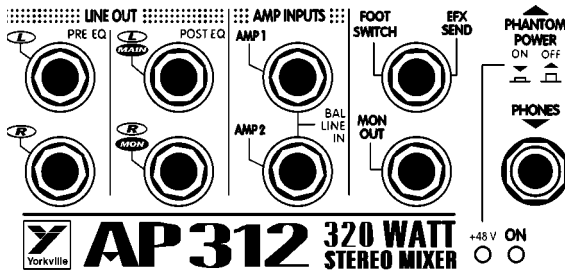
MASTER FEATURES

- **SELECT** and **MODIFY** masters provide up to **255 presets** of reverb, delay and other effects.
- *Separate* **EFX TO MAIN** and **EFX TO MONitor** masters.
- *Internal effects* subsystem, based on the **A.R.T. 16-bit** digital effects processor, delivers crystal clear performance.
- **MASTER EFFECTS** fader lets you insert the internal effect quickly and easily.
- **MASTER EFX SEND** control with its own **CLIP LED** to help prevent overloading the circuitry at this stage.
- **LEFT** and **RIGHT MAIN** faders - in fact *all faders* - feature **0dB** reference markings.
- **MONitor** master features its own **CLIP LED** to help you avoid monitor distortion.
- **PHONES** level controls the headphone amplifier which monitors the **CUE bus** when a **CUE** button is depressed and the **MONitor** bus when it is not.
- The **MAIN - MONitor EQ/AMP** push-button lets you configure the **AP312** as either *left-right stereo* with a separate nine-band EQ for each channel, or as a **mono** system with one amplifier channel and EQ for the **MAIN** PA speakers and the other amplifier channel and EQ for the **MONITOR** speakers.



POWER AMPLIFIER FEATURES

- A total output of **320 watts** with *well-proven, reliable* **AUDIOPRO** technology.
- Industry leading **specifications** for distortion, damping, and efficiency.



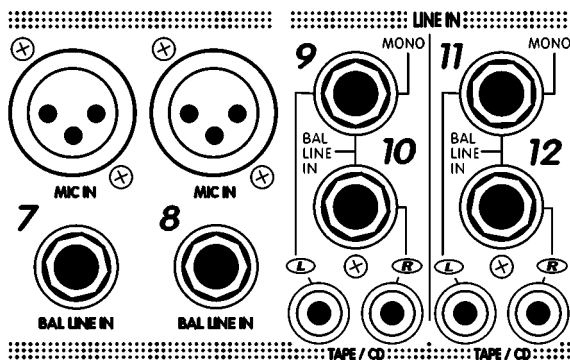
- Comprehensive **protection** against low or even shorted loads, overheating.
- Standard Dual 1/4-inch output connectors.

FEATURE DETAILS & USER TIPS

CHANNEL STRIPS

INPUTS

Each channel has both a **MIC** and **LINE** input (except for channels **9/10** & **11/12** which have **RCA** type inputs as well as 1/4-inch **TRS** inputs). The **LINE** input will accept either *balanced* or *unbalanced* signals from all types of sources and the **MIC** input is optimized for *low-impedance* microphones. The **LINE** input is *Tip-Ring-Sleeve balanced*, with the **Tip** in phase, the **Ring** reverse phase and the sleeve, *Ground*. The **XLR** is wired Pin 1 = *Ground*, Pin 2 = *in phase* & Pin 3 = *reverse phase*. This configuration is the *standard* throughout the world.



User tip: Problem; Hum and Buzz When Source is Unbalanced...

*Unbalanced connections may be made to the **LINE** input with an unbalanced shielded cable. However, field or leakage-induced ground currents between separate pieces of equipment can sometimes produce hum and buzz. Most electronic instruments, for example, still use unbalanced connections. If the equipment has more than one output feeding the mixer, even floating the circuit ground may not help.*

CAUTION: We urge you to **NEVER** remove the ground-pin on the AC cord or otherwise disable the **earth** safety Ground connection as doing so can expose you to a serious shock hazard. Additionally, your radio interference problems will likely increase and in some cases your hum problems will get even worse.

What to do: Hum and buzz can be safely reduced or eliminated with the **AP312's** input balancing, even when the signal source is unbalanced, Simply use standard *Tip-Ring-Sleeve* **balanced** patch cables. However, in some worst-case instances it may be necessary to create a special patch cable. In this case, use a 1/4-inch **TRS** (stereo) cable.

Attach a 1/4-inch **TRS** (stereo) plug to the end which will plug into the **mixer's** balanced-input as follows; 1) solder **shield** to **Sleeve**, 2) solder **wire #1** to **Tip**, 3) solder **wire #2** to **Ring**. Now attach the **mono** plug to the other end of the cable as follows: 4) solder the **shield** and **wire #2** to the **Sleeve**, 5) solder **wire #1** to the **tip**. Now connect this **mono** end to the output of the **unbalanced** piece of equipment and the **stereo** end to the **AP312's LINE** input.

*This technique will always reduce hum, and it can be used to connect any equipment having a **Balanced INPUT** to any other equipment having an **Unbalanced OUTPUT**.*

PHANTOM POWER BUTTON & LED

Located on the back panel near the **SPEAKER** outputs, this push-button activates the **24 Volt PHANTOM POWER** feature built into the **AP312**. When the **PHANTOM POWER** is activated, the **+24V LED** on the front panel (just below the **PHONES** jack) will illuminate. Now you may connect *condenser* microphones to any channels without the need for external power supplies. You may *also* connect **dynamic** mics to any channels with the **PHANTOM POWER** activated *without* any problems or loss of sound quality.

GAIN CONTROL

With signal applied to the input, adjust this control so that *occasional* flashes of the **CLIP LED** are observed. This will ensure that the signal level fits comfortably within the channel strip's *headroom* ~ *low enough to prevent distortion, and yet high enough to preserve the signal to noise ratio*. This control covers a wide range of **78 dB**, so it may seem rather sensitive until you're used to it.

MONITOR SEND

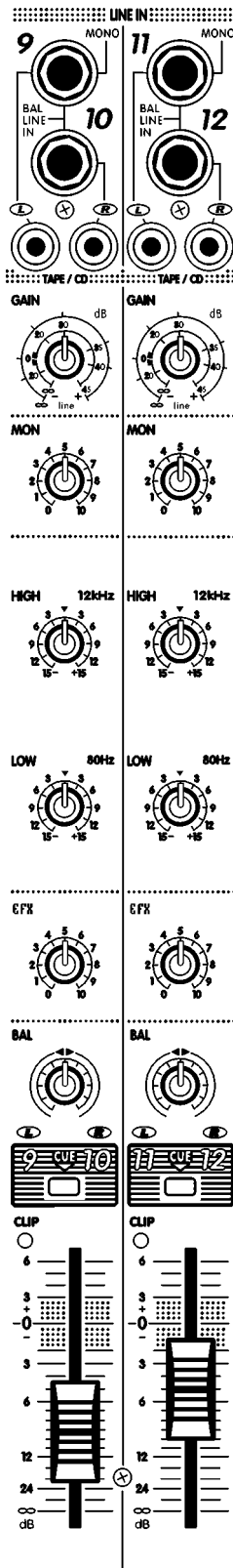
The **MON** send control is *pre-EQ & pre-fader*. This means that the bit of channel signal it sends to the **MASTER MONitor bus** is tapped off at a point ahead of both the channel EQ circuitry, and the level fader. As a result it is *not* affected by either of these features. This means that you have a totally *flat* signal to work with and *custom-equalize* for the monitor system using the **AP312's EQ2** equalizer or an external EQ patched between the **AP312's MON OUT** jack and the external power amp you are using for monitors.

User tip: *In order to shut a channel **off** completely, it will be necessary to turn down the **MON** send, as well as the channel fader.*

3-BAND EQ

Equalization is varied by three controls labeled **HIGH**, **MID**, and **LOW**. Each control can either boost or cut the amplitude of its frequency band by **15dB**. This is a considerable amount of gain change, roughly equivalent to a **150%** variation in audible loudness. It is therefore wise to use boost settings of not more than **+3dB** to **+6dB** in order to avoid feedback and/or *distortion*.

User tip: *On the other hand, **-15dB** of CUT-capability can come in handy for solving certain **mic** or **line** problems. For example, substantial **LOW** and **HIGH** cuts can help get rid of feedback plus **puffing** and **thumping** noises from harmonica mics. Flattop guitar mics or transducers can often benefit from a slight **MID** cut to **fatten** the sound, and direct or miked **bass** inputs usually benefit from a fairly substantial **LO** cut to avoid main system distortion (do **NOT** put bass through the monitor system)*



2-BAND EQ (Channels 9/10 & 11/12)

LOW & HIGH shelving EQ is provided for the *stereo* channels. Here again, the gain range is plus/minus (+/-)15dB. As a result, care should be taken in adjusting the EQ above center position as a small adjustment can represent a large gain change.

EFFECTS SEND

The **EFX** send control varies the amount of *post-EQ, post-fader* channel signal sent to the master **EFX bus**. The output of the **EFX bus** goes first to the **EFX SEND / FOOTSWITCH** jack and then to the *internal 16-bit processor*. The output of the effects processor then goes to the **MAIN** master section to be mixed with the signals going there direct from the input channels.

CUE BUTTON (channels 9/10 & 11/12)

The **CUE** feature enables you to *preview* channel signals via headphones before they go to the main and/or **MON**itor bus. The **CUE** signal is *post-EQ* so that the channel equalization will be in effect through the headphones. However, it is *pre-fader* so you will need to shut the channel off through the mains and monitors when cueing. Use the **PHONES LEVEL** to adjust cueing volume.

To employ this feature, simply follow these steps:

- Connect a tape deck or CD-player to channel **9/10** or **11/12**.
- Pull the channel fader all the way down and turn the **MON** send to **0**.
- Depress the **CUE** button. Now that channel will have prominence through your headphones.
- Cue up your tape or CD track through the phones, then put it on **play hold/pause**.
- When you are ready to insert the recorded material, simply punch the **CUE** button into the up position, then take the recorded material off **play hold/pause** and bring up the channel fader and **MON** send to the desired mix levels.

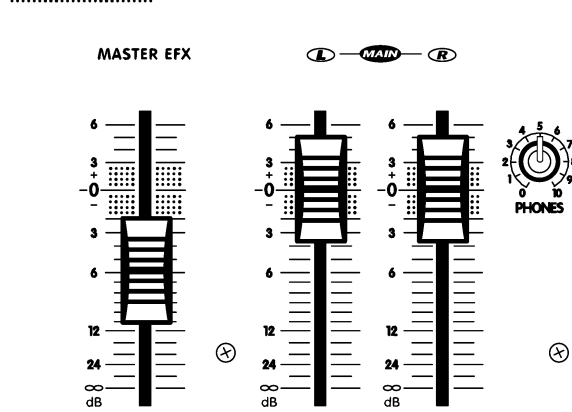
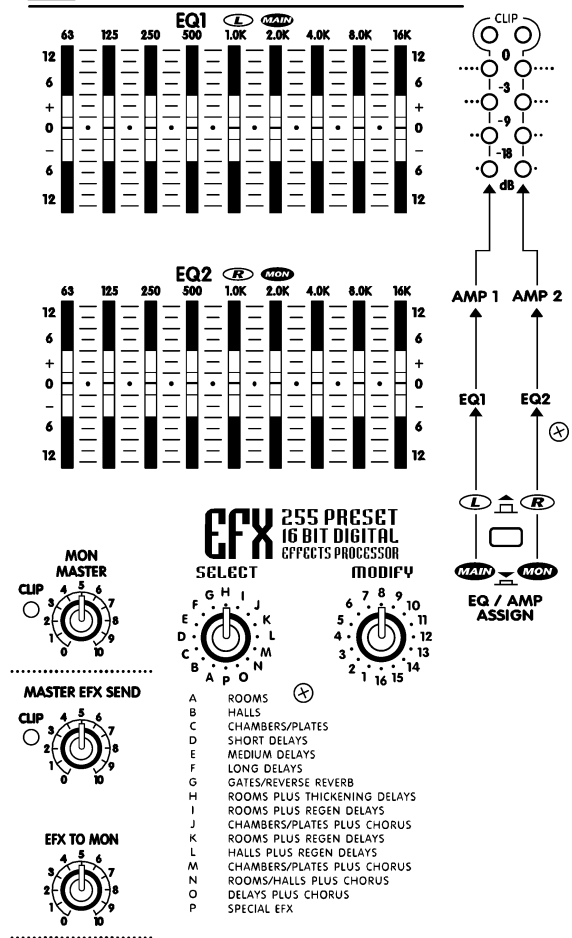
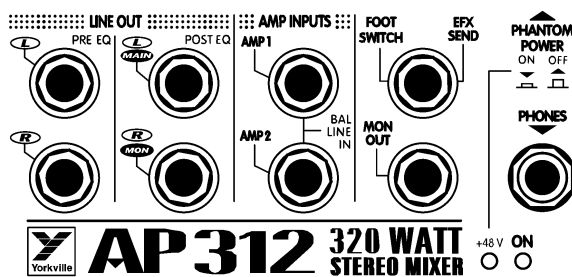
User tip: When you have inserted the cued material into the monitors, you will be able to adjust its monitor mix level via headphones since the monitor bus signals are always present through the phones when no channels are on **CUE**. The recorded material's main mix level will be audible to you through the main speaker system.

PAN or BALANCE CONTROL

This control directs the post-fader output of the channel between the **LEFT** and **RIGHT MAIN** masters. In a *stereo* setup, the **PAN/BALANCE** can be used to position the aural image of the channel left or right within the stereo listening field.

CHANNEL FADER

This adjusts the levels of both the *post-EQ* channel signal headed directly for the **LEFT** and **RIGHT MAIN** master bus (via the **PAN/BAL** pot), and the **EFX** send signal headed for the master **EFX bus**. The channel fader does not control the **MON**itor send level.



CLIP LED

The channel **CLIP LED** watches all the active electronic stages in the channel circuit. Whenever any stage's signal peak approaches clipping to within **3dB**, the **CLIP LED** circuitry captures and displays this event. See under **GAIN** control for more about this feature.

MONITOR MASTER & CLIP LED

This control regulates the overall level of the master **MONitor bus**. The **CLIP LED**, like the others, fires at **3dB** below the onset of actual clipping so that a small amount of activity is quite acceptable. If the **LED** flashes frequently, reduce the **MON MASTER** setting, or possibly one or more of the channel **MON** send settings. The output of the **MON MASTER bus** goes to the **MON OUT** jack. It also goes to the **EQ/AMP ASSIGN** button where it can be directed to the **EQ2** equalizer and then to the **RIGHT**-channel of the *built-in* stereo power amplifier. Regardless of the **EQ/AMP ASSIGN** button's operation, the **MONitor** signal *remains available* at the **MON OUT** jack so that it can be used to drive an additional amp/speaker system.

MON OUT JACK

Located in the upper right area beside the **PHONES** jack, **MON OUT** is the output of the monitor *bus*. It is at line level (*do not* connect speakers to it directly) and *unbalanced*. Connect your monitor power amp or powered monitors here.

User tip: If another monitor system is in use, perhaps full-range enclosures running off the main PA mix as side-fills, you could connect a tape deck here to record live performances. Plug a single **1/4-inch male-to-dual 1/4-inch female Y adapter** into the **MON OUT** jack. Now simply run two of the appropriate patch cables (probably **1/4-inch male-to-RCA male**) into the tape deck's **L&R** line level inputs. You will now have the advantage of being able to mix for recording, independent of the PA mix.

LEFT & RIGHT MAIN MASTERS EQ/AMP ASSIGN BUTTON

The **MAIN** master faders receive signals from the channel **PAN/BAL** controls and determine the output signal levels at the **L&R PRE-EQ LINE OUTPUT** jacks.

User tip: Regardless of the **ASSIGN** button's function, the **PRE-EQ LINE OUTPUT** jacks will **always** carry the unequalized **L&R** stereo mix. This can be useful if you are recording the live performance.

The **MAIN** faders also determine the signal levels destined for the **EQ/AMP ASSIGN** button where they are directed as follows:

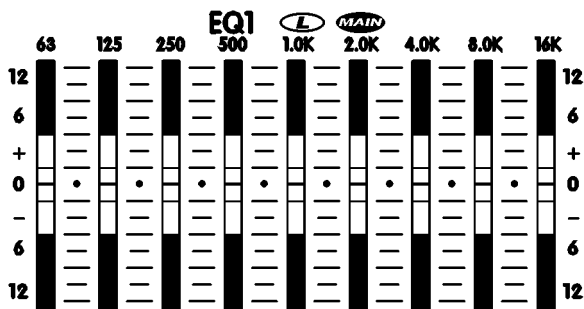
- a) **Up** in the **L&R** position, the **ASSIGN** button directs the **Left & Right MAIN** master signals to **EQ1** and **EQ2** respectively. Thereafter they go in two directions at once - to the **L&R** inputs of the *built-in* power amplifier and to the **L&R POST EQ LINE OUTPUT** jacks.
- b) **Down** in the **MAIN/MON** position, the **ASSIGN** button also does two things. First, it sums some of the **LEFT** and **RIGHT MAIN** signals into a single *mono* signal and directs it to the input of **EQ1**, the output of which is then split and goes to both the **LEFT** power amp channel and to the **POST EQ MAIN (L) LINE OUTPUT** jack. Secondly, the button takes some of the **MON MASTER's** output signal and routes it to the input of **EQ2**, thereafter to be split and routed to the **RIGHT** channel of the built-in power amplifier and to the **POST EQ MON (R) LINE OUTPUT** jack.

User tip: The *stereo* operating mode of the **AP312** would be with the **EQ/AMP ASSIGN** button **up** in the **L&R** position. This would supply up to **320 watts** of stereo power (**160 watts/channel**) plus separate **L&R 9-band EQ's** for the main system speakers. Power and equalization for the monitors would come from a separate power amplifier and graphic EQ. With the **EQ/AMP ASSIGN** button **down** in the **MAIN/MON** position, you now have **160 watts** of mono power @ **8 Ohms** plus a single 9-band EQ for the main PA speakers, also **160 watts @ 8 Ohms** and a single 9-band EQ for the monitors. Connect main PA speakers to the **AMP 1 SPEAKER OUTPUT's** and monitors to **AMP 2 SPEAKER OUTPUTS**. See under **SPEAKER CONNECTIONS** for suggested speaker impedances.

PRE & POST EQ LINE OUTPUTS

These are the outputs of the **L&R** main mixing *busses*. They are all at line level (*do not* connect speakers directly) and *unbalanced*. The **PRE EQ** outputs are *not* affected by *either* of the graphic equalizers. The stereo main mix is available from them at all times, regardless of the **EQ/AMP ASSIGN** button setting. These would be available for connecting a secondary mixer perhaps for a house PA, broadcast and/or recording purposes. These outputs, although not balanced, have been designed to supply the *noise-canceling benefits of balanced* outputs as long as the inputs of the unit (power amp or mixer) you are connecting them to have *balanced* inputs, and you use **TRS balanced** cables.

The **POST EQ** output signals are affected by the graphic equalizers. They are *also* affected by the **EQ/AMP ASSIGN** button. With the button up in the **L&R MAIN** position, these jacks receive the output of **EQ1** at the **L MAIN** jack and **EQ2** at the **R MON** jack. With the **EQ/AMP ASSIGN** button down in the **MAIN/MON** position, the **L MAIN** jack receives *mono* (left & right mixed together) main mix signal from **EQ1** and monitor signals from **EQ2**. The **POST EQ** outputs are best for driving power amplifiers whether for main or monitor speaker systems.

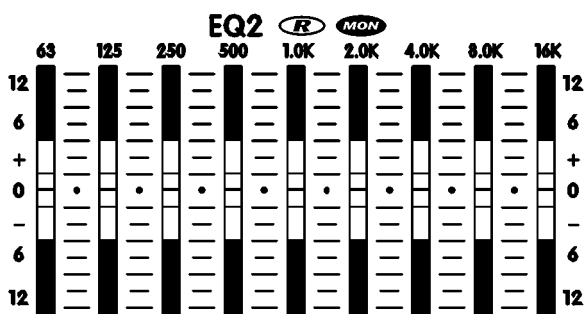


EQ1 & EQ2 GRAPHIC EQUALIZERS

These are 9-band EQs having standard ISO octave-spaced frequencies. The Q-factor is greater in *cut-mode* than in *boost-mode*, which is desirable when using the EQ for feedback control. Up to 12dB of cut or boost is available. For more information about their internal routing, see **under LEFT & RIGHT MAIN MASTERS** and **EQ/AMP ASSIGN BUTTON** above.

User tip: As with all graphic EQ's, minimal variations above or below center settings are always recommended. The only exception to this rule might be in the fight against feedback, but even there the ideal solution is to separate the offending speaker from the offending mic or at least aim them in different directions. This way the whole system's natural frequency response does not have to be compromised because of one mic and one speaker. Ideally, a Real-time Frequency Analyzer and Pink Noise would be employed **before** the audience arrives to help you pre-adjust the EQ(s) to cut obvious system/room response

spikes likely to cause feedback later on. Without such devices you can achieve a vaguely similar result by simply turning up the level until a mic feeds back, then reacting accordingly (this may or may not involve the EQ's). In any case, the prime suspect whenever feedback starts is always a **monitor**. A graphic EQ with a **MIC** level input can be inserted between the offending mic and the mixer input to solve that channel's problem without altering the whole monitor system response.



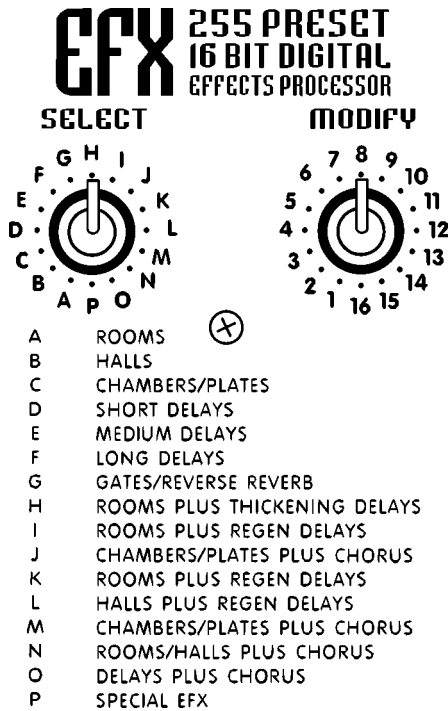
EFFECTS BUS ROUTING OVERVIEW

The AP312's effects *bus* receives and mixes down all the channel **EFX SEND** signals. Its output is regulated by the **MASTER EFX SEND** control and is internally routed, first to the **EFX SEND / FOOTSWITCH** jack. This is a *switching* jack which normally allows the signal to proceed internally to the effects processor. But when a jack is inserted here, the switching function reroutes the effects *bus* signal out the jack to either an on/off footswitch or whatever you have patched it to, probably an external effects unit, or possibly something else if you have decided to do *without* effects and perhaps feed a broadcast transmitter or recording unit. In any case, the output of the internal digital effects processor is permanently routed to the **MASTER EFX** fader and thereafter to the **LEFT & RIGHT MAIN MASTER** busses, also to the **EFX to MON** master control and thereafter to the monitor *bus*.

User tip: The **EFX SEND/FOOTSWITCH** jack can be used as an auxilliary **mono** output. The internal effects will **not** be **disabled** and can be used as per normal.

MASTER EFX SEND CONTROL & CLIP LED

For the quietest performance, you should run the **MASTER EFX SEND** level as high as possible without causing distortion. With the channel **EFX SEND** controls turned up roughly half-way and signals coming into the channels, increase the **MASTER EFX SEND** level until some **EFX CLIP LED** activity is observed, then turn it back down slightly until the flashing stops. You may now re-adjust the channels **EFX** levels as desired. **The MASTER EFX SEND** may now be used to tailor the **EFX** mix on all channels at once.



DIGITAL EFFECTS PROCESSOR

The *internal* Digital Effects Processor is a full **16 bit**, 20kHz bandwidth **DSP**-based effects subsystem developed by **Applied Research & Technology** in Rochester, New York. It has been *custom* programmed with **255** effects ranging from *reverb* to *echo* and *special* effects.

The selection of effects was determined in collaboration with a panel of sound engineers experienced in live performance mixing. The panel was asked to choose effects which would be of the most practical use in actual live performance situations. As a result you will find the internal system to be more than adequate for most applications.

EFX FOOTSWITCH/SEND JACK

A standard on/off footswitch (optional) plugged into this jack will enable you to turn the *internal* effects system on and off. Optionally, this jack may be employed to feed the **EFX** signal to an external effects unit the output of which could be returned via an input channel - perhaps channel **9/10** or **11/12** if the effects unit is *stereo*. In this mode, the channel fader would become the master effects return

control, therefore be sure to set that fader fairly low and adjust to desired levels. Be sure to turn the **EFX** send control *off* in order to avoid creating a loop. Also, be sure to pull the **EFX MASTER** fader down to the *off* position.

PHONES JACK, LEVEL CONTROL & SOURCES

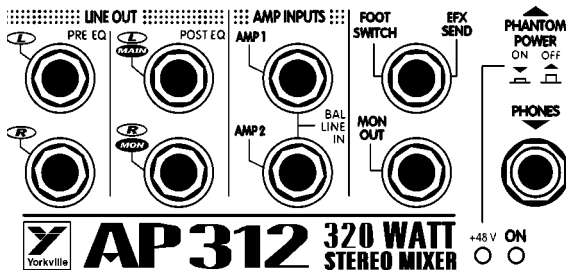
The **PHONES** jack accepts standard *stereo* headphones and is located in the upper right area of the panel. The **PHONES** level control is located in the lower right area. The source for all headphone signals is the **MONitor** bus until a **CUE** button is depressed at which time only the *cued* channel can be heard through the phones.

LEVEL METERS

These meters follow either the *Left and Right MAIN bus* activities or a *mono* mix of the mains on the *Left-meter* and monitors on the *Right-meter*, all depending on the position of the **EQ/AMP ASSIGN** button. If either or both **CLIP** lights at the top of the level meters is flashing too much of the time, lower the appropriate **MAIN MASTER** level to avoid possible distortion on peaks.

AMP 1 & AMP 2 INPUTS

These are *switching* jacks which enable you to directly access either or both channels of the *built-in* power amplifier while *disconnecting* them from normal internal functions. This permits you to *insert* an external-EQ, a processor/crossover (e.g. *élite*) or a compressor/limiter between the mixer section's **POST EQ LINE OUTPUTS** and the **AMP 1 & AMP 2 INPUTS** thus providing the **100%** signal processing essential for these functions to work properly.



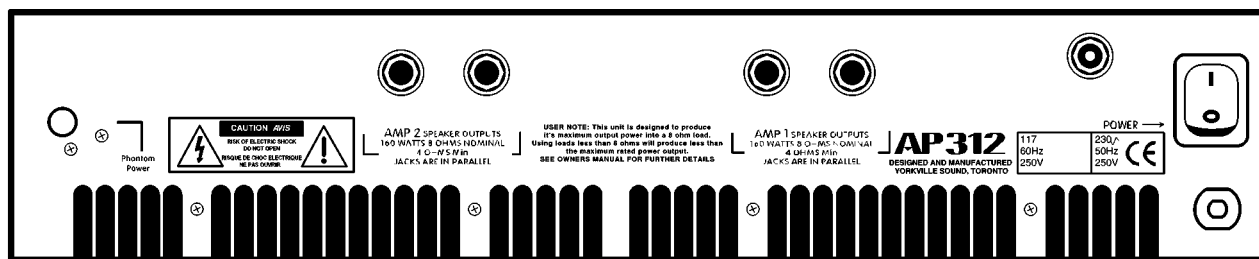
User tip: If you have an electronic-crossover or processor/crossover, you can drive subwoofers and full-range cabinets in a biamped system with the **AP312**. The hookup goes as follows:

- 1) With the **EQ/AMP ASSIGN** button down in the **MAIN/MON** position, run a patch cable from the **POST EQ MAIN (L) LINE OUTPUT** to the input on an electronic crossover/processor.
- 2) Now run a second patch cable from the low-frequency or subwoofer output on the crossover to the **AP312's AMP 1 INPUT** and a third patch cable from the crossover's high-frequency or full-range output to the **AP312's AMP 2 INPUT**.
- 3) Now connect one **8 Ohm** subwoofer to the **AMP 1 SPEAKER OUTPUT** jack and one **8 Ohm** full-range cabinet to the **AMP 2 SPEAKER OUTPUT** jack.
- 4) The complete system is now functional, not including monitors. However, if you need to vary the comparative volume levels of the subwoofer/s relative to the full-range cabinets, another setup will be required with an external power amp for the subwoofers or employing powered subwoofers. In that system, **AMP 1** would be for full-range speakers and **AMP 2** would be for monitors. In other words, this is a standard setup but with the **MAIN (L) LINE OUTPUT** going to the input of the processor/crossover and then to an external amp driving the subwoofer/s, or simply direct to the input of a powered subwoofer (ours have crossovers built in).

POWER AMPLIFIER - GENERAL

The **AP312** has a *built-in* **320 watt** stereo power amplifier. Each channel has an input sensitivity of **+4dBv** (1.4 volts **RMS**) for full-power output and each can deliver over **160 watts** into a **8 Ohm** speaker load. These amplifiers incorporate computer designed internal heatsinks and a *variable-speed* fan which automatically provides quiet operation consistent with cooling requirements. Cool air is drawn into the front of the mixer, and heated air is expelled along the bottom of the back. Even at maximum power, this arrangement results in quiet, dependable performance.

PLEASE NOTE: THE AIR VENTS AT THE FRONT AND BOTTOM REAR OF THE MIXER ARE ESSENTIAL FOR PROPER OPERATION. BLOCKING THE FREE FLOW OF AIR THROUGH THE MIXER WILL RESULT IN SYSTEM SHUT-DOWN DUE TO OVERHEATING. REPEATED OVERHEATING MAY EVENTUALLY CAUSE DAMAGE. PLEASE KEEP THE VENTS FREE OF OBSTRUCTIONS.



SPEAKER CONNECTIONS

The two **1/4-inch** jacks are in parallel with each amp-channel output stage. This allows the use of speaker cables equipped with either type of connector. For full-power applications we recommend **18-gauge** cables or heavier - possibly **16-gauge**, or even **12-gauge**.

Connect one or two **8 Ohm** speakers to each channel.

Note: *The amplifier puts out maximum power into 8 Ohms per channel.*

POWER AMPLIFIER PROTECTION

The **AP312's** power amplifier is *protected* from damage due to open, shorted or excessively low speaker loads. It will continue to run into a low (less than **4 ohms**) overall speaker impedance, or even a total short circuit, however the output power will be automatically reduced to maintain an optimum safe operating temperature. In a worst case situation, the thermal breaker on the transformers primary windings will shut the **AP312** down until it cools sufficiently.

User tip: *Cooling will require a few minutes. Take this time to check the number, and impedances of connected speakers (are there significantly more than two **8 Ohm** speakers per channel?). Also check inside the speaker cable jacks; there may be stray bits of wire that could be causing short circuits. Also, connection tabs may be too close to each other. Remove the short and/or reduce the number of connected speakers.*

AC POWER CIRCUIT-BREAKER

Located on the back panel near the **SPEAKER** connectors, this circuit-breaker's main function is to shut the **AP312** down completely in case of an AC power overload. If, for example, the unit were accidentally connected to a high-voltage power outlet, this breaker would open as soon as the **AP312's POWER** switch was flipped on. If this breaker opens more than once in a short space of time, try plugging the **AP312** into another power outlet.

RACK MOUNTING

To rack-mount the **AP312** you will need to purchase a pair of the accessory model **RK812** rack ears, then simply remove the three screws holding each of the **AP-312's** two end moldings in place and use the screws to mount the rack ears to the sides of the mixer.

GENERAL OPERATING INSTRUCTIONS

1. Connect the AC power cord to a 120Volt AC grounded power outlet (220 to 240 Volts in export units).
2. Switch on the **POWER** and turn the **MAIN** and **MONITOR MASTER** controls to **OFF** for now.
3. Connect low-impedance microphones to the 3-pin **XLR** type **MIC** inputs.
4. Connect *high-impedance* mics or *mono* line-level signal sources - i.e. amplifier **line** outputs, the output of a mono-mixer, an electric instrument, etc. to the 1/4-inch **BAL LINE IN** jacks. *Do not* connect more than one thing to any of these channels, that includes stereo outputs (if you try to connect a stereo source to a mono channel using a **Y** adapter, you may get distortion).
5. Connect stereo sources - tape deck, CD-player, stereo keyboard, instrument, etc. - to channels **9/10** and **11/12**, either via the **RCA** (phono) type inputs or the 1/4-inch **BAL LINE IN** connectors. Once again, connect only one signal source per channel and use *shielded* patch cords for all *pre-amp* connections. Stereo sources may be connected to channels **1** through **8** if you use two of them, one panned left, the other right.

Note A: *The following setup applies to the system with the **EQ/AMP ASSIGN** button down in the **MAIN/MON** position. This is with a mono main mix going to **AMP 1** and the monitor mix going to **AMP 2** so that the whole system is being powered by the **AP312**.*

6. Using *heavy-gauge* speaker cables (see under **SPEAKER CONNECTIONS**) connect one **8 Ohm** main PA speaker to the **AMP 1 SPEAKER** outputs on the back panel. Similarly, connect one **8 Ohm** monitor to the **AMP 2 SPEAKER** output.
7. Position your main PA speakers at the front of the stage, pointing directly out at the audience and position your monitor speakers on the stage floor, in front of the mic stands, pointing up at the backs of the mics (remember to use **cardioid** or **uni-directional** mics to reduce the threat of monitor feedback).
8. During a sound check with the band playing or other sources feeding the mixer inputs, make the following control adjustments:
 - a) Set the channel **LOW, MID & HIGH EQ** controls and **PAN** or **BAL** controls to center. (*Note; the **PAN** controls will have no effect now that the main mix is mono so you can ignore them*). Now set the channel **GAIN, MON** and **EFX** controls to **OFF**, the channel fader all the way down, and the **GRAPHIC EQ** sliders to the center position.

USER TIP *Since the main mix has been converted to mono by the **EQ/AMP ASSIGN** button being in the **MAIN/MON** position, you can use the 1/4-inch **INPUT** jacks on channels **9-10** and/or **11-12** as separate inputs perhaps for additional (**high Z**) mics, instruments or other sources. In this situation, the channel **BAL** control will regulate the comparative volume levels of any two sources coming into one*

of these channels. The level fader MON, EFX and EQ controls would then be adjusted to regulate both sources at once.

- b) Set the **MAIN** faders at **0dB**, turn the **MONITOR MASTER** control up to approx. **8**, the **MAIN EFX** master to around **7** and **MONITOR EFX** master to **5**.
- c) With the level faders still off, turn up the channel **GAIN** controls slowly until the **CLIP LED's** down beside the level faders begin to flash slightly. Now bring up the channel level faders slowly until each channel can be heard at the desired volume level through the main PA speakers.
- d) Turn up the channel **MON** controls until the performers can hear themselves at adequate volume levels without feedback.
- e) Turn up the **EFX** controls on those channels requiring reverb. Usually this would be the lead and harmony vocal channels. Reverb may be used on other channels or on recorded music, but at lower levels.
- f) Set the **EFX SELECT** control to establish the basic type of reverb, delay or whatever you prefer, then adjust the **MODIFY** control to establish the final sound.

9. Feedback during a performance is usually caused by one of the monitors. The main PA is less likely to feed back because the mics are so far away from the main PA speakers. Therefore, if one of the monitors and a mic are feeding back, try the following procedures:

- a) Turn the **MONITOR** master down until the feedback stops.
- b) Go to **EQ 2** and pull down one or two (but not more) of the EQ sliders in the frequency range where the sound seems to be occurring.
- c) Now turn the **MONITOR** master back up. If the feedback recurs, push the EQ slider/s back up to center position and try pulling down one or two others.
- d) In the rare case of main system feedback, follow the above type of procedure, but using the **MAIN** master and the built in **GRAPHIC EQ**.

Note B: *The following notes apply to the system with the **EQ/AMP ASSIGN** button up in the stereo **L&R** position.*

(Everything is as above under Note A except that the main mix is now stereo which means that the PAN and BALance controls can be used to position sources in the sound field. Try NOT to position sources (voices, instruments, etc.) too far left or right however, because audience members near the "wrong" speakers won't be able to hear them. Also, EQ1 and EQ2 are both regulating the main PA sound now, so adjust them similarly. Later on it may become necessary to adjust one of them slightly differently because room acoustics have changed on that side of the room with people coming or going.

*If you are employing a separate power amplifier for the monitor speakers, connect the main speakers to the **AMP 1** and **AMP 2 SPEAKER OUTPUTS** as in **6.** above (also see **SPEAKER CONNECTIONS**). Now run a shielded patch cord from the **MONITOR OUT** jack to the input of the monitor power amp.*

*If you are employing a graphic equalizer for the monitors (a good idea - remember there is no channel-EQ on the monitor signals and the **AP312's** **EQ 1** and **EQ 2** are now dedicated to the main-PA sound), run a shielded patch cord from the **MONITOR OUT** jack to the input of the EQ, then*

another one from the EQ's output to the input of the monitor power amp (the **Yorkville Beta-150EQ** power amp has an EQ built-in). Follow the above steps in 7. and 8. to get the system ready to run. Now, take a moment to read the following tips on running the this, or any, system.

TIPS ON GETTING A GOOD MIX

If you've never mixed at high power levels before, the following suggestions may help you to get a consistently good sound.

- When you have live microphones, don't run the volume level right up to the point of feedback! This is the most common mistake made by people mixing live events. We've all heard systems on the verge of feedback and they sounded terrible, even when no feedback was actually occurring! This happens because working at the feedback point warps the frequency response of the system.
- To understand how volume level can affect frequency response, let's look at what happens as you increase it to the point of feedback. Notice that feedback *wants* to occur at a certain frequency? This is because the entire system - the room, the microphones, the speakers, the people, everything - is showing a tendency to **RESONATE** at a particular frequency. The technical term for a system which shows a tendency to resonate is **A HIGH Q FILTER**. So by turning up to the feedback point, you are making the whole system behave like a high **Q** filter. This gives you the same sound as if you turned everything down a lot and then boosted, say, the **1KHz** graphic EQ to **+12dB**!

This is why stage feedback can be controlled by cutting certain frequencies with the graphic EQ. However, using the graphic to control feedback means that, as the room changes, (more people come in, it gets hotter, the dance floor empties or fills up, etc.), the system's equalization will change. You'll be fighting the room all night.

- Having things loud doesn't make up for the poor sound produced by spurious response peaks. Fortunately, the **Q** of a system decreases rapidly as gain drops. The professional way to avoid resonance effects is to keep about **3dB** away from the first sign of feedback. The system will still be very loud, but it will sound a whole lot better. Ideally, the graphic EQ should be used to **flatten** the overall response, not to fix feedback.

- Use tone controls sparsely; Most things sound great just as they are. A little high-end boost can bring vocals to life. If you have a mic on the bass drum, you can probably roll off most of the treble. (Its not useful to have mics listening for sounds that aren't there). Remember that making each instrument and voice sound *full* when heard alone, will make the mix sound like mush when everything is heard together. Experiment, but be conservative with tone controls.
- Keep the vocals up front. Microphones tend to feed back, but instruments can be turned up almost without limit. This fact biases volume in favor of the instruments. If you just follow what the mix seems to *want*, you may end up burying the vocals so that they can't be clearly heard. Most ears don't like that.
- Speaking of ears, *don't forget yours*. You've probably walked into a show late in the evening and had your ears blistered by screaming horns. "What's wrong with whoever is doing the mix?" you might have said with fingers in your ears. What was wrong was a technician with a dose of *hearing fatigue* and his/her unfortunate reaction to it. After a relatively short exposure to high sound pressure levels, the human ear shuts down somewhat, especially in the upper-midrange and high frequencies where it is most sensitive. This process reduces the immediate discomfort, but there is debate as to whether it protects the ear in the long term and much evidence that damage does occur. In any case, the technician notices that the horns sound muted and reacts by altering the EQ or the crossover to boost them (*ouch!*). Apart from long-term physical danger, this sounds bad and turns off at least some of the audience - especially the new arrivals. The solution - earplugs or other hearing protection. Afterwards, some quiet time is in order to give damaged eardrum tissue a chance to heal. Provided severe or repeated damage hasn't created a buildup of scar tissue causing permanent hearing loss, you can return to hear your mix with fresh ears. The mix should sound invitingly loud, but not painful.
- In basic terms, if you find that you've turned up the high end since the night began and it still sounds the same to you as it did at the beginning, watch out. That's **not** "fatigued horns" or "changing room acoustics" rolling off the high end, it's your **ears**. Please do yourself and your audiences a favor - USE EARPLUGS! And if you can't bring yourself to do that, be considerate of your audiences and leave the high-end EQ or crossover at normal settings.



AP312 320 WATT STEREO MIXER

SPECIFICATIONS

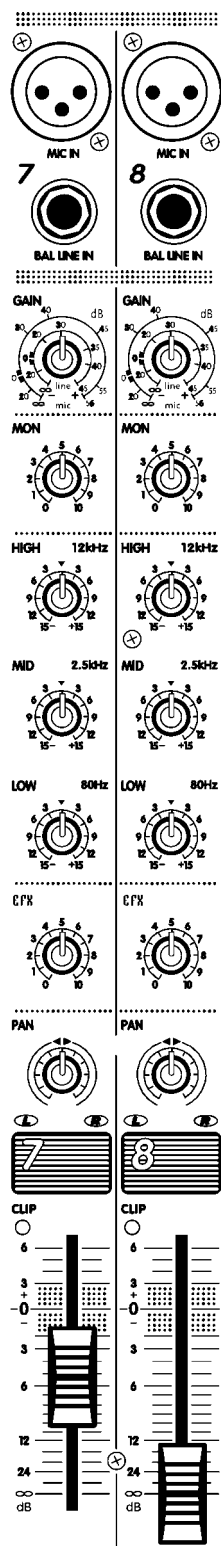
Freq. Response (Tone & EQ flat)	+/- 2dB, 20Hz - 20KHz
T.H.D. (Main Out w/ -10dB input)	0.03% or less
Input Referred Noise	-125 dBv @ 150 Ohms to Line Out
Phantom Power	24 Volts
Max. Gain to Line Out (Mic input)	-71 dB
(Line input)	-53 dB
Digital Effects	16 bits, 256 sounds
Graphic Equalizers	9 band each, ISO 63Hz - 16KHz
Balanced XLR Inputs	8 (channels 1 - 8)
Balanced 1/4" Inputs	8 (channels 1 - 12)
Unbalanced RCA Inputs	4 (Channels 9 -12)
No. of Outputs	4 Speaker & 6 Line Level
Line Input Z	5k Ohms (Bal.) 10k Ohms (Unbal.)
Channel EQ (Ch.1 - 8)	LO, MID, & HI
Channel EQ (Ch.9/10 & 11/12)	LO, & HI

POWER AMPLIFIER

T.H.D. 1 KHz, 1dB below full power	<0.05%
Measured at 0.1% T.H.D. and 1 KHz, continuous average power	
One channel driving the following loads	
8 Ohms	190 watts
4 Ohms	100 watts
Measured at 0.1% T.H.D. and 1 KHz, continuous average power	
Both channels driving the following loads	
8 : 8 Ohms	160 : 160 watts
4 : 4 Ohms	100 : 100 watts

POWER REQUIREMENTS

Voltage AC	120 VRMS, 60Hz.
Power Consumption	220 VA (typical) / 550 VA (Max.)
Transformer Type	Toroidal
Cooling	Variable Speed DC Fan
Maximum Gain	29 db
Typical Crosstalk (1 kHz.)	-66 db
Weight	30 lb (13.6 Kg)
Dimensions	19 x 18 x 5.5 inches
(W x D x H)	78.3 x 45.7 x 14 cm
Shipping Volume	2.35 ft ³ (0.067 m ³)
Finish	Gun Metal Grey
Rackmount	19" (optional)



INTRODUCTION

Votre nouveau Mixeur/Amplificateur **Yorkville AP312** a été conçu et construit de façon à offrir une performance fiable pour plusieurs années à venir. Tirant sur trente années d'expérience dans la conception et la fabrication de mixeurs amplifiés, les ingénieurs de Yorkville ont été capables de doter le mixeur **AP312** de caractéristiques tel montage en rack optionnel, ventilateur interne silencieux, deux canaux stéréo avec des boutons **cue**, monitoring par casque d'écoute des signaux du bus de moniteur et du **cue**, alimentation en duplex, double **égalisateurs graphique 9 bandes**, canaux d'amplificateur de puissance et égalisateur assignable en mode d'opération stéréo **Gauche/Droite** ou en mode d'opération mono, unité de traitement de signal numérique **255** pré-réglages, indicateur de niveau double, **320 watts** de puissance stéréo intégré.

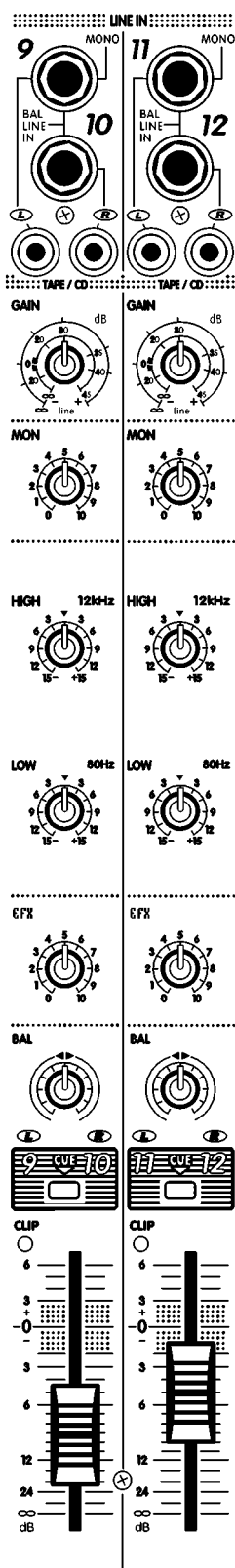
TERMINOLOGIE

- 3 Les entrées à 3-tiges pour microphone sont appelées connecteurs **XLR**.
- Les prises réceptacles **1/4"** sont appelées prises **1/4"**
- Les prises symétriques 1/4", d'entrée ou de sortie, sont appelés **TRS** (Tip-Ring-Sleeve) ou Pointe - Bague - Corps
- Le contrôle maître et les canaux de mélange sont appelés bus.
- Les clignotants de surcharge sont appelés **DEL** d'écrtage.
- Les câbles de branchement blindé avec des conducteurs doubles et prises **1/4" TRS** sont appelés câbles de branchement **symétrique**.

CARACTÉRISTIQUES DE BASE

CANAUX 1 - 8

- Entrée **XLR MIC** et **TRS LIGNE** symétrique avec circuit d'entrée offrant un niveau de bruit réduit.
- Entrée **DE LIGNE** symétrique acceptant les branchements niveau ligne symétrique ou asymétrique.
- **ALIMENTATION EN DUPLEX** (24 volts).
- Gamme de réglage de **gain** à l'entrée de **78dB**.
- Les contrôles d'envoi **MON**iteur sont pré-EQ et pré-fader pour un mélange de moniteur totalement indépendant.
- Trois bandes d'égalisation avec gammes de **+/- 15dB**.
- Contrôle d'envoi **EFX**, post-EQ, et post-fader
- Les contrôles de panoramiques fournissent des niveaux de gain constants à tous réglages.
- Circuit d'extension dynamique et de gain accru pour un mélange plus flexible.
- Branchement interne avec contact en **or** pour une vie prolongée et intégrité maximal de signal.
- Les **DEL D'ÉCRÉTAGE** avec impulsions rallongé indiquent même les pointes d'écrtage les plus fines et s'illuminent à **-3dB**, bien avant l'écrtage réel et ce à toute le étage actifs du canal.

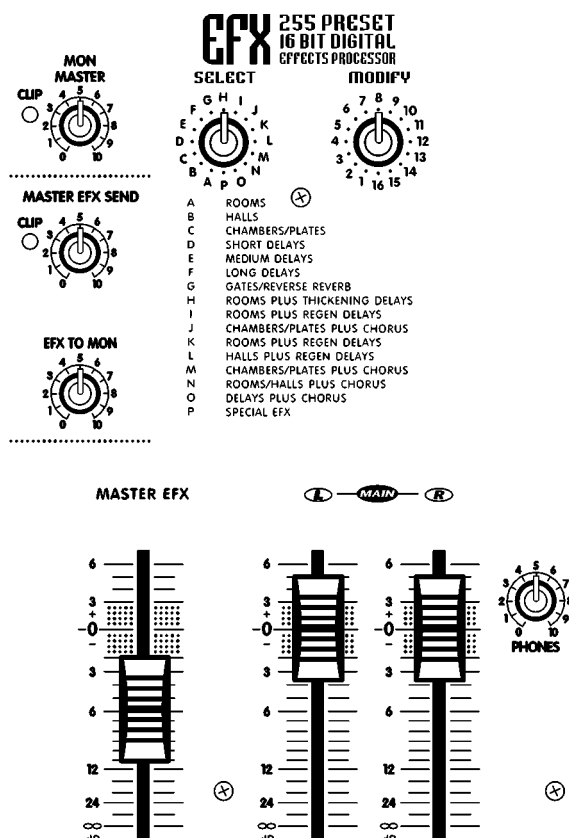


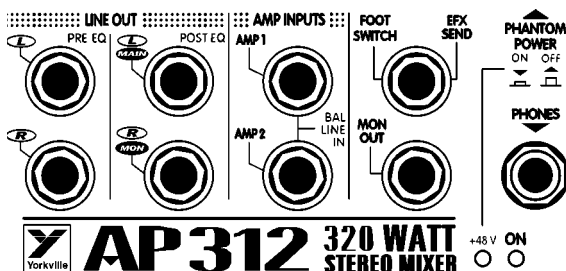
LES CANAUX STEREO 9/10 11/12

- Les prises d'entrée ligne symétriques **TRS** gauche et droite 1/4" acceptent les lignes symétriques ou asymétriques.
- La prise d'entrées **TRS GAUCHE** peut être employée pour Branchez une source mono. Le signal sera branché intérieurement au circuit d'entrée de canal **DROITE**.
- Prises d'entrées **RCA GAUCHE** et **DROITE**.
- Egalisateur à étalement pour fréquence **HAUTE** et **BASSE**.
- Contrôle de **balance**
- Les boutons **DE SIGNAL CUE** vous permettent d'écouter, à l'aide d'un casque d'écoute, ces canaux indépendamment du réglage de niveau du fader.

CARACTERISTIQUES DE LA SECTION MAITRESSE

- Les contrôles **SELECT** et **MODIFY** fournissent un assortiment de 255 effets pré réglés de reverb, délais et autres effets.
- Contrôles séparés pour effets au mixe principal et effets aux moniteurs.
- Le sous-système interne d'effets, basé sur le processeur numérique d'effets **A.R.T. 16 bit**, offre une performance claire et définie.
- **LE CONTRÔLE MASTER EFX** vous permet d'insérer l'effet interne rapidement et aisément.
- Contrôle **MASTER EFX SEND** avec sa propre **DEL D'ECRETAGE** pour aider à prévenir l'écrtage à ce stage.
- faders **PRINCIPAL GAUCHE** et **DROITE** - en fait tout les faders - dotés de la marques de référence 0dB.
- Le contrôle **MON MASTER** possède sa propre **DEL D'ECRETAGE** pour aider à prévenir l'écrtage à ce stage.
- Le contrôle de niveau **PHONE** règle le niveau de l'amplificateur pour le casque d'écoute. Cet amplificateur contrôle le bus de CUE quand un bouton de **CUE** est poussé et le **BUS DE MONITEUR** quand il n'y a pas de bouton **CUE** poussé.
- Le bouton-poussoir **MAIN - MON**iteur **EQ/AMP** vous permet de programmer **L'AP312** en système stéréo avec un égalisateur séparé neuf - bande pour chaque canal, ou comme un système mono avec un canal d'amplificateur et égalisateur pour le mixe **PRINCIPAL** et l'autre canal d'amplificateur et égalisateur pour le système **DE MONITEUR**





LES CARACTERISTIQUE D'AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

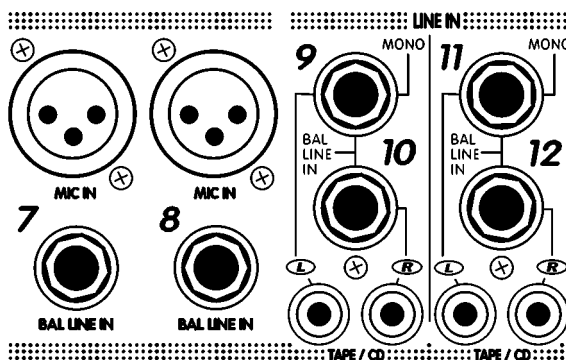
- Une sortie totale de **320 watts** avec la fiabilité renommée de la technologie **AUDIOPRO**.
- Spécifications pour la distorsion, amortissement, et efficacité résultant d'une technologie de pointe.
- Protection compréhensive contre des charges basses ou même court-circuit, surchauffe et dommages aux haut-parleurs causé par **DC**.
- Double prises de sortie 1/4" standard

DETAILS DES CARACTÉRISTIQUES & CONSEILS À L'UTILISATEUR

BANDES DE CANAL

ENTREES

Chaque canal est doté de prises d'entrée **MIC** et **LIGNE** (à l'exception de des canaux **9/10** & **11/12** qui sont dotés d'entrées **RCA** et **1/4" TRS**). L'entrée **LIGNE** acceptera des signaux symétriques ou asymétriques de tous types de sources.



L'entrée **MIC** est optimisée pour les microphones basse impédance. L'entrée **LIGNE** est du type **TRS** symétrique, avec la Pointe en phase, l'anneau hors phase et le corps à la masse. La prise **XLR** est connectée comme suit: tige 1=masse, tige 2 = en phase & tige 3 = hors phase. Cette configuration est la norme à travers le monde.

Conseil à l'utilisateur: Le problème; un bourdonnement avec source est asymétrique. . . Les raccordements asymétriques peuvent être faits à l'entrée **LIGNE** avec un câble asymétrique blindé. Cependant, des effets de champs ou fuite peuvent induire des courants de masse entre différentes pièces d'équipement produisant un bourdonnement.

La plupart des instruments électroniques, par exemple, emploient toujours des raccordements asymétriques. Parfois même le débranchement du circuit de masse n'aide pas si l'équipement a plus d'une sortie qui alimentent le mixeur.

ATTENTION: Nous vous prions de ne jamais enlever la tige de mise à la masse sur le **CORDON D'ALIMENTATION**. Autrement dit, désactiver le raccordement de sécurité de mise à la terre. Cela pourrait vous exposer à un risque sérieux de choc. En plus, vos problèmes d'interférence radio seraient probablement accrût et dans certains cas vos problèmes de bourdonnement seraient même pire.

Que faire: Le bourdonnement peut être réduit ou éliminé en toute sûreté en utilisant l'entrée symétrique du mixeur AP312 même quand le signal de source est asymétrique. Employez simplement des câbles de branchement symétriques avec prises type **TRS**. Cependant, dans les pire cas, il peut être nécessaire de créer un câble spécial de raccordement. Dans ce cas, employez un câble avec fiches **1/4" TRS** (stéréo). Raccordez une prise **1/4" TRS** (stéréo) à l'extrémité du câble qui sera branché à l'entrée symétrique du mixeur, comme suit: 1) souder le blindage au corps, 2) souder le conducteur # 1 à la pointe, 3) soudez le conducteur # 2 à la bague. Attachez maintenant une prise mono à l'autre extrémité du câble comme suit: 4) soudez le blindage et le conducteur # 2 au corps, 5) soudez le conducteur # 1 à la pointe. Branchez maintenant cette extrémité mono à la sortie de l'appareil asymétrique et l'extrémité stéréo à l'entrée ligne du **AP312**. Cette technique réduira toujours le bourdonnement, et elle peut être employé pour Brancher tout équipement avec **ENTRÉE** symétrique à tout autre équipement avec **SORTIE** asymétrique.

LE BOUTON ET LA DEL D'ALIMENTATION EN DUPLEX

Situé au panneau arrière près de la sortie **D'HAUT-PARLEUR**, ce bouton poussoir active l'**ALIMENTATION EN DUPLEX** De **24 volt** dont est doté l'AP312. Quand l'**ALIMENTATION EN DUPLEX** est activé, la **DEL +24V** sur le panneau avant (juste en dessous de la prise pour casque d'écoute) s'illuminera. Vous pouvez maintenant Brancher des microphones condensateur à n'importe quel canal sans avoir recours à une alimentation externe. Vous pouvez aussi relier, avec l'**ALIMENTATION EN DUPLEX** activé, des microphones dynamiques à tout canal sans problème ou perte de qualité sonore.

CONTRÔLE DE GAIN

Avec le signal appliqué à l'entrée, ajustez ce contrôle de façon à ce que la **DEL D'ECRETAGE** s'illumine occasionnellement. Cela assurera que le niveau de signal ne s'étend pas au-delà de l'extension dynamique du canal ~ assez bas pour prévenir la distorsion, et assez haut pour conserver un bon rapport signal/bruit. Ce contrôle couvre une gamme étendue de 78 dB, il peut donc vous sembler plutôt sensible jusqu'à ce que vous y soyez habitué.

ENVOI AUX MONITEURS

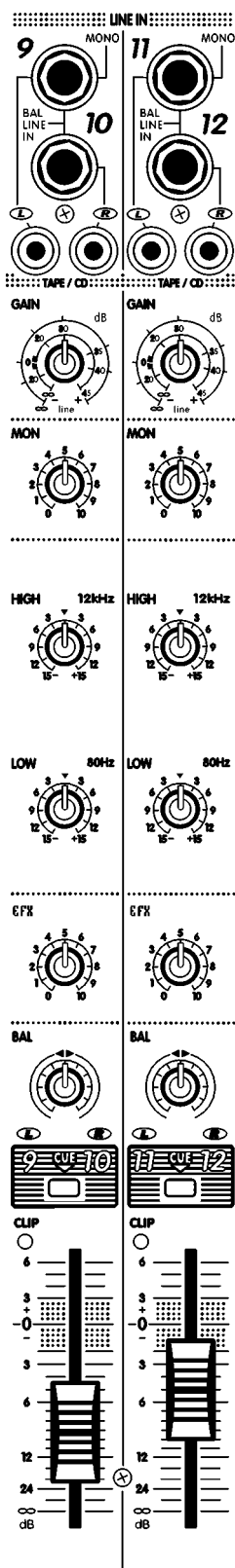
Le contrôle d'envoi **MON** est **pré-EQ** & pré-fader. Cela signifie que la portion de signal du canal, dirigé au **bus DE MASTER MON**iteur, est prise à partir d'un point avant le circuit d'égalisateur, et avant le fader de niveau. Ces contrôles n'ont donc aucun effet sur le signal destiné aux moniteurs. Vous avez donc un signal linéaire comme point de départ. A l'aide de l'égalisateur EQ2 de votre **AP312**, vous pouvez maintenant obtenir une égalisation sur mesure pour le système de moniteur. Il est aussi possible de raccorder un égalisateur externe entre la prise **DE SORTIE MON** de l'**AP312** et l'amplificateur de puissance externe utilisé pour les moniteurs.

Conseil: Pour fermer un canal complètement, il est nécessaire de fermer le contrôle d'envoi **MON**, et le fader du canal.

EGALISATEUR 3 BANDES

L'égalisation est varié par les trois contrôles étiqueté **HIGH**, **MID**, et **LOW**. Chaque contrôle peut renforcer ou couper l'amplitude de sa bande de fréquence par **15dB**. C'est une gamme considérable de variation de gain, à peu près équivalent à une variation de volume audible de 150%. Il est donc sage de garder les réglages de renforcement en-dessous de **+3dB** à **+6dB** à fin d'éviter le feedback et/ou la distorsion

Conseil: La possibilité de réglage de coupure de 15dB peut toutefois être pratique pour résoudre certains problèmes de **microphone** ou **de ligne**. Par exemple, des coupures substantielles des **BASSES** et **HAUTES** fréquences peuvent aider à éliminer le feedback et les bruits de "puffing" et "thumping" de microphones d'harmonica. Les microphones de guitare acoustique "flattop" et les transducteurs peuvent souvent bénéficier d'une coupure légère des **MOYENNE**. Les entrées de microphone ou les injections directes de basse bénéficient habituellement d'une coupure des basses substantielle de façon à éviter la distorsion du système principale de moniteur. (Il est fortement recommandé de couper les basses fréquences du système de moniteur).



EGALISATEUR 2 BANDES - Canaux 9/10 & 11/12

Les canaux stéréo sont dotés d'égalisateur à cascade pour basses et hautes fréquences. La gamme de réglage varie encore un fois de plus/moins (+/-) **15dB**. Un ajustement minime peut représenter un changement de gain considérable. Il est donc recommandé d'agir avec prudence lors des réglages au-dessus de la position centrale.

ENVOI AUX EFFETS

Le contrôle d'envoi **EFX SEND** varie la somme de signal, **poste-EQ** et poste-fader, acheminé au bus **EFX** principale. La sortie du bus EFX est d'abord acheminé vers le jack **EFX SEND/FOOTSWITCH** et se dirige ensuite vers le **processeur interne 16 bit**. La sortie du processeur d'effets numérique est ensuite acheminés à la section **MAITRESSE PRINCIPALE** pour être mélangé avec les signaux provenant directement des canaux d'entrée.

BOUTON CUE -CHANNELS 9/10 & 11/12

La fonction **CUE** isole le signal du canal sélectionné et vous permet d'écouter, à l'aide d'un casque d'écoute, les signaux de ce canal avant qu'ils soient acheminés au bus principal et/ou au bus de **MONiteur**. Le signal **CUE** est **post-EQ** de façon à permettre le monitoring de l'égalisation de canal avec le casque d'écoute. Les signaux **CUE** sont cependant pré-fader. Il sera donc nécessaire de fermer le canal par les contrôles "**mains**" et "**monitors**" lors du "cueing". Employez le contrôle **PHONE LEVEL** pour ajuster le niveau du casque d'écoute.

Pour employer la fonction cue, suivez simplement ces étapes:

1. Branchez un magnétophone à cassette ou un lecteur **CD** - aux canaux **9/10** ou **11/12**.
2. Réduisez le fader et le contrôle **MON** au minimum.
3. Appuyez sur le bouton **CUE**. Ce canal sera maintenant prédominant au casque d'écoute.
4. A l'aide du casque d'écoute placez votre bande ou piste **CD** à la position désirée et appuyez sur le bouton **PLAY HOLD/PAUSE**.
5. Lorsque que vous êtes prêt à insérer la bande sonore que vous avez positionné, appuyez simplement sur le bouton **CUE** à nouveau pour qu'il soit en position relevé. Enlevez ensuite la bande sonore à insérer de la position **PLAY HOLD /PAUSE** et remontez les contrôles fader et envoi aux **MON**.

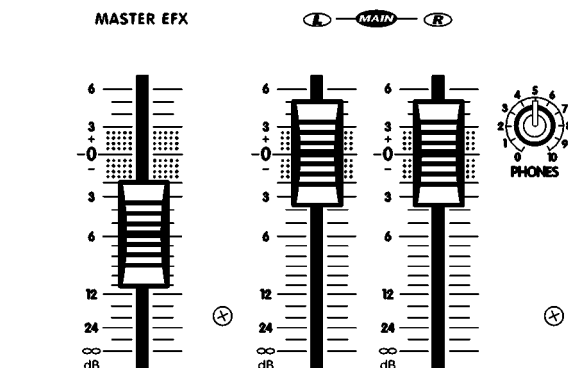
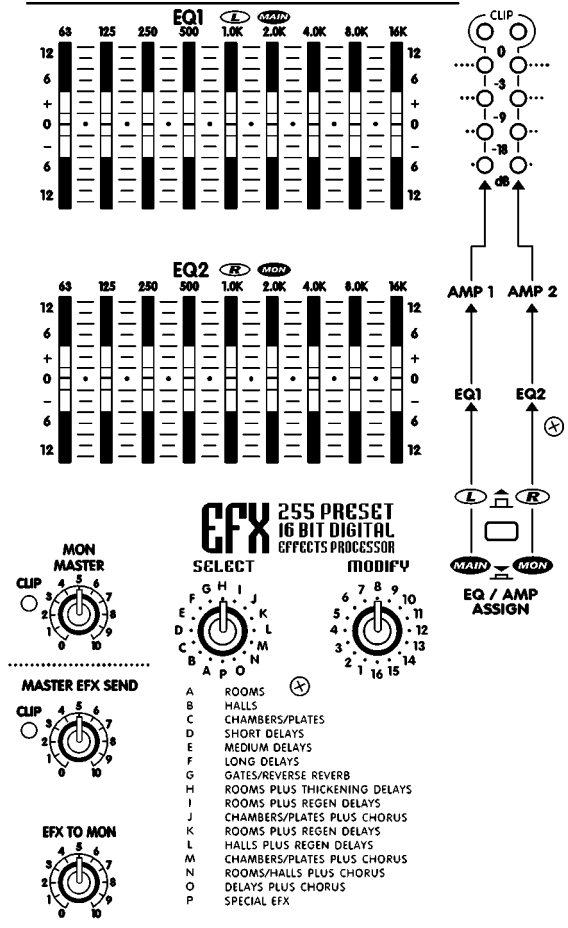
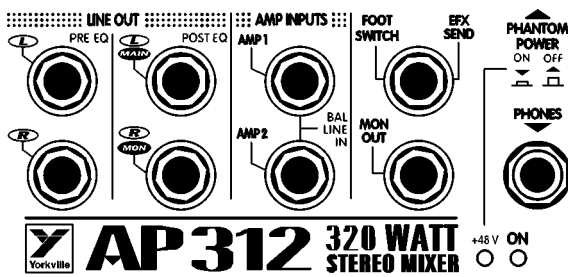
Conseil: Quand le signal est inséré aux moniteurs, il est possible d'ajuster son niveau au mélange de moniteur à l'aide d'un casque d'écoute. Les signaux de bus de moniteur sont toujours présents à la prise d'entrée du casque d'écoute quand les boutons **CUE** des deux canaux sont en position relevé. Le niveau de la bande sonore au mélange principal sera audible par le système principal de haut-parleur.

CONTRÔLE PAN ou BALance

Ce contrôle dirige la sortie post-fader du canal entre les sorties **MAITRESSE GAUCHE** et **DROITE**. Dans un ensemble stéréo, le contrôle **PAN/BALance** peut être employé pour situer l'image auriculaire du canal vers la droite ou la gauche.

FADER DE CANAL

Ce contrôle règle les niveaux des signaux **post-EQ** de canal acheminé vers les bus maîtres **GAUCHE** et **DROIT PRINCIPAL** (par le contrôle **PAN/ PAL**), et **EFX SEND** acheminé vers le bus **d'EFX** maître. Le fader du canal ne contrôle pas le niveau d'envoi aux **MONITEURS**.



DEL D'ECRETAGE

Le circuit de **DEL D'ECRETAGE** de chaque canal surveille tous les étages électroniques actifs du circuit de canal. Le circuit de **DEL D'ECRETAGE** capturera et exposera les impulsions de signal s'approchant à 3dB en-dessous du niveau d'écrêtage. Voir la section contrôle de gain pour plus d'information à ce sujet.

MONITOR MASTER & CLIP LED

Ce contrôle règle le niveau général du bus maître DE MONITEUR. La **DEL D'ECRETAGE**, comme les autres, s'illumine à 3dB en dessous du niveau d'écrêtage réel si bien qu'une activité occasionnelle est acceptable. Si la **DEL** s'illumine fréquemment, réduisez le niveau du contrôle **MON MASTER**, ou éventuellement le niveau du **MON SEND** d'un ou plusieurs canaux. La sortie du bus **MASTER** est acheminé vers la prise de sortie **MON OUT**. Il va aussi au bouton **EQ / AMP ASSIGN** où il peut être dirigé vers l'égalisateur **EQ2** et ensuite vers le canal **DROIT** de l'amplificateur de puissance stéréo interne. Indépendamment de la position du bouton **EQ/AMP ASSIGN**, le signal **DE MONITEUR** reste disponible à la prise de sortie **MON OUT** pour permettre l'utilisation d'un système amplificateur/haut-parleur supplémentaire.

PRISE DE SORTIE MONITEURS "MON OUT"

La prise de sortie du bus de moniteur **MON OUT** est situé dans la superficie supérieure droite, près de la prise **PHONES**. Le signal asymétrique disponible à cette prise est à un niveau ligne. (*ne pas y brancher des haut-parleurs directement*). Branchez à cette prise votre amplificateur de moniteur externe ou des moniteurs amplifiés.

Conseil: Si un autre système de moniteur est utilisé, telle "side-fills" avec enceintes pleine gamme à partir du mélange principal, vous pouvez y Brancher un magnétophone à cassette pour enregistrer la performance. Branchez simplement à la prise de sortie **MON OUT** un adaptateur en Y (1/4" mâle - à - double 1/4" femelle). Acheminez ensuite à partir de l'adaptateur en Y deux câbles de branchement appropriés (probablement 1/4" mâle à RCA mâle) aux entrées lignes de gauche et droite du magnétophone. Vous aurez maintenant l'avantage d'être capable de contrôler les niveaux du mélange pour enregistrer, indépendamment des réglages du mélange principal.

CONTRÔLES PRINCIPALES MAÎTRES DROIT ET GAUCHE ET BOUTON "EQ/AMP"

Les faders maîtres **PRINCIPAUX** reçoivent les signaux provenant des contrôles **PAN/BAL** de chaque canal et déterminent les niveaux de signal de sortie aux prises de sortie **LIGNE L & R PRÉ-EQ**.

Conseil: Indépendamment du réglage du bouton **ASSIGN**, les prises **DE SORTIE DE LIGNE PRÉ-EQ** porteront toujours le mélange stéréo avant égalisation **G & D**. Cela peut être utile si vous enregistrez la performance en direct.

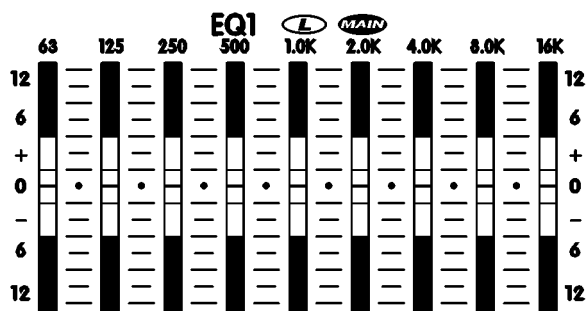
Les faders **PRINCIPAUX** déterminent aussi les niveaux de signal destinés aux bouton **EQ/AMP ASSIGN** où ils sont ensuite dirigés comme suit:

- a) En position sortie (**L & R**), le bouton **ASSIGN** dirige les signaux maîtres **PRINCIPAUX** droit & gauche aux égalisateurs **EQ1** et **EQ2** respectivement. Les signaux sont ensuite dirigés à la fois aux entrées de l'amplificateur de puissance interne gauche & droite et aux prises **DE SORTIE DE LIGNE** gauche & droite **POST EQ**.
- b) En position poussée (**MAIN/ MON**), le bouton **ASSIGN** fait aussi deux choses. En premier lieu, il mélange une partie des signaux **PRINCIPAUX GAUCHE** et **DROIT** en un signal mono et le dirige à l'entrée de l'égalisateur **EQ1**. Le signal à la sortie de l'égalisateur est ensuite séparé et dirigé à la fois au canal **GAUCHE** de l'amplificateur interne et à la prise **DE SORTIE LIGNE POSTE EQ PRINCIPAL (GAUCHE)**. En deuxième lieu, le bouton prend une partie du signal de sortie **MON MASTER** et l'achemine à l'entrée de l'égalisateur **EQ2**. Le signal est ensuite séparé et acheminé au canal **DROIT** de l'amplificateur de puissance interne et à la prise **DE SORTIE DE LIGNE POSTE EQ MON (Droit)**.

Conseil: Le mode d'opération stéréo est obtenu avec le bouton **EQ/AMP ASSIGN** en position sortie (**L&R**). Cela procure jusqu'à **800** watts de puissance stéréo (400 watts/canal) en plus d'une paire (gauche et droite) d'égalisateurs 9 bandes pour les haut-parleurs principaux du système. En mode stéréo, un amplificateur de puissance et un égalisateur graphique externe fournissent l'amplification et l'égalisation pour les moniteurs. Avec le bouton **EQ/AMP ASSIGN** en position poussée **MAIN / MON**, vous avez maintenant 400 watts de puissance mono à 4-Ohms plus un égalisateur 9 bandes mono pour les haut-parleurs principaux, et 400 watts de puissance mono à 4 Ohms plus un égalisateur 9 bandes mono pour les moniteurs. Branchez les haut-parleurs principaux aux prises de sortie pour haut-parleurs **AMP 1** et les haut-parleurs pour moniteurs aux prises de sortie **AMP 2**. Voir la section **BRANCHEMENT DES HAUT-PARLEURS** dans ce manuel pour les impédances suggérées de haut-parleur.

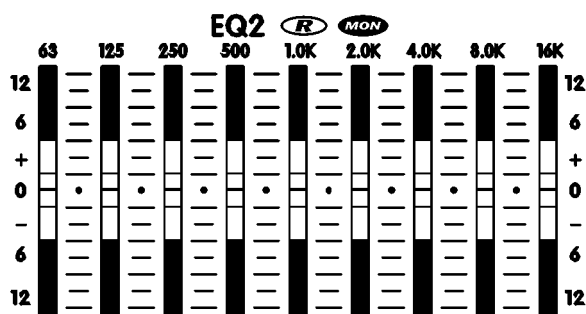
PRISE DE SORTIE LIGNE PRE & POST EQ

Ces prises sont les sorties des barres collectrices du mélange principal gauche & droit. Elles sont toutes au niveau de ligne (ne pas brancher des haut-parleurs directement) et asymétriques. Les sorties **pré-EQ** ne sont pas affectées par l'un ou l'autre des égalisateurs graphiques. Le mélange principal stéréo est toujours disponible à ces sorties indépendamment du réglage du bouton **EQ/AMP ASSIGN**. Ces prises sont disponibles pour raccorder un mélangeur secondaire. Elles peuvent être utilisées pour une PA maison, pour la diffusion et/ou pour l'enregistrement. Ces sorties, bien qu'asymétriques, ont été conçues de façon à fournir les bénéfices de réduction de bruit associé aux sorties symétriques pourvu que l'appareil externe soit doté d'entrée (mixeur ou amplificateur) symétriques, et que vous employez des câbles symétrique Pointe/Bague/Corps. Les signaux aux prises de sortie **Poste-EQ** sont affectés par les égalisateurs graphiques. Ils sont aussi affectés par le bouton **EQ/AMP ASSIGN**. Avec le bouton en position sortie (**L & R MAIN**), ces prises reçoivent les signaux de la sortie de l'égalisateur **EQ1** à la prise **L MAIN** et de l'égalisateur **EQ2** à la prise **MON R**. Avec le bouton **EQ/AMP ASSIGN** en position poussée, (**MAIN/MON**), la prise **L MAIN** reçoit le signal mono du mélange principal (gauche & droit mélangé) de l'égalisateur **EQ1** et le signal de moniteur de l'égalisateur **EQ2**. Les sorties **Poste-EQ** sont à leur meilleur lorsqu'ils acheminent le signal à un amplificateur de puissance pour systèmes de haut-parleur principal ou pour moniteur.



LES EGALISATEURS GRAPHIQUES EQ1 & EQ2

Les fréquences des égalisateurs 9 bandes sont espacées selon la norme. Le facteur Q est plus grand en mode de coupure qu'en mode de renforcement permettant ainsi un meilleur contrôle lorsque l'égalisateur est utilisé pour contrôler le feedback. Un renforcement ou une coupure allant jusqu'à 12dB est disponible. Pour plus d'information au sujet de leur acheminement interne, référez-vous au chapitre **CONTRÔLES DROIT ET GAUCHE PRINCIPAUX MAÎTRES ET BOUTON EQ/AMP.**



Conseil: Comme avec tout égalisateur graphique, des variations minimales au-dessus ou en dessous du point central sont toujours recommandées. La seule exception à cette règle pourrait être lors de coupure dans le but d'éliminer le feedback. Même dans cette situation, il est préférable de séparer, ou de diriger dans différentes directions, le haut-parleur et le microphone qui sont à la source du feedback. De cette façon, la réponse en fréquence naturelle du système n'est pas compromise à cause d'un microphone et d'un haut-parleur. Idéalement, un Analyseur de Fréquence temps Réel et un Bruit Rose seraient employés avant l'arrivée de l'audience pour vous permettre de régler l'égalisateur(s) par rapport à la salle de façon à couper les fréquences

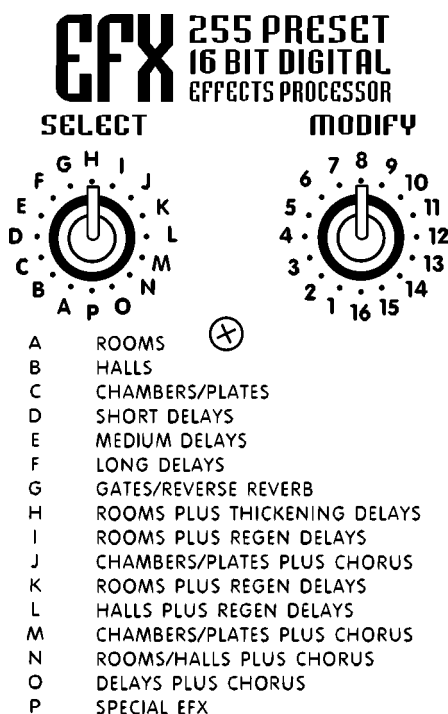
qui pourraient vraisemblablement causer le feedback lors de la performance. Vous pouvez obtenir un résultat vaguement similaire sans les dispositifs mentionnés ci-dessus en augmentant simplement le niveau du système jusqu'à ce qu'un des microphones produise un feedback. Vous devez ensuite faire les réglages nécessaires pour éliminer ce feedback avec ou sans égalisateur. Les retours de scène sont souvent à la source du problème lorsqu'un feedback se produit. Un égalisateur graphique avec niveau entrée MIC peut être inséré entre le microphone et l'entrée de mixeur pour résoudre le problème de ce canal sans modifier la réponse entière de système de moniteur.

APERÇU DE L'ACHEMINEMENT DU SIGNAL A TRAVERS BUS D'EFFETS

Le bus d'effets de l'**AP312** reçoit et mélange les signaux **EFX SEND** de tout les canaux. Sa sortie est réglée par le contrôle **MASTER EFX SEND** et est intérieurement acheminée, en premier lieu à la **prise EFX SEND/ FOOTSWITCH**. C'est une prise de commutation qui permet normalement au signal de procéder intérieurement au processeur d'effets interne. Mais quand une prise y est insérée, la fonction de commutation achemine la sortie de signal du bus d'effets à travers cette prise de sortie. Un commutateur au pied, une unité externe d'effets, ou même un émetteur d'émission ou un unité d'enregistrement peuvent y être branché. Quelque soit les circonstances, la sortie du processeur d'effets numériques interne est acheminée au fader **MASTER EFX** et par la suite au bus **LEFT & RIGHT MAIN MASTER**. Elle est aussi acheminée au **EFX**, au contrôle maître **MON**, et par la suite au bus de moniteur.

CONTRÔLE "MASTER EFX SEND" & DEL D'ÉCRETAGE

Un réglage élevé, mais sans écrêtage, du contrôle **MASTER EFX SEND** permettra d'obtenir une performance sans bruit. Avec les contrôles **EFX SEND** de canal réglés en position centrale et avec signaux venant des canaux, élevez le niveau du contrôle **EFX SEND** jusqu'à ce que la **DEL D'ÉCRETAGE** s'illumine. Ensuite réduisez légèrement le niveau du même contrôle de façon à cesser toute activité de la **DEL d'écrtage**. Vous pouvez maintenant ré - ajuster le niveau des contrôles **EFX** de chaque canal au niveau désiré. Le **MASTER EFX SEND** peut maintenant être employé pour façonner le mélange **EFX** sur tous les canaux.



LE PROCESSEUR D'EFFETS NUMÉRIQUE

Conçue par la firme Applied Research & Technology de Rochester, New York, le processeur interne d'effets numérique **16 bit**, offre une largeur de bande de **20kHz**.. Il a été spécialement programmé pour offrir **255** effets variant du reverb à l'écho et aux effets spéciaux.

La sélection d'effets a été déterminé en collaboration avec un groupe d'ingénieurs en sonorisation expérimenté dans le mixage de performance en direct. Ils avaient pour tâche de choisir des effets d'usage courant pour les performance en direct. Le système d'effets interne s'avérera plus qu'adéquat dans la plupart des situations.

LA PRISE EFX FOOTSWITCH/SEND

Un commutateur au pied standard (optionnel) branché à cette prise vous permettra d'activer ou désactiver le système d'effets interne. Cette prise peut aussi être employé pour acheminer le signal vers un processeur de signal externe. Les sorties de l'appareil peuvent ensuite être ramenés au **AP312** par les entrées de canal, peut-être **9/10** ou **11/12** si l'unité d'effets est stéréo. Dans ce cas, le fader du canal deviendrait alors le contrôle maître des effets, et il serait donc prudent de régler le niveau relativement bas pour

ensuite l'ajuster au niveau désiré. Assurez-vous de régler le contrôle **EFX** à "0" pour éviter de créer une boucle avec le signal d'effet. Assurez-vous aussi, de régler le contrôle **EFX MASTER** à la position minimum.

PRISE POUR CASQUE D'ÉCOUTE, CONTRÔLE DE NIVEAU & SOURCES

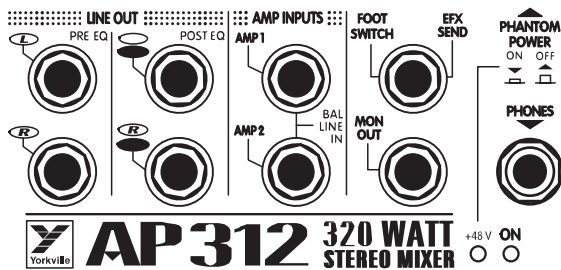
La prise **PHONE** accepte des casques d'écoute stéréo ordinaires et est située dans la superficie supérieure droite du mixeur. Le contrôle de niveau est situé dans la superficie inférieure droite. La source de signal à la prise **PHONE** parvient du bus de moniteur jusqu'à ce qu'un bouton **CUE** soit enfoncé. Le signal présent au casque est alors celui du canal sélectionné.

INDICATEURS DE NIVEAU

La position du bouton **EQ/ASSIGN** détermine ce qui apparaît sur l'indicateur de niveau. On y verra soit l'activité du bus principal ou l'activité du mélange mono des principaux sur l'indicateur de niveau de gauche et celle des moniteurs sur l'indicateur de niveau de droite. Réglez les niveaux de façon à ce que les **DEL d'écrtage** au sommet de l'indicateur de niveau restent éteintes.

LES ENTREES AMP 1 & AMP 2

Ces prises de commutation vous permettent d'accéder directement, en les débranchant de leur fonction normale, à un ou aux deux canaux de l'amplificateur de puissance interne. Cela vous permet d'insérer un égalisateur externe, un filtre séparateur (par exemple processeur élite) ou un compresseur/limiteur entre la section de sortie ligne POST EQ du mixeur et les ENTREES AMP 1 & AMP 2 permettant d'accéder au plein signal nécessaire au bon fonctionnement de telle unité.



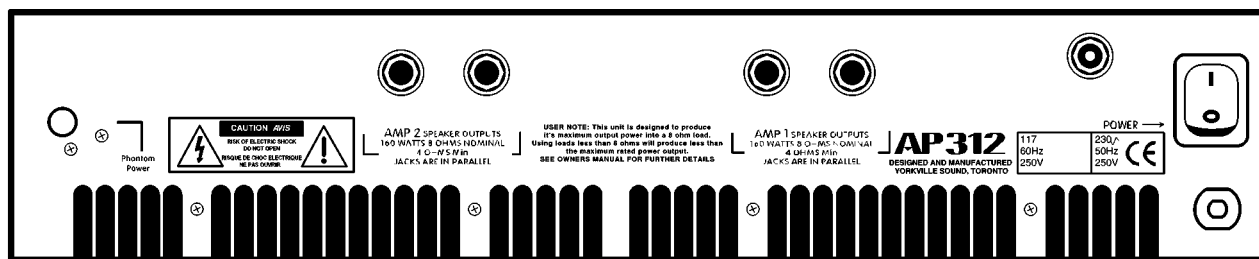
Conseil: Si vous avez un filtre séparateur électronique ou processeur/filtre séparateur, vous pouvez entraîner des subwoofers et des cabinets pleine gamme dans un système à double amplificateur avec le mixeur AP312. Le branchement se fait comme suit:

- 1) Avec le bouton "EQ/AMP ASSIGN" en position le "MAIN/ MON," raccordez un câble de la prise "LINE OUT POST EQ MAIN (L)" à l'entrée d'un filtre séparateur électronique/processeur.
- 2) Raccordez ensuite un deuxième câble de la sortie pour basses fréquences ou sortie subwoofer sur le filtre séparateur jusqu'à l'entrée AMP 1 du AP312 et un troisième câble de la sortie haute fréquence ou pleine gamme du filtre séparateur à l'entrée AMP 2 du AP312.
- 3) Branchez maintenant deux subwoofers 8 ohm ou un subwoofer 4 ohm à la prise de sortie de haut-parleur AMP 1 et deux cabinets 8 Ohm pleine gamme à la prise de sortie de haut-parleur AMP 2.
- 4) Le système complet, à part les moniteurs, est maintenant fonctionnel. Un autre arrangement avec amplificateur externe pour les subwoofers (des subs amplifiés peuvent aussi ré utilisés) sera toutefois nécessaire si vous devez varier les niveaux comparatif de l'ensemble subwoofer/cabinet pleine gamme. Dans ce système, AMP 1 serait pour les cabinets pleine gamme et AMP 2 serait pour les moniteurs. Autrement dit, c'est un arrangement ordinaire mais avec la sortie de ligne "LINE OUT MAIN" (L) allant à l'entrée du processeur / filtre séparateur et ensuite à un amplificateur externe pour le/les subwoofers. Vous pouvez aussi simplement diriger le signal de la sortie de ligne "LINE OUT MAIN" (L) à l'entrée d'un subwoofer actif. (Les subwoofers amplifié de Yorkville sont tous doté de filtre interne).

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE - GÉNÉRAL

Le **AP312** est doté d'un amplificateur de puissance interne stéréo de 320 watts. Chaque canal a une sensibilité d'entrée de **+4dBv** (1.4 volts **RMS**) permettant une pleine puissance à la sortie et ils peuvent tous deux livrer **160 watts** avec une charge (**H.P.**) de 4 ohms. Des dissipateurs de chaleur conçu par ordinateur sont incorporés aux amplificateurs internes et un ventilateur silencieux à vitesse variable fournit le refroidissement nécessaire. L'air frais est attiré par le devant du mixeur, et l'air chauffé est expulsé le long du bas derrière l'appareil. Même à pleine puissance, cette disposition résulte en une performance fiable, et silencieuse.

NOTEZ S.V.P.: LES BOUCHES D'AÉRATION AU DEVANT ET A L'ARRIÈRE DU MIXEUR SONT ESSENTIELLES À L'OPERATION PROPRE. BLOQUER LE PASSAGE DE L'AIR LIBRE RÉSULTERA EN UN ARRÊT DU SYSTÈME DÙ AU SURCHAUFFAGE. UNE TELLE CONDITION RÉPÉTÉ PEUT TÔT OU TARD CAUSER DES DOMMAGES. S.V.P. GARDEZ LES BOUCHES D'AERATION LIBRES D'OBSTRUCTIONS



BRANCHEMENTS POUR HAUT-PARLEUR

Les deux prises 1/4" de sortie à chaque canal sont intérieurement branchées en parallèle. Cela permet l'utilisation de câbles de haut-parleur avec plusieurs types de prise de branchement. Nous recommandons pour les utilisations à forte puissance des câbles à jauge élevé-grosseur **18** ou plus, peut-être même **16** ou **12**.

Branchez un ou deux haut-parleur de **8 ohms** à chaque canal.

Notez bien: L'amplificateur atteindra sa pleine puissance avec une charge de 8 ohms par canal.

PROTECTION DE L'AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

L'amplificateur de la table de mixage **AP312** est protégé des dommages causés par une charge de haut-parleur qui est ouverte, court-circuitée ou trop basse. L'appareil continuera de fonctionner même lorsqu'une charge d'impédance générale trop basse (moins de **4 ohms**) ou même un court-circuit est présent à la sortie. La puissance de sortie sera toutefois réduite de façon à permettre une température d'opération sécuritaire. Dans les pires conditions, le disjoncteur thermique du côté d'enroulement primaire du transformateur fermera l'appareil jusqu'à ce qu'il soit suffisamment refroidit.

Conseil pratique: Le refroidissement nécessitera quelques minutes. Profitez-en pour vérifier la quantité de haut-parleur branché aux sorties. Vérifiez aussi leur impédance. (Est-ce qu'il y a plus de 2 haut-parleurs 8 ohms par canal ?) Vérifiez aussi à l'intérieur des prises de branchement de haut-parleur, il pourrait s'y être logées des particules de brin de fil qui pourraient causer un court-circuit. Si nécessaire, corrigez le court-circuit ou réduisez le nombre de haut-parleur branchés.

L'amplificateur de puissance du **AP312** est aussi doté d'une protection de haut-parleur en cas de décalage **DC** - C'est un incident qui est peu probable étant donné le modèle d'amplificateur fondamentalement stable, mais si cela devait se produire, la puissance de sortie est instantanément court-circuitée à la masse et les haut-parleurs sont sauvegardés. Le disjoncteur CA du panneau arrière déclenchera en réponse à cette condition (entre autres). Si le disjoncteur déclenche à plus d'une reprise dans une courte période de temps et que le problème ne paraît pas être une surcharge CA (voire la section ci-dessous), fermez votre AP312, débranchez le cordon d'alimentation et amenez l'appareil à un technicien qualifié

DISJONCTEUR DE CIRCUIT DE PUISSANCE CA

Situé sur le panneau arrière près des connecteurs de haut-parleur, ce disjoncteur principal a pour fonction de fermer complètement le **AP312** en cas d'une surcharge de puissance **CA**. Si, par exemple, l'appareil était accidentellement relié à une prise de haut voltage, ce disjoncteur déclencherait dès la mise en marche de l'appareil. Si ce disjoncteur déclenche à plusieurs reprises dans une courte période de temps, essayez de brancher le AP312 à une autre prise de courant. Référez-vous aussi à la section ci-dessus au sujet du décalage DC.

MONTAGE EN RACK

Pour monter le **AP312** en rack, procurez-vous l'accessoire **RK312** de Yorkville. Enlevez ensuite les trois vis de chaque cotés qui tiennent en place les moulures et utilisez ces vis pour monter les accessoires de montage en rack aux deux côtés du mixeur.

INSTRUCTIONS D'OPÉRATION GÉNÉRALE

1. Branchez le cordon d'alimentation CA à une prise **120** Volts avec mise à la terre CA. (220 à 240 Volts pour certain pays).
2. Réglez les fader **MAIN** et **MONITOR MASTER** en position fermée et mettez ensuite l'appareil en marche.
3. Branchez aux prises d'entrée à 3 tiges des microphones à basse impédance.
4. Branchez aux prise d'entrées symétriques $\frac{1}{4}$ " les microphones à haute impédance ou autre source de signal mono niveau ligne - ex.: sortie niveau ligne d'amplificateur, la sortie d'un mixeur mono, d'un instrument électrique, etc. Ne branchez pas plus qu'une chose par canal, incluant une sortie stéréo (si vous essayez de Branchez une source stéréo à un canal mono utilisant un adaptateur Y, vous pourriez obtenir un signal écrêté).
5. Branchez les sources de signal stéréo tels ceux provenant de magnétophone à cassette, lecteur de disque compact, clavier stéréo, instrument, etc. aux prises RCA ou $\frac{1}{4}$ " (symétrique) des canaux **9/10** et **11/12** Encore fois, branchez seulement une source de signal par canal et utilisez toujours des câbles blindés pour branchement de pré amplificateur. Les signaux provenant de sources stéréos peuvent aussi être branché aux canaux de 1 à 8 en utilisant deux canaux avec réglage du contrôle **PAN** pour un vers la droite et pour l'autre vers la gauche.

Note A: Dans le système qui suit le bouton **EQ/AMP ASSIGN** est en position poussée (**MAIN/MON**). Le mélange principal est mono et est amplifié à l'aide de l'amplificateur **AMP 1** et le mélange de moniteur à l'aide de l'amplificateur **AMP 2** si bien que le système entier est propulsé par L'**AP312**.

6. À l'aide de câbles pour haut-parleur grande capacité (voire la section **LES RACCORDEMENTS D'HAUT-PARLEUR**) reliez un ou deux haut-parleurs principaux 8 ohm aux prises de sortie **AMP 1** situées au panneau arrière. Reliez ensuite un ou deux haut-parleurs pour moniteurs 8 ohm, ou un moniteur 4 ohm à la sortie **AMP 2**.
7. Positionnez vos haut-parleur principaux au devant de la scène, en les dirigeant vers l'audience et positionnez vos haut-parleurs de moniteur sur le plancher de la scène, devant les microphones, pointant vers l'arrière des microphones. (pour réduire le risque de feedback, utilisez des microphones cardioïdes ou unidirectionnels).
8. Lors du réglage du système, alors que le groupe joue ou que les autres sources de signal ont présentes à l'entrée du mixeur, commencez par régler les contrôles comme suit:
 - a) Les contrôles d'égalisateur de canal **LOW ,MID & HIGH EQ** et ceux de **PAN** ou **BAL** en position centrale. Réglez ensuite les contrôles de "GAIN" de canal et ceux de **MON** et **EFX** au minimum. Réglez ensuite les curseurs de l'égalisateur graphique en position centrale.
 - b) Ajustez les faders "MAIN" à 0dB. Tournez le contrôle **MON MASTER** jusqu'à environ **8**, celui de **MASTER EFX** à environ 7 et celui de **EFX TO MON** à environ 5.

- c) Avec les faders niveau toujours en position fermé, tournez les contrôles de **GAIN** de canal lentement jusqu'à ce que la **DEL D'ECRETAGAGE** située à côté du faders de canal s'illumine légèrement. Pour chaque canal, réglez ensuite le niveau avec le fader jusqu'à l'obtention du niveau désiré au système de haut-parleurs principal.
- d) Tournez ensuite le contrôle **MON** de chaque canal de façon à obtenir le niveaux désirés dans les moniteurs sans risque de feedback.
- e) Réglez ensuite les contrôles **EFX** sur les canaux nécessitant une réverbération ou autres effets, habituellement sur les canaux de voix principal et harmonie. La réverbération peut aussi être employée sur les autres canaux ou sur la musique enregistrée, mais généralement à des niveaux réduit.
- f) Réglez le contrôle **EFX SELECT** de façon à établir le type fondamental de reverb, retard ou autres effets désirés. Ensuite à l'aide du contrôle **MODIFY** faite le réglage nécessaire pour obtenir l'effet final désiré.

9. Le feedback lors d'une performance est habituellement causé par un des moniteurs. Puisque les microphones sont généralement loin des haut-parleurs, il est improbable que le système principal soit à la source du problème. Donc, si un des moniteurs et un microphone causent des problèmes de feedback, essayez les procédures suivantes:

- a) Réduisez le niveau du contrôle **MON MASTER** jusqu'à l'arrêt du feedback.
- b) Sur l'égalisateur **EQ 2** réduisez le niveau d'un ou deux (pas plus que deux) curseurs dans la gamme de fréquence d'où le son semble parvenir.
- c) Augmentez maintenant à nouveau le niveau du contrôle **MON MASTER**. Si le feedback se reproduit, repoussez le(s) curseur de l'égalisateur à "0" et répétez le processus avec une ou deux autres bandes.
- d) Dans le cas rare de feedback provenant du système principal, suivez le même type de procédure, mais en utilisant le contrôle "MAIN" et l'égalisateur graphique intégré **EQ 1**.

Note B: Les notes qui suivent sont applicables lorsque le bouton **EQ/AMP ASSIGN** est en position stéréo **L&R**.

*Tout est tel qu'indiqué sous la **NOTE A** sauf que le mélange principal est maintenant stéréo. Les contrôles **PAN** et **BALANCE** sont donc utilisés pour positionner la source dans le champs stéréo. Essayez de ne pas positionner les source telles les voix, les instruments etc. trop à gauche ou à droite. Les membres de l'audience qui sont près du "mauvais" haut-parleur ne seront pas capables de les entendre. De plus, les égalisateurs **EQ1** et **EQ2** affectent maintenant tous deux la sonorité générale. Ils doivent donc être ajustés de façon similaire. Des ajustements minimes peuvent être nécessaires plus tard si l'acoustique de la salle change.*

Si vous utilisez un amplificateur externe pour les moniteurs, branchez les haut-parleurs principaux aux prises de sortie pour haut-parleur **AMP1** et **AMP 2** tel qu'indiqué ci-dessus à 6. (Référez-vous aussi à la section **BRANCHEMENT POUR HAUT-PARLEUR**). Amenez maintenant un câble de raccordement blindé de la prise **MONITOR OUT** jusqu'à la prise d'entrée de l'amplificateur externe pour moniteurs.

Si vous utilisez un égalisateur graphique pour les moniteurs (rappelez-vous qu'il n'y a pas d'égalisateur de canal pour le signal de moniteur et que les égalisateur **EQ1** et **EQ2** sont maintenant utilisés pour le système principal), acheminez un câble de raccordement blindé de la prise **MON**iteur squ'à la prise d'entrée de l'égalisateur. Amenez ensuite un autre câble de raccordement blindé de la sortie de l'égalisateur à l'entrée de l'amplificateur externe. (Notez que l'amplificateur **BETA-150EQ** de **Yorkville**

est doté d'un égalisateur incorporé). Suivez les étapes ci-dessus 7 et 8 pour amener le système en état de fonctionnement.

Prenez maintenant quelques instants pour vous familiarisez avec les conseils pratiques suivants. Cela vous permettra d'obtenir un rendement optimum de votre système.

CONSEIL PRATIQUE POUR OBTENIR UN BON MÉLANGE

Les suggestions qui suivent vous permettrons d'obtenir un bon mélange de façon consistante même si vous n'avez jamais mélangé à des niveaux élevés.

- En concert, le niveau des microphones est souvent réglé près du point de feedback! C'est une erreur commune. Nous avons tous entendus des systèmes sur le point de feedback et ils semblaient terribles, même quand, en réalité, aucun feedback ne survenait! Opérer un système à un niveau s'approchant du point de feedback modifie la réponse en fréquence de ce système.
- Pour bien comprendre comment le niveau de volume affecte la réponse de fréquence du système, écoutons ce qui se produit lorsque nous augmentons le volume à un niveau se rapprochant du point de feedback. Notez que certaine fréquence semble vouloir provoquer le feedback. C'est parce que l'ensemble du système, y compris la salle, les microphones, les haut-parleurs, les gens, bref l'environnement au complet, démontre une tendance à résonner à une fréquence particulière. Le terme technique pour un système qui démontre une tendance à résonner est UN FILTRE A Q ÉLEVÉ. Donc en opérant le système à un niveau s'approchant du point de feedback, le système entier se comporte comme un filtre à Q élevé, produisant le même type de sonorité qui serait obtenu en réduisant le niveau global du système pour ensuite augmenter le niveau d'une des bandes (par exemple 1 KHz) de l'égalisateur graphique à +12dB

C'est pourquoi le feedback de scène peut être contrôlé en coupant certaines fréquences avec l'égalisateur graphique. Cependant, tout changement à l'intérieur de la salle, (plus ou moins de gens, changement de température, nombre de personnes au plancher de danse, etc.), nécessitera une modification au réglage de l'égalisation du système. Heureusement, le Q d'un système diminue rapidement avec la réduction du niveau. Pour éviter l'effet de résonance professionnellement, au premier signe de feedback, réduisez le niveau d'environ 3 dB. Le niveau du système sera encore très élevé, mais la sonorité du système sera de beaucoup supérieure. Idéalement, l'égalisateur graphique devrait être employé pour niveler la réponse générale du système, pas pour contrôler le feedback.

- Utilisez des effets de réverbération de courte durée et de façon modérée. La réverbération longue durée peut avoir pour effet de camoufler la musique et de rendre les sons discordants. Les effets de réverbération courte durée rehausserons sans diminuer la définition, la qualité du son. Vous préserverez une meilleur dynamique en utilisant les effets modérément. N'oubliez pas que la salle possède sa propre réverbération inaudible avec un casque d'écoute.
- Employez les contrôles de tonalité avec réserve. La plupart des instruments produisent une sonorité adéquate sans avoir recours à l'égalisation additionnelle. Une légère augmentation des hautes fréquences peut parfois rendre la voix plus vibrante alors que si vous avez un micro sur la grosse caisse, vous pouvez probablement réduire le niveau des aiguës. (Il est inutile d'amplifier des fréquences qui sont absentes). Rappelez vous que si vous obtenez un son plein au réglage individuel, vous risquez d'obtenir un mélange général confus. Encore une fois, expérimentez avec réserve pour les réglages de tonalité.
- Gardez les voix en évidence. Les microphones ont tendance à produire un feedback alors que le niveau instrument raccordé directement peux être réglé sans crainte de feedback et par le fait même, ont tendance à être réglé à des niveaux plus élevé. Prenez bien soin de ne pas masquer les voix. Une bonne balance des niveaux aide à rendre les chose plus agréable à l'oreille.

- Parlant d'oreilles, n'oubliez pas les vôtres. Vous avez sans doute été soumis, peut être lors d'une arrivée tardive à un spectacle, à une sonorité agressive presque insupportable. Pourtant quelques minutes plus tard, cette même sonorité vous semblait tout à fait normal. C'est parce que l'oreille humaine, après une exposition relativement courte à des niveaux élevés se referme quelque peu pour apaiser la douleur, surtout dans les bandes médiane aiguë et les hautes fréquences où l'oreille est plus sensible.
- Ce mécanisme réduit l'inconfort immédiat, mais il y a un débat à savoir s'il protège l'oreille des dommages à long terme. Il semble toutefois évident qu'être exposé à des niveaux de pression sonore trop élevés cause des dommages permanents. Donc, après avoir été exposé à des niveaux élevés trop longtemps, le technicien remarque que les aiguës semblent tamisées et réagit en modifiant l'égalisateur ou le filtre séparateur pour en augmenter le niveau (ouch!). En plus du danger physique à long terme, une mauvaise sonorité engendrera un mécontentement pour certains membres de l'audience - surtout les nouveaux arrivés. La solution: porter des bouchons de protection pour vos oreilles. Essayez aussi de retourner à un endroit tranquille de temps à autre pour donner une chance au tissu endommagé du tympan de guérir. Vous pouvez revenir à votre mélange avec des oreilles fraîches pourvue que des dommages sévères ou répétés n'aient pas créés un tissu cicatrisé causant des dommages permanents. Assurez-vous de créer une atmosphère invitante avec un son fort mais agréable.
- En fait, si vous avez augmenté le niveau des aiguës depuis le début de la soirée et que ça semble sonner tout comme au début, prenez garde! Ce ne sont pas les trompes du système qui ont changé, ce n'est pas l'acoustique de la pièce non plus, mais bien le mécanisme de protection de votre oreille qui s'est enclenché. Rendez vous (et votre audiences) un service - UTILISEZ DES BOUCHONS À OREILLE! Et si vous refusez toujours de porter les bouchons, par respect pour votre audience, laissez le niveau des aiguës sur l'égalisateur ou le filtre séparateur à des réglages normaux.



AP312 320 WATT STEREO MIXER

SPECIFICATION

Réponse en fréquence	+/- 2dB, 20Hz - 20KHz
D.H.T. (Sortie principale avec entrée -10dB)	0.03% ou moins
Bruit à l'entrée	-125 dBv @ 150 Ohms to Line Out
Alimentation en duplex	24 Volts
Gain max. à la sortie ligne (entrée mic.)	-71 dB
(entrée ligne)	-53 dB
effet numérique	16 bits, 256 effets
Egalisateur graphique	9 bandes chacun, ISO
Entrée symétrique XLR	8 (canaux 1-8)
Entrée symétrique 1/4"	8 (canaux 1 - 12)
Entrée asymétrique RCA	4 (canaux (9 -12)
Sorties	4 pour haut-parleur, 6 niveau ligne
Impédance d'entrée ligne	5K ohms (Symétrique)
Egalisateur de canal (1-8)	BASSE, MID, AIGUE
Egalisateur de canal (9/10 et 11/12)	BASSE, AIGUE

AMPLIFICATEUR DE PUISSANCE

D.H.T. 1khz,	
1 dB en-dessous de la pleine puissance	<0.05%
Mesures prises avec 0.1% de D.H.T., 1KHz , puissance moyenne continue	
Un canal avec charges suivantes	
8 Ohms	190 watts
4 Ohms	100 watts
Mesures prises avec 0.1% de D.H.T., 1KHz , puissance moyenne continue	
Deux canaux avec charges suivantes	
8 : 8 Ohms	160 : 160 watts
4 : 4 Ohms	100 : 100 watts

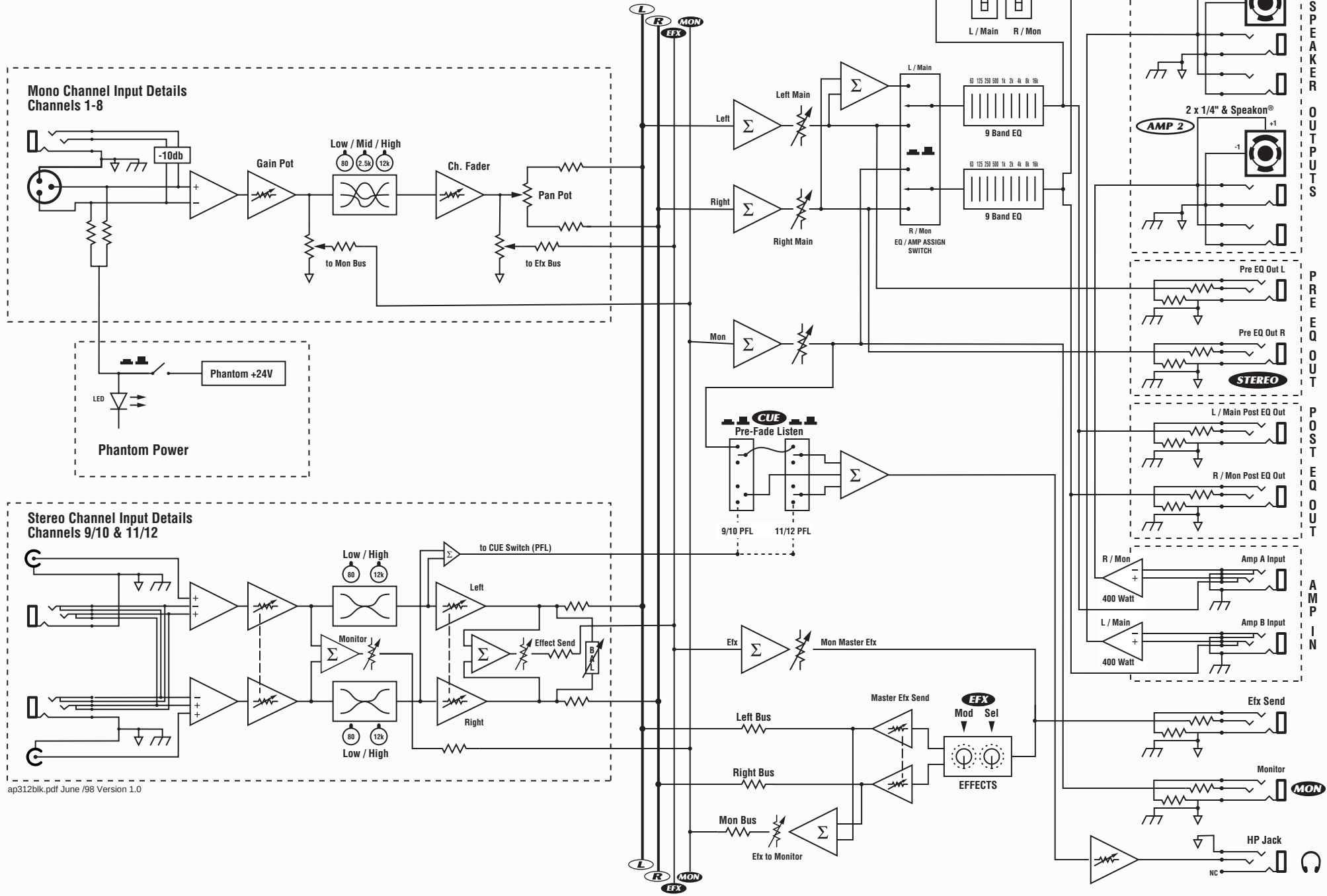
ALIMENTATION NECESSAIRE

Voltage CA	120 VRMS, 60Hz.
Consommation de puissance	220 VA (typique) / 550 VA (Max.)
Transformateur	Type toroïdale
Refroidissement	Ventilateur CC à vitesse variable
Gain maximum	29 db
Transmodulation typique(1 kHz.)	-66 db

Poids	30 livres (13.6 Kg)
Dimensions	19 x 18 x 5.5 pouces
(L x P x H)	78.3 x 45.7 x 14 cm
Volume d'expédition	2.35 ft ³ (0.067 m ³)
Finition	Gris Métallique
Accessoire pour montage en rack	19" (optionnel)

Block Diagram for AP312

DESIGNED & MANUFACTURED BY YORKVILLE SOUND





DIGITAL EFFECTS TABLES

YORKVILLE SOUND • DIGITAL EFFECTS BY A.R.T.

A ROOMS

- 0.5s Bright Small Room
- 0.5s Warm Small Room
- 0.5s Dark Small Room
- 0.8s Bright Small Room
- 0.8s Warm Small Room
- 1.0s Bright Small Room
- 1.0s Warm Small Room
- 1.2s Bright Medium Room
- 1.2s Warm Medium Room
- 1.5s Bright Medium Room
- 1.5s Warm Medium Room
- 1.5s Dark Medium Room
- 2.0s Bright Large Room
- 2.0s Warm Large Room
- 2.5s Bright Large Room
- 2.5s Warm Large Room

B HALLS

- 1.5s Dark Medium Hall
- 1.5s Warm Medium Hall
- 1.5s Bright Medium Hall
- 2.0s Dark Medium Hall
- 2.0s Warm Medium Hall
- 2.0s Bright Medium Hall
- 2.5s Dark Medium Hall
- 2.5s Warm Medium Hall
- 2.5s Bright Medium Hall
- 3.5s Dark Medium Hall
- 3.5s Warm Medium Hall
- 3.5s Bright Medium Hall
- 5.0s Dark Large Hall
- 5.0s Warm Large Hall
- 8.0s Dark Huge Hall
- 8.0s Warm Huge Hall

C CHAMBERS / PLATES

- 0.8s Warm Chamber
- 0.8s Bright Chamber
- 1.2s Warm Chamber
- 1.2s Bright Chamber
- 1.5s Warm Chamber
- 1.5s Bright Chamber
- 2.5s Warm Chamber
- 2.5s Bright Chamber
- 3.5s Warm Chamber
- 3.5s Bright Chamber
- 0.3s Bright Plate
- 0.5s Bright Plate
- 0.8s Bright Plate
- 1.2s Bright Plate
- 1.5s Bright Plate
- 2.0s Bright Plate

D SHORT DELAYS

- 30ms slap delay
- 35ms slap delay
- 40ms slap delay
- 50ms slap delay
- 60ms slap delay
- 70ms slap delay
- 80ms slap delay
- 90ms slap delay
- 100ms slap delay
- 100ms regen delay
- 125ms low regen delay
- 125ms medium regen delay
- 150ms low regen delay
- 150ms medium regen delay
- 175ms low regen delay
- 175ms medium regen delay

E MEDIUM DELAYS

- 200ms low regen delay
- 200ms medium regen delay
- 225ms low regen delay
- 225ms medium regen delay
- 250ms low regen delay
- 250ms medium regen delay
- 275ms low regen delay
- 275ms medium regen delay
- 300ms low regen delay
- 300ms medium regen delay
- 325ms low regen delay
- 325ms medium regen delay
- 350ms low regen delay
- 350ms medium regen delay
- 375ms low regen delay
- 375ms medium regen delay

F LONG DELAYS

- 390ms low regen delay
- 390ms medium regen delay
- 400ms low regen delay
- 400ms medium regen delay
- 410ms low regen delay
- 410ms medium regen delay
- 420ms low regen delay
- 420ms medium regen delay
- 430ms low regen delay
- 430ms medium regen delay
- 450ms low regen delay
- 450ms medium regen delay
- 475ms low regen delay
- 475ms medium regen delay
- 500ms low regen delay
- 500ms medium regen delay

G GATED / REVERSE REVERB

- 0.8s decay 100ms Gate
- 0.8s decay 200ms Gate
- 1.2s decay 100ms Gate
- 1.2s decay 200ms Gate
- 1.8s decay 150ms Gate
- 1.8s decay 200ms Gate
- 2.0s decay 300ms Gate
- 2.5s decay 150ms Gate
- 2.5s decay 250ms Gate
- 2.5s decay 400ms Gate
- 0.5s decay 100ms Reverse
- 0.5s decay 200ms Reverse
- 1.0s decay 100ms Reverse
- 1.0s decay 200ms Reverse
- 2.5s decay 250ms Reverse
- 4.0s decay 300ms Reverse

H ROOMS & THICKENING DELAYS

- 0.5s Bright Small Room + 50ms doubling delay
- 0.5s Warm Small Room + 40ms doubling delay
- 0.5s Dark Small Room + 40ms doubling delay
- 0.8s Bright Small Room + 60ms doubling delay
- 0.8s Warm Small Room + 50ms doubling delay
- 1.0s Bright Small Room + 70ms slap delay
- 1.0s Warm Small Room + 50ms doubling delay
- 1.2s Warm Medium Room + 50ms doubling delay
- 1.5s Bright Medium Room + 80ms slap delay
- 1.5s Warm Medium Room

- 60ms doubling delay
- 1.5s Dark Medium Room + 70ms slap delay
- 2.0s Bright Large Room + 80ms slap delay
- 2.0s Warm Large Room + 60ms doubling delay
- 2.5s Bright Lrg Rm + 100ms slap delay
- 2.5s Warm Large Room + 80ms slap delay

I HALLS & THICKENING DELAYS

- 1.5s Dark Medium Hall + 50ms doubling delay
- 1.5s Warm Medium Hall + 70ms slap delay
- 1.5s Bright Medium Hall + 90ms slap delay
- 2.0s Dark Medium Hall + 90ms slap delay
- 2.0s Warm Medium Hall + 70ms slap delay
- 2.0s Bright Medium Hall + 50ms doubling delay
- 2.5s Dark Medium Hall + 70ms slap delay
- 2.5s Warm Medium Hall + 80ms slap delay
- 2.5s Bright Medium Hall + 100ms slap delay
- 3.5s Dark Medium Hall + 80ms slap delay
- 3.5s Warm Medium Hall + 90ms slap delay
- 3.5s Bright Medium Hall + 100ms slap delay
- 5.0s Dark Large Hall + 80ms slap delay

J CHAMBERS / PLATES & THICKENING DELAYS

- 0.8s Warm Chamber + 50ms doubling delay
- 0.8s Bright Chamber + 50ms doubling delay
- 1.2s Warm Chamber + 60ms doubling delay
- 1.2s Bright Chamber + 70ms slap delay
- 1.5s Warm Chamber + 70ms slap delay
- 1.5s Bright Chamber + 80ms slap delay
- 2.5s Warm Chamber + 90ms slap delay
- 2.5s Bright Chamber + 100ms slap delay
- 3.5s Warm Chamber + 90ms slap delay
- 3.5s Bright Chamber + 100ms slap delay
- 0.3s Bright Plate + 40ms doubling delay
- 0.5s Bright Plate + 50ms doubling delay
- 0.8s Bright Plate + 50ms doubling delay
- 1.2s Bright Plate + 80ms slap delay
- 1.5s Bright Plate + 80ms slap delay
- 2.0s Bright Plate + 100ms slap delay

K ROOMS & REGEN DELAYS

- 0.5s Bright Small Room + 200ms regen delay
- 0.5s Warm Small Room + 175ms regen delay
- 0.5s Dark Small Room + 150ms regen delay
- 0.8s Bright Small Room + 200ms regen delay
- 0.8s Warm Small Room + 150ms regen delay
- 1.0s Bright Small Room + 175ms regen delay
- 1.0s Warm Small Room + 125ms regen delay
- 1.2s Bright Medium Room + 150ms regen delay
- 1.2s Warm Medium Room + 200ms regen delay
- 1.5s Bright Medium Room + 200ms regen delay
- 1.5s Warm Medium Room + 175ms regen delay
- 1.5s Dark Medium Room + 150ms regen delay
- 2.0s Bright Large Room + 200ms regen delay
- 2.0s Warm Large Room + 125ms regen delay
- 2.5s Bright Large Room + 150ms regen delay
- 2.5s Bright Large Room + 200ms regen delay

L HALLS & REGEN DELAYS

- 1.5s Dark Medium Hall + 150ms regen delay
- 1.5s Warm Med Hall + 175ms regen delay
- 1.5s Bright Medium Hall + 200ms regen delay
- 2.0s Dark Medium Hall + 200ms regen delay
- 2.0s Warm Medium Hall + 150ms regen delay
- 2.0s Bright Medium Hall + 175ms regen delay
- 2.5s Dark Medium Hall + 200ms regen delay
- 2.5s Warm Medium Hall + 150ms regen delay
- 2.5s Bright Medium Hall + 175ms regen delay
- 3.5s Dark Medium Hall + 125ms regen delay
- 3.5s Bright Medium Hall + 150ms regen delay
- 3.5s Bright Medium Hall + 200ms regen delay
- 5.0s Dark Large Hall + 175ms regen delay
- 5.0s Bright Large Hall + 200ms regen delay
- 8.0s Dark Large Hall + 150ms regen delay
- 8.0s Bright Large Hall + 200ms regen delay

M CHAMBERS / PLATES & REGEN DELAYS

- 0.8s Warm Chamber + 150ms regen delay
- 0.8s Bright Chamber + 125ms regen delay
- 1.2s Warm Chamber + 175ms regen delay

- 1.2s Bright Chamber + 200ms regen delay
- 1.5s Warm Chamber + 150ms regen delay
- 1.5s Bright Chamber + 200ms regen delay
- 2.5s Warm Chamber + 175ms regen delay
- 2.5s Bright Chamber + 125ms regen delay
- 3.5s Warm Chamber + 200ms regen delay
- 3.5s Bright Chamber + 150ms regen delay
- 0.3s Bright Plate + 125ms regen delay
- 0.5s Bright Plate + 150ms regen delay
- 0.8s Bright Plate + 200ms regen delay
- 1.2s Bright Plate + 175ms regen delay
- 1.5s Bright Plate + 150ms regen delay
- 2.0s Bright Plate + 200ms regen delay

N ROOMS / HALLS & CHORUS

- 0.5s Bright Room + slow chorus
- 0.8s Warm Room + medium chorus
- 1.0s Bright Room + slow chorus
- 1.2s Warm Room + medium chorus
- 1.5s Bright Room + slow chorus
- 1.8s Warm Room + slow chorus
- 2.5s Bright Room + medium chorus
- 3.0s Warm Room + slow chorus
- 2.0s Bright Hall + slow chorus
- 2.5s Warm Hall + medium chorus
- 2.5s Bright Hall + slow chorus
- 3.0s Warm Hall + slow chorus
- 3.5s Warm Hall + slow chorus
- 3.5s Bright Hall + medium chorus
- 5.0s Warm Hall + slow chorus
- 8.0s Warm Hall + slow chorus

O DELAYS & CHORUS

- 50ms doubling delay + slow chorus
- 80ms slap delay + medium chorus
- 100ms slap delay + medium chorus
- 150ms regen delay + slow chorus
- 175ms regen delay + med chorus
- 200ms regen delay + slow chorus
- 225ms regen delay + med chorus
- 250ms regen delay + slow chorus
- 275ms regen delay + med chorus
- 300ms regen delay + slow chorus
- 325ms regen delay + med chorus
- 350ms regen delay + slow chorus
- 370ms regen delay + med chorus
- 80ms regen delay + slow chorus
- 390ms regen delay + med chorus
- 400ms regen delay + slow chorus

P SPECIAL EFX

- Pitch Shift octave down
- Pitch Shift octave up
- Pitch Shift major 3rd up
- Pitch Shift major 5th down
- Dual Pitch Shift major 3rd & 5th up
- Dual Pitch Shift oct up & oct down
- Detune Flanger
- Slow Flanger w/ medium regen
- Slow Flanger w/ high regen
- Medium Flanger w/ medium regen
- Medium Flanger w/ high regen
- 250ms high regen delay
- 500ms medium regen delay
- 500ms high regen delay
- Slow Flanger + Pitch Shift oct down
- Slow Flanger+Pitch Shift octave up

255 PRESET 16 Bit DIGITAL EFFECTS PROCESSOR



**WORLD HEADQUARTERS
CANADA**

Yorkville Sound
550 Granite Court
Pickering, Ontario
L1W-3Y8 CANADA

Voice: (905) 837-8481
Fax: (905) 837-8746

U.S.A.

Yorkville Sound Inc.
4625 Witmer Industrial Estate
Niagara Falls, New York
14305 USA

Voice: (716) 297-2920
Fax: (716) 297-3689



Quality and Innovation Since 1963
Printed in Canada