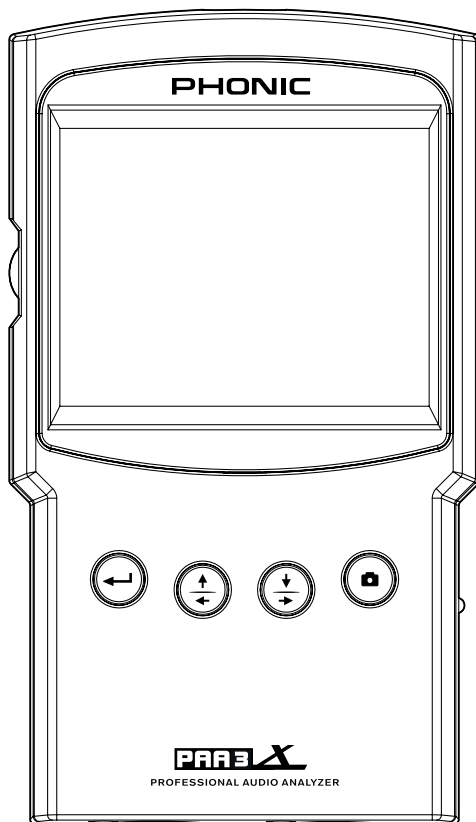


PHONIC



WWW.PHONIC.COM

PAA3X

- User's Manual
- Manual del Usuario

PAA3X

Audio Analyzer with Color LCD

Analizador de Audio con LCD Colorizado



ENGLISH	I
ESPAÑOL	II
APPENDIX	III

USER'S MANUAL

CONTENTS

INTRODUCTION.....	1
FEATURES.....	1
PACKAGE CONTENTS.....	1
CONTROLS & DISPLAY.....	2
GETTING STARTED.....	4
SOFTWARE OVERVIEW.....	4
MICROPHONE CONNECTION.....	6
AUDIO ANALYSIS FUNCTIONS.....	6
Real Time Analyzer (RTA).....	6
Reverb Time (RT60).....	8
Meter.....	10
Polarity.....	11
SCREEN CAPTURE.....	12
SETTINGS.....	12
MICROPHONE CALIBRATION.....	13
SIGNAL GENERATOR.....	14
UTILITY.....	14
FIRMWARE UPDATE.....	15
OPERATING TIPS.....	15
SPECIFICATIONS.....	16
APPENDIX	
DIMENSIONS.....	1

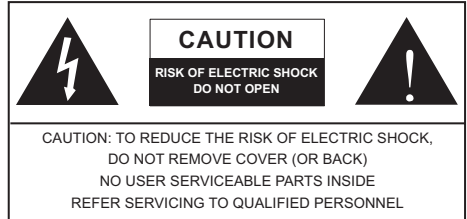
Phonic reserves the right to improve or alter any information within this document without prior notice.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

The apparatus shall not be exposed to dripping or splashing and that no objects filled with liquids, such as vases, shall be placed on the apparatus. The MAINS plug is used as the disconnect device, the disconnect device shall remain readily operable.

Warning: the user shall not place this apparatus in the confined area during the operation so that the mains switch can be easily accessible.

1. Read these instructions before operating this apparatus.
2. Keep these instructions for future reference.
3. Heed all warnings to ensure safe operation.
4. Follow all instructions provided in this document.
5. Do not use this apparatus near water or in locations where condensation may occur.
6. Clean only with dry cloth. Do not use aerosol or liquid cleaners. Unplug this apparatus before cleaning.
7. Do not block any of the ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
8. Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
9. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong is provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
10. Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plug, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
11. Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
12. Use only with a cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.
13. Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.
14. Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.



The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

WARNING: To reduce the risk of fire or electric shock, do not expose this apparatus to rain or moisture.

CAUTION: Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified may result in hazardous radiation exposure.



INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of the Phonic PAA3X professional audio analyzer – a highly accurate audio analyzer that sits comfortably in the palm of your hand and features all the tools you need to set up any audio system.

With 61-band real-time spectrum analysis, sound pressure and dBu / dBV / line voltage measurement, EQ setting, polarity check, and RT-60, the PAA3X is the ideal companion for all sound engineers. Built upon the popular PAA3, this professional audio analyzer is powered by a long-life lithium-ion battery and offers a detachable microphone and balanced XLR input and output, ensuring all audio analysis situations are possible. With the PAA3X, you will no doubt conquer the acoustics of all environments with precision and ease.

Phonic understands the importance of sound reproduction management. We know that, as this is your profession, your first – and perhaps only – concern is sound quality. Consequently, with an audio tool like the PAA3X, you expect a precise rule to obtain accurate measurements and guarantee the best possible quality of sound that any professional would expect. We at Phonic took the utmost of care in ensuring the PAA3X is an extremely accurate and effective means for you to gather all the data necessary to determine what your set up needs.

To help you familiarize yourself with the PAA3X, this manual includes instructions and tips on every function listed in the main menu and sub-menus. It is recommended that you take the time to have a read of it. After doing so, store it in an easily accessible place in case it's needed in future.

FEATURES

- Powerful palm-size audio analyzer
- 320 x 240 color LCD screen
- Detachable condenser mic can be placed in remote positions
- Elegant graphical user interface
- Useful functions include RTA, RT-60, Polarity and Meter (dB SPL, dBu, dBV & Volt)
- 30 - 130 dB SPL meter
- Tone generator includes pink noise, sine wave, sweep and polarity signals
- Snapshot button for taking instant screen captures saved to SD card
- Rechargeable lithium-ion battery
- USB port for charging
- SD card slot included for screen snapshots

PACKAGE CONTENTS

- PAA3X unit
- USB cable and power adapter
- Microphone stand adaptor
- 5 meter microphone extension cable
- Owner's manual
- Soft carry case
- SD card

CONTROLS & DISPLAY

1. Power Button

Push and hold this button for 3 seconds to turn on the PAA3X. When the unit is on, users can push and hold the button for 3 seconds to turn off the unit, saving their settings at the same time.

2. Microphones Connector

This port is for included precision microphone. When connected, the user is able to take measurements with the PAA3X. As the microphone is removable, an extension cable may be utilized to better position the microphone. When not in use, the microphone can be stored allowing the PAA3X to better fit in your pocket.

3. Color Screen

All features, functions and controls of the PAA3X can be viewed using this display window. All features can be controlled using the on board controls or the jog control on the side.

4. Enter Button

Press this button to move from Real Time Spectrum Analyzer (RTA) display to the PAA3X's main menu. After moving the cursor to a desired function in the menu using the right/down or left/up buttons, press the enter button to select.

5. Left / Up Button

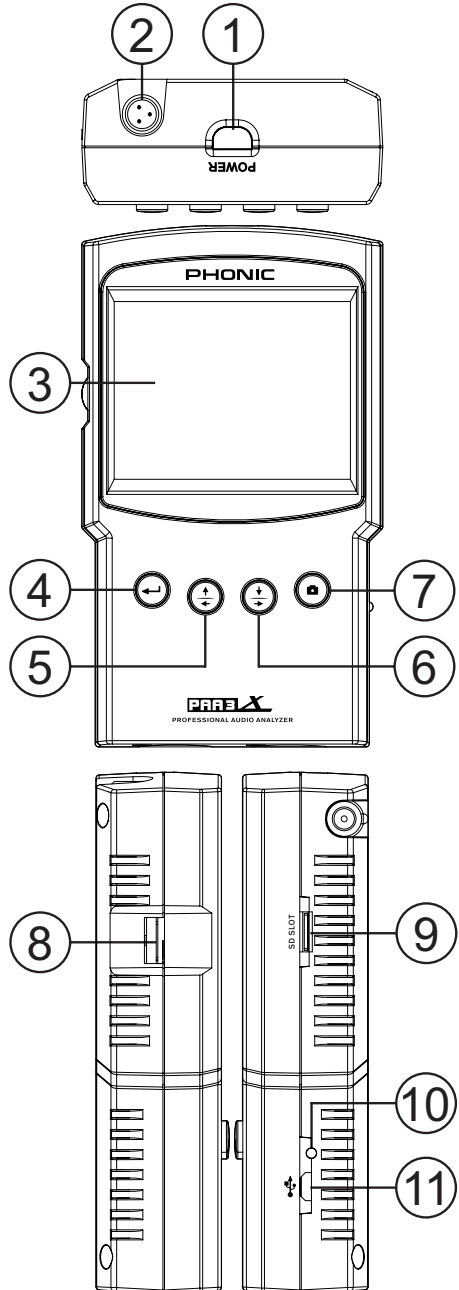
Press this button to scroll up or to the left of the currently selected option.

6. Right / Down Button

Press this button to scroll down or to the right of the currently selected option.

7. Capture Button

Press this button to instantly take a snapshot of the PAA3X's screen. These snapshots can be kept indefinitely on the inserted SD card, or transferred to a computer. Snapshots are saved in BMP format, easily opened on all operating systems. Image size is 320KB with an image resolution of 320 x 240 pixels. If no SD card is inserted, the image will not be saved.



8. Jog Control

Jog control, on the left-hand side of this unit, provides users with a hassle free method of scrolling menus and selecting options with a single hand. Simply rotate to scroll up and down menus and push the wheel inwards to select (to either enter a menu or finalize a setting). Alternately, the three function buttons (points 4 to 6 on page 2) may also be used to scroll options and finalize selections. However, with a little practice, this jog wheel is perhaps the fastest way to use the PAA3X.

9. SD Memory Card Slot

Insert an appropriate SD memory card into this slot to save screen captures. The SD card must be formatted in FAT-32 file format. Please be aware that formatting the SD card will remove all content.

10. Power LED

This LED indicator will light up green when the PAA3X is turned on. When the USB connector is connected to an appropriate power adapter or computer, this LED will flash to indicate the battery is charging.

11. USB Connector

This USB port is used for charging the PAA3X's built-in battery. Please use the included power adapter only (5VDC, 2A).

12. Balanced XLR Input

This balanced input allows users to feed signals from external devices to the PAA3X to take various readings in any number of functions. To use the XLR input as your input source, select "Line in" as the system's primary input source.

13. Balanced XLR Output

This connector is for sending a balanced signal from the internal tone generator to external devices. The level of the output signal is determined by the internal signal generator.

14. Stand Mount

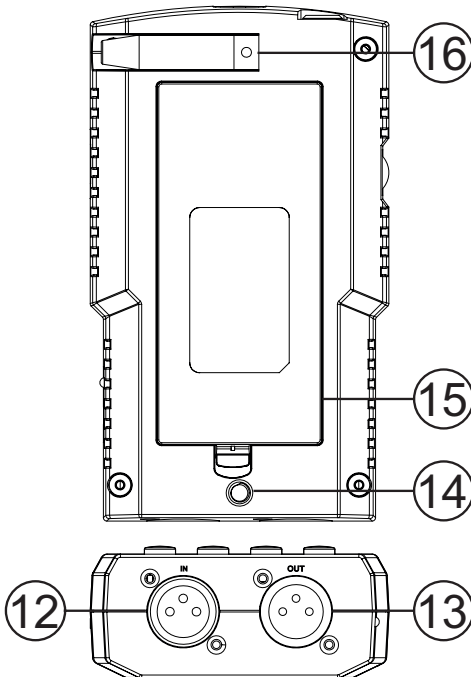
A stand mount is located on the rear of the PAA3X. This allows for connection to a tripod or any other stand that has a standard 1/4"-20 connecting screw. These are often found on camera tripods. Also included with the PAA3X is a stand adapter, allowing the unit to be mounted on microphone stands as well.

15. Battery Cover

The PAA3X's rechargeable lithium-ion battery can be found within this battery cover. In the event you will not use the PAA3X for an extended period of time, Phonic suggests removing the battery to preserve its integrity.

16. Mic Slot

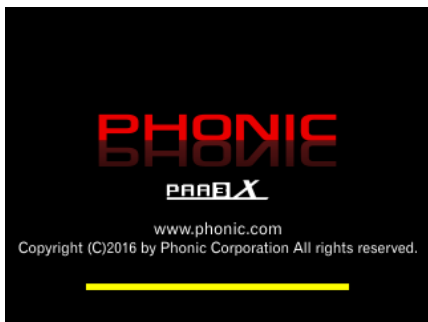
Place the detachable microphone here when not in use.



GETTING STARTED

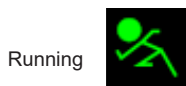
When you initially start the PAA3X, the first screen you'll see is the startup sequence. This occurs each and every time you start up the PAA3X and goes through a quick diagnostics to ensure there are no DSP issues that may affect performance.

After the DSP diagnostics are complete, the PAA3X logo will appear and a yellow bar will make its way across the screen. This indicates that the PAA3X's internal user interface (UI) is loading.



Once the startup sequence has finished, the PAA3X will immediately start the Real Time Analyzer (RTA) function. This is the default function of the PAA3X. A new function can be selected by using either the front-mounted buttons (↑/←, ↓/→ and enter) or the side-mounted jog wheel to select the menu icon on screen.

When selecting a measurement function, it's important to remember that all of the functions can be turned on and off. The below images should help you know whether your selected function is running or not.



SOFTWARE OVERVIEW

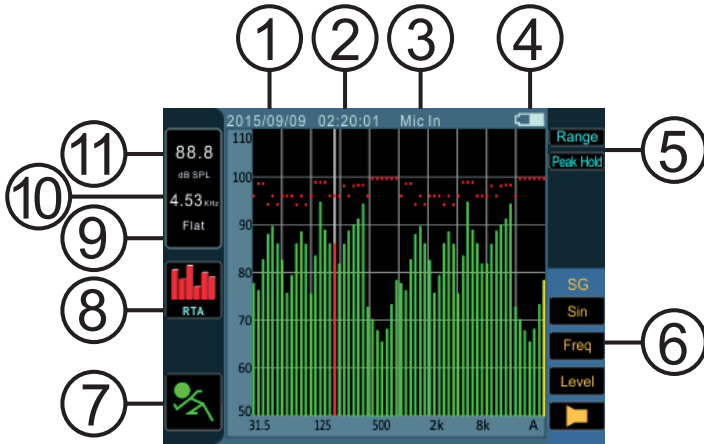
- 1. Date** – Today's date is displayed here. This can be changed within the Utility menu.
- 2. Time** – The current time is displayed here. Like the date, this can be adjusted in the Utility menu.
- 3. Source** – The currently used input source is listed here, as decided in the Settings menu. The two available input sources are Mic and Line.
- 4. Battery Indicator** – This little bar gives users an indication of the current battery levels. When the indicator turns red, it's advised that you connect the USB power cable to charge the unit.
- 5. Range and Peak Hold Buttons** – Use the onboard controls to select either of these buttons and turn their respective functions on and off.

The range icon allows you to adjust the current range on set. The RTA and meter functions only show a specific range on screen at any time. This means that to see the full 30dB to 130dB range you will need to scroll up or down.

The peak hold icon allows users to activate a peak hold on the current function. The peak hold function will cause the highest signal peaks to be held for a short period of time, giving a better visual representation of these high peaks.

6. Signal Generator (SG) – The current settings for the internal signal generator are found here. Show are the signal type (sine, sweep, pink noise, polarity), the current frequency (if appropriate, 20Hz to 20KHz) and the signal level, as output through the XLR Output on the bottom of the unit.

Selecting the uppermost cell will allow you to enter the signal generator menu and adjust its settings, including the type of signal, the level, frequency and gate time. Select the second and third fields in the SG box to adjust the frequency and level. The lowest box, with the speaker icon, will allow users to turn the SG on and off. This icon is yellow when the signal generator is active and red (with a cross through it) when disabled.



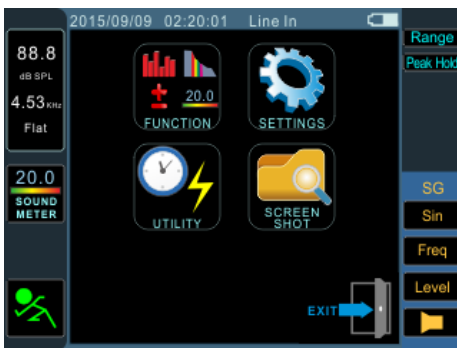
7. Run/Stop Icon – Turn the current function on and off by selecting this on screen icon using the PAA3X’s controls. A standing red stick-figure indicates the current function is not active. The green running stick-figure shows the current function is, well, running.

8. Menu Icon – The currently used function will be displayed here. To select a new function, simply use the PAA3X’s controls to select this icon. This will bring up the Main menu (shown below). Within the main menu there are options for function, settings, utility and screen shot.

9. Weighting – The currently used weighting, as determined in the Settings menu, will be displayed here. The PAA3X has 4 weightings to choose from: Flat, A, B and C. To change the weighting, select the Menu icon followed by the Settings icon in the subsequent menu. The weighting settings can be found here.

10. Frequency – When checking the finer details of the current feature, this window will display the currently selected frequency. When a specific frequency is not selected, this field will read “All”. To select an individual frequency, scroll through the different options until the RTA itself is highlighted. Press enter and scroll through the various frequencies until you find the one you wish to view.

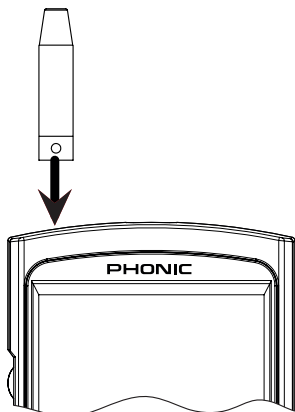
11. Level – This field will show the level of the currently selected frequency (as explained in point 10). The level will be shown in dB SPL, dBu, dBV or Volts, depending on the currently selected function and/or parameter.



MICROPHONE CONNECTION

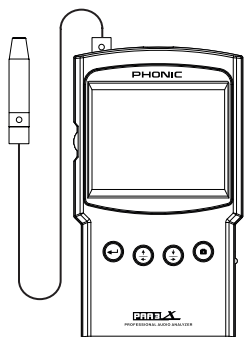
Unlike previous versions of the Phonic Personal Audio series, the PAA3X has a detachable microphone that can be connected directly to the unit or placed remotely through the 5 meter extension cable.

When inserting the microphone into the microphone slot, the release button must be facing the front of the PAA3X, as shown below.



The mic is removed by pushing the release button on the base of the microphone and sliding it out.

Phonic have also included a 5 meter extension cable, as previously mentioned. This can be used along with the mic stand adapter to remotely place the microphone.



AUDIO ANALYSIS

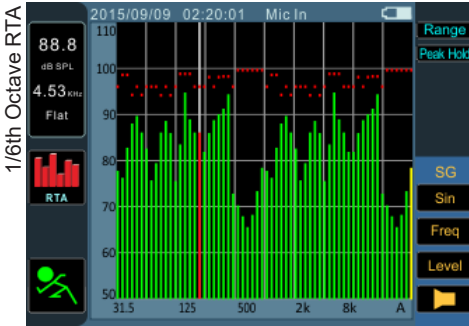
On the following pages we will discuss the various audio analysis functions that the PAA3X provides. There are four main functions in total, all of which are easily accessible through the function menu. If at any point you wish to access a new feature, simply use the controls to select the function icon to bring up the function menu.



Real Time Analyzer (RTA)

This function analyzes the audio received through either the built-in microphones or line in connectors, divided into a number of separate bands in 1/3rd or 1/6th octave resolution. Each frequency band is graphed as a vertical bar on the RTA, the height of which represents the level – whether in dB SPL, dBu, etc – of the individual octave or sub-octave bands. A 60 dB range is displayed at any one time, and users can scroll up the page slightly if clipping occurs, or scroll down if the results aren't visible.

Frequencies from 20 Hz to 20 kHz can be monitored individually by selecting the frequency band on screen. The level and frequency will appear to the left of the screen. Measurements can be taken at four different response times (35 ms, 125 ms, 250 ms, and 1 sec) and in four weighting types (A weighting, B weighting, C weighting and Flat). For more info on response times and weighting, please consult the appropriate sections.

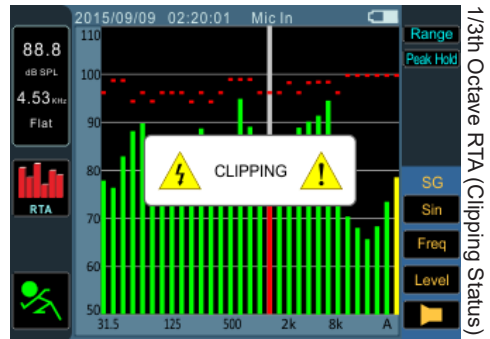


Procedure for taking acoustic measurements:

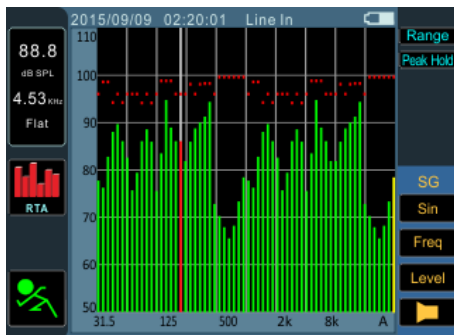
1. Within the Menu screen, enter Settings. Adjust the source to "Mic" by selecting this field and scrolling up or down.
2. Select the 'octave' settings you wish to use for your calculations. Users can select from 1/3 octave resolution (for a total of 31 bands) and 1/6 octave resolution (for a total of 61 bands).
3. Also on the Settings screen (displayed below), set the appropriate weighting. The most common weighting used for acoustical analysis is perhaps A-weighting, as it closely mimics the conditions of human hearing. Phonic have also included B, C and flat weighting.
4. Adjust response time (Res Time) and peak hold properties as needed.
5. Exit the Settings screen by selecting "Exit."



6. Scroll to the onscreen "RUN/STOP" icon and hit enter. The RTA will begin.
7. Scroll to the RTA screen and press enter to select an individual band to view the dB SPL in real time for center frequencies of that particular band. The rightmost bar is the ALL frequency level. To the left of the screen you will find a boxes with signal properties listed. The top value will be the dB SPL results for the currently selected band, below which you will find the center frequency of the currently selected band (if the all frequency bar is chosen, this value will read ALL). The currently selected weighting will be visible below this.
8. A 60 dB range can be seen on the RTA screen at any one time. The total range viewable is 30 dB to 130 dB. If you find the RTA is clipping constantly (as shown below), selecting "Range" to the right of the screen will allow users to scroll up (in 5 dB increments).
9. When monitoring signals as high as 70 dB to 130 dB SPL, you can still view the lower levels by pausing the RTA (select "RUN/STOP") and adjusting the "Range" to see the lower levels.
10. Take a snapshot of the screen at any time by hitting the snapshot button. These will be saved to an inserted FAT-32 formatted SD card.



1/3th Octave RTA (Clipping Status)



Procedure for measuring an electrical signal:

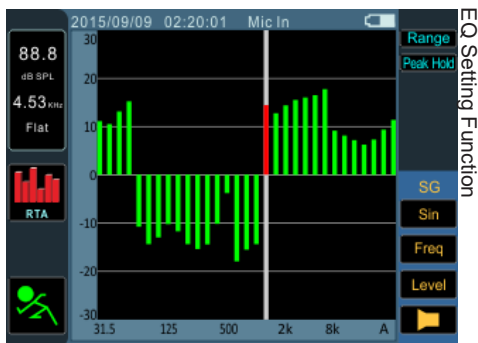
1. Enter the Settings menu and change the input source to “Line” and measurement unit to either “dBu”, “dBV” or “voltage,” as required.
2. You may also want to adjust the response time, weighting, octave and peak hold properties.
3. Send a signal into the PAA3X’s XLR input jack. The wiring should be as follows:

Pin 2 – Hot, Pin 3 – Cold, Pin 1 – Ground

4. Select the “RUN/STOP” icon to start the RTA.
5. You can read the level of any individual frequency or all frequencies simultaneously. Scroll down until the RTA screen is highlighted and hit enter. You can then scroll through the numerous frequencies onscreen to get a clearer picture of each frequency’s signal properties. This information is found on the top left-hand corner of the display.
6. Take a snapshot of the screen at any time by hitting the snapshot button. These will be saved to an inserted FAT-32 formatted micro SD card.

EQ Setting

Also included within the PAA3X is an EQ setting function. Selecting this option within the Settings menu will allow you monitor the suggested equalizer band settings – updated in real time. With perfect equalizer settings, ideally the EQ Setting function would display a flat line with no suggested frequency adjustments. This will allow for great quality audio with little potential for feedback and other issues. The EQ setting function shows a maximum of $\pm 15\text{dB}$ of boost and cut.



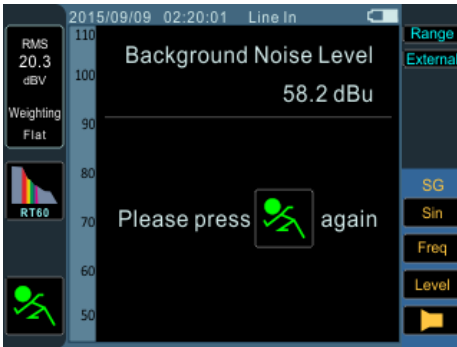
Reverb Time (RT60)

The RT60 function gives the decay time of any signal. The decay time is the time that it takes for a signal to diminish 60 dB below the original sound. This can be done with entirely no filtering (flat weighting) or with filtering imposed (A, B or C weighting). The RT60 calculations are made with no frequency filtering active, meaning the reverb time will be calculated for all frequencies, 20 Hz to 20 kHz.

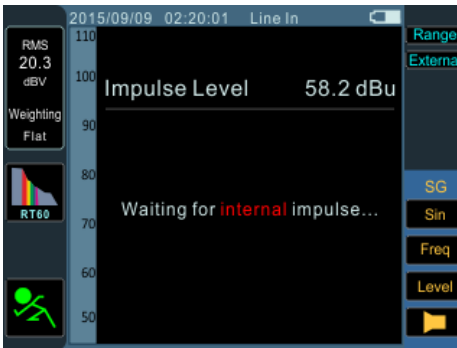
Working out the average of many different RT60 readings from around a room allows users to get an idea as to how much absorption or reflection of audio the room provides. Depending on your needs, you may wish to have a high or low RT60 measurement. For example, for public speaking, an RT60 measurement of less than 1 second is preferable, as to have a clear, concise voice projected to the audience. With choirs or instrumental music, an RT60 measurement of greater than 1.5 seconds may be appropriate.

Measuring Reverb Time:

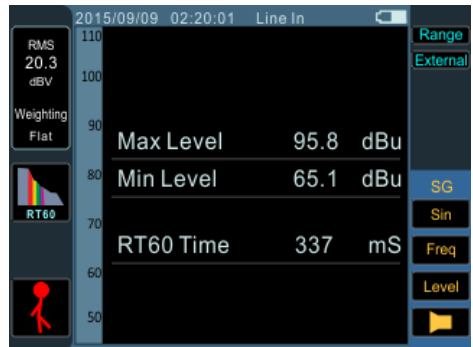
1. Select the RT60 function through the Function menu.
2. Select the "RUN/STOP" icon to allow the RT60 function to begin. The system will then calculate the level of background noise (see image below).



3. After the background noise is detected, select the "RUN/STOP" icon once again. It is important that you try to keep background noise consistent after this point.
4. The PAA3X will wait for a signal greater than 30 dB over the background noise (see image above). A little helpful hint: the louder the test signal, the greater the accuracy of your RT60 calculation.

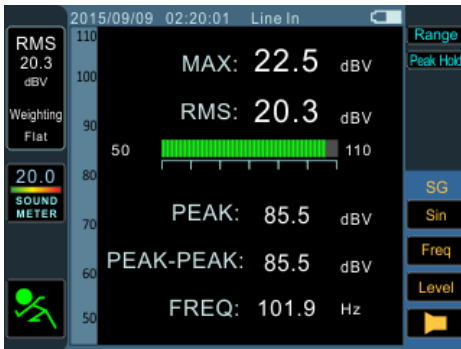


5. Play pink noise through your audio system (this can be done using the PAA3X's signal generator or using an audio test CD). Make sure that if you're sending the pink noise from the PAA3X that the trigger is set to "Internal". If you're getting the pink noise from an external source, the trigger should be set to "External." The trigger can be adjusted by selecting the option below "range" on the right-hand side of the screen.
6. Move the master fader up to a point where the audio level received by the PAA3X is greater than 30 dB over the background noise. This will trigger the RT60 function. Quickly mute the system to get your RT60 reading as accurate as possible.
7. After the measurement is taken, the RT60 measurement results will appear on screen. Users are offered information on minimum level, maximum level and the decay time (as displayed below).
8. Like mentioned in previous functions, take a snapshot of the screen at any time by hitting the snapshot button. These will be saved to an inserted FAT-32 formatted micro SD card.



Meter

The meter function can take calculations in dB SPL (through the detachable microphone), dBu, dBV or Volt (through the line inputs). The SPL function provides users with the overall 'loudness' of their input signal and can be accessed by simply selecting 'Mic In' as the desired input source. The dBu, dBV and Volt measurements can be taken through the line inputs, where the meter function will give visual representations of their respective levels.



Taking SPL measurements:

1. Enter the Settings menu within the Main menu.
2. Select "Mic" as your input source. The unit will automatically be set to dB SPL.
3. Also in the settings menu, users can choose the response time, weighting and peak hold.
4. Return to the meter by clicking "Exit".
5. A 60 dB range is visible on screen at any time. Users can view 30 to 100 dB SPL, 45 to 115 dB SPL or 60 to 130 dB SPL. To change the range, simply the range icon to the right of the screen.
6. Reset the Maximum SPL level by simply highlighting and selecting the word "Max" on screen.

Taking line input measurements:

1. Enter the Settings menu through the Main menu and set your input source to "Line." You can also select your desired measurement unit from dBu, dBV and Volt.
2. You may select a response time, weighting, or peak hold time. Push "OK" to close the settings menu.
3. Connect a source signal into the PAA3X's line inputs.
4. Select the RUN/STOP icon to start the level meter.
5. Reset the Maximum level by highlighting and selecting the word "Max" on screen.
6. If the level meter clips, it may be necessary to adjust the measurement range. This is done by simply clicking the range values on the level meter itself. The measurement range will depend on the unit selected in the settings.

Each unit type has three different ranges that can be selected.

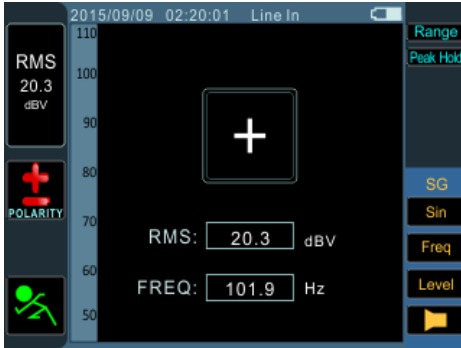
When operating under **dBu**, the range can be adjusted between -85 to -20 dBu, -75 to -5 dBu, -60 to 10 dBu and -45 to 25 dBu.

When **dBV** is selected as the unit, the range is selectable between -87.2 to -22.2 dBV, -77.2 to -7.2 dBV, -62.2 to 7.8 dBV and -47.2 to 22.8 dBV.

Under **voltage**, you can select 43.6u to 77.4mV, 0.14m to 435 mV, 0.78 to 2.45V or 4.36m to 13.7V.

Polarity

The polarity function is most useful in determining whether a speaker is correctly wired. A polarity signal is typically required when checking the phase of a speaker. Thankfully, one is provided through the PAA3X's signal generator.



Checking the polarity of speakers:

1. Go to the Polarity function by accessing the Function menu.
2. Go to the Settings menu and select Mic In as your input source. Exit the Settings menu.
3. Connect the signal generator output to your sound system's inputs. Ideally, with active speakers, you will connect the signal generator directly to your speakers to avoid the complication of finding miswired cables elsewhere in your setup.
4. Start the polarity tone playing by turning the signal generator on/off icon. You could also opt to play a polarity signal through your speakers using some other means (compact disc, external tone generator, etc). For more information on the signal generator, consult the Signal Generator section of this manual.
5. Stand approximately one meter (3 to 4 feet) in front of the speaker that plays the polarity signal.

6. Activate the polarity function by highlighting and selecting the PAA3X's Run/Stop icon.
7. A large "+" appearing on screen means the signal is in phase and the wiring is correct.
8. If instead of a "+" you get a "-", the speaker is out of phase and should be corrected.
9. A big "?" or a screen switching between plus and minus symbols means the sound level is too low and not detectable by the PAA3X. So turn it up! The signal generator's level can be increased through the signal generator menu, but you can also opt to turn up the volume of your speaker/system.

Attention: Make sure the sound pressure level of the polarity signal from the system is higher than the noise from the surrounding environment. The PAA3X will not be able to detect the phase of the speaker accurately if the polarity signal is not at a suitable level.

The above procedure is for checking the polarity of speakers. The same method can be used to check the wiring of cables themselves, you simply need to select the Line In as your input source. After doing so, connect one end of the cable you wish to check to your signal generator and the other end to the PAA3X's input. Points 6 through 9 above should be identical from that point on.

SCREEN CAPTURE

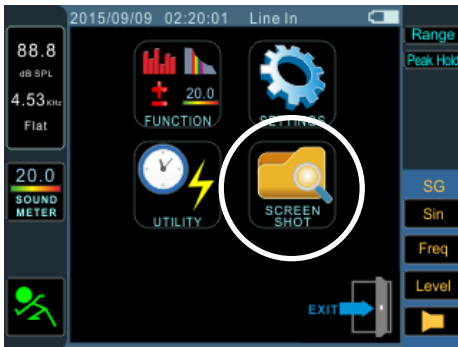
Regardless of the function, the PAA3X can always save screen shots of the current screen to recall at later dates. These are saved on an external SD card. Users can also load or delete their previously stored measurements.

Capture:

1. Insert an appropriately formatted SD card to the PAA3X's SD card slot. SD cards must be formatted as FAT-32 file systems.
2. In any function, on any screen, simply push the Capture button.
3. That's all there is to it. The screen will be instantly captured and a BMP file will be saved to your SD card.

Recall:

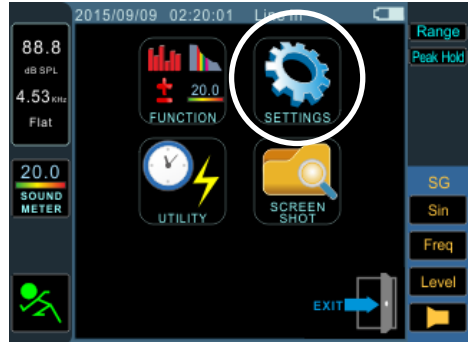
1. Enter the Main menu by selecting the appropriate icon to the left of the screen.
2. Select Screen Shot from the main menu (as shown below). This option is only available when an SD card is inserted. If no SD card is present, the option will be grayed out.



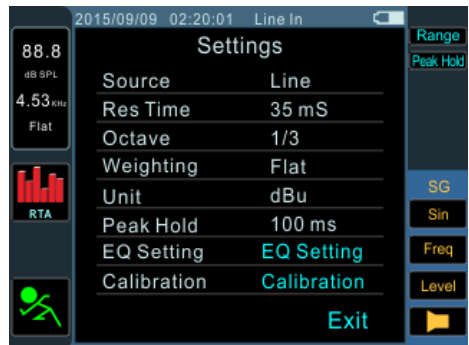
3. Select the "View" icon to view the previously captured files. You can press the \uparrow/\leftarrow and \downarrow/\rightarrow buttons to scroll through all captured files.
4. Selecting the file name on screen allows you to scroll through all saved files. Please note that a list of captured files will not appear on screen.

SETTINGS

Every one of the PAA3X's functions offers its own variable settings. To access the settings menu, select the Menu icon that is found to the left of the screen.



Once in the main menu, select the Settings option to access the Settings menu. The settings menu offers options for input source, units, response time, peak hold, and weighting - among other important features.



Input Source – This setting allows users to switch between the built-in microphones (Mic) and the XLR inputs (Line) as their input source.

Response Time – This feature allows users to select the speed at which their calculations are made and displayed on screen. The response time can be selected between 35 ms (for explosive sounds), 125 ms (fast), 250 ms (medium) and 1 second (slow).

Octave – The octave option allows users to select the resolution of their RTA. There are two options available: 1/3rd and 1/6th octave. In essence, the 1/3rd option is a 31-band RTA while a 1/6th octave has much finer resolution – almost twice the detail – at 61-bands.

Weighting – Any audio analyzer needs to be designed so that it hears sound properties in a manner that would be appropriate for the measurements it is taking. For example, the sensitivity of human hearing is restricted to the frequency range of 20 Hz to 20 kHz. The human ear, however, is most sensitive to sounds in the range of 500 Hz to 8 kHz. The ear becomes progressively less sensitive to sound out of this range. Microphones, however, are not restricted by this limitation and therefore do not respond in the same manner that our ear would.

Audio analysis devices such as the PAA3X provide various weightings for the measurements taken to compensate for the increased and decreased sensitivity. The weighting determines the curve that the PAA3X will use to interpret the input signals from the chosen input source. Flat, A-, B- and C-weightings are available. Each of these weightings is ideal for different applications, with A-weighting perhaps being the most commonly used (and that which most closely matches the human ear) and internationally recognized standard for measurement.

Unit – This allows users to adjust between various measurement units. This may include dB SPL (when the microphone is selected as the input source), dBu, dBV and Volt (when line is selected as the input source).

Peak Hold – The peak hold function will cause the highest signal peaks on the RTA to be held for a short period of time, giving a better visual representation of these high peaks. This is represented by a small red line/dot at the top of the frequency bar. This red mark will remain for as long as the peak hold time is set, or until the signal rises above the previous peak.

EQ Setting – Selecting this option will allow you monitor the suggested equalizer band settings – updated in real time. Please consult the EQ Setting section on page 8 for more info.

Calibration – Entering this menu will allow users to calibrate the precision microphone. See the calibration section below for more information.

MICROPHONE CALIBRATION

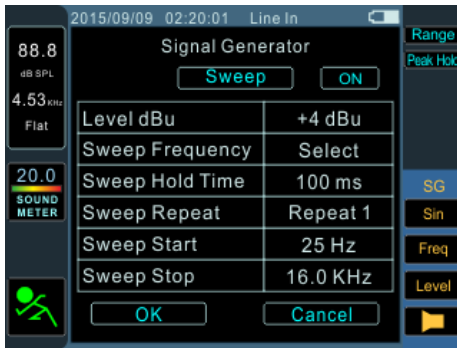
As the PAA3X comes factory calibrated, you should never actually need to calibrate your unit. If measurement data or the operation of the unit begins to seem abnormal, however, it may be necessary to perform a calibration. Anyone can calibrate the PAA3X and regain accurate sound pressure level measurement. This is provided they have a quality sound level calibrator with 1/2" diameter adapter that sends out a 1 kHz tone. A B&K TYPE 4231 sound level calibrator is suggested.

Procedure:

1. Enter the Main Menu > Setup menu.
2. Place the PAA3X's microphone within a sound level calibrator with a microphone connector of 1/2" diameter.
3. Select the RUN/STOP icon on screen to start the calibration process.
4. Scroll to the 'dB' level in the middle of the screen and press enter to edit.
5. Adjust the level measured from the SPL calibrator by pressing the \uparrow/\leftarrow and \downarrow/\rightarrow buttons until the level is equal to that of the sound level calibrator (typically 94 dB). Pressing the \uparrow/\leftarrow button once will increase the value by 0.1dB; pressing the \downarrow/\rightarrow button each time will decrease the value by 0.1 dB. This can also be accomplished using the jog wheel control.
6. Press enter and select the SAVE icon to complete the calibration (the PAA3X will restart in this case) or select the "CAL MIC" icon to exit without saving.

SIGNAL GENERATOR

The PAA3X's signal generator can be accessed at any time, for any function. There are four built-in signals, each with their own adjustable properties. All generated signals can have their output level adjusted between -50 dBu and +4 dBu. All signals – except the sweep signal – can also have their gate time adjusted, where users can select a time up to 10 seconds for the signal to run, at which time the signal will turn off.



Sweep: The sweep signal consists of a sine wave with an ever-changing frequency. The frequencies can be user-defined, with 1/6, 1/3, 2/3 and 1 octave intervals selectable by the user. Alternatively, users can choose 'Select' and adjust the sweep range manually. Once users choose 'Select', the Sweep signal's "Start" and "Stop" fields will become active. Users can select the start frequency (between 20Hz and 20 kHz) and stop frequency (between 20 Hz and 20 kHz). Users can opt to have a continuous sweep tone, where the signal generator will run through the entire audio spectrum selected, then start again. Alternatively, users can opt for the tone to repeat itself anywhere between 1 and 10 times before it turns off.

Sine: Used for a variety of purposes. A 1 kHz sine wave is perhaps the most commonly used sine wave. However, users can adjust the PAA3X's sine wave to a number of frequencies between 20 Hz and 20 kHz.

Polarity: The polarity signal is commonly used for checking the polarity of speakers. Check the Polarity section of this manual for more information.

Pink Noise: The pink noise signal is typically used for adjustment of environmental acoustics. The most common use would be in the setting of equalizers. As pink noise encompasses most frequencies audible to humans, playing a pink noise signal in any given setting can give engineers a sense of the acoustical properties of the room and allows them to compensate through the EQ.

UTILITY

The Utility menu can be found within the PAA3X's main menu. Within are some basic settings for the unit.



Calendar: Users can adjust the date here.

Time: Change the time (in 24 hour time).

Display Brightness: Users can adjust the brightness level through this function. Reducing the brightness of the screen can help preserve battery power, or increasing it can enhance visibility in bright areas.

Display Backlight: The backlight time option allows users to adjust the time they wish the PAA3X's screen to remain on. After the selected time has passed, the screen will go dark to preserve the battery power. Adjusting the backlight option to 'off' will disable this feature.

Battery Remain Power: Users can monitor the current remaining battery life here.

Battery Auto Power Off: The auto power off function will turn the PAA3X off after a pre-determined period of time if the user does not use the PAA3X. When set to "OFF", the PAA3X will not automatically power off.

Firmware Update: The PAA3X's firmware can be updated by selecting this option. Check the Firmware Update section for more information.

Initialize: Restore to factory default settings.

FIRMWARE UPDATE

The PAA3X allows for firmware updates which will be periodically available through Phonic's website (www.phonic.com).



To perform a firmware update:

1. Power on the PAA3X.
2. Place an SD card with the latest firmware file in the SD card slot.
3. Enter the Main Menu and select Utility.
4. At the bottom of the page, find the Firmware update option and select "Update". The update will begin immediately.
5. The firmware update can take a few minutes so please be patient.
6. Once the firmware update is complete, users will be prompted to turn the PAA3X off. Please do so by holding the power button for 3 seconds.
7. Turn the unit back on.

OPERATING TIPS

- If you feel a function is not working, first make sure you've selected the correct Input Source in the Settings menu. Throwing the PAA3X at the wall solves nothing.
- Capture your readings quickly using the screen cap button. The right-most button will immediately save a screen shot to any FAT-32 formatted SD card you have inserted.
- If the signal clips, adjust the display range. A higher display range will prevent the unit from clipping when signals go higher than the current display ceiling.
- It is not recommended that you continue using PAA3X for any measurements when the battery is low. Always ensure you have the charger on hand, just in case.
- Push and hold the power button for 3 seconds to turn the unit on and off. In the unlikely event that the PAA3X crashes, push and hold the power button for 10 seconds to turn it off.
- Using the jog wheel is the fastest way to control the PAA3X. Getting familiar with it will save you a lot of time in the long run.
- If you will be reading measurements off the PAA3X over a long period of time, be sure to turn the system's sleep mode 'off', otherwise the screen will go dark after a few minutes. This is done through the Utility menu found in the Main menu.
- When testing sound pressure, the MAX (maximum sound pressure level) field can be reset by simply scrolling to it and hitting enter when it's highlighted.
- The PAA3X can only be charged through the USB connector. This may be done using the included adapter.
- When the PAA3X is charging, the power LED on the side will flash. This LED will stop flashing when the battery is fully charged.

SPECIFICATIONS

English

Inputs / Outputs	Detachable Mic	Condenser mic
	XLR Jacks	Balanced XLR input and output
Display		320 x 240 RGB LCD screen
Range	Mic in / Line In	30 to 130 dB SPL / -85 to 25 dBu
Memory	Micro SD Card	BMP format (320 x 240 pixels)
Generator		Sine, polarity, sweep, pink noise
RTA	Frequency	20 Hz to 20 KHz, all frequencies
	EQ Setting	EQ Cut or Boost
	Dynamic Range	30 to 130 dB; 60dB display range, eg. 70 to 130, 60 to 120, 50 to 110
	dB-scale setting	+ / - 5dB steps on Y-Axis
	Unit	dB SPL, dBu, dBV, Volt
	Octave	1/3, 1/6
	Weight	A, B, C, Flat
RT-60	Unit	dB SPL, dBu, dBV, Volt
	Trigger	Internal / External
	Weight	A, B, C, Flat, 1 Octave
Meter		30 to 130 dB SPL / -85 to 25 dBu / -87.2 to 22.8 dBV / 0.0436mV to 13.7V
Polarity		Polarity checker (Negative / Positive)
Measurement Range	dB SPL	30 to 130 dB SPL
	dBu	-50 to +40 dBu
	dBV	-52 to +38 dBV
	Volts	5mV to 80V
Power Details	Battery	Rechargeable Lithium-ion Battery, 3.7 V / 2200 mAh
	External USB Adapter	+5 VDC, 2A
Dimensions (HxWxD)		156 x 90 x 37.5 mm (6.14" x 3.54" x 1.5")
Weight		325 g (0.7 lbs)

SERVICE AND REPAIR

For replacement parts, service and repairs please contact the Phonic distributor in your country. Phonic does not release service manuals to consumers, and advice users to not attempt any self repairs, as doing so voids all warranties. You can locate a dealer near you at <http://www.phonic.com/where-to-buy/>.

WARRANTY INFORMATION

Phonic stands behind every product we make with a no-hassles warranty. Warranty coverage may be extended, depending on your region. Phonic Corporation warrants this product for a minimum of one year from the original date of purchase against defects in material and workmanship under use as instructed by the user's manual. Phonic, at its option, shall repair or replace the defective unit covered by this warranty. Please retain the dated sales receipt as evidence of the date of purchase. You will need it for any warranty service. No returns or repairs will be accepted without a proper RMA number (return merchandise authorization). In order to keep this warranty in effect, the product must have been handled and used as prescribed in the instructions accompanying this warranty. Any tampering of the product or attempts of self repair voids all warranty. This warranty does not cover any damage due to accident, misuse, abuse, or negligence. This warranty is valid only if the product was purchased new from an authorized Phonic dealer/distributor. For complete warranty policy information, please visit <http://www.phonic.com/warranty/>.

CUSTOMER SERVICE AND TECHNICAL SUPPORT

We encourage you to visit our online help at <http://support.phonic.com/>. There you can find answers to frequently asked questions, tech tips, driver downloads, returns instruction and other helpful information. We make every effort to answer your questions as soon as possible.

support@phonic.com
<http://www.phonic.com>

PHONIC

MANUAL DEL USUARIO



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	1
CARACTERÍSTICAS.....	1
CONTENIDOS DE PAQUETE.....	1
CONTROLES & DISPLAY.....	2
PRIMEROS PASOS.....	4
OPERACIÓN DE SOFTWARE.....	4
CONEXIÓN DE MICRÓFONO.....	6
FUNCIONES DE ANÁLISIS DE AUDIO.....	6
Analizador en Tiempo Real (RTA).....	6
Tiempo de Reverberación (RT60).....	8
Medición / Meter.....	10
Polaridad.....	11
CAPTURA DE PANTALLA.....	11
AJUSTES/SETTINGS.....	12
CALIBRACIÓN DE MICRÓFONO.....	14
GENERADOR DE SEÑAL.....	14
UTILITY/UTILIDADES.....	15
ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE.....	16
CONSEJOS DE OPERACIÓN.....	16
ESPECIFICACIONES.....	17
APÉNDICE	
DIMENSIONES.....	1

Phonic se reserva el derecho de mejorar o alterar cualquier información provista dentro de este documento sin previo aviso.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

1. Lea estas instrucciones antes de operar este aparato.
2. Mantenga este instructivo para futuras referencias.
3. Preste atención a todas las advertencias para asegurar una operación adecuada.
4. Siga todas las instrucciones indicadas en este instructivo.
5. No utilice este aparato cerca del agua o en lugares donde se puedan dar condensaciones.
6. Limpie solamente con lienzos secos. No utilice aerosol ni limpiadores líquidos. Desconecte este aparato antes de limpiarlo.
7. No bloquee ninguna de las aberturas de ventilación. Instale según las instrucciones del fabricante.
8. No lo instale cerca de cualquier fuente de calor como radiadores, registros de calor, estufas, u otro aparato (incluyendo amplificadores) que produzcan calor.
9. No deshaga la opción de seguridad del plug polarizado o aterrizado. Una clavija polarizada tiene dos cuchillas una más grade que la otra. Una clavija del tipo polarizado tiene dos cuchillas y un diente. La cuchilla más ancha o el tercer diente esta incluido para su seguridad. Si esta clavija no se acomoda en su toma corriente, consulte un electricista para que cambie el toma corriente obsoleto.
10. Proteja el cable de electricidad de ser pisado o picado particularmente en la clavija, los receptáculos y en el punto donde estos salgan del aparato. No pise los cables de alimentación de AC.
11. Utilice solamente accesorios o demás cosas especificadas por el fabricante.
12. Transporte solamente con un carro, pedestal, tripie abrazaderas o mesas espedificadas por el fabricante, o incluidas con el aparato. Si se utiliza un carro, tenga precaución cuando mueva el carro con el aparato para evitar lesiones de cualquier tipo.
13. Desconecte este aparato durante tormentas eléctricas o cuando no se ocupe en periodos largos de tiempo.
14. Refiera todo el servicio al personal calificado. Se requiere de servicio cuando el aparato a sido dañado en cualquier manera, por ejemplo cuando el cable de alimentación de voltaje o la clavija han sido dañados, si se ha derramado liquido o si algun objeto a caido en el aparato, o si el aparato ha sido expuesto a la lluvia o a la humedad, no funcione normalmente o si ha sufrido una caída.

	PRECAUCION RIESGO DE SHOCK ELECTRICO NO ABRIR	
PRECAUCION: PARA REDUCIR EL RIESGO DE SHOCK ELECTRICO NO REMUEVA LA TAPA (O LA CUBIERTA) NO HAY REFACCIONES DENTRO MANDE A SERVICIO CON EL PERSONAL CALIFICADO		



El simbolo con una flecha encerrado en un triangulo equilátero, es para alertar al usuario de la presencia de "voltaje peligroso" no aislado dentro del chasis del producto que pudiera ser de magnitud suficiente para constituir un riesgo de shock eléctrico a las personas.



El punto de exclamación dentro de un triangulo equilátero es para alertar al usuario de la presencia de instrucciones importantes de operación y mantenimiento (servicio) en la literatura que acompaña el equipo.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de shock o fuego eléctrico no exponga este aparato a la lluvia o a la humedad.

PRECAUCION: No use controles, ajustes, no realice procedimientos diferentes a los especificados, esto puede resultar en una peligrosa exposición a la radiación.



PHONIC

INTRODUCCIÓN

Le damos la enhorabuena por la compra del analizador de audio profesional Phonic PAA3X - un analizador de audio de alta precisión que se mantendrá cómodamente en la palma de su mano. Cuenta con todas las herramientas necesarias para la creación de cualquier sistema de audio.

Con el análisis espectral de 61 bandas en tiempo real, medición de presión acústica, medición de tensión de Voltage dBu / dBV, ajuste de ecualización, comprobación de polaridad y la función RT-60, el PAA3X es el compañero ideal para todos los ingenieros de sonido. La construcción del PAA3X ha sido inspirada por el muy popular PAA3 el cual tuvo mucho éxito en su tiempo. El PAA3X es un analizador de audio profesional alimentado por una batería de iones de litio de larga duración, también ofrece un micrófono desmontable y conectores XLR balanceados de entrada y de salida; verdaderamente todas las situaciones en su instalación de audio podrán ser analizadas y comprobadas. Con la PAA3X, sin duda podrá conquistar la acústica de todos los entornos con precisión y facilidad.

Phonic entiende la importancia de la gestión de la reproducción del sonido. Sabemos que, siendo está su profesión - y quizás también su afición - que solo le preocupa la calidad de su audio. En todo caso, con una herramienta como el PAA3X, puede de ahora en adelante obtener mediciones de gran precisión que le entregara de forma garantizada la mejor calidad posible de sonido; que realmente cualquier profesional podría esperar. Nosotros en Phonic durante el desarrollo, ponemos el máximo cuidado para garantizar que el PAA3X sea una herramienta extremadamente precisa y efectiva, para que usted pueda reunir todos los datos necesarios para determinar cuáles son las necesidades de su configuración.

Para ayudarle a familiarizarse con el PAA3X, este manual incluye instrucciones y consejos sobre todas las funciones enumeradas en el menú principal y submenús. Se recomienda que se tome el tiempo de leer este manual. Después de hacerlo, almacenarlo en un lugar fácil acceso en caso de que necesite consultar ese mismo en el futuro.

CARACTERÍSTICAS

- Analizador de audio potente portátil
- Pantalla LCD colorizada de 320 x 240
- Micrófono de condensador desmontable se puede colocar en posiciones remotas
- Interfaz gráfica de usuario elegante
- Funciones útiles incluyen RTA, RT-60, Polaridad y aparato de medición (dB SPL, dBu, dBV y Volt)
- Medición SPL 30 - 130 dB
- Generador de tonos incluye ruido rosa, onda sinusoidal, barrido y señales de polaridad
- Botón para tomar capturas de pantalla instantáneas se guardan en la tarjeta SD
- Batería de iones de litio recargable
- Puerto USB para cargar
- Ranura para tarjetas SD incluido para fotos de la pantalla

CONTENIDOS DEL PAQUETE

- Unidad PAA3X
- Adaptador y cable USB
- Adaptador para soporte de micrófono
- Cable de extensión del micrófono de 5 metros
- Manual del usuario
- Estuche blando
- Tarjetas SD

CONTROLES Y PANTALLA

1. Botón de Encendido

Pulse y mantenga pulsado este botón durante 3 segundos para encender el PAA3X. Cuando la unidad está encendida, los usuarios pueden presionar y mantener presionado el botón durante tres segundos para apagar la unidad, se guardarán sus ajustes al mismo tiempo.

2. Conector de Micrófono

Este puerto es para el micrófono de precisión que ya está incluido. Una vez conectado, el usuario es capaz de tomar mediciones con el PAA3X. El micrófono es extraíble, un cable de extensión se puede utilizar para poner el micrófono en un lugar más adecuado. Cuando no está en uso, el micrófono se puede almacenar permitiendo que el PAA3X pueda ajustarse más fácilmente en el bolsillo.

3. Pantalla Colorizada

Todas las características, funciones y controles de la PAA3X se pueden ver usando esta pantalla de visualización. Todas las funciones se pueden controlar con los controles incluidos o el mando giratorio situado en el lateral.

4. Botón Enter

Pulsar este botón para navegar por el menú; de la función del analizador de espectral en tiempo real (RTA), hasta el menú principal del PAA3X. Utilice las teclas derecha/abajo, izquierda/Arriba para mover el cursor a la función deseada en el menú; después simplemente pulse el botón ENTER para seleccionar.

5. Botón Izquierda/Arriba

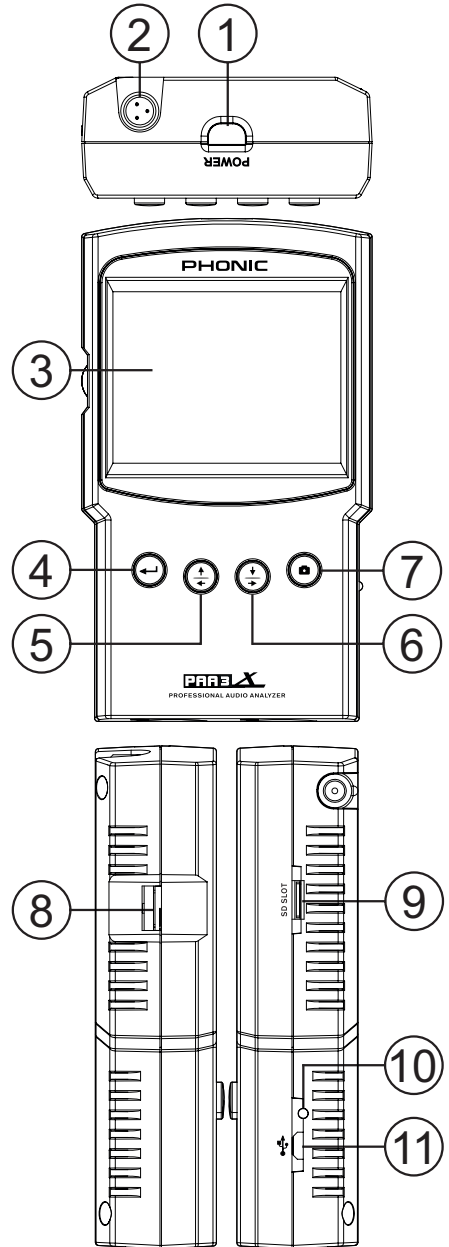
Pulsar este botón para desplazarse hacia arriba o hacia la izquierda en la selección de las opciones propuestas.

6. Botón Derecha / Abajo

Pulsar este botón para desplazarse hacia arriba o hacia la izquierda en la selección de las opciones propuestas.

7. Botón de Captura de Pantalla

Presione este botón para tomar inmediatamente una captura de pantalla del PAA3X. Estas capturas de pantalla se mantienen indefinidamente en la tarjeta SD insertada, éstas pueden ser transferidas a un ordenador si esto es lo que desea. Las capturas de pantalla se guardan en formato BMP, se abrirán fácilmente en cualquier sistema operativo. El tamaño de la imagen es de 320KB con una resolución de imagen de 320 x 240 píxeles. Si no hay una tarjeta SD, no se guardará la imagen.



8. Control de Rotativo

En el lado izquierdo de esta unidad hay un control rotativo, para que los usuarios puedan desplazarse fácilmente a través del menú y seleccionar las opciones con una sola mano. Sólo hay que girar para desplazarse hacia arriba y hacia abajo y pulse la rueda hacia dentro para seleccionar (o finalizar un ajuste). Alternativamente, los otros tres botones de navegación (puntos 4 a 6 en la página 2) también se pueden utilizar para desplazarse en las opciones y finalizar las selecciones. Sin embargo, con un poco de práctica, este control giratorio es quizás la forma más rápida de utilizar el PAA3X.

9. Ranura para Tarjeta de Memoria SD

Inserte una tarjeta de memoria SD apropiada en esta ranura para guardar las capturas de pantalla. La tarjeta SD se debe formatear en formato FAT-32. Tenga en cuenta que el formateo de la tarjeta SD eliminará todo el contenido guardado.

10. LED de Encendido

Este indicador LED se ilumina en verde cuando el PAA3X está encendido. Cuando el conector USB está conectado a un adaptador de alimentación adecuado o un ordenador, este LED parpadea para indicar que la batería se está cargando.

11. Conector USB

Este puerto se utiliza para cargar la batería incorporada de la PAA3X. Utilice solamente el adaptador de corriente incluido (5V DC, 2A).

12. Entrada XLR Balanceada

Esta entrada balanceada, permite que los usuarios acepten señales de dispositivos externos a la PAA3X, esto permite que su unidad pueda tomar varias lecturas en cualquier número de funciones. Para utilizar la entrada XLR como su fuente de entrada, seleccione "Line in" como fuente de entrada principal del sistema.

13. Salida XLR Equilibrada

Este conector envía una señal equilibrada desde el generador de tonos interno a dispositivos externos. El nivel de la señal de salida se determina por el generador de señal interno.

14. Montaje del Soporte

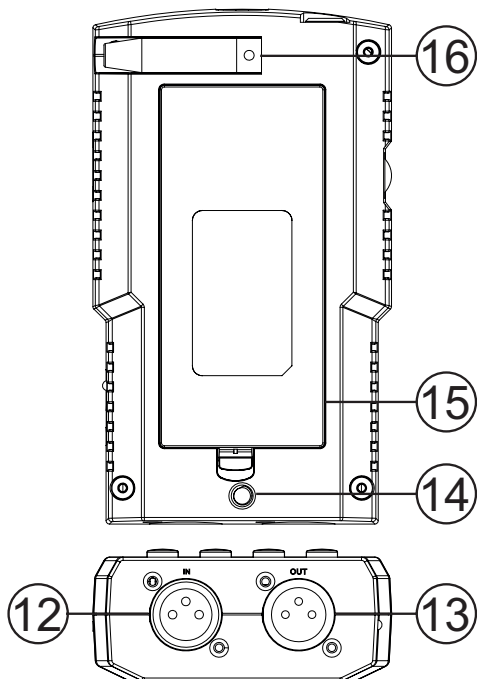
Un orificio para el montaje de un soporte se encuentra en la parte posterior de la PAA3X. Esto permite conectar un trípode o cualquier otro soporte que tenga un tornillo de conexión estándar de 1/4"-20. Estos tornillos de conexión se encuentran a menudo en los trípodes de cámara. También se incluye con el PAA3X un adaptador de soporte, permitiendo que la unidad pueda ser montada en soportes para micrófonos.

15. Tapa de la Batería

El PAA3X tiene una batería de iones de litio recargable, se puede encontrar dentro de esta tapa. En el caso de que no utilizará el PAA3X durante un período de tiempo extendido, Phonic sugiere que retire la batería para evitar daños.

16. Ranura de micrófono

Coloque el micrófono desmontable aquí cuando no esté en uso.



PRIMEROS PASOS

Cuando se inicia el PAA3X por primera vez, la primera pantalla que verá es la secuencia de arranque. Esto ocurre cada vez que se inicie el PAA3X; El PAA3X pasa a través de un rápido diagnóstico para asegurarse de que no haya problemas con el DSP, ya que esto podría afectar el rendimiento general.

Después de que los diagnósticos DSP se han completado, el logo del PAA3X aparecerá con una barra de carga amarilla que pasara a través de la pantalla. Esto indica que la interfaz de usuario interna del PAA3X (IU) se está cargando.



Una vez que la secuencia de arranque ha finalizado, el PAA3X iniciará inmediatamente la función "Analizador en Tiempo Real/Real time Analyzer" (RTA). Esta es la función predeterminada el arranque de la PAA3X. Una nueva función se puede seleccionar mediante el uso de los botones frontales (↑ / ←, ↓ / → y Enter) o con el control giratorio lateral para seleccionar el icono de la función elegida en el menú de la pantalla.

Al seleccionar una función de medición, es importante recordar que todas las funciones se pueden activar o desactivar. Las imágenes a continuación le ayudarán a saber si su función seleccionada está activa o no.

Activado



Desactivado



DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SOFTWARE

1. Fecha/Date – La fecha de hoy se muestra aquí. Esto se puede cambiar en el menú de utilidades.

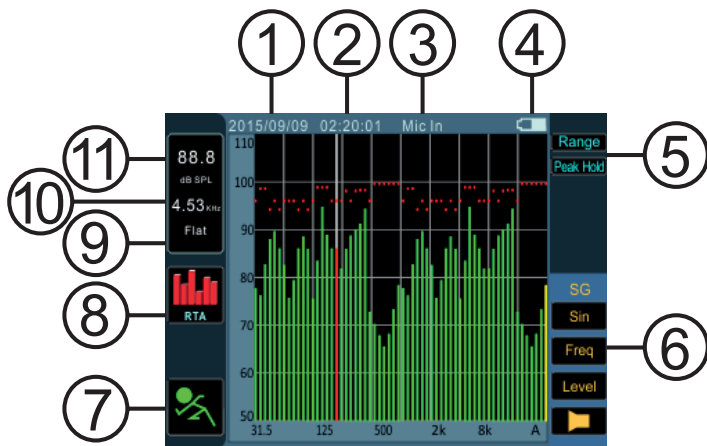
2. Tiempo/Time – El tiempo actual se muestra aquí. Al igual que la fecha, esta función se puede ajustar en el menú de utilidades.

3. Fuente/Source – La fuente de entrada que se está utilizando actualmente aparece en esta lista, también se puede ajustar en el menú de Configuración. Las dos fuentes de entrada disponibles son micro y línea.

4. Indicador de Batería/Battery Indicator – Este pequeño medidor ofrece a los usuarios una indicación del nivel actual de la batería. Cuando el indicador se enciende en rojo, le recomendamos que conecte el cable de alimentación USB para cargar la unidad.

5. Rango y Botones Peak Hold – Utilice los controles incluidos para seleccionar uno de estos botones y activar o desactivar sus funciones. El icono "Range Icon" le permite ajustar el rango actualmente utilizado. La pantalla de la función RTA no mostrara todos los rangos al mismo tiempo. Esto significa que si usted quiere ver el rango de 30 dB a 130 dB tendrá que desplazarse hacia arriba o hacia abajo en la pantalla. El icono de "retención de picos/peak hold" permite a los usuarios activar esta misma función. La función retención de pico hará que la señal más alta se mantenga en pantalla durante un corto período de tiempo, dando una mejor representación visual de estas señales altas máximas.

6. Generador de Señal (SG) – Los ajustes utilizados para el generador de señal interno se encuentran aquí. Los diversos tipo de señal se muestra aquí (sine, barrido, ruido rosa, polaridad), el nivel de frecuencia de la señal es de 20Hz a 20kHz (el nivel es ajustable) la salida se hará a través de la salida XLR en la parte inferior de la unidad. Al seleccionar la célula más alta, esto le permitirá entrar en el menú del generador de señal y ajustar sus parámetros, incluyendo el tipo de señal, el nivel, la frecuencia y el Gate Time. Seleccione los campos segundo y tercero en el menú SG para ajustar la frecuencia y el nivel. El icono del altavoz, permitirá a los usuarios activar o desactivar el SG. Este icono es de color amarillo cuando el generador de señal está activado y rojo (con una cruz a través de él) cuando está desactivado.



7. Icono de Marcha/Parada (Run/Stop Icon)

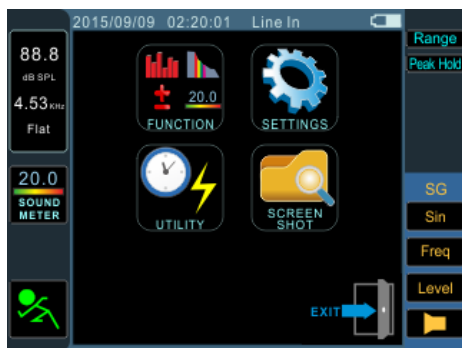
– Cambia la función que se utiliza actualmente en ON y OFF, seleccionar este icono utilizando los controles de la PAA3X. Una pequeña figura roja - indica que la función no está activa. La pequeña figura verde muestra que la función actual está activa.

8. Icono de Menú – La función que se utiliza actualmente se indica aquí. Para seleccionar una nueva función, seleccione este icono simplemente usando los controles de la PAA3X. Cuando este icono este activado se abrirá el menú principal (que se muestra a continuación). Dentro del menú principal hay opciones, funciones, configuraciones, utilidades y captura de pantalla.

9. Ponderación / Weighting – La función “WEIGHTING” disponible en el menú “Configuración”, puede cambiar las propiedades de una función actualmente utilizada. El PAA3X tiene 4 ponderaciones para elegir: Plano/Flat, A, B y C. Para cambiar la función de “ponderación”, seleccione el icono en el Menú seguido por el icono “Configuración/Settings” en el menú. Los ajustes de “ponderación” se pueden encontrar aquí.

10. Frecuencia – Al comprobar los detalles más finos de la función actual, esta ventana mostrará la frecuencia seleccionada en ese momento. Cuando una frecuencia específica no está seleccionada, este campo mostrará todas las frecuencias “Todos/All”. Para seleccionar una única frecuencia, desplazarse por las diferentes opciones hasta que RTA sea seleccionado. Pulse “Entrar/Enter” y desplazarse por las distintas frecuencias hasta que encuentre la que desea ver.

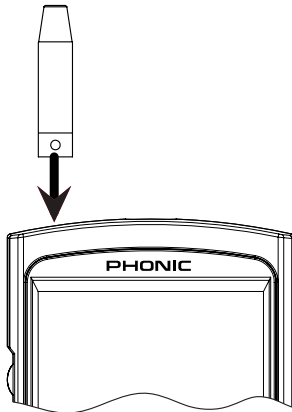
11. Nivel – Este campo mostrará el nivel de la frecuencia seleccionada en ese momento (como se explica en el punto 10). El nivel se muestra en dB SPL, dBu, dBV o Voltios, dependiendo de la función seleccionada o/y del ajuste en el menú de configuración (generator).



CONEXIÓN DEL MICRÓFONO

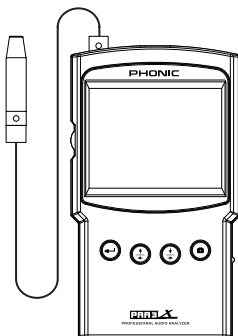
A diferencia de las versiones anteriores de la serie audio de Phonic, la PAA3X tiene un micrófono que es desmontable y puede ser conectado directamente a la unidad o se coloca de forma remota a través de la extensión de cable de 5 metros.

Al insertar el micrófono en la ranura micro, el botón de liberación debe estar orientado hacia la parte delantera del PAA3X, como se muestra a continuación.



El micrófono se retira presionando el botón de liberación en la base del micrófono y deslizando hacia fuera.

Phonic también ha incluido un cable de extensión de 5 metros, como se mencionó anteriormente. Se puede utilizar el adaptador de micrófono para colocar el micrófono en lugares más remotos.



ANÁLISIS DE AUDIO

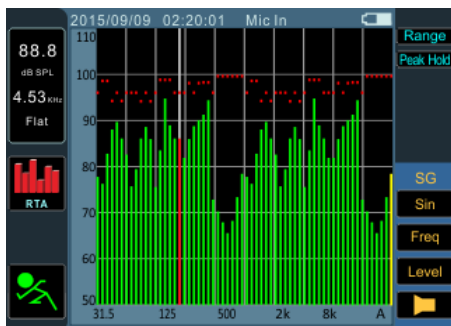
En las páginas siguientes vamos a descubrir las diversas funciones de análisis de audio que el PAA3X proporciona. Hay cuatro funciones principales en total, todas las cuales son fácilmente accesibles a través del menú de funciones (Function Menu). Si en algún momento desea acceder a una nueva función, basta con utilizar los controles para seleccionar el icono del menú apropiado para que aparezcan las funciones.



Analizador en Tiempo Real (RTA)

Esta función analiza el audio recibido a través del micrófono incluido o conectores de entrada lineares, dividido en una serie de bandas separadas en una resolución de 1/3 ó 1/6 de octava. Cada banda de frecuencia se representa gráficamente en barra vertical en el RTA, la altura representa el nivel individual de la octava o sub-octava - ya sea en dB SPL, dBu, etc - de las bandas. Una gama de 60 dB se puede visualizar en todo momento, y los usuarios pueden desplazarse hacia arriba o desplazarse hacia abajo si los resultados no son visibles.

Las frecuencias de 20 Hz a 20 kHz se pueden supervisar de forma individual mediante la selección de la banda de frecuencia en la pantalla. El nivel y la frecuencia aparecerán a la izquierda de la pantalla. Las medidas pueden ser tomadas en cuatro momentos diferentes (35 ms, 125 ms, 250 ms y 1 segundo) y en cuatro tipos de ponderación (ponderación A, ponderación B, C y ponderación plana). Para obtener más información sobre los tiempos de respuesta y ponderación, por favor, consulte las secciones correspondientes.

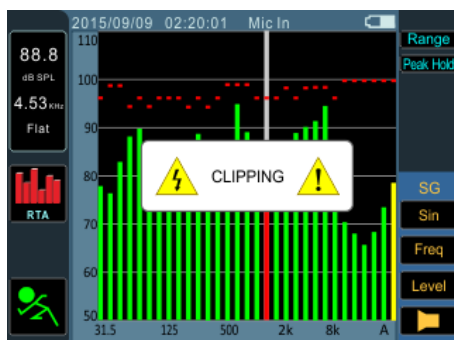


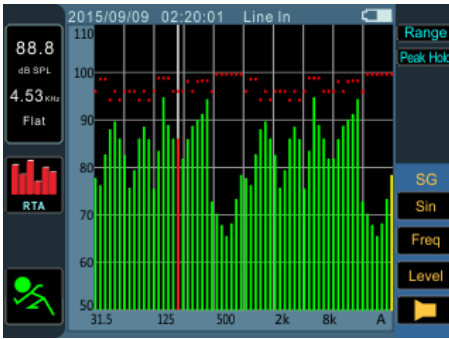
Procedimiento para realizar mediciones acústicas:

1. Dentro del menú "Ajustes/Settings". Ajuste la fuente de "Mic" seleccionando este campo y el desplazarse hacia arriba o hacia abajo para profundizar su selección.
2. Seleccione los ajustes de octava ", que desea utilizar para sus cálculos. Los usuarios pueden seleccionar una resolución de 1/3 de octava (para un total de 31 bandas) y una resolución de 1/6 de octava (para un total de 61 bandas).
3. También en la pantalla de configuración (que se muestra a continuación), establezca la ponderación adecuada. La ponderación más común para el análisis acústico es quizás ponderación A, ya que imita de manera muy precisa el oído humano. Phonic también ha incluido B, C y ponderación plana.
4. Ajustar el tiempo de respuesta (Res Time) y las propiedades de retención de picos (Peak Hold), según sea necesario.



5. Salir de la pantalla ajustes mediante la selección "Salir/Exit".
6. Vaya al icono "RUN / STOP" y pulsa enter. El RTA se iniciará.
7. Vaya a la pantalla de RTA y pulse Enter para seleccionar una banda individual, para ver el dB SPL en tiempo real y las frecuencias centrales de esa banda en particular. La barra en la parte superior de la pantalla, es el nivel de todas las frecuencias. A la izquierda de la pantalla se encuentra un cuadro, con las propiedades de la señal actualmente seleccionada. El valor más arriba será el resultado dB SPL para la banda seleccionada, finalmente por debajo se encuentra la frecuencia central de la banda seleccionada (si se elige la barra "todas las frecuencias", se leerá ALL). La ponderación seleccionada será visible más abajo.
8. Una gama de 60 dB se puede ver en la pantalla RTA en cualquier momento. El rango visible total es de 30 dB a 130 dB. Si usted ve que la pantalla RTA se está constantemente cortando "Clipping" (como se muestra a continuación), la selección "Rango/Range" a la derecha de la pantalla, esto permitirá que a los usuarios puedan desplazarse hacia arriba (en incrementos de 5 dB).
9. Al supervisar las señales de hasta 70 dB a 130 dB SPL, todavía pueden ver los niveles más bajos poniendo el RTA en pausa (seleccionar "RUN/STOP") y ajustar el "Rango/Range" para ver los niveles más bajos.
10. Realice una captura de pantalla en cualquier momento, pulsando el botón de captura de pantalla. Estas serán guardadas en la tarjeta SD insertada (formato FAT32).



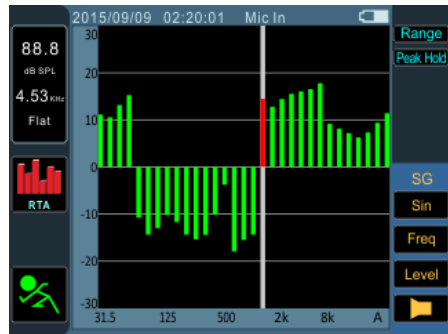


Procedimiento para medir una señal eléctrica:

1. Entrar en el menú de Configuración y cambie la fuente de entrada a "Line" y la unidad de medida en "dBU", "dBV" o "tensión/voltaje", según sea requerido.
2. Es posible que también desee ajustar el tiempo de respuesta, ponderación, octava y las propiedades de retención de pico.
3. Envíe una señal a la entrada del conector XLR de la PAA3X. El cableado debe ser establecido de la siguiente manera: Pin 2 - Positivo, Pin 3 - Negativo, Pin 1 - Tierra
4. Seleccionar el icono "RUN/STOP" para iniciar el RTA.
5. Usted puede leer el nivel de cualquier frecuencia individual o todas las frecuencias simultáneamente. Desplazarse hacia abajo hasta que la pantalla RTA sea seleccionada y pulse "Enter". A continuación, puede desplazarse a través de las numerosas frecuencias que aparecen en pantalla, para obtener una imagen más clara de las propiedades de cada frecuencia de la señal. Esta información se encuentra en la esquina superior izquierda de la pantalla.
6. Realice una captura de pantalla en todo momento, pulsando el botón de "Captura de Pantalla". Estas serán guardadas en la Tarjeta SD insertada (formato FAT32).

Ajustes EQ

También se ha incluido en la PAA3X una función de configuración EQ. Al seleccionar esta opción en el menú de Configuración (Settings), le permitirá consultar los ajustes sugeridos para las bandas del ecualizador- esa función se actualiza en tiempo real. Si los ajustes del ecualizador son perfectos, la Pantalla EQ mostrará una línea plana sin necesidad de ajustes, y sin ajustes de frecuencia sugeridas. Siendo el EQ casi perfecto, le permitirá una gran calidad de audio con poca retroalimentación y otros problemas. La función de ajuste de EQ muestra un máximo de ± 15 dB de realce y recorte.

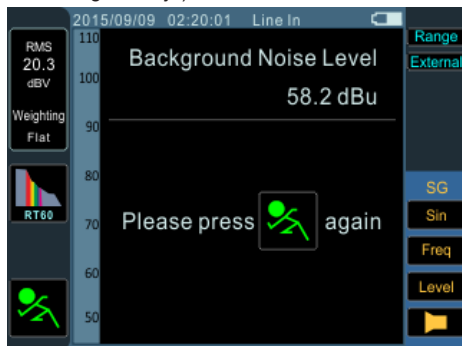


Tiempo de Reverberación (RT60)

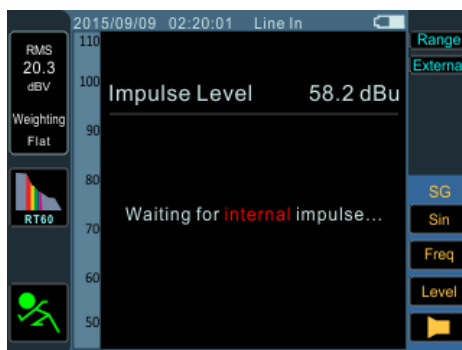
La función RT60 da el tiempo de decaimiento de cualquier señal. El tiempo de caída es el tiempo que tarda una señal para disminuir de 60 dB por debajo del sonido original. Esto se puede hacer sin filtración (ponderación plana) o con filtrado (ponderación A, B o C). Los cálculos RT60 se hacen sin ningún filtro de frecuencia activo, es decir, el tiempo de reverberación será calculado para todas las frecuencias, de 20 Hz a 20 kHz. La elaboración de la media de muchas lecturas RT60 diferentes de una habitación/sala permite a los usuarios obtener una idea general de la cantidad de absorción o reflexión de audio que ofrece un lugar. Dependiendo de sus necesidades, es posible que desee tener una medición RT60 alta o baja. Por ejemplo, para hablar en público, es preferible una medida RT60 de menos de 1 segundo, para tener una voz clara, concisa proyectada para el público. Con coros o música instrumental, una medición RT60 de más de 1,5 segundos puede ser apropiada.

La Medición de Tiempo de Reverberación:

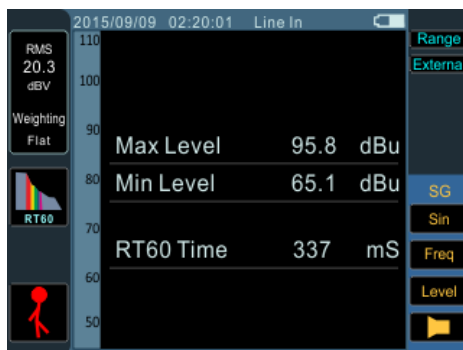
1. Seleccione la función RT60 a través del menú de funciones.
2. Seleccione el icono "RUN / STOP" para que la función RT60 pueda empezar. El sistema calculará el nivel de ruido de fondo (ver imagen abajo).



3. Una vez que se detecta el ruido de fondo, seleccione el icono "RUN/STOP" una vez más. Es importante que trate de mantener un ruido de fondo constante después de este punto.
4. El PAA3X esperará una señal superior a 30 dB por encima del ruido de fondo (ver imagen superior). Un pequeño consejo útil: cuanto más fuerte la señal de prueba, mayor será la precisión del cálculo RT60.

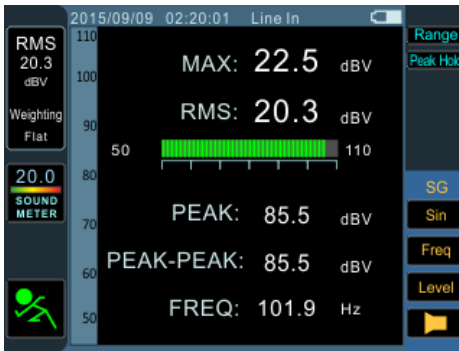


5. Transmite un ruido rosa a través de su sistema de audio (esto se puede hacer usando el generador de señal de la PAA3X o con un CD de prueba de audio). Si va a enviar un ruido rosa desde el PAA3X asegúrese de que el generador sea establecido ha "Interno/Internal". Si usted está recibiendo el ruido rosa desde una fuente externa, el generador debe estar ajustado a "externo/external". El generador se puede ajustar mediante la selección de la opción "rango/range" en el lado derecho de la pantalla.
6. Ajuste el "master fader/deslizador principal" hasta el punto en el que el nivel de audio que recibida el PAA3X sobrepase el ruido de fondo de más de 30 dB. Esto activará la función RT60. Silenciar rápidamente el sistema para obtener una lectura RT60 la más precisa posible.
7. Después haber tomado la medición, los resultados de la lectura RT60 van a aparecer en la pantalla. Se les ofrecen a los usuarios una información sobre el nivel mínimo, el nivel máximo y el tiempo de caída del audio "decay Time" (como se muestra a continuación).
8. Como mencionado en las funciones anteriores, puede realizar una captura de pantalla en todo Momento, pulsando el botón de "Captura de Pantalla". Estas serán guardadas en la Tarjeta SD insertada (formato FAT32).



Meter/Medidor

La función del medidor puede hacer cálculos en dB SPL (a través del micrófono desmontable), dBu, dBV o Voltios (a través de las entradas lineares). La función SPL proporciona a los usuarios la "sonoridad" global de su señal de entrada, éste se puede acceder con sólo seleccionar "Entrada de micrófono/MIC IN" como fuente de entrada deseada. Las mediciones dBu, dBV y Volt pueden tomarse a través de las entradas lineares, donde la función del medidor dará representaciones visuales de sus niveles respectivos.



Tomar mediciones SPL:

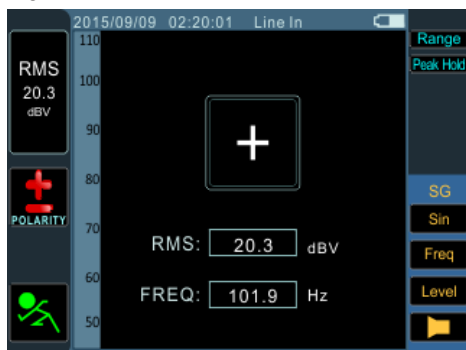
1. Entrar en el menú Ajustes en el menú principal.
2. Seleccione "Mic" como su fuente de entrada. La unidad se ajustará automáticamente a dB SPL.
3. También en el menú de configuración, los usuarios pueden elegir el tiempo de respuesta, ponderación y retención de picos.
4. Volver al medidor haciendo clic en "Salir".
5. Una gama de 60 dB es visible en la pantalla en cualquier momento. Los usuarios pueden ver 30 a 100 dB SPL, 45 hasta 115 dB SPL o 60 hasta 130 dB SPL; para cambiar el rango, simplemente accione el icono a la derecha de la pantalla.
6. Para restablecer el nivel de presión acústica máximo, simplemente seleccione la palabra "Max" en la pantalla.

Tomar mediciones de entrada de línea:

1. Entre en el menú "Configuración/Settings" a través del menú principal y establecer su fuente de entrada a "Line". También puede seleccionar la unidad de medida deseada en dBu, dBV y Voltios.
2. Usted puede seleccionar un tiempo de respuesta, ponderación, o el tiempo de retención de picos. Presione "OK" para cerrar el menú de configuración.
3. Conectar una fuente de señal en las entradas lineares del PAA3X.
4. Seleccionar el icono "RUN/STOP" para iniciar el medidor de nivel.
5. Cambiar el nivel máximo seleccionando la palabra "Max" en la pantalla.
6. Si recortes (Clips) ocurren en el "indicador de nivel", puede ser necesario ajustar el rango de medición. Esto se hace simplemente haciendo clic en los valores de rango en el medidor de nivel. El rango de medición dependerá de la unidad seleccionada en la configuración. Cada tipo de unidad tiene tres intervalos diferentes que se pueden seleccionar. Cuando se opera bajo dBu, el rango se puede ajustar entre -85 a -20 dBu, -75 a -5 dBu, -60 a 10 dBu y -45 a 25 dBu. Cuando dBV se selecciona como la unidad, el rango es seleccionable entre -87,2 a -22,2 dBV, -77,2 a -7,2 dBV, -62,2 a 7,8 dBV y -47,2 a 22,8 dBV. Bajo tensión, puede seleccionar 43.6u a 77.4mV, 0,14 m a 435 mV, 0,78 a 2.45V o 4,36 m hasta 13.7V.

Polaridad

La función "Polaridad/Polarity" es muy útil para determinar si un altavoz está conectado correctamente. Normalmente una señal de polaridad es requerida cuando se hace un control de fase de un altavoz. Afortunadamente, una función de polaridad está ya incluida en el generador de señal de la PAA3X.



Comprobación de la Polaridad de los Altavoces:

1. Ir a la función de la Polaridad/Polarity accediendo al menú de funciones.
2. Vaya al menú Configuración y seleccione Mic In (Entrada de micrófono) como su fuente de entrada. Salir del menú de Configuración.
3. Conectar "Salida del generador de señal/ the signal generator output " a sus "entradas de sistema de sonido/ sound system inputs ". Con altavoces activos, se puede conectar el generador de señal directamente a los altavoces para evitar complicaciones en otras partes de su configuración.
4. Iniciar el tono de polaridad activando el icono "generador de señal/signal generator". También puede optar para activar la señal de polaridad a través de los altavoces utilizando algún otro medio (disco compacto, generador de tonos externos, etc). Para obtener más información sobre el generador de señales, consulte la sección generador de señal de este manual.
5. Acercase aproximadamente un metro (3 a 4 pies) de la parte frontal del altavoz que reproduzca la señal de polaridad.

6. ctive la función de la polaridad seleccionando y activando el icono de activación en el PAA3X.
7. Si un gran "+" aparece en la pantalla significa que la señal está en fase y el cableado es correcto.
8. Si en lugar de un "+" se obtiene un "-", el altavoz está fuera de fase y debe corregirse.
9. Un "?" O un cambio alternativo entre "+" y "-" significa que el nivel de sonido es demasiado bajo y no detectable por el PAA3X. ¡Así que es necesario que suba el nivel de sonido! Los niveles de generador de señales se pueden aumentar a través del menú "generador de señal/signal generator", pero también se puede optar por subir el volumen del altavoz/ sistema.

Atención: Asegúrese de que el nivel de presión acústica de la señal de la polaridad del sistema es mayor que el ruido ambiente circundante. El PAA3X no será capaz de detectar la fase del altavoz con precisión si la señal de polaridad no está a un nivel adecuado.

El procedimiento anterior es para comprobar la polaridad de los altavoces. El mismo método se puede utilizar para comprobar el cableado, sólo hay que seleccionar "Line In" como la fuente de entrada. Después de hacerlo, conecte un extremo del cable que desea comprobar con generador de señal y el otro extremo a la entrada del PAA3X. Simplemente seguir los puntos 6 a 9 a partir de ese momento.

LA CAPTURA DE PANTALLA

Independientemente de la función, el PAA3X siempre puede guardar capturas de pantalla de la pantalla actual, podrá utilizar sus capturas para referencias en fechas posteriores. Estos se guardan en una tarjeta SD externa. Los usuarios también pueden cargar o eliminar las capturas previamente almacenadas.

Capturar:

1. Inserte una tarjeta SD con el formato correcto a la ranura prevista para tarjetas SD en la PAA3X. Las tarjetas SD deben ser formateadas con el sistema de archivos FAT-32.
2. En cualquier función, en cualquier pantalla, basta con pulsar el botón de captura.
3. Eso es todo lo que hay que hacer. La pantalla esta capturada y un archivo BMP se guardará en la tarjeta SD.

Recordar/Recall:

1. Entrar en el menú principal seleccionando el icono correspondiente a la izquierda de la pantalla.
2. Seleccione la tarjeta Screen Shot en el menú principal (como se muestra a continuación). Esta opción sólo está disponible cuando se inserta una tarjeta SD. Si no hay ninguna tarjeta SD está presente, la opción aparecerá en gris.

AJUSTES/SETTINGS

Cada una de las funciones de la PAA3X ofrece sus propios ajustes variables. Para acceder al menú de configuración, seleccione el icono del menú que se encuentra a la izquierda de la pantalla.



Una vez en el menú principal, seleccione la opción Configuración para acceder al menú de Configuración. El menú de configuración ofrece opciones para la fuente de entrada, unidades, tiempo de respuesta, retención de pico, y ponderación - entre otras características importantes.



3. Seleccione el icono de 'View' ver los archivos que hayan sido capturados. Puede pulsar las teclas ↑ / ↓ ← y → botones / para desplazarse a través de todos los archivos capturados.
4. Seleccione el nombre de archivo en la pantalla para poder desplazarse a través de todos los archivos guardados. Tenga en cuenta que la lista de "archivos capturados" no aparecerá en pantalla.



Fuente de entrada/Input Source – Este ajuste permite a los usuarios cambiar entre los micrófonos incorporados (MIC) y las entradas XLR (Line) como su fuente de entrada.

Tiempo de Respuesta/Response time – Esta característica permite a los usuarios seleccionar la velocidad a la que se hacen y se muestran en la pantalla los cálculos. El tiempo de respuesta se puede seleccionar entre 35 ms (para sonidos explosivos), 125 ms (rápidas), 250 ms (media) y 1 segundo (lento).

Octava/Octave – La opción “octave” permite a los usuarios seleccionar la resolución de su RTA. Hay dos opciones disponibles: 1/3 y 1/6 de octava. En esencia, la opción 1/3 es un RTA de 31 bandas de octava, mientras que un 1/6 tiene una resolución que es mucho más fina - casi el doble del detalle - a 61-bandas.

Ponderación/Weighting – Cualquier analizador de audio tiene que ser ajustado de manera que oiga las propiedades de sonido de una manera que sea apropiada según las medidas que está adoptando. Por ejemplo, la sensibilidad del oído humano se limita a la gama de frecuencias de 20Hz a 20kHz. El oído humano, sin embargo, es más sensible a los sonidos en el rango de 500Hz a 8kHz. El oído humano se vuelve progresivamente menos sensible al sonido fuera de este rango. Micrófonos, sin embargo, no están restringidos por esta limitación y, por tanto, no responden de la misma manera que lo haría nuestro oído.

Dispositivos de análisis de audio, tales como la PAA3X proporcionan diferentes ponderaciones para las medidas adoptadas para compensar el aumento y disminución de la sensibilidad. La ponderación determina la curva que el PAA3X utilizará para interpretar las señales de entrada desde la fuente de entrada elegida. Las ponderaciones A, B C y Flat están disponibles. Cada una de estas ponderaciones es ideal para diferentes aplicaciones, con la ponderación A siendo quizás el más utilizada (y la que más se aproxime al oído humano) y el estándar para las mediciones reconocidas internacionalmente.

Unidad/Unit – Esto permite a los usuarios ajustar entre diferentes unidades de medida. Esto puede incluir dB SPL (cuando el micrófono está seleccionado como fuente de entrada), dBu, dBV y Volt (cuando la línea/line se selecciona como fuente de entrada).

Retención de pico/Peak Hold – La función de retención de pico, hará que las más altas señales de su RTA, sean retenidos en pantalla durante un corto periodo de tiempo, dando una mejor representación visual de las curvas altas. Esto está representado por una pequeña línea/punto rojo en la parte superior de la barra de frecuencia. Esta marca roja se mantendrá durante el tiempo que el tiempo de retención de pico se establece, o hasta que la señal se eleva por encima del máximo anterior.

Ajustes EQ/EQ Settings – Al seleccionar esta opción le permitirá controlar los parámetros sugeridos de banda del ecualizador – se actualiza en tiempo real. Por favor consulte la sección de EQ ajuste en la página 8 para obtener más información.

Calibración/Calibration – Este menú permitirá a los usuarios calibrar el micrófono de condensador. Vea la sección de calibración a continuación para obtener más información.

CALIBRACIÓN DEL MICRÓFONO

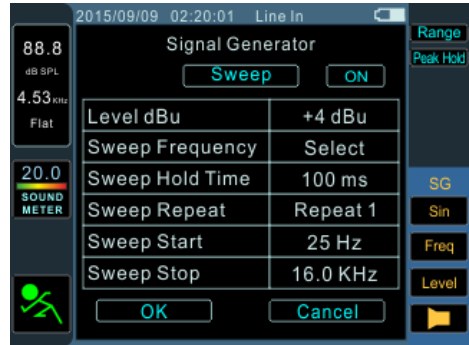
Normalmente el PAA3X ya debería estar calibrado a través de los ajustes de fábrica, en realidad es muy probable que nunca tenga que calibrar su unidad. Sin embargo, si la medición de los datos o la operación de la unidad parecen anormales, puede ser necesario realizar una calibración. Cualquiera puede calibrar el PAA3X y recuperar una medición del nivel de presión acústica precisa. Es esencial que tenga un calibrador de nivel de sonido de buena calidad con un adaptador de 1/2" de diámetro que envía un tono de 1 kHz. Se sugiere un calibrador de nivel de sonido B&K TYPE 4231.

Procedimiento:

1. Entre en Main Menu > Setup menu (menú Menú principal > Configuración).
2. Coloque el micrófono del PAA3X cerca de un calibrador de nivel de sonido con un conector de micrófono de 1/2" de diámetro.
3. Seleccione el icono RUN / STOP en pantalla para iniciar el proceso de calibración.
4. Vaya en nivel 'dB' en el centro de la pantalla y pulse Enter para editar.
5. Ajuste el nivel SPL según el calibrador de nivel de sonido pulsando los botones ↑ / ← y ↓ / → hasta que el nivel sea igual que el nivel del calibrador (típicamente 94 dB). Al pulsar el botón ↑ / ← se incrementará el valor de 0,1 dB; pulsando el botón ↓ / → se disminuirá el valor de 0,1 dB. También se puede lograr el ajuste mediante el control rotativo.
6. Pulse ENTER y seleccione el icono GUARDAR/SAVE para completar la calibración (el PAA3X se reiniciará en este caso) o seleccione el icono "CAL MIC" para salir sin guardar.

GENERADOR DE SEÑALES

El generador de señales de la PAA3X de se puede acceder en cualquier momento querido, para cualquier función. Hay cuatro señales, cada uno con sus propias características ajustables. Todas las señales generadas pueden tener su nivel de salida ajustado entre -50 dBu y +4 dBu. Todas las señales excepto la señal de barrido (Sweep)- también pueden tener su tiempo de puerta (gate time) ajustado, donde los usuarios pueden elegir un tiempo de activación de la señal de hasta 10 segundos, momento en el cual la señal se apagará.



Barrido/Sweep: La señal de barrido consiste en una onda sinusoidal con una frecuencia que cambia constantemente. Las frecuencias pueden ser definidas por el usuario, con intervalos seleccionables por el usuario de 1/6, 1/3, 2/3 y 1 de octava. Alternativamente, los usuarios pueden elegir "Seleccionar/Select" y ajustar el rango de barrido manualmente. Una vez que los usuarios elijen "Seleccionar/Select", los campos "Inicio/Start" y "Stop" de la señal de barrido se activarán. Los usuarios pueden seleccionar la frecuencia de inicio (entre 20 Hz y 20 kHz) y la frecuencia de alta (entre 20 Hz y 20 kHz). Los usuarios pueden optar por tener un tono de barrido continuo, en el que el generador de señales se ejecutará a través de todo el espectro del audio seleccionado, a continuación, iniciar de nuevo. Alternativamente, los usuarios pueden optar para que el tono se repita entre 1 y 10 veces antes de que se apague.

Sine: Se utiliza para muchos propósitos diferentes. Una onda sinusoidal de 1 kHz es quizás la onda sinusoidal más comúnmente utilizada. Sin embargo, los usuarios pueden ajustar una onda sinusoidal de la PAA3X a una serie de frecuencias entre 20 Hz y 20 kHz.

Polaridad/Polarity: La señal de polaridad se utiliza comúnmente para el control de la polaridad de los altavoces. Compruebe la sección polaridad de este manual para más información.

Ruido Rosa/ Pink Noise: La señal de ruido rosa se utiliza normalmente para el ajuste de la acústica ambiental. El uso más común sería en el ajuste de los ecualizadores. Como el ruido rosa incluye la mayoría de las frecuencias audibles para el ser humano, la señal ruido rosa puede ser utilizada en cualquier contexto para que los ingenieros tengan una idea de las propiedades acústicas de la sala y les permita compensar a través del ecualizador.

UTILIDAD/UTILITY

El menú de utilidades se puede encontrar en el menú principal del PAA3X. Dentro de este menú se puede encontrar ajustes básicos para la unidad.



Calendario/Calendar: Los usuarios pueden ajustar las fechas aquí.

Tiempo/Time: Cambiar el tiempo (en tiempo de 24 horas).

Brillo de la Pantalla/Display Brightness: Los usuarios pueden ajustar el nivel de brillo a través de esta función. La reducción del brillo de la pantalla puede ayudar a preservar energía de la batería, aumentarla el brillo puede mejorar la visibilidad en cuando se trabaja en entornos muy luminosos.

Retroiluminación de la Pantalla/Display Backlight: Esta opción permite a los usuarios ajustar el tiempo que la pantalla del PAA3X permanezca activa después de haber sido utilizada. Una vez transcurrido el tiempo seleccionado, la pantalla se apagará para conservar la energía de la batería. Si ajusta esta opción en 'off' esta característica se desactivará.

Estado de la Batería/Battery Remain Power: Los usuarios pueden controlar cuanta batería le queda aquí.

Apagado Automático de la Batería: La función "auto power off" apagará el PAA3X si el usuario no utiliza el PAA3X después de un periodo de tiempo predeterminado. Cuando esta función se establece en "OFF", el PAA3X nunca se apagará automáticamente.

Actualización de Firmware/Firmware Update: El firmware del PAA3X puede actualizarse mediante la selección de esta opción. Compruebe la sección de actualización de firmware para obtener más información.

Inicializar /Initialize: Restaurar la configuración de fábrica.

ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE

El PAA3X permite actualizaciones de firmware que estarán disponibles a través de la página web de Phonic (www.phonic.com).



Para realizar una actualización de firmware:

1. Encienda el PAA3X.
2. Coloque una tarjeta SD con el archivo de firmware más reciente en la ranura para tarjetas SD.
3. Entre en el menú principal y seleccione Utilidad/Utility.
4. En la parte inferior de la página, busque la opción de actualización de firmware y seleccione "Actualizar/Update". La actualización se iniciará inmediatamente.
5. La actualización del firmware puede tardar unos minutos así que por favor sea paciente.
6. Una vez que la actualización del firmware se haya completada, se le serán pedido a los usuarios que apaguen la PAA3X. Por favor, hacerlo manteniendo pulsado el botón de encendido durante 3 segundos.
7. Encender de nuevo la unidad.

TIPS DE OPERACIÓN

- Si constata que una función no está funcionando, primero asegúrese de que ha seleccionado la fuente de entrada correcta en el menú de Configuración. Si siente frustración es mejor dejar la unidad durante un poco de tiempo, y concentrarse en el problema con una mente descansada.
- Captura tus lecturas rápidamente mediante la tecla de capturas de pantalla. El botón situado más a la derecha guardara inmediatamente sus capturas de pantalla en cualquier tarjeta SD con formato FAT-32 que se haya insertada.
- Si la señal se corta, ajuste el rango de visualización. Las señales se cortan cuando van más allá del umbral de visualización actual, por esta razón si ajusta un rango de visualización superior evitará que las señales se corten.
- No se recomienda que siga utilizando el PAA3X cuando la batería está baja. Siempre asegúrese de tener el cargador cerca, por si acaso.
- Mantenga pulsado el botón de encendido durante 3 segundos para encender y apagar la unidad. En el improbable caso de que el PAA3X se bloquee, mantenga pulsado el botón de encendido durante 10 segundos para apagarlo.
- El control rotativo es la manera más rápida de controlar el PAA3X. Familiarizarse con esta manera de controlar el PAA3X ahorrará mucho tiempo en el largo plazo.
- Si piensa hacer mediciones durante largos periodos de tiempo, asegúrese de desactivar el modo de suspensión; Ajuste la función "Sleep mode" en "off", de lo contrario la pantalla se apagará después de unos minutos. Esto se realiza a través del menú de utilidades (Utility menu) que se encuentra en el menú principal.
- Cuando se prueba la presión sonora/acústica, el campo MAX (maximum sound pressure level /máximo nivel de presión sonora) se puede restablecer/actualizar la función simplemente presionando la tecla Enter cuando esta, esta seleccionada.
- El PAA3X sólo se puede cargar a través del conector USB. Esto se puede hacer mediante el adaptador incluido.
- Cuando el PAA3X se está cargando, el LED de encendido en el lado parpadeará. Este LED deja de parpadear cuando la batería está completamente cargada.

SPECIFICATIONS

Salidas, Entradas	Mic Desmontable	Micrófono de condensador
	Conectores XLR	Entrada y salida XLR balanceada
Monitor		Pantalla de cristal líquido RGB 320 x 240
Distancia	Entrada de Micrófono/Línea	30 a 130 dB SPL / -85 a 25 dBu
Memoria	Tarjeta Micro SD	BMP (320 x 240 píxeles)
Generador		Polaridad, barrido, ruido rosa, sine
RTA	Frecuencia	20 Hz a 20 KHz, todas las frecuencias
	Marco EQ	EQ de Corte o Empuje/Boost
	Rango Dinámico	30 a 130 dB; Rango de visualización de 60 dB, por ejemplo. 70 a 130, 60 a 120, 50 a 110
	Escala de Ajuste dB	Pasos + / - 5 dB de eje Y
	Unidad	dB SPL, dBu, dBV, Volt
	Octava	1/3, 1/6
	Ponderación	A, B, C, Plano
RT-60	Unidad	dB SPL, dBu, dBV, Volt
	Desencadenante	Interno / Externo
	Ponderación	A, B, C, Plano, 1 octava
Metro		30 a 130 dB SPL / -85 a 25 de dBu / -87,2 a 22,8 dBV / 0.0436mV a 13.7V
Polaridad		Corrector polaridad (Negativo / Positivo)
Rango de Medicion	dB SPL	30 a 130 dB SPL
	dBu	-50 a +40 dBu
	dBV	-52 a +38 dBV
	Voltios	5mV a 80V
Fuente de Alimentación	Batería	Batería Recargable de Iones de Litio, 3.7 V / 2200 mAh
	Adaptador USB externo	+5 VDC, 2A
Dimensiones (H x W x D)		156 x 90 x 37,5 mm (6,14" x 3,54" x 1,5 ")
Peso		325 g (0,7 lbs)

Español

SERVICIO Y REPARACIÓN

Para refacciones de reemplazo y reparaciones, por favor póngase en contacto con nuestro distribuidor de Phonic en su país. Phonic no distribuye manuales de servicio directamente a los consumidores y, avisa a los usuarios que no intenten hacer cualquier reparación por sí mismo, haciendo ésto invalidará todas las garantías del equipo. Puede encontrar un distribuidor cerca de usted en <http://www.phonic.com/where/>.

INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA

Phonic respalda cada producto que hacemos con una garantía sin enredo. La cobertura de garantía podría ser ampliada dependiendo de su región. Phonic Corporation garantiza este producto por un mínimo de un año desde la fecha original de su compra, contra defectos en materiales y mano de obra bajo el uso que se instruya en el manual del usuario. Phonic, a su propia opinión, reparará o cambiará la unidad defectuosa que se encuentra dentro de esta garantía. Por favor, guarde los recibos de venta con la fecha de compra como evidencia de la fecha de compra. Va a necesitar este comprobante para cualquier servicio de garantía. No se aceptarán reparaciones o devoluciones sin un número RMA apropiado (return merchandise authorization). En orden de tener esta garantía válida, el producto deberá de haber sido manejado y utilizado como se describe en las instrucciones que acompañan esta garantía. Cualquier atentado hacia el producto o cualquier intento de repararlo por usted mismo, cancelará completamente esta garantía. Esta garantía no cubre daños ocasionados por accidentes, mal uso, abuso o negligencia. Esta garantía es válida solamente si el producto fue comprado nuevo de un representante/distribuidor autorizado de Phonic. Para la información completa acerca de la política de garantía, por favor visite <http://www.phonic.com/warranty/>.

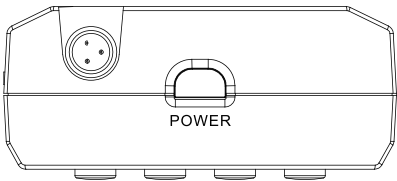
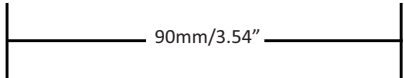
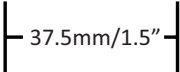
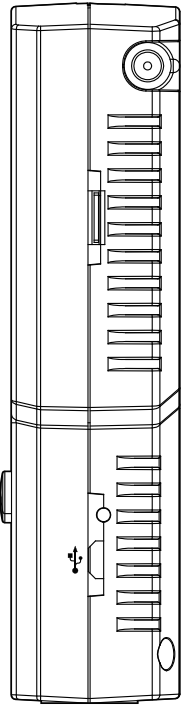
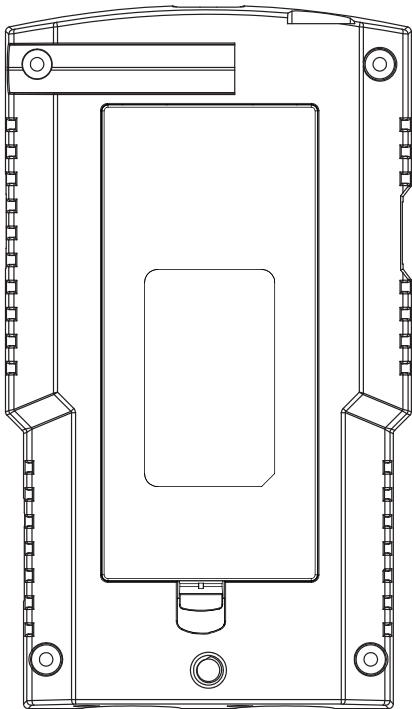
SERVICIO AL CLIENTE Y SOPORTE TÉCNICO

Le invitamos a que visite nuestro sistema de ayuda en línea en www.phonic.com/support/. Ahí podrá encontrar respuestas a las preguntas más frecuentes, consejos técnicos, descarga de drivers, instrucciones de devolución de equipos y más información de mucho interés. Nosotros haremos todo el esfuerzo para contestar sus preguntas lo antes posible.

support@phonic.com
<http://www.phonic.com>

PHONIC

DIMENSIONS DIMENSION



Appendix

Measurements are shown in mm/inches

Todas las medidas están mostradas en mm/pulgadas.

PHONIC
WWW.PHONIC.COM