



SoniX 4800F

4In-8Out Digital Audio Processor with FIR and DEQ
Processore Audio Digitale 4In-8Out con FIR e DEQ

en-ita

User Manual Manuale d'uso



Please read this manual carefully and keep it for future reference
Leggete questo manuale e conservatelo per future consultazioni



Set up your solution

Gentile Cliente,

Prima di tutto, grazie per aver acquistato un prodotto HELVIA®. La nostra missione è di offrire soluzioni basate sulle tecnologie più aggiornate a tutte le esigenze di integrazione di sistemi nei settori privati, commerciali e corporate.

Speriamo che siate soddisfatti da questo prodotto e, qualora vogliate partecipare, saremmo molto lieti di poter ricevere il vostro feedback sul funzionamento del prodotto e su possibili miglioramenti da apportare in futuro. Potete andare sulla sezione CONTATTACI del sito www.helviasystems.com e inviare una e-mail con la vostra opinione; questo ci aiuterebbe a realizzare apparecchiature sempre più vicine alle reali esigenze dei Clienti.

Vi preghiamo, infine, di leggere attentamente questo manuale di istruzioni prima di utilizzare il prodotto; un uso incorretto potrebbe causare danni a voi e al prodotto stesso: pensateci!

Il team HELVIA

Dear value Customer,

First, thank you for purchasing a HELVIA® product. Our mission is to offer solutions based on the most up-to-date technologies for all systems integration needs in the private, commercial and corporate sectors.

We hope you are satisfied with this product and, if you wish to participate, we would be very pleased to receive your feedback on the operation of this product and possible improvements for the future. You can go to "CONTACT" section of www.helviasystems.com and send an e-mail with your opinion; this would help us make equipment that are closer to the real needs of our customers.

Finally, please read this user manual carefully before using the product; incorrect use could cause damages to you and the product. Take care!

The HELVIA team

TABLE OF CONTENTS

1. SAFETY WORDS AND SYMBOL MEANING.....	6
2. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS.....	6
2.1. Intended Operation	7
2.2. Safety Warnings	7
2.3. Maintenance.....	9
2.4. Unpacking	9
3. PRODUCT OVERVIEW	10
4. PRODUCT SIZE.....	11
4.1. Front and Rear Panel Description.....	11
5. INPUT CHANNEL SETTINGS.....	12
5.1. Preface	12
5.2. Input Channels Parameters	13
5.3. Source (only in 96kHz mode)	13
5.4. Mute.....	13
5.5. Gain.....	14
5.6. Polarity	14
5.7. Delay (only in 96kHz mode).....	14
5.8. Expander.....	14
5.9. Parametric Equalizer	15
5.10. Dynamic Equalizer (only 96kHz mode)	15
5.11. Compressor (only 192kHz mode).....	16
5.12. Back.....	16
6. MIX SETTINGS	17
7. OUTPUT CHANNEL SETTINGS.....	18
7.1. Preface	18
7.2. Output Channels Parameters.....	18
7.3. Mute.....	19
7.4. Gain.....	19
7.5. Polarity	19
7.6. Delay.....	20

- 7.7. FIR Filter 20
- 7.8. Parametric Equalizer 21
- 7.9. Xover..... 21
- 7.10. Compressor 22
- 7.11. Limiter 22
- 7.12. Back..... 22
- 8. SYSTEM SETTINGS..... 23**
 - 8.1. Language 23
 - 8.2. Device ID 23
 - 8.3. System FS 24
 - 8.4. Network Mode 24
 - 8.5. Backlight 24
 - 8.6. Save..... 25
 - 8.7. Load 25
 - 8.8. ChannelCopy..... 26
 - 8.9. ChannelLink..... 27
 - 8.10. PannelLock..... 27
 - 8.11. ResumeDeafult 29
 - 8.12. ResumeFactory..... 30
 - 8.13. VersionInfo..... 30
- 9. CONTROL SOFTWARE OVERVIEW..... 30**
 - 9.1. Installation..... 30
- 10. CONNECTION TO THE PROCESSOR..... 33**
- 11. INPUT SOURCE MENU..... 34**
 - 11.1. Source (only in 96kHz mode) 34
 - 11.2. Input Gain 34
 - 11.3. Input Mute, Phase 34
 - 11.4. Input Link 35
 - 11.5. Input Expander 35
 - 11.6. Input Auto Feedback Suppressor (only 96kHz mode)..... 35
 - 11.7. Input Equalizer 36
 - 11.8. Input Dynamic EQ (only 96kHz mode)..... 37
 - 11.9. Input Compressor (only 192kHz mode)..... 38

- 11.10. Input Delay (only in 96kHz mode) 39
- 11.11. Input FIR Filter (only in 96kHz mode) 39
- 12. OUTPUT SOURCE MENU..... 40**
 - 12.1. Output Gain 40
 - 12.2. Output Mute, Phase 41
 - 12.3. Output Link..... 41
 - 12.4. Output Equalizer..... 41
 - 12.5. Output IIR Filters..... 42
 - 12.6. Output FIR Filter..... 43
 - 12.7. Output Delay 44
 - 12.8. Output Compressor..... 44
 - 12.9. Output Limiter 45
- 13. SYSTEM PAGE 45**
 - 13.1. User Program..... 46
 - 13.2. User Group Management Examples 47
 - 13.3. Equipment Information 50
 - 13.4. Channel Replication..... 50
 - 13.5. Language Switching 51
 - 13.6. Recovery..... 51
 - 13.7. Firmware Update 52
- 14. TECHNICAL SPECIFICATIONS..... 53**
- 15. WARRANTY AND SERVICE 54**
- 16. PROTECTING THE ENVIRONMENT 54**
- 17. WEEE DIRECTIVE 55**

1. SAFETY WORDS AND SYMBOL MEANING



Safety Word	Meaning
DANGER	Indicates an immediate hazard with a high risk of serious injury or death if not avoided.
WARNING	Indicates a potentially hazardous situation that could result in injury or death if precautions are not taken.
CAUTION	Points out hazards that could cause minor to moderate injury or potential equipment damage.
NOTICE	Provides important information not related to physical injury but crucial for safe and correct usage of the product, as well as to prevent possible environmental damage.

Safety Symbol	Meaning
	General Warning - Caution is necessary to prevent risk of physical harm or death.
	Electrical Hazard - General electrical hazards due to improper use.
	Fire Hazard - General risk of fire due to overheating or improper use.
	Electromagnetic Interference - Use of radio frequency (RF) signals that can be affected by or cause electromagnetic interference (EMI).

2. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- Read these instructions
- Keep these instructions
- Heed all warning
- Follow all instructions

2.1. Intended Operation

This device is intended solely for professional and recreational audio applications. It should only be used as specified in this manual. Typical applications include concerts, events, theaters, houses of worship, conference rooms, and broadcast environments. Operating the device in a manner that deviates from these guidelines is considered improper use and voids the warranty. Such use may lead to personal injury, equipment malfunction, or damage to property. The manufacturer assumes no responsibility or liability for consequences arising from improper or unauthorized use. Do not expose the device to extreme conditions or environments that may affect its performance. Users must have a basic understanding and possess the necessary skills to operate electronic devices. Individuals unfamiliar with such devices should only operate it under supervision of a qualified person. Regularly inspect the device for any signs of damage or wear. Do not attempt repairs unless specifically instructed to do so in this manual. For any issues beyond basic maintenance, contact an authorized service center.

2.2. Safety Warnings

Potential harm and choking risk for children

This product contains small parts and packaging materials that may pose a choking hazard for children and babies. Ensure that all components and packaging materials are kept out of reach of children to prevent accidental ingestion or choking. Store the product and packaging materials in a secure location, away from children and babies, especially when not in use. Always supervise children when this product is in use. Never allow unsupervised access to the product or its parts.

Electrical hazards

- Never remove covers. Even though the device operates at low voltage, touching exposed circuitry could still result in an electric shock, especially if connected to a power source. There are no user-serviceable parts inside. Only qualified personnel should service or repair this product. Unauthorized disassembly or modifications may expose users to electrical risks.
- Frayed or broken power cords, audio cables, USB or LAN connections may lead to short circuits and electric shock.
- Unplug the equipment during lightning storms or if unused for long periods.
- Ensure the power supply voltage matches the device's rated voltage.

 Fire hazards

- While the device doesn't generate significant heat, it's still important to ensure it is placed in an area with adequate airflow. Placing the processor in poorly ventilated areas (e.g., inside a cabinet or under heavy equipment) can cause excessive heat buildup. Prolonged overheating can damage internal components and increase the risk of fire.
- Stacking devices on top of the equipment can restrict airflow and promote heat accumulation, increasing the likelihood of fire hazards.
- The apparatus should be located away from naked flames and heat sources such as radiators, stoves or other appliances that produce heat, as well as combustible objects such as curtains, leaves or paper.
- Frayed, cut, or exposed wires in the power cord can cause sparking, leading to a fire hazard.

 Moisture and liquid exposure

Do not expose the equipment to rain, moisture, or any other liquids, as this can cause short circuits, electrical malfunctions, fire hazards, and damage to the device. Additionally, avoid placing objects containing liquids, such as drinks or vases, near or on top of the device or any other part of the system. Accidental spills can lead to electrical failures, short-circuiting, or even fire if the liquid comes into contact with power circuits. Keeping the device in a dry environment is essential for maintaining its longevity and avoiding risks.

 Damage related to operation in unsuitable ambient conditions

Avoid using the equipment in excessively hot or cold environments, as extreme temperatures and strong temperature fluctuations can negatively affect the performance and may cause damage. Do not place the device under direct sunlight or in areas with heavy dirt, dust, or strong vibrations. Dust buildup can degrade overall performance, while excessive vibrations can damage internal components, leading to malfunctioning, audio distortion, or permanent failure.

 Electromagnetic interference (EMI)

This device generates and uses radio frequencies and may cause interference to radio, television, medical and sensitive electronic equipment if not installed and operated properly. Likewise, it may be affected by strong external electromagnetic fields. To minimize the risk of interference, keep the unit away from high-power transmitters, mobile phones, wireless devices, or other sources of strong EMI/RFI.

2.3. Maintenance

Regular maintenance and servicing are essential to keep the device in optimal working condition. Clean the apparatus only with a dry cloth - do not use solvents such as benzene or alcohol. Always turn off and disconnect the device before cleaning. Do not attempt any servicing beyond what is described in the manual; refer all repairs to qualified service personnel. Use only manufacturer-recommended accessories, attachments, and replacement parts.

2.4. Unpacking

Thank you for purchasing your SoniX 4800F speaker management system. All units have been rigorously tested before leaving the factory. Carefully unpack the carton and check the contents to ensure that all parts are present and in good conditions.

- 1x SoniX 4800F
- 1x Euro-plug to VDA power cord (1.5m)
- 1x USB Type-A to Type-A cable (1.5 m)
- This User Manual

If anything got damaged during transport, notify the shipper immediately and keep packing material for inspection. Again, please save its carton and all packing materials. If the unit must be returned to the manufacturer, it is important that the unit is returned in the original manufacturer's packing. Please do not take any action without first contacting us.

Our products are subject to a continuous process of further development. Therefore modifications to the technical features remain subject to change without further notice.

 **WARNING: Packaging bag is not a toy! Keep out of reach of children! Keep in a safe place the original packaging material for future use.**

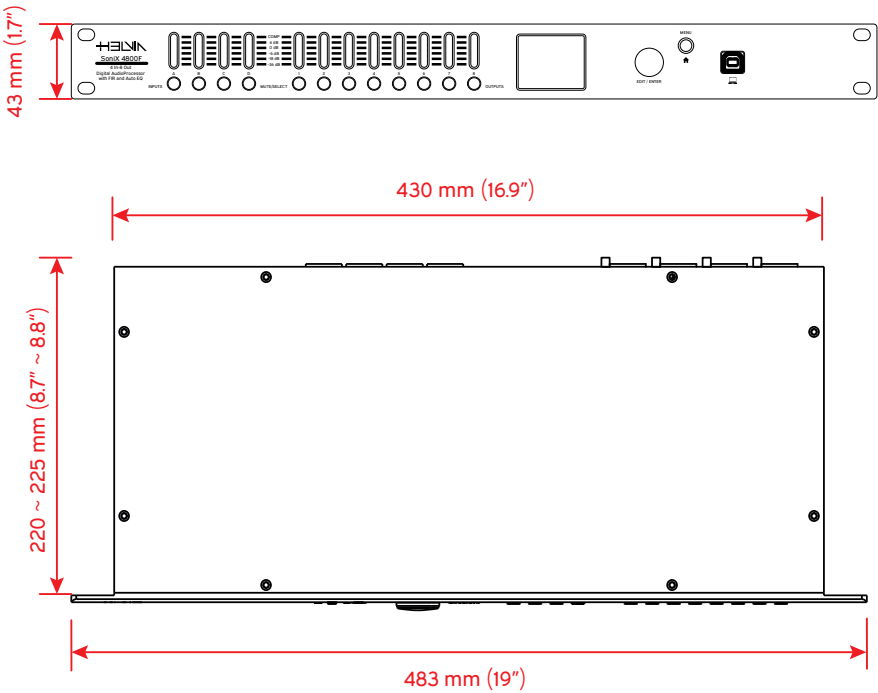
3. PRODUCT OVERVIEW

SoniX 4800F is the new audio processor with 4 inputs and 8 outputs designed for both live applications and fixed installations. The quality of its converters and huge computing power make it an essential reference point for all audio professionals who need reliable, powerful and high-quality tools in line with the HELVIA philosophy.

At the heart of the machine is 32-bit/400MHz 4th generation SHARC processor with 24-bit AD/DA conversion and 192kHz sampling rate. The four inputs can be freely assigned and grouped to the 8 outputs via a classic matrix panel. All editing functions are accessible either from the front panel or from Windows® PC software that can be connected via USB or LAN.

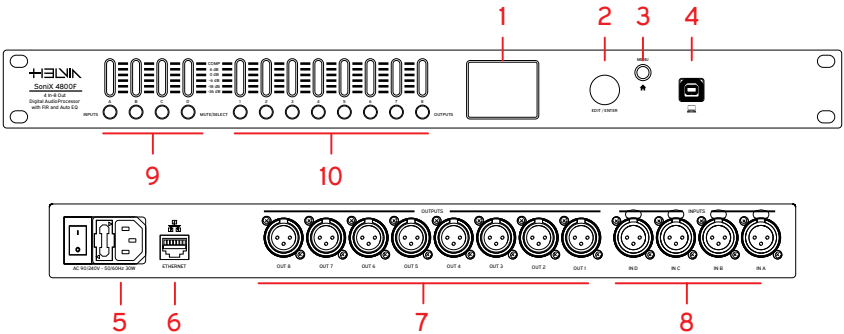
- 96kHz / 192kHz sample frequency, 32-bit - 400 MHz DSP processor, 24-bit AD/DA Conversion
- Six-degree Auto Feedback Cancellation function for each input channel
- DEQ on all Inputs with adjustable Gain, Bandwidth, Adjustable Frequency, Type, Dynamic Threshold, Ratio, Start Time, Recovery Time
- 15-Band Parametric EQ with 48dB/octave HPF & LPF (7-Band on inputs)
- FIR filter divider with sampling points from 256 to 512, different filter types and adjustable Cutoff Frequency
- Up to 1200ms Delay on all Inputs and Outputs
- Compression, Limiter on all Outputs
- Signal Generator on all Inputs with Sine Wave, Pink and White Noise
- USB/LAN Online Control
- PC software with multiple unit control
- 30 Scenes with Save and Recall functions
- Password Locking Function

4. PRODUCT SIZE



4.1. Front and Rear Panel Description

The front panel is minimal and sleek, and has only the essential controls (Mute buttons, VU meters, USB port, color TFT display, data/entry, and menu button). The rear panel houses all balanced input/output connections, as well as the RJ-45 port for LAN connection.



1. 2" TFT Color Display
2. Editing Knob with Switch (normally for volume and mute control). After entering the menu, you can select items and parameter settings by pressing the button.
3. Menu Entry / Exit button
4. USB online interface
5. Power Socket, Fuse and Switch
6. RJ-45 Ethernet Connection
7. Signal Output Balanced Connectors
8. Signal Input Balanced Connectors
9. Input VU Meters and Mute Button
10. Output VU Meters and Mute Buttons

5. INPUT CHANNEL SETTINGS

5.1. Preface

As already said, the SoniX 4800F can work at either 92kHz or 192kHz as a sampling frequency. Of course, the higher the frequency, the more resources the processor must use for audio processing. The greater resources relate to FIR (First Impulse Response) filter, AFC (Auto Feedback Cancellation) function, Signal Generator, DEQ (Dynamic Equalizers) and other minor differences. With this in mind it was thought to offer two operating modes, depending on the intended use of the SoniX 4800F.

92kHz Sampling Frequency – Lower sampling rate but FIR filters, Signal Generators, DEQs, 7-Band EQ (instead of 5-Band in case of 192kHz) on all inputs. Please note that Input AFC and FIR filters editing is possible only through the PC software.

192kHz Sampling Frequency – Higher sampling rate but FIR filters available only on Outputs from 1 to 6, no Signal Generators, no DEQs, 5-Band EQ (instead of 7-Band in case of 96kHz) on all inputs.

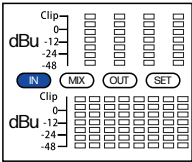
Another important point is that the SoniX 4800F is designed to greatly speed up setup operations when connected to the supplied Windows software (see section "9. CONTROL SOFTWARE OVERVIEW" on page 30).

Despite being equipped with a 2-inch color TFT display, the amount of functions and related parameters is so great that it was decided to limit front-panel access to the parameters important for a generic setting, leaving some only to control via PC software. This also allowed considerable savings in internal resources.

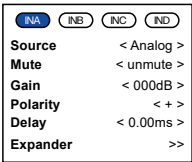
Some examples of software-accessible parameters for the input channels are AFC (Anti Feedback Cancellation), selection of Startup Mode in DEQs, FIR filters.

5.2. Input Channels Parameters

Let's now take a look at the Input Channels menu. From the Home screen, press the <MENU> button and press <ENTER> (2) to access the <IN> sub-menu.



First you can browse the INPUT pages of all 4 inputs by turning the <EDIT> encoder (2) so that the desired channel is highlighted in blue (the example is related to Input A). Then press <ENTER> to browse through the many parameters.



5.3. Source (only in 96kHz mode)

Once the Source parameter has been selected with the <EDIT> encoder (in blue), press <ENTER> again. The current value on the right will flash. You can then choose between Analog input (Analog), sinusoidal signal generator (SinWave), pink noise (PinkNoise) and white noise (WhiteNoise) by rotating <EDIT>. Then press <ENTER> to confirm.

 **NOTE: This function is only available if 96kHz is used as the sample rate.**

5.4. Mute

Allows you to mute the input channel. Once the MUTE function is selected, press <ENTER> to change the current value. Turn <EDIT> to choose MUTE or UNMUTE. Confirm your choice with <ENTER>.

5.5. Gain

Adjusts the input gain from -80dB to +12dB. Default value is 0.00dB. From the INPUT menu, turn <EDIT> until you reach GAIN (in blue). Press <ENTER>; the current value flashes. Turn clockwise to increase or counterclockwise to decrease the value. Confirm with <ENTER>.

5.6. Polarity

Reverses the phase of the input channel between 0° (+) and 180° (-). From the INPUT menu, turn <EDIT> until you reach Polarity (in blue). Press <ENTER>; the current value flashes. Turn clockwise or counterclockwise to change the value. Confirm with <ENTER>.

5.7. Delay (only in 96kHz mode)

It is possible to set a delay time from 0.00ms to 1200ms. From the INPUT menu, turn <EDIT> until you reach Delay (in blue). Press <ENTER>; the current value flashes. Turn clockwise or counterclockwise to change the value. Confirm with <ENTER>.



NOTE: The PC software also allows adjustment of the temperature (and thus the relative speed of sound).

5.8. Expander

The expander is a nonlinear amplifier with gain increased by a certain ratio below a certain threshold. It is used to increase the dynamics of a signal that for some reason is too compressed. From the INPUT menu, turn <EDIT> until you reach Expander (in blue). Press <ENTER> and you will enter the submenu from which you can adjust the related parameters. Browse the list of parameters with <EDIT>, press <ENTER> to adjust one of them. Browse the available values with <EDIT> and press <ENTER> to confirm the desired value. Use the same logic to adjust all the parameters in the list.

ExpanderSwitch – Activates (On) or deactivates (Off) the expander.

AttackTime – Adjusts the attack between 0.3ms and 200ms.

ReleaseTime – Adjusts the release time between 50ms and 5000ms.

Threshold – Adjusts the threshold level between -100dBu and 0.0dBu.

Ratio – Adjusts the expansion ratio between 1.00:1 to 20.00:1.

Exit – It takes back to the INPUT menu.

5.9. Parametric Equalizer

It is a 7-band parametric equalizer (5-band when sampling frequency is 192kHz) where for each band you can choose the frequency, Q factor and gain. From the INPUT menu, turn <EDIT> until you reach EQ (in blue). Press <ENTER> and you will enter the submenu from which you can adjust the related parameters. Browse the list of parameters with <EDIT>, press <ENTER> to adjust one of them. Browse the available values with <EDIT> and press <ENTER> to confirm the desired value. Use the same logic to adjust all the parameters in the list.

Reset – It resets the parameters of all filters.

Exit – It takes back to the INPUT menu.

EQ1 Freq – Frequency ranges from 20Hz to 20kHz. Same for other bands.

EQ1 Q – Q factor from 0.404 to 28.85. Same for other bands.

EQ1 Gain – Gain ranges from -20dB to +20dB. Same for other bands.



NOTE: To change the filter type (EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1, All Pass2, Notch) is only possible from the PC software.

5.10. Dynamic Equalizer (only 96kHz mode)

The SoniX 4800F is equipped for each input with 3 dynamic equalizers. Each of these filters, can be thought of as non-linear amplifiers (compressors or expanders, depending on how you set them up) that act only within a certain frequency range defined by the filter parameters. It is possible to adjust attack, release, and ratio, while for the filter you can adjust the type (EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1, All Pass2), frequency, gain, and Q/slope.

From the INPUT menu, turn <EDIT> until you reach DynEQ1 / DynEQ2 / DynEQ3 (in blue). Press <ENTER> and you will enter the submenu from which you can adjust the related parameters. Browse the list of parameters with <EDIT>, press <ENTER> to adjust one of them. Browse the available values with <EDIT> and press <ENTER> to confirm the desired value. Use the same logic to adjust all the parameters in the list.

DeqSwitch – Activates (On) or deactivates (Off) the dynamic EQ.

DeqType – Filters can be EQ, Low Shelf, High Shelf (All Pass1 and All Pass2 are accessible only from the PC software).

Deq-Q – Q factor from 0.404 to 28.85. Same for other bands.

DeqGain – From -20dB to +20dB.

DeqFreq – From 20Hz to 20kHz.

AttackTime – From 0.3ms to 200.0ms.

ReleaseTime – From 50ms to 5000ms.

Ratio – From 1.00:1 to 20.00:1.

Threshold – From -60dBu to +20dBu.

Exit – It takes back to the INPUT menu.



NOTE: The selection between Compression (lower than threshold) and Expansion (larger than threshold) is only possible from the PC software.

5.11. Compressor (only 192kHz mode)

The compressor is a nonlinear amplifier whose gain is 0 (1:1 ratio) below a certain threshold and greater than 1 when the signal exceeds that threshold. The attack and release rate are also adjustable.

CompressorSwitch – Activates (On) or deactivates (Off) the compressor.

AttackTime – From 0.3ms to 200.0ms.

ReleaseTime – From 50ms to 5000ms.

Threshold – From -60dBu to +20dBu.

Ratio – From 1.0 to 128.0.

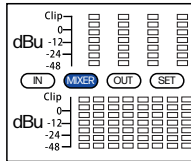
Back – It takes back to the INPUT menu.

5.12. Back

It takes back to the main menu.

6. MIX SETTINGS

From the Home page, turn <EDIT> to <MIXER> and press <ENTER>.



The following screen is a matrix in which on the left side are the 4 inputs A, B, C, and D; on the top side are outputs 1 through 8.

		OUT							
		1	2	3	4	5	6	7	8
IN	A	1	0	0	0	0	0	0	0
	B	1	1	0	0	0	0	0	0
	C	1	0	0	0	0	0	0	0
	D	1	0	0	0	0	0	0	0

The figure above shows a configuration in which input A is connected to output 1, and input B to output 2.

To change the configuration, press <ENTER> again, the pointer will be on the first rectangle in the upper right corner. Press <ENTER> again and the value will change color (in this case from green to gray and the value contained will change from 1 to 0). Move the encoder <EDIT> left or right to move to the adjacent rectangle and press <ENTER> to turn on (green/1) or off (gray/0) the connection between input and output.

With this logic you can define the routing of all 4 inputs to all 8 outputs of the SoniX 4800F.

Exit the MIXER menu and save the configuration from the <SAVE> menu of the <SET> system page (see "8. SYSTEM SETTINGS" on page 23) or by connecting to the PC software (see "9. CONTROL SOFTWARE OVERVIEW" on page 30).

7. OUTPUT CHANNEL SETTINGS

7.1. Preface

As already written for the input channel settings regarding the fact that the SoniX 4800F can work at either 92kHz or 192kHz as a sampling frequency, there are also some limitations for output channel settings when using the 192kHz sample rate. This is because the higher the frequency, the more resources the processor must use for audio processing, and also for output channel settings the greater resources relate to FIR filters.

92kHz Sampling Frequency – Lower sampling rate but FIR filters on all inputs and all outputs.

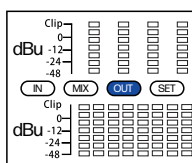
192kHz Sampling Frequency – Higher sampling rate but FIR filters available only on Outputs from 1 to 6.

Another important point is that the SoniX 4800F is designed to greatly speed up setup operations when connected to the supplied Windows software (see "9. CONTROL SOFTWARE OVERVIEW" on page 30).

Despite being equipped with a 2-inch color TFT display, the amount of functions and related parameters is so great that it was decided to limit front-panel access to the parameters important for a generic setting, leaving some only to control via PC software. This also allowed considerable savings in internal resources.

7.2. Output Channels Parameters

Let us now take a look at the Output Channels menu. From the Home screen, press the <MENU> button and press <ENTER> to access the <OUT> submenu.



First you can browse the OUTPUT pages of all 8 outputs by turning the <EDIT> encoder so that the desired channel is highlighted in blue (the example is related to Output A). Then press <ENTER> to browse through the many parameters.

OUT1	OUT2	OUT3	OUT4
Mute	< Unmute >		
Gain	< 0.0dB >		
Polarity	< + >		
Delay	< 0.00 >		
FIR	>>		
EQ	>>		

OUT5	OUT6	OUT7	OUT8
Mute	< Unmute >		
Gain	< 0.0dB >		
Polarity	< + >		
Delay	< 0.00 >		
FIR	>>		
EQ	>>		

Once you have chosen the output to which you want to make changes, press <ENTER> again. Now turn <EDIT> clockwise or counterclockwise to browse vertically through the functions available for each output and press <ENTER> to access each parameter.

OUT1	OUT2	OUT3	OUT4
Mute	< Unmute >		
Gain	< 0.0dB >		
Polarity	< + >		
Delay	< 0.00 >		
FIR	>>		
EQ	>>		

OUT1	OUT2	OUT3	OUT4
Xover	>>		
Compressor	>>		
Limiter	>>		
Back	>>		

7.3. Mute

Allows you to mute the output channel. Once the MUTE function is selected, press <ENTER> to change current value. Turn <EDIT> to choose MUTE or UNMUTE. Confirm your choice with <ENTER>.

7.4. Gain

Adjusts the input gain from -80dB to +12dB. Default value is 0.00dB. From the OUT menu, turn <EDIT> until you reach GAIN (in blue). Press <ENTER>; the current value flashes. Turn clockwise to increase or counterclockwise to decrease the value. Confirm with <ENTER>.

7.5. Polarity

Reverses the phase of the input channel between 0° (+) and 180° (-). From the OUT menu, turn <EDIT> until you reach Polarity (in blue). Press <ENTER>; the current value flashes. Turn clockwise or counterclockwise to change the value. Confirm with <ENTER>.

7.6. Delay

It is possible to set a delay time from 0.00ms to 1200ms. From the OUT menu, turn <EDIT> until you reach Delay (in blue). Press <ENTER>; the current value flashes. Turn clockwise or counterclockwise to change the value. Confirm with <ENTER>.



NOTE: The PC software also allows adjustment of the temperature (and thus the relative speed of sound).

7.7. FIR Filter

By definition, a Finite Impulse Response (FIR) filter is a filter whose impulse response (or response to any finite length input) is of finite duration, because it settles to zero in finite time. This is in contrast to infinite impulse response (IIR) filters – normal filters, which may have internal feedback and may continue to respond indefinitely (usually decaying). The accuracy and especially the “reduced ability to degrade” the processed audio signal of FIR filters is far superior to regular IIR filters, so they are a huge advantage in signal processing.

To enter, turn <EDIT> in the OUT menu until you reach FIR (in blue). Press <ENTER> to access the parameters. Browse the list of parameters with <EDIT>, press <ENTER> to adjust one of them. Browse the available values with <EDIT> and press <ENTER> to confirm the desired value. Use the same logic to adjust all the parameters in the list.

FIRSwitch – Activates (On) or deactivates (Off) the FIR Filter.

FIRType – It is possible to choose among the following types of filters: FIR-LowPass, FIR-HighPass, FIR-BandPass.

WinType – It is possible to choose among the following types of window types: Kaiser, Hanning, Hamming, Blackman, Flattop, Blackman-Harris, Blackman_Nuttall, Nuttall, Kaiser-Bessel, Trapezoid, Sine.

Freq1 – It is the cut-off frequency of the Low-Pass filter or the lower cut-off frequency in case of Band-Pass filter.

Freq2 – It is the cut-off frequency of the High-Pass filter or the higher cut-off frequency in case of Band-Pass filter.

Beta – It ranges from 21 to 120.

Back – It takes back to the output menu.

7.8. Parametric Equalizer

It is a 15-band parametric equalizer (8-band when sampling frequency is 192kHz) where for each band you can choose the frequency, Q factor and gain. From the OUT menu, turn <EDIT> until you reach EQ (in blue). Press <ENTER> and you will enter the submenu from which you can adjust the related parameters. Browse the list of parameters with <EDIT>, press <ENTER> to adjust one of them. Browse the available values with <EDIT> and press <ENTER> to confirm the desired value. Use the same logic to adjust all the parameters in the list.

Reset – it resets the parameters of all filters.

Back – It takes back to the output menu.

EQ1 Freq – Frequency ranges from 20Hz to 20kHz. Same for other bands.

EQ1 Q – Q factor from 0.404 to 28.85. Same for other bands.

EQ1 Gain – Gain ranges from -20dB to +20dB. Same for other bands.

 **NOTE: To change the filter type (EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1, All Pass2, Notch) is only possible from the PC software.**

7.9. Xover

It consists of a High-Pass and a Low-Pass filter in which you can adjust the type (Linkwitz–Riley, Bessel or Butterworth), the cutoff frequency and the filter slope.

From the OUT menu, turn <EDIT> until you reach Xover (in blue). Press <ENTER> and you will enter the submenu from which you can adjust the related parameters. Browse the list of parameters with <EDIT>, press <ENTER> to adjust one of them. Browse the available values with <EDIT> and press <ENTER> to confirm the desired value. Use the same logic to adjust all the parameters in the list.

HighPass On-Off – Enables (On) or disables (Off) the High Pass Filter.

Type – You can choose filter type among Linkwitz–Riley, Bessel or Butterworth.

Slope – Ranges from 6dB/octave to 48dB/octave.

Frequency – Ranges from 20Hz to 20kHz.

LowPass On-Off – Enables (On) or disables (Off) the Low Pass Filter.

Type – You can choose filter type among Linkwitz–Riley, Bessel or Butterworth.

Slope – Ranges from 6dB/octave to 48dB/octave.

Frequency – Ranges from 20Hz to 20kHz.

7.10. Compressor

The compressor is a nonlinear amplifier whose gain is 0 (1:1 ratio) below a certain threshold and greater than 1 when the signal exceeds that threshold. The attack and release rate are also adjustable.

CompressorSwitch – Enables (On) or disables (Off) the compressor.

AttackTime – From 0.3ms to 200.0ms.

ReleaseTime – From 50ms to 5000ms.

Threshold – From -60dBu to +20dBu.

Ratio – From 1.0 to 128.0.

Back – It takes back to the output menu.

7.11. Limiter

The limiter is a compressor whose ratio is always to maximum (∞ :1 ratio) over a certain threshold. The attack and release rate, as well as the Peak/RMS Limit type are adjustable.

LimitSwitch – Enables (On) or disables (Off) the limiter.

AttackTime – From 0.3ms to 200.0ms.

ReleaseTime – From 50ms to 5000ms.

Threshold – From -60dBu to +20dBu.

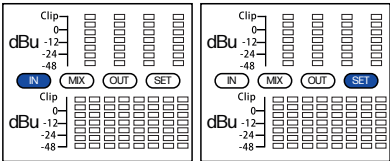
Back – It takes back to the input menu.

7.12. Back

It takes back to the main menu.

8. SYSTEM SETTINGS

Press the <MENU> key to access the menu options and rotate the encoder to system options <SET>.



Press the encoder again to enter the system function settings.

System	System	System
Language <English>	Load >>	VersionInfo >>
Device ID <0>	ChannelCopy >>	Exit
System FS <192K>	ChannelLink >>	
Network Mode Ethernet	PannelLock >>	
Backlight <Always On>	ResumeDefault >>	
Save >>	ResumeFactory >>	

Moving the rotary encoder selects each submenu. Pressing the encoder accesses the specific item to change its parameters.

8.1. Language

You can choose the system language between English and Chinese by pressing the <Language> submenu. The currently selected language flashes; turn the encoder to choose the desired one and confirm by pressing the encoder.

To exit the <System> menu, press the <MENU> key or turn the encoder to <Exit> and press <EDIT> again.

8.2. Device ID

When using more than one SoniX 4800F unit connected to the same LAN and managed via PC software, it is better to assign a different ID even if the IP address represents a unique identifier.

To set the device ID number, select the <DeviceID> function, press the encoder (the current value flashes), turn the <EDIT> encoder until the desired value is reached, then confirm by pressing <EDIT>.

To exit the <System> menu, press the <MENU> key or turn the encoder until <Exit> is reached and press <EDIT> again.

8.3. System FS

Allows the sampling frequency of the processor to be set between 96kHz and 192kHz. By default, the system is set to 96kHz.



To change it, select <System FS> and press the encoder. A window will open asking whether or not to confirm the change (in this case the current sampling frequency is 192kHz and can be changed into 96kHz).

Turn the encoder between YES and NO, then press the <ENTER> encoder again.

 **NOTE:** When changing the sampling frequency, the system must necessarily reset itself. The display will turn off for a few seconds and re-start from the home screen.

 **NOTE:** In case you are controlling the SoniX 4800F from the PC software, keep in mind that changing the sample rate is an operation that can only be done within the processor. It is therefore necessary to disconnect the software and following the sampling rate change procedure described above.

 **WARNING:** If you have already created your own presets (user group) and want to change the sample rate, please note that all data will be lost. Therefore, we invite you to save all your data to a PC via the software (see the “13.1. User Program” on page 46 for more information).

8.4. Network Mode

This function allows you to choose between Ethernet or Wi-Fi connection modes (Wi-Fi is not possible for the SoniX 4800F model).

8.5. Backlight

The display backlight can be set between <Always On> and <Off After 30s>.

To change, select the <Backlight> function, press <ENTER>, turn the <EDIT> knob again until the desired item is selected, press <ENTER> again to confirm.

 **NOTE:** When <Off After 30s> mode is set, the display will automatically turn off after 30 seconds. To reactivate it, simply press any key or knob.

8.6. Save

The <Save> function allows you to save your current SoniX 4800F configuration to one of 30 available Scenes (0 to 29).

Choose the <Save> function from the System menu, press <ENTER> then move the <EDIT> knob until you select the scene in which you want to store your current SoniX 4800F settings.

Save			Load			Load		
Scene0	Scene1	Scene2	Scene12	Scene13	Scene14	Scene24	Scene25	Scene26
Scene3	Scene4	Scene5	Scene15	Scene16	Scene17	Scene27	Scene28	Scene29
Scene6	Scene7	Scene8	Scene18	Scene19	Scene20			
Scene9	Scene10	Scene11	Scene21	Scene22	Scene23			

Press <ENTER>, you will be asked to choose with <EDIT> between YES (and then store the scene) or NO (and then exit without making any changes). Confirm your choice.

If YES, for a few seconds the display will show “Scene0 is Saving” (example with Scene 0), then for a few seconds “Save OK”. When finished, you will return to the scene selection menu. Press <MENU> button to exit the save function.

If no, you will return directly to the Scene selection screen. Press <MENU> button to return to the System menu.

8.7. Load

The <Load> function is very similar to the previous <Save>, but it allows you to recall a previously saved SoniX 4800F configuration in one of the 30 available Scenes (0 to 29).

Choose from the System menu the <Load> function, press <ENTER> then move the <EDIT> knob until you select the scene you wish to recall.

Press <ENTER>, you will be asked to choose with <EDIT> between YES (and thus

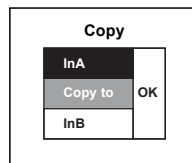
recall a given scene) or NO (and thus exit without recalling anything). Confirm your choice with <ENTER>.

If YES, for a few seconds the display will show "Scene0 is Loading" (example with Scene 0), then for a few seconds "Load OK." When finished, you will return to the scene selection menu.

If not, you will return directly to the Scene selection screen. Press <MENU> to return to the System menu.

8.8. ChannelCopy

This function is very useful for speeding up editing operations on the SoniX 4800F. It allows you to copy the parameters set for one input or output channel respectively to one of the other inputs or outputs. For example, you can copy all EQ, DEQ, Delay, FIR, etc. values of input A to B, C or D. Same for outputs: you can copy output 1 in one of the other 7 outputs.



Select the <ChannelCopy> option from the System menu and press <ENTER>. You can now choose the input or output from which to copy data by going to the upper left field (in the example InA) and rotating the encoder so that "InA" is highlighted. Press <ENTER> and turn <EDIT> to choose your data source.

Then rotate <EDIT> to highlight the lower left field. Press <ENTER> and choose the input or output to which you want to copy the data with <EDIT> (in the example, InB); then confirm with <ENTER>.

Now move with <EDIT> to the "OK" field on the right and press <ENTER>. For a few seconds, the display will show "InA Copy to InB is OK." You will then return to the screen for choosing inputs or outputs. If you want, you can continue the copy operation with other channels, or press <MENU> to return to the System menu.

8.9. ChannelLink

It is possible to link inputs to other inputs and outputs to other outputs, so they behave as a single, unified pair. This is particularly useful when, for example, you want to couple input A to B as the left and right channels of a stereo pair. In this case the same parameters of the various filters, compressor, limiter, etc. are used for both linked channels.

Access the <ChannelLink> function of the System menu. The following screen will be accessed.

Link	
InA	LinkInB
InB	LinkInB
InC	LinkInC
InD	LinkInD

It is then possible to choose the input or output to be linked to as many inputs or outputs by turning <EDIT>. Once you have located the desired input or output (in the example InA), press <ENTER>. At this point, the value on the right will flash and you can choose the input or output to be linked (in the example LinkInB). Now press <ENTER> to confirm.

If you wish to link other inputs or outputs, simply rotate <EDIT> and move to another input or output and repeat the same steps you did to link InA to InB.

8.10. PannelLock

This page allows you to enter, change or delete a security password. The password must consist of 4 numeric characters.

If you have not set any security password and intend to add one, go to the <PannelLock> page of the System menu. The display will show the following screen:

Lock (Unlock)

SetPassword

Exit

Set a Password

Then press <ENTER>; the SetPassword function will be highlighted in red. To set the password, press <ENTER> again; at this point you will need to choose 4 numeric characters--starting with the first one on the left--by moving the <EDIT> encoder and pressing <ENTER> to move to the next digit.

 **NOTE: Once you have finished the 4-number sequence, write the password down somewhere so you don't forget it.**

At this point you will need to repeat the sequence of 4 numbers in the 4 fields below by using the <EDIT> encoder and pressing <ENTER>.

Lock (Unlock) SetPassword Exit	Input Password * * * 0 Password again
--	---

For a few seconds, the display will show the message "Successful!" and you will enter the screen below.

Lock (Locked)

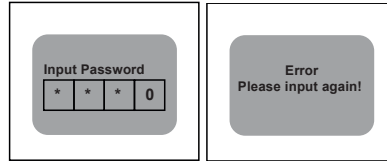
ClrPassword

ResetPassword

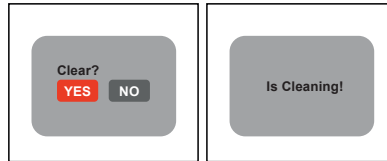
Exit

For a few moments the display will show the message "Successful!" and you will enter the right screen. This indicates that the password is now active and you will be able to choose the following options:

- **Exit** – Press <ENTER>, move <EDIT> until the <Exit> function is reached. The display will return to the System menu. You can then continue to navigate this menu or press the <MENU> button to exit and choose the other menus (In, Out, Mixer), or press <MENU> again and return to the home page. Please note that once a password is entered, the only functions accessible without a password will be the inputs and outputs <MUTE> buttons, the <EDIT> encoder to adjust the overall volume, and the <ENTER> button to mute the entire system. Accessing any menu will first require entering the password. In case of an error, the display will show "Error, Please input again!"



- **ResetPassword** – With this function you can change the password. Select it with <EDIT> (it will turn red) and press <ENTER>. You will access the same page for setting a new password that we saw earlier in paragraph “8.10. PannelLock” on page 27.
- **ClrPassword** – With this function you can delete the password. This means that you will be able to access any function without any password. Select it with <EDIT> and press <ENTER>. You will then have to choose <YES> to cancel it (for a few moments the display will show “Is Cleaning”) or <NO> to return to the previous menu.



Once the password has been deleted, the display will show the same screen seen earlier in the “Set a Password” on page 28.

 **WARNINGS:** It may happen for some reason that the password is lost or forgotten and needs to be reset. Under normal conditions this would not be possible without knowing the old password, and no Factory Reset procedure would be accessible. There is a “universal” password that allows any old password to be removed. The code is 6868. It is advisable not to disclose it to those who normally use the processor and should not have access to all processor editing functions.

8.11.ResumeDeafult

This function restores current user group data to default. Select it with <EDIT> and press <ENTER>. A progression bar will be shown for few seconds and will return to the System page.

8.12. ResumeFactory

It recovers all user group data to factory default. Select it with <EDIT> and press <ENTER>. A progression bar will be shown for few seconds and will return to the System page.

8.13. VersionInfo

With this function, you can check the version of MCU and DSP firmware.

9. CONTROL SOFTWARE OVERVIEW

As mentioned in the introduction of the Input and Output menus, the SoniX 4800F is designed to work with the PC control software. It can control the SoniX 4800F via Ethernet or USB and also allows updating of MCU and DSP firmware (USB only).

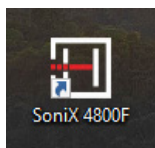
Not only the editing operations are faster and more intuitive, but some parameters (such as FIR filters on inputs, or the choice of filter type in the parametric EQs) are possible only from the software. This is because it saves a lot of processor resources that can be devoted to other functions.

On the contrary, the sampling rate (96kHz or 192kHz) can be changed only from the processor. This, in addition to drastically change the quality of the audio, impacts the structure of the PC software. Basically, it is as if there are two separate operating systems and 2 PC interfaces depending on the sampling rate you intend to use.

The functions and parameters that are available only with 96kHz or 192kHz sampling frequency will be indicated from time to time.

9.1. Installation

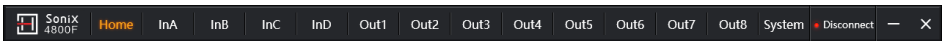
This application is 64-bit and is compatible with Windows 10 and 11 operating systems.



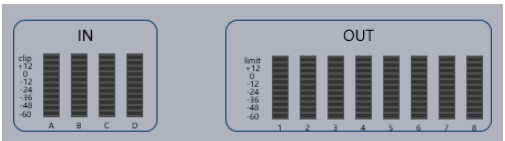
Start the executable SoniX-4800F.exe; you will access the Home page. First, it is advisable to familiarize yourself with the general organization of the software, although it is very intuitive.



At the top is the menu bar with which you can directly access the programming functions of the 4 input channels, the 8 outputs, the system menu, and the connect/disconnect window.



In the section on the left immediately below the menu bar are the VU-Meters. They display the input and output signals just as they do on the front panel of the SoniX 4800F.



Immediately below that is the area for inputs. For each there is a rectangle and a series of buttons intuitively organized according to the signal path within the processor.



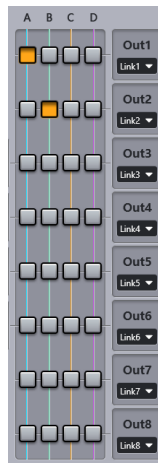
Starting from left to right, it is possible to link the input (in this case A) to one of the other 3, invert the phase between 0° (+) and 180° (-), mute, and adjust the gain

(Source button). All the other buttons are shortcuts to all the other input processing functions described below.

The lower left area handles the overall gain of the entire system (corresponding to the clockwise and counterclockwise rotation of the <EDIT> knob in the home menu) and the overall mute (corresponding to pressing the <ENTER> encoder in the home menu).



The central section of the home page is the matrix that allows all inputs to be connected to all outputs. The columns represent inputs A through D; the rows represent outputs 1 through 8. When a connection between input and output is active, the corresponding square icon turns orange; if the connection is inactive, it is gray.

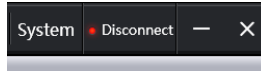


The area to the right of the home page consists of 8 rectangles, each for each output, with buttons corresponding to each processing function. They will be described individually below.

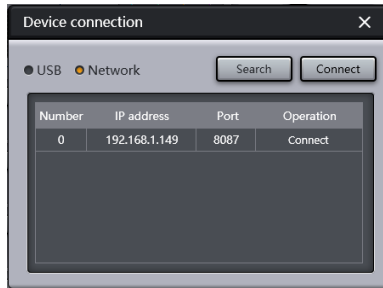


10. CONNECTION TO THE PROCESSOR

Once the program is launched, the first step is to connect the software to the SoniX 4800F. Click on "disconnect" in the upper right corner (the indicator is red).



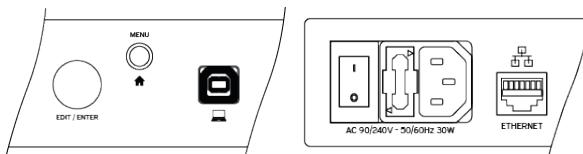
The "Device Connection" window will open.



You can then choose between:

- USB connection (port on the front panel) - The port does not need to be driven and is plug and play.
- Network (Ethernet port on the rear panel near the power connector)

In both cases, press Search button to find IP and port of the local machine. Then click to connect the device online.



After the connection is successful, the indicator beside "Disconnect" button will change to green, and the data of this machine will be uploaded to the PC synchronously. Exit the Device Connection window and come back to the home page.

11. INPUT SOURCE MENU

11.1. Source (only in 96kHz mode)

In 96kHz mode, there is a signal generator that is very useful during system setup. You can choose between Analog input (Analog), sinusoidal signal generator (Sin-Wave), pink noise (PinkNoise) and white noise (WhiteNoise).



 **NOTE:** Digital Input is not used in this firmware version.

11.2. Input Gain

Press the Source button related to the input whose gain you want to adjust or select it from the top bar. The gain ranges from -80dB to +12dB.



 **NOTE:** This section remains active at all times to allow quick access to these parameters at any time.

11.3. Input Mute, Phase

You can change these parameters either from the input channel section of the home page or from the lower left area of the input menu accessible from the top bar or the Source button.



11.4. Input Link

You can connect one input (in the example InA) to one of the other inputs. This is especially useful when using stereo signals or if you want to create groups so that changes made on the master also affect the slaves.

11.5. Input Expander

The expander is a nonlinear amplifier with gain increased by a certain ratio below a certain threshold. It is used to increase the dynamics of a signal that for some reason is too compressed.



Threshold – Adjusts the threshold level between -100dBu and 0.0dBu.

Ratio – Adjusts the expansion ratio between 1.00:1 to 20.00:1.

ReleaseTime – Adjusts the release time between 50ms and 5000ms.

AttackTime – Adjusts the attack between 0.3ms and 200ms.

Turn On/Off – Activates (On) or deactivates (Off) the expander.

11.6. Input Auto Feedback Suppressor (only 96kHz mode)

This function is especially useful when using the SoniX 4800F as a processor connected to many microphones. It allows you to reduce the Larsen effect based on a 6-preset algorithm (Level 1 to Level6): the higher the level, the greater the intervention of the algorithm, the greater the impact on sound quality.



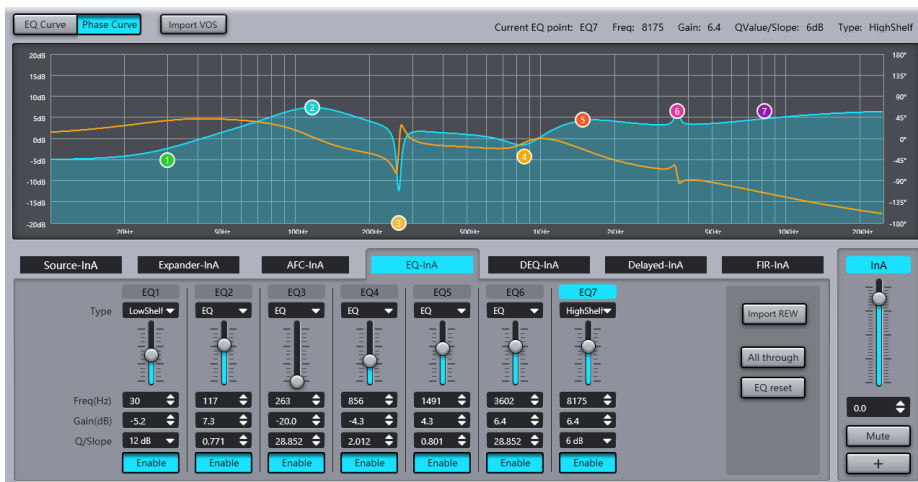
The choice of the ideal preset depends on many factors: the number and type of microphones, the amplitude and covering materials, the objects inside the room, the position of speakers and microphones, etc.

This function is very simple: activate the AFC by pressing Turn On and choose the preset from 1 to 6. The reset button resets any previous selection.

 **NOTE: This function is accessible only from the PC software.**

11.7. Input Equalizer

It is a 7-band parametric equalizer (5-band when sampling frequency is 192kHz) where for each band you can choose type of filter, frequency, Q factor and gain. It is possible to view not only the frequency response but also the phase.



EQ1 Type – It is possible to choose EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1, All Pass2, Notch.

 **NOTE: Changing filter type is possible only from the PC software.**

EQ1 Freq – Frequency ranges from 20Hz to 20kHz.

EQ1 Gain – Gain ranges from -20dB to +20dB.

EQ1 Q/Slope – Q factor (or slope if low/high shelf) from 0.404 to 28.85.

Enable/Disable – It activates/deactivates each filter without cancelling their settings.

Import REW – This button allows you to load EQ settings in *.txt or *.afr file format.

All through – It activates/deactivates all filters without cancelling their settings.

EQ Reset – It resets the parameters of all filters.

11.8. Input Dynamic EQ (only 96kHz mode)

The SoniX 4800F is equipped for each input with 3 dynamic equalizers. Each of these filters, can be thought of as non-linear amplifiers (compressors or expanders, depending on how you set them up) that acts only within a certain frequency range defined by the filter parameters. It is possible to adjust attack, release, and ratio, while for the filter you can adjust the type (EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1, All Pass2), frequency, gain, and Q/slope.



Type – Filters can be EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1 and All Pass2.

Freq – From 20Hz to 20kHz.

Gain – From -20dB to +20dB.

Q/Slope – Q factor (or slope if low/high shelf) from 0.404 to 28.85.

Startup mode – It allow to choose the operation logic of the dynamic filter. "Greater than threshold" means that it works as a compressor; "Lower than threshold" works as an expander.

 **NOTE: This function is possible only from the PC software.**

Enable – Activates (On) or deactivates (Off) the dynamic EQ.

Start level – It is the threshold from -60dBu to +20dBu.

Attack time – From 0.3ms to 200.0ms.

Release Time – From 50ms to 5000ms.

Compression Ratio – From 1.00:1 to 20.00:1.

All though – It activates/deactivates all filters without cancelling their settings.

Reset all – It resets the parameters of all filters.

Left/Right Arrow – They allow to move to left or right and access DEQ filters from 1 to 3

11.9. Input Compressor (only 192kHz mode)

The compressor is a nonlinear amplifier whose gain is 0 (1:1 ratio) below a certain threshold and greater than 1 when the signal exceeds that threshold. The attack and release rate are also adjustable.



Threshold – From -60dBu to +20dBu.

Ratio – From 1.0 to 128.0.

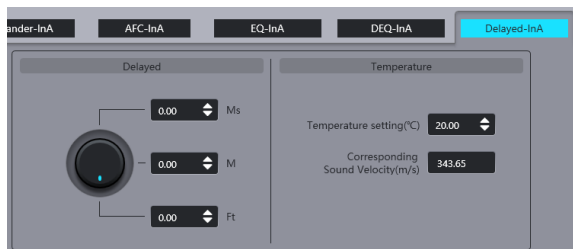
Release Time – From 50ms to 5000ms.

AttackTime – From 0.3ms to 200.0ms.

Turn On/Off – Activates (On) or deactivates (Off) the compressor.

11.10. Input Delay (only in 96kHz mode)

It is possible to set a delay time from 0.00ms to 1200ms. You can measure in milliseconds, meters, feet. It also possible to set the air temperature and thus the relative speed of sound (this is possible only on PC software).

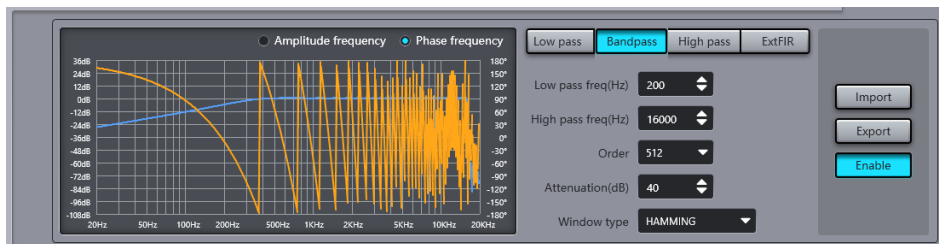


11.11. Input FIR Filter (only in 96kHz mode)

The suffix "F" in SoniX 4800F stands for "FIR filters". At 96kHz sampling frequency all inputs have a FIR filters.



WARNING: They are controllable only through the PC software



By definition, a Finite Impulse Response (FIR) filter is a filter whose impulse response (or response to any finite length input) is of finite duration, because it settles to zero in finite time. This is in contrast to infinite impulse response (IIR) filters – normal filters, which may have internal feedback and may continue to respond indefinitely (usually decaying). The accuracy and especially the “reduced ability to degrade” the processed audio signal of FIR filters is far superior to regular IIR filters, so they are a huge advantage in signal processing.

The software allows not only amplitude response but also phase response to be displayed.

Type – It is possible to choose among Low Pass, Band Pass, High Pass, External FIR.

Low pass frequency – It is the cut-off frequency of the Low-Pass filter or the lower cutoff frequency in case of Band-Pass filter.

High pass frequency – It is the cut-off frequency of the High-Pass filter or the higher cutoff frequency in case of Band-Pass filter.

Order – It can be 256 or 512.

Attenuation – It ranges from 21 to 120.

Window type – It is possible to choose among the following types of window types: Kaiser, Hanning, Hamming, Blackman, Flattop, Blackman-Harris, Blackman_Nuttall, Nuttall, Kaiser-Bessel, Trapezoid, Sine.

Import – You can load *.txt or *.afr files with FIR filter data.

Export – You can save *.txt files with FIR filter data.

Enable/Disable – Activates (On) or deactivates (Off) the FIR Filter.

12. OUTPUT SOURCE MENU

12.1. Output Gain

Press the Gain button related to the input whose gain you want to adjust or choose it on the top bar. The gain ranges from -80dB to +12dB.



 **NOTE:** This section remains active at all times to allow quick access to these parameters at any time.

12.2. Output Mute, Phase

You can change these parameters either from the output channel section of the home page or from the lower right area of the input menu accessible from the top bar or the Source button.

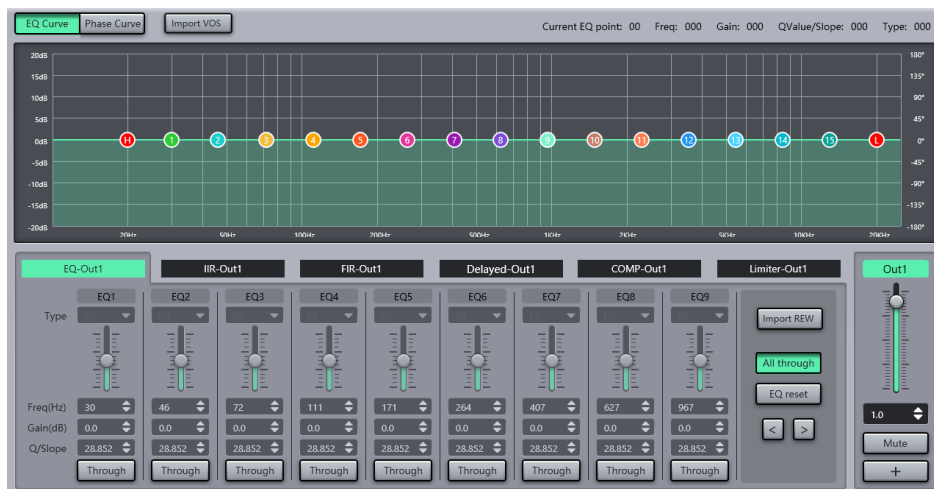


12.3. Output Link

You can connect one output (in the example Out1) to one of the other inputs. This is especially useful when using stereo signals or if you want to create groups so that changes made on the master also affect the slaves.

12.4. Output Equalizer

It is a 15-band parametric equalizer (8-band when sampling frequency is 192kHz) where for each band you can choose type of filter, frequency, Q factor and gain. It is possible to view not only the frequency response but also the phase.



EQ1 Type – It is possible to choose EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1, All Pass2, Notch.

 **NOTE: Changing filter type is possible only from the PC software.**

EQ1 Freq – Frequency ranges from 20Hz to 20kHz.

EQ1 Gain – Gain ranges from -20dB to +20dB.

EQ1 Q/Slope – Q factor (or slope if low/high shelf) from 0.404 to 28.85.

Enable/Disable – It activates/deactivates each filter without cancelling their settings.

Import REW – This button allows you to load EQ settings in *.txt or *.afr file format.

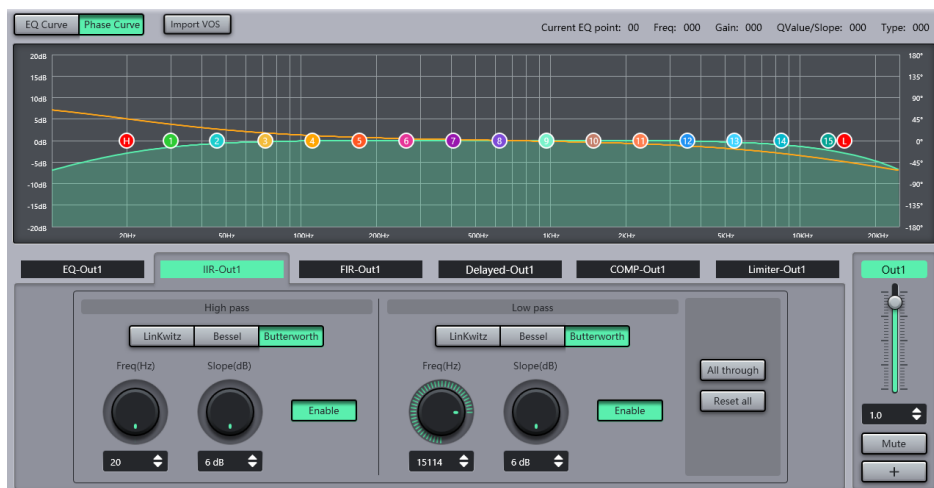
All though – It activates/deactivates all filters without cancelling their settings.

EQ Reset – It resets the parameters of all filters.

Left/Right Arrow – They allow to move to left or right and access filters from 1 to 15.

12.5. Output IIR Filters

IIR stands for Infinite Impulse Response filters. They are basically traditional low-pass and high-pass filters, as opposed to FIR (Finite Impulse Response) filters. For this High-Pass and a Low Pass filter you can adjust the type (Linkwitz–Riley, Bessel or Butterworth) the cutoff frequency and the filter slope.



High Pass Enable/Disable – Enables (On) or disables (Off) the High Pass Filter.

Type – You can choose filter type among Linkwitz–Riley, Bessel or Butterworth.

Slope – Ranges from 6dB/octave to 48dB/octave.

Frequency – Ranges from 20Hz to 20kHz.

Low Pass Enable/Disable – Enables (On) or disables (Off) the Low Pass Filter.

Type – You can choose filter type among Linkwitz–Riley, Bessel or Butterworth.

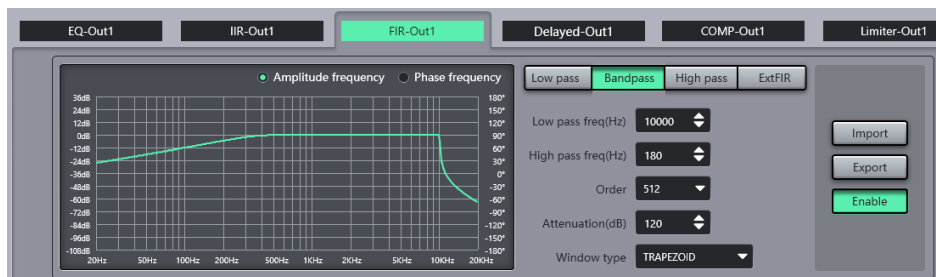
Slope – Ranges from 6dB/octave to 48dB/octave.

Frequency – Ranges from 20Hz to 20kHz.

12.6. Output FIR Filter

As already said, a Finite Impulse Response (FIR) filter is a filter whose impulse response (or response to any finite length input) is of finite duration, because it settles to zero in finite time. This is in contrast to infinite impulse response (IIR) filters – normal filters, which may have internal feedback and may continue to respond indefinitely (usually decaying). The accuracy and especially the “reduced ability to degrade” the processed audio signal of FIR filters is far superior to regular IIR filters, so they are a huge advantage in signal processing.

The software allows not only amplitude response but also phase response to be displayed.



Type – It is possible to choose among Low Pass, Band Pass, High Pass, External FIR.

Low pass frequency – It is the cut-off frequency of the Low-Pass filter or the lower cutoff frequency in case of Band-Pass filter.

High pass frequency – It is the cut-off frequency of the High-Pass filter or the higher cutoff frequency in case of Band-Pass filter.

Order – It can be 256 or 512.

Attenuation – It ranges from 21 to 120.

Window type – It is possible to choose among the following types of window types: Kaiser, Hanning, Hamming, Blackman, Flattop, Blackman-Harris, Blackman_Nuttall, Nuttall, Kaiser-Bessel, Trapezoid, Sine.

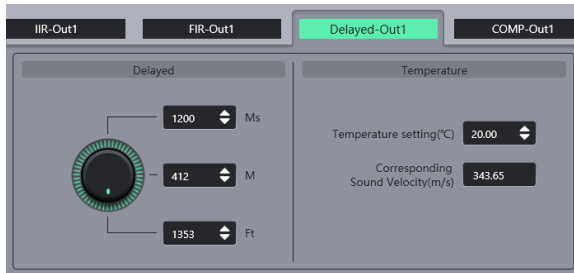
Import – You can load *.txt or *.afr files with FIR filter data.

Export – You can save *.txt files with FIR filter data.

Enable/Disable – Activates (On) or deactivates (Off) the FIR Filter.

12.7. Output Delay

It is possible to set a delay time from 0.00ms to 1200ms. You can measure in milliseconds, meters, feet. It also possible to set the air temperature and thus the relative speed of sound (this is possible only on PC software).



12.8. Output Compressor

The compressor is a nonlinear amplifier whose gain is 0 (1:1 ratio) below a certain threshold and greater than 1 when the signal exceeds that threshold. The attack and release rate are also adjustable.



Threshold – From -60dBu to +20dBu.

Ratio – From 1.0 to 128.0.

Release Time – From 50ms to 5000ms.

Attack Time – From 0.3ms to 200.0ms.

Turn On/Off – Activates (On) or deactivates (Off) the compressor.

12.9. Output Limiter

The limiter is a compressor whose ratio is always to maximum (∞ :1 ratio) over a certain threshold. The attack and release rate, as well as the Peak/RMS Limit type are adjustable.

Threshold – From -60dBu to +20dBu.

Release Time – From 50ms to 5000ms.

Attack Time – From 0.3ms to 200.0ms.

Turn On/Off – Activates (On) or deactivates (Off) the compressor.

13. SYSTEM PAGE

Pressing the <System> button on the top menu bar takes you to the system settings page. This page is also divided into several sections.



13.1. User Program

The SoniX 4800F has 30 presets – called “User groups” – that can be stored freely and contain all the settings of the processing functions.

To select a user group, simply click on the row for the desired preset in the list on the left. The user group turns orange. At this point it is necessary to use the buttons at the top of the User Program section to run all preset-related operations.

Save

Saves the data displayed on all pages of the PC software within the memory number indicated on the left of the selected user group and overwrites the data previously contained in the memory.

Load

Loads the data of the selected user group from the processor’s internal memory and displays it on the various pages of the PC software.

Import

Opens a dialog box through which files containing previously stored presets can be loaded.



NOTE: It is important to point out that the file formats are different depending on whether you are using 96kHz (*.dsp4b format) or 192kHz (*.dsp4f format) as sample rate. The two formats are not interchangeable.



WARNING: Pay attention to save presets on your PC in case you want to change the sample rate. Keep in mind that memory management is profoundly different between both modes, and data allocation could damage the content of data stored in the other mode.

Export

Opens a dialog box through which you can save the data of a specific user group within a file. The format will be *.dsp4b (96kHz sample rate) or *.dsp4f (192kHz sample rate). The two formats are not interchangeable.

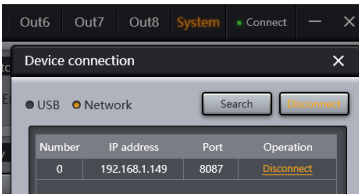
Rename

It is possible to name the various presets for easy recognition. But it should be kept in mind that the SoniX 4800F does not assign names to user groups, so when you save or recall a preset from the device, as well as when you import or export a preset from your PC, the title is ignored: it is only used to help reading the list displayed on the PC software.

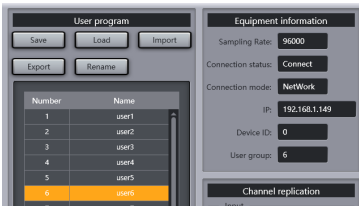
13.2. User Group Management Examples

Edit an internal preset through the PC Software

Suppose you want to change output 1 and 2 volume from 1.0dB to 0.0dB in user group No. 6.



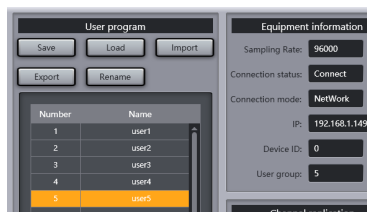
- Connect the device via USB or Ethernet.
- Use the Device Connection window to choose the USB or Network connection type.
- Press the Search button to search for the IP of the connected device and press the Connect button.
- When the process is finished, close the device connection window.



- In the User Program window, click on user group 6.
- Press Load button to retrieve data from the device to the software.



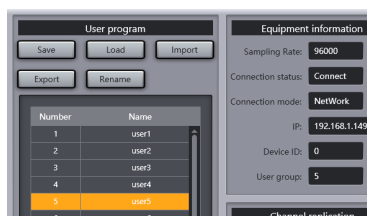
- Enter the Output 1 page and adjust the output gain from 1.0 to 0.0dB. Do the same thing on output 2.



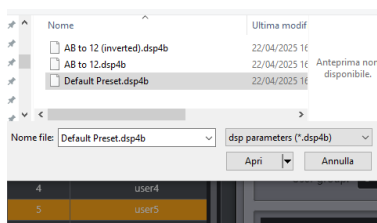
- Return to the System page, verify that user group No. 6 is selected (line in orange and value 06 in the User Group field of the Equipment Information window).
- Press the Save button to store the changed data in user group 6 of the device.
- To be sure that the process was successful, you can keep user group 6 selected and press the Load button. Preset 6 data will be reloaded from the device and you can check the changes you have made.

Import a preset from your PC and store it in the device

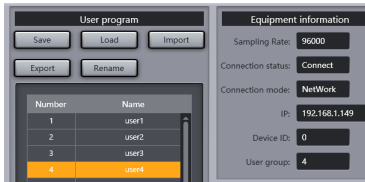
Suppose you want to recall a preset named "Default Preset" and load it as user group No. 5 on your SoniX 4800F.



- Open the System menu choose user group No. 5 in which to upload the file.
- Press Import button in the User Program window.
- A dialog box will open that will allow you to locate the file that contains your user group data.
- Load the file.



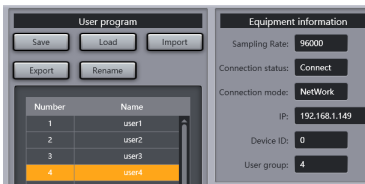
NOTE: Remember that the format must correspond to the sample rate you are currently using (*.dsp4b format for 96kHz; *.dsp4f format for 192kHz).



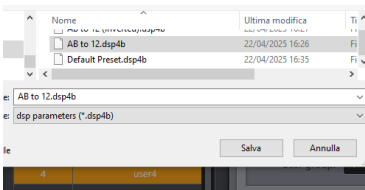
- Verify that user group No. 5 is still selected in the User Program window (line in orange and value 05 in the User group field of the Equipment information window).
- Press Save to send the data to the device.
- To be sure that the process was successful, you can press Load button. Preset 5 data will be reloaded from the device and you can check if the settings correspond to what you saved in the user group 5.

Save a preset from your device and store in your PC

Suppose you want to save in a folder of your PC the user group No. 4 stored on your SoniX 4800F.



- Open the System menu of the software and choose the user group No. 4.
- Press the Load button in the User Program window and wait until the loading process ends.
- Check that 4 is shown in the User group field of the Equipment information window.
- Then press Export button; a dialog box will open that will allow you to choose the location where save the file with the user group data.
- Assign a name to your file (in the example it is "AB to 12.dsp4b")
- NOTE: Remember that the format must correspond to the sample rate you are currently using (*.dsp4b format for 96kHz; *.dsp4f format for 192kHz).
- Export the file.



13.3. Equipment Information

This pane displays information about the processor.

Sampling rate – this is the sampling rate currently set on the SoniX 4800F.

 **Note: the sample rate can only be changed by the processor when it is in “Disconnected” mode.**

Connection status – Shows the connection or disconnection status of the unit from the PC software.

Connection mode – Shows whether the SoniX 4800F is connected to the PC via USB or Ethernet port.

IP – Displays the IP address of the processor connected to the software

Device ID – In the case of multiple devices connected to the software, it displays the ID number assigned to the individual machine (see the Device ID section in “8. SYSTEM SETTINGS” on page 23).

User Group – Displays the number of user group currently loaded from the device to the software.

13.4. Channel Replication

This window is very useful to speed up editing operations when you want to copy the data set for a given input or output channel to another channel.

Input Copy

- Select the input from which to take the data in the window on the left.
- Select the input into which you want to copy the data in the right window.
- Press the Copy button.

Output Copy

- Select the output from which to take the data in the window on the left.
- Select the output into which you want to copy the data in the right window.
- Press the Copy button.

13.5. Language Switching

It is possible to choose between Chinese and English.

13.6. Recovery

Recovery

This key is used to reset all 30 user groups.

 **WARNINGS:** Make sure you have saved user groups containing important data before pressing this button. The operation is not reversible.

Default

This button allows you to reset the data of the current user group (the one currently highlighted in orange in the User program list and whose value is displayed in the User group field of the Equipment information window).

Password Modification

The SoniX 4800F is equipped for security reasons with the ability to set a password. This is especially useful when this processor is used in public venues where it is better that unauthorized personnel cannot make any changes. The only parameters that can be changed without entering the password are the Overall Volume and the overall Mute/Unmute function. The password consists of 4 numbers (0000 to 9999).

 **WARNINGS:** It may happen for some reason that the password is lost or forgotten and needs to be reset. Under normal conditions this would not be possible without knowing the old password, and no Factory Reset procedure would be accessible. There is a “universal” password that allows any old password to be removed. The code is 6868. It is advisable not to disclose it to those who normally use the processor and should not have access to all processor editing functions.

No Have

The “No have” indicator means that no password is set on the processor and anyone can access all editing functions, either on the device or on the PC software.

Have

The "Have" indicator, on the other hand, indicates that a password is set and to make any changes, it is necessary to enter the password first.

Revise

Press this button to change the old password and set a new one. Of course, you need to know the old password and first unlock access to the device by entering it.

New Password

Once Revise is pressed, enter the 4 numbers of the new password.

Confirm Password

Re-enter the 4 numbers of the new password.

13.7. Firmware Update

This box allows you to update the MCU or DSP firmware of the SoniX 4800F. It is necessary to have, respectively, files with extension *.mcu in the case of updating sign of the micro-controller or files *.dsp in the case of updating firmware of the DSP.

 **NOTICE:** MCU and DSP firmware upgrade is only possible via USB connection.

 **WARNINGS:** This function should be used only if necessary (e.g. in case of repair at an authorized technical service center): incorrect use may permanently damage the SoniX 4800F.

To update the firmware, select the type of update (MCU or DSP), press the open file button, and search for the update file in your PC. Then press the Upgrade button.

 **WARNINGS:** The firmware upload process takes a few minutes and a progress bar is displayed. Make sure that power or USB connection are not interrupted during the upgrade process. In case of failure, it is possible that the processor cannot be restored! In this unfortunate case, contact an authorized HELVIA technical service center immediately.

14. TECHNICAL SPECIFICATIONS

Frequency response	10Hz-25kHz ±0.2dB
THD+N	<0.005%@10Hz-25KHz
SNR	>118dB at 1%THD+N 10Hz-25KHz
Maximum input level	+20dBu / 7.775Vrms
Maximum output level	+20dBu / 7.775Vrms
Gain range	- 80dB to+ 12dB per channel
Input impedance	>10kohm; XLR input
Output impedance	< 60ohms; XLR output
Online control	USB / LAN control
Software	Control Software for 64-bit Windows® Operative Systems (Win-10 / 11)
Level meter	6-segment LED bar for level (-36dB ÷ +6dB) & Compression/Limiter activation on inputs and outputs
Display	2" TFT Color Display
Buttons	Mute buttons on all inputs and outputs; Menu button
Encoders	Edit encoder with push to enter function
Power range	85V-260V / 50Hz-60Hz
Fuse	250V – 2A (20 x Ø5mm)
Unit Dimensions	483 x 257 x 43 mm (19 x 10.2 x 1.7 inches)
Carton Dimensions	550 x 327 x 90 mm (21.6 x 12.9 x 3,5 inches)
Unit Weight	3.6kg (7.9 lbs.)
Package Weight	5.2kg (11.5 lbs.)

The product performance is constantly improved, and the above specifications may be changed.

15. WARRANTY AND SERVICE

All HELVIA® products are covered by warranty according to European regulations (2 years in the case of purchase by private person - B2C; 1 year in the case of purchase by company - B2B). The warranty is valid from the date of purchase by the end user (private individual or company), indicated in the purchase document (receipt in the case of private person; invoice in the case of company). The following cases / components are not covered by the above warranty:

All accessories supplied with the product;

Improper use;

Failure due to wear and tear;

Any unauthorized modification of the product by the user or third parties.

HELVIA must meet the warranty obligations due to any non-compliant materials or manufacturing defects, by remedying free of charge at HELVIA's discretion by either repairing or replacing specific parts or the entire equipment. Any defective parts removed by a product in the event of a warranty claim become property of HELVIA.

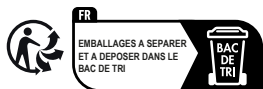
During the warranty period, defective products can be returned to HELVIA retailer or installer with proof of original purchase (receipt or invoice). To avoid damage during transport, please use the original packaging, if available. For more information, visit the website www.helviasystems.com.

16. PROTECTING THE ENVIRONMENT

Eco-friendly Packaging



We have utilized environmentally friendly materials for packaging this product. Most of the packaging materials, including cardboard, paper, and certain plastics, can be recycled. Please help us reduce environmental impact by disposing of these materials responsibly. Please ensure these materials are placed in designated recycling containers according to your local recycling program. Check local regulations to ensure compliance.



See regulations about waste management and material recycling in France.

17. WEEE DIRECTIVE

READ CAREFULLY - only for EU and EEA (Norway, Iceland and Liechtenstein).



This symbol indicates that the product must not be disposed of with household waste, according to the WEEE directive (2202/96/EC and subsequent amendments) and national legislation.

The product must be delivered to a designated waste collection center (e.g. on an authorized one-for-one basis when you buy a new similar product, or to an authorized collection site for recycling waste electrical and electronic equipment).

Improper handling of this type of waste can have a negative impact on the environment and human health due to potentially dangerous substances that are generally associated with electrical and electronic equipment. At the same time, your cooperation in the proper disposal of this product will contribute to the effective use of natural resources. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, waste authority, approved WEEE scheme or your household waste disposal service.

SOMMARIO

18. TERMINI E SIMBOLI DI SICUREZZA.....	59
19. IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA.....	59
19.1. Funzionamento previsto	60
19.2. Avvertenze di sicurezza	60
19.3. Manutenzione.....	62
19.4. Disimballaggio.....	62
20.PANORAMICA DEL PRODOTTO.....	63
21. DIMENSIONI DEL PRODOTTO	64
21.1. Descrizione del pannello anteriore e posteriore	64
22.IMPOSTAZIONI DEI CANALI DI INGRESSO.....	65
22.1. Prefazione	65
22.2. Parametri dei Canali di ingresso	66
22.3. Source (Sorgente. Solo in modalità 96kHz)	67
22.4. Mute (Silenziamento)	67
22.5. Gain (Guadagno)	67
22.6. Polarity (Polarità).....	67
22.7. Delay (Ritardo. Solo in modalità 96kHz)	67
22.8. Expander	68
22.9. Equalizzatore Parametrico	68
22.10. Equalizzatore Dinamico (solo modalità 96kHz)	69
22.11. Compressore (solo modalità 192kHz)	70
22.12. Back (Indietro)	70
23.IMPOSTAZIONI DEL MIX.....	70
24.IMPOSTAZIONI DEI CANALI DI USCITA	71
24.1. Prefazione	71
24.2. Parametri dei Canali di uscita	72
24.3. Mute (Silenziamento)	72
24.4. Gain (Guadagno)	73
24.5. Polarity (Polarità).....	73
24.6. Delay (Ritardo).....	73

24.7. Filtro FIR.....	73
24.8. Equalizzatore parametrico.....	74
24.9. Xover	75
24.10. Compressore.....	75
24.11. Limiter	76
24.12. Back (Indietro)	76

25.IMPOSTAZIONI DI SISTEMA..... 76

25.1. Language (Lingua)	77
25.2. Device ID (ID dispositivo).....	77
25.3. System FS (Sistema FS)	77
25.4. Network Mode (Modalità di rete)	78
25.5. Backlight (Illuminazione)	78
25.6. Save (Salvare).....	78
25.7. Load (Richiamare).....	79
25.8. ChannelCopy (Copia Canale).....	79
25.9. ChannelLink (Collegamento Canale).....	80
25.10. PannelLock (Password)	81
25.11. ResumeDefault (Ripristino gruppo utente)	83
25.12. ResumeFactory (Reset di fabbrica).....	83
25.13. VersionInfo.....	83

26.PANORAMICA SOFTWARE DI CONTROLLO 83

26.1. Installazione	84
---------------------------	----

27.COLLEGAMENTO AL PROCESSORE 87

28.MENU SORGENTE DI INGRESSO..... 88

28.1. Sorgente (solo in modalità 96kHz)	88
28.2. Guadagno d'ingresso.....	88
28.3. Mute ingresso, Fase.....	89
28.4. Collegamento Ingressi.....	89
28.5. Expander d'ingresso	89
28.6. Soppressore automatico di feedback in ingresso (solo modalità 96kHz).90	
28.7. Equalizzatore d'ingresso	90
28.8. EQ Dinamico d'ingresso (solo modalità 96kHz).....	91
28.9. Compressore d'ingresso (solo modalità 192kHz).....	93

28.10. Delay d'ingresso (solo in modalità 96kHz)	93
28.11. Filtro FIR d'ingresso (solo in modalità 96kHz)	94
29.MENU SORGENTE DI USCITA.....	95
29.1. Guadagno di uscita.....	95
29.2. Mute uscita, fase.....	95
29.3. Collegamento uscite.....	96
29.4. Equalizzatore di uscita	96
29.5. Filtri IIR di uscita.....	97
29.6. Filtro FIR di uscita	98
29.7. Delay di uscita	99
29.8. Compressore di uscita	99
29.9. Limiter di uscita.....	100
30.PAGINA DI SISTEMA	100
30.1. User Program (Programma utente)	101
30.2. Esempi di gestione dei Gruppi Utente.....	102
30.3. Informazioni sull' apparecchiatura.....	105
30.4. Replica del canale.....	105
30.5. Language Switching (Cambio di lingua)	106
30.6. Recovery (Reset)	106
30.7. Aggiornamento del firmware	107
31. SPECIFICHE TECNICHE	108
32.GARANZIA E ASSISTENZA	108
33.PROTEGGERE L'AMBIENTE.....	109
34.DIRETTIVA RAEE.....	110

18. TERMINI E SIMBOLI DI SICUREZZA



Parola di sicurezza	Significato
PERICOLO	Indica un pericolo immediato con elevato rischio di lesioni gravi o morte se non viene evitato.
ATTENZIONE	Indica una situazione potenzialmente pericolosa che potrebbe causare lesioni o morte se non si prendono le dovute precauzioni.
AVVERTENZA	Segnala i pericoli che potrebbero causare lesioni di lieve o media entità o potenziali danni alle apparecchiature.
AVVISO	Fornisce informazioni importanti non legate a danni fisici, ma fondamentali per un uso sicuro e corretto del prodotto, nonché per prevenire eventuali danni ambientali.

Simbolo di sicurezza	Significato
	Avvertenza generale - La prudenza è necessaria per prevenire il rischio di lesioni fisiche o morte.
	Pericolo elettrico - Rischi elettrici generali dovuti a un uso improprio.
	Pericolo di incendio - Rischio generale di incendio dovuto a surriscaldamento o uso improprio.
	Interferenza elettromagnetica - Uso di segnali a radiofrequenza (RF) che possono essere influenzati o causare interferenze elettromagnetiche (EMI).

19. IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- Leggere queste istruzioni
- Conservare queste istruzioni
- Ascoltate tutti gli avvertimenti
- Seguire tutte le istruzioni

19.1. Funzionamento previsto

Questo dispositivo è destinato esclusivamente ad applicazioni audio professionali e ricreative. Deve essere utilizzato solo come specificato in questo manuale. Le applicazioni tipiche includono concerti, eventi, teatri, luoghi di culto, sale conferenze e ambienti di trasmissione. L'utilizzo del dispositivo in modo diverso da queste linee guida è considerato un uso improprio e annulla la garanzia. Tale uso può provocare lesioni personali, malfunzionamenti dell'apparecchiatura o danni alle cose. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze derivanti da un uso improprio o non autorizzato. Non esporre il dispositivo a condizioni o ambienti estremi che potrebbero comprometterne le prestazioni. Gli utenti devono avere una conoscenza di base e possedere le competenze necessarie per utilizzare i dispositivi elettronici. Le persone che non hanno familiarità con tali dispositivi devono utilizzarli solo sotto la supervisione di una persona qualificata. Ispezionare regolarmente il dispositivo per rilevare eventuali segni di danni o usura. Non tentare di effettuare riparazioni se non espressamente indicato nel presente manuale. Per qualsiasi problema che vada oltre la manutenzione di base, rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato.

19.2. Avvertenze di sicurezza

Potenziale danno e rischio di soffocamento per i bambini

Questo prodotto contiene parti e materiali di imballaggio di piccole dimensioni che possono rappresentare un rischio di soffocamento per bambini e neonati. Assicurarsi che tutti i componenti e i materiali di imballaggio siano tenuti fuori dalla portata dei bambini per evitare l'ingestione accidentale o il soffocamento. Conservare il prodotto e i materiali di imballaggio in un luogo sicuro, lontano dalla portata di bambini e neonati, soprattutto quando non vengono utilizzati. Sorvegliare sempre i bambini quando il prodotto è in uso. Non consentire mai l'accesso al prodotto o alle sue parti senza supervisione.

Pericoli elettrici

- Non rimuovere mai i coperchi. Anche se il dispositivo funziona a bassa tensione, il contatto con i circuiti esposti può provocare una scossa elettrica, soprattutto se collegato a una fonte di alimentazione. All'interno non vi sono parti riparabili dall'utente. La manutenzione o la riparazione di questo prodotto deve essere effettuata solo da personale qualificato. Lo smontaggio o le modifiche non autorizzate possono esporre gli utenti a rischi elettrici.
- Cavi di alimentazione, cavi audio, connessioni USB o LAN sfilacciati o rotti possono provocare cortocircuiti e scosse elettriche.
- Scollegare l'apparecchiatura durante i temporali o se non viene utilizzata per

lunghi periodi.

- Assicurarsi che la tensione di alimentazione corrisponda alla tensione nominale del dispositivo.



Pericoli di incendio

- Sebbene il sistema non generi un calore significativo, è comunque importante assicurarsi che sia collocato in un'area con un flusso d'aria adeguato. La collocazione del dispositivo in aree poco ventilate (ad esempio, all'interno di un cabinet o sotto apparecchiature pesanti) può causare un eccessivo accumulo di calore. Un surriscaldamento prolungato può danneggiare i componenti interni e aumentare il rischio di incendio.
- L'impilamento dei dispositivi sopra l'apparecchiatura può limitare il flusso d'aria e favorire l'accumulo di calore, aumentando la probabilità di incendi.
- L'apparecchio deve essere collocato lontano da fiamme libere e da fonti di calore come termosifoni, stufe o altri apparecchi che producono calore, nonché da oggetti combustibili come tende, foglie o carta.
- Fili sfilacciati, tagliati o esposti nel cavo di alimentazione possono provocare scintille, con conseguente rischio di incendio.



Esposizione all'umidità e ai liquidi

Non esporre l'apparecchiatura alla pioggia, all'umidità o a qualsiasi altro liquido, poiché ciò può causare cortocircuiti, malfunzionamenti elettrici, rischi di incendio e danni al dispositivo. Inoltre, evitare di collocare oggetti contenenti liquidi, come bevande o vasi, vicino o sopra il dispositivo o qualsiasi altra parte del sistema. Versamenti accidentali possono causare guasti elettrici, cortocircuiti o addirittura incendi se il liquido entra in contatto con i circuiti di alimentazione. Mantenere il dispositivo in un ambiente asciutto è essenziale per preservarne la longevità ed evitare rischi.



Danni legati al funzionamento in condizioni ambientali non idonee

Evitare di utilizzare l'apparecchio in ambienti eccessivamente caldi o freddi, poiché le temperature estreme e le forti oscillazioni di temperatura possono influire negativamente sulle prestazioni e causare danni. Non collocare il dispositivo sotto la luce diretta del sole o in aree con molta sporcizia, polvere o forti vibrazioni. L'accumulo di polvere può ridurre le prestazioni complessive, mentre le vibrazioni eccessive possono danneggiare i componenti interni, causando malfunzionamenti, distorsioni audio o guasti permanenti.



Interferenza elettromagnetica (EMI)

Questo dispositivo genera e utilizza frequenze radio e può causare interferenze con apparecchiature radio, televisive, mediche ed elettroniche sensibili se non è installato e utilizzato correttamente. Inoltre, può essere influenzato da forti campi

elettromagnetici esterni. Per ridurre al minimo il rischio di interferenze, tenere l'unità lontana da trasmettitori ad alta potenza, telefoni cellulari, dispositivi wireless o altre fonti di forti EMI/RFI.

19.3. Manutenzione

La manutenzione e l'assistenza regolari sono essenziali per mantenere il dispositivo in condizioni di funzionamento ottimali. Pulire l'apparecchio solo con un panno asciutto - non utilizzare solventi come benzene o alcol. Spegner e scollegare sempre il dispositivo prima di pulirlo. Non tentare di effettuare interventi di manutenzione diversi da quelli descritti nel manuale; rivolgersi a personale di assistenza qualificato. Utilizzare solo gli accessori, i dispositivi e le parti di ricambio raccomandati dal produttore.

19.4. Disimballaggio

Grazie per aver acquistato il processore audio digitale SoniX 4800F. Tutte le unità sono state rigorosamente testate prima di lasciare la fabbrica. Disimballate con cura la confezione e controllate il contenuto per assicurarvi che tutte le parti siano presenti e in buone condizioni.

- 1x SoniX 4800F
- 1x Cavo di alimentazione da Euro-plug a VDA (1,5 m)
- 1x Cavo USB da Tipo-A a Tipo-A (1,5 m)
- Questo manuale d'uso

Se qualcosa si è danneggiato durante il trasporto, informare immediatamente lo spedizioniere e conservare il materiale di imballaggio per l'ispezione. Anche in questo caso, conservare il cartone e tutto il materiale di imballaggio. Se l'unità deve essere restituita al produttore, è importante che venga restituita con l'imballaggio originale del produttore. Non intraprendere alcuna azione senza prima averci contattato.

I nostri prodotti sono soggetti a un continuo processo di sviluppo. Pertanto, le modifiche alle caratteristiche tecniche sono soggette a cambiamenti senza ulteriore preavviso.



AVVERTENZA: Il sacchetto di imballaggio non è un giocattolo! Tenere fuori dalla portata dei bambini! Conservare in un luogo sicuro il materiale di imballaggio originale per un uso futuro.

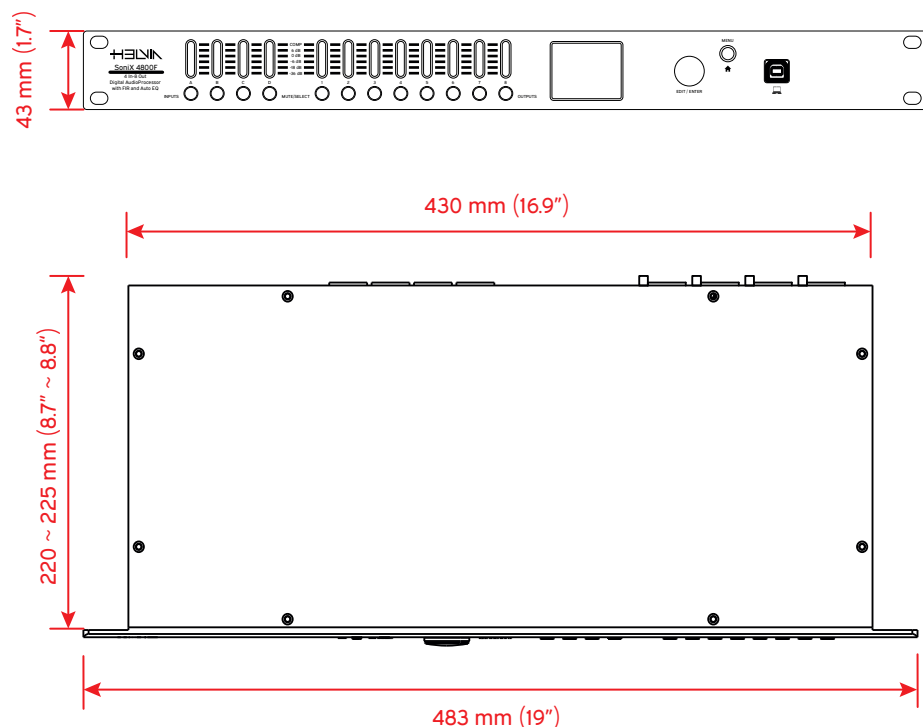
20. PANORAMICA DEL PRODOTTO

SoniX 4800F è il nuovo processore audio con 4 ingressi e 8 uscite progettato sia per applicazioni live che per installazioni fisse. La qualità dei suoi convertitori e l'enorme potenza di calcolo ne fanno un punto di riferimento essenziale per tutti i professionisti dell'audio che necessitano di strumenti affidabili, potenti e di alta qualità, in linea con la filosofia HELVIA.

Al cuore della macchina c'è un processore SHARC di quarta generazione a 32 bit/400 MHz, con conversione AD/DA a 24 bit e frequenza di campionamento a 192 kHz. I quattro ingressi possono essere assegnati e raggruppati liberamente sulle 8 uscite tramite un classico pannello a matrice. Tutte le funzioni di editing sono accessibili sia dal pannello frontale sia dal software per PC Windows®, collegabile tramite USB o LAN.

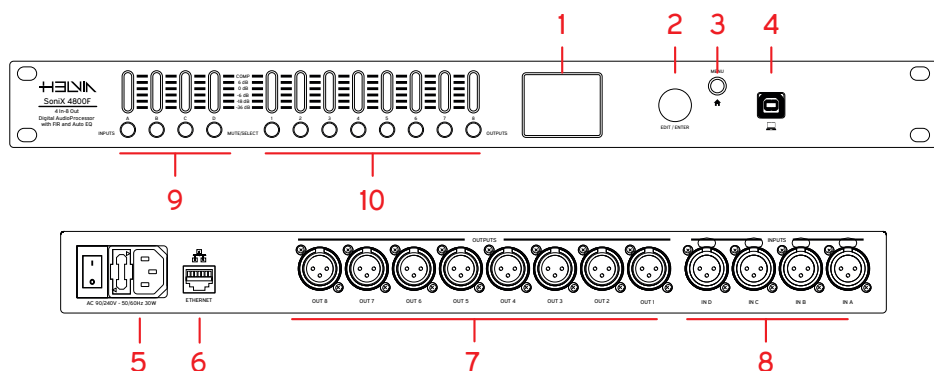
- Frequenza di campionamento a 96kHz / 192kHz, processore DSP a 32 bit - 400 MHz, conversione AD/DA a 24 bit
- Funzione di cancellazione automatica del feedback a 6 livelli per ciascun canale di ingresso
- DEQ su tutti gli ingressi con regolazione di Guadagno, Larghezza di Banda, Frequenza Regolabile, Tipo, Soglia Dinamica, Ratio, Tempo di Attacco e di Rilascio
- EQ parametrico a 15 bande con HPF e LPF a 48dB/ottava (7 bande sugli ingressi)
- Filtro FIR con punti di campionamento da 256 a 512, diversi tipi di filtri e frequenza di taglio regolabile
- Delay fino a 1200ms su tutti gli Ingressi e le Uscite
- Compressore e Limiter su tutte le uscite
- Generatore di segnale su tutti gli ingressi con onda sinusoidale, rumore rosa e rumore bianco
- Controllo online USB/LAN
- Software per PC con controllo di più unità
- 30 scene con funzioni di salvataggio e richiamo
- Funzione di blocco con password

21. DIMENSIONI DEL PRODOTTO



21.1. Descrizione del pannello anteriore e posteriore

Il pannello frontale è minimale ed elegante e presenta solo i controlli essenziali (pulsanti di silenziamento, misuratori VU, porta USB, display TFT a colori, pulsante dati/inserimento e menu). Il pannello posteriore ospita tutte le connessioni bilanciate di ingresso/uscita e la porta RJ-45 per la connessione LAN.



1. Display a colori TFT da 2 pollici
2. Manopola di regolazione con Pulsante (normalmente per il controllo del volume e del mute). Dopo essere entrati nel menu, è possibile selezionare le voci e le impostazioni dei parametri premendo il pulsante.
3. Pulsante di Ingresso/Uscita del Menu
4. Interfaccia USB per connessione online
5. Presa di alimentazione, Fusibile e Interruttore
6. Connessione Ethernet RJ-45
7. Connettori di Uscita segnale bilanciati
8. Connettori di Ingresso segnale bilanciati
9. VU meter di ingresso e pulsante Mute
10. VU meter di uscita e pulsanti Mute

22. IMPOSTAZIONI DEI CANALI DI INGRESSO

22.1. Prefazione

Come già detto, il SoniX 4800F può operare con una frequenza di campionamento di 96kHz o 192kHz. Ovviamente, maggiore è la frequenza, maggiori sono le risorse che il processore deve utilizzare per l'elaborazione audio. Le maggiori risorse riguardano il filtro FIR (First Impulse Response), la funzione AFC (Auto Feedback Cancellation), il Generatore di Segnale, i DEQ (Equalizzatori Dinamici) e altre piccole differenze.

Con questo in mente, si è pensato di offrire due modalità operative, a seconda dell'uso previsto del SoniX 4800F:

Frequenza di campionamento 96kHz – Frequenza di campionamento più bassa

ma con filtri FIR, Generatori di Segnale, DEQ, EQ a 7 bande (invece delle 5 bande nel caso di 192kHz) su tutti gli ingressi. Si noti che la modifica di AFC in ingresso e dei filtri FIR è possibile solo tramite il software PC.

Frequenza di campionamento 192kHz – Frequenza di campionamento più alta ma con filtri FIR disponibili solo sulle uscite da 1 a 6, senza Generatori di Segnale, senza DEQ, EQ a 5 bande (invece delle 7 bande nel caso di 96kHz) su tutti gli ingressi.

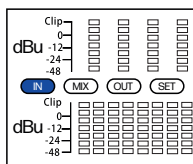
Un altro aspetto importante è che la SoniX 4800F è stata progettata per accelerare notevolmente le operazioni di configurazione quando è collegata al software Windows in dotazione (vedere paragrafo "26. PANORAMICA SOFTWARE DI CONTROLLO" a pagina 83).

Nonostante sia dotata di un display TFT a colori da 2 pollici, la quantità di funzioni e di parametri correlati è talmente elevata che si è deciso di limitare l'accesso al pannello frontale ai soli parametri importanti per un'impostazione generica, lasciando solo alcuni da controllare tramite software per PC. Ciò ha consentito anche un notevole risparmio di risorse interne.

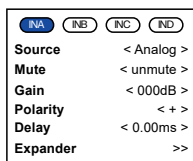
Alcuni esempi di parametri accessibili via software per i canali di ingresso sono l'AFC (Anti Feedback Cancellation), la selezione della modalità di avvio nei DEQ e i filtri FIR.

22.2. Parametri dei Canali di ingresso

Vediamo ora il menu dei Canali di ingresso. Dalla schermata principale, premere il tasto <MENU> e premere <ENTER> (2) per accedere al sottomenu <IN>.



Per prima cosa puoi scorrere le pagine INPUT di tutti e 4 gli ingressi ruotando l'encoder <EDIT> (2) in modo che il canale desiderato sia evidenziato in blu (nell'esempio è l'ingresso A). Poi premi <ENTER> per scorrere tra i numerosi parametri.



22.3. Source (Sorgente. Solo in modalità 96kHz)

Una volta selezionato il parametro Source con l'encoder <EDIT> (in blu), premi nuovamente <ENTER>. Il valore corrente a destra inizierà a lampeggiare. A questo punto puoi scegliere tra ingresso analogico (Analog), generatore di segnale sinusoidale (SinWave), rumore rosa (PinkNoise) e rumore bianco (WhiteNoise) ruotando <EDIT>. Poi premi <ENTER> per confermare.

 **NOTA: Questa funzione è disponibile solo se si utilizza una frequenza di campionamento di 96 kHz.**

22.4. Mute (Silenziamento)

Consente di silenziare il canale di ingresso. Una volta selezionata la funzione Mute, premere <ENTER> per modificare il valore corrente. Ruotare <EDIT> per scegliere tra MUTE o UNMUTE. Confermare la scelta con <ENTER>.

22.5. Gain (Guadagno)

Regola il guadagno di ingresso da -80dB a +12dB. Il valore predefinito è 0.00dB. Dal menu INPUT, ruotare <EDIT> fino a selezionare Gain (in blu). Premere <ENTER>; il valore attuale lampeggia. Ruotare in senso orario per aumentare o in senso antiorario per diminuire il valore. Confermare con <ENTER>.

22.6. Polarity (Polarità)

Inverte la fase del canale di ingresso tra 0° (+) e 180° (-). Dal menu INPUT, ruotare <EDIT> fino a raggiungere Polarity (in blu). Premere <ENTER>; il valore corrente lampeggia. Ruotare in senso orario o antiorario per modificare il valore. Confermare con <ENTER>.

22.7. Delay (Ritardo. Solo in modalità 96kHz)

È possibile impostare un tempo di ritardo da 0.00ms a 1200ms. Dal menu INPUT, ruotare <EDIT> fino a raggiungere Delay (in blu). Premere <ENTER>; il valore corrente lampeggia. Ruotare in senso orario o antiorario per modificare il valore. Confermare con <ENTER>.

 **NOTA: Il software per PC permette anche di regolare la temperatura, influenzando così la velocità del suono.**

22.8. Expander

L'expander è un amplificatore non lineare il cui guadagno aumenta di un certo rapporto quando il segnale scende al di sotto di una soglia specifica. Viene utilizzato per aumentare la dinamica di un segnale che, per qualche motivo, risulta troppo compresso. Dal menu INPUT, ruotare <EDIT> fino a raggiungere Expander (in blu). Premere <ENTER> per accedere al sottomenu da cui è possibile regolare i parametri correlati. Scorrere l'elenco dei parametri con <EDIT>, premere <ENTER> per selezionarne uno. Scorrere i valori disponibili con <EDIT> e premere <ENTER> per confermare il valore desiderato. Utilizzare la stessa procedura per regolare tutti i parametri presenti nell'elenco.

ExpanderSwitch - Attiva (On) o disattiva (Off) l'expander.

AttackTime - Regola il tempo di attacco tra 0.3ms e 200ms.

ReleaseTime - Regola il tempo di rilascio tra 50ms e 5000ms.

Threshold - Regola il livello di soglia tra -100dBu e 0.0dBu.

Ratio - Regola il rapporto di espansione tra 1.00:1 e 20.00:1.

Exit - Riporta al menu INPUT.

22.9. Equalizzatore Parametrico

Si tratta di un equalizzatore parametrico a 7 bande (5 bande quando la frequenza di campionamento è 192kHz) in cui per ogni banda è possibile scegliere la frequenza, il fattore Q e il guadagno. Dal menu INPUT, ruotare <EDIT> fino a raggiungere EQ (in blu). Premendo <ENTER> si accede al sottomenu dal quale è possibile regolare i relativi parametri. Sfogliare l'elenco dei parametri con <EDIT>, premere <ENTER> per regolare uno di essi. Sfogliare i valori disponibili con <EDIT> e premere <ENTER> per confermare il valore desiderato. Utilizzare la stessa logica per regolare tutti i parametri dell'elenco.

Reset - Azzera i parametri di tutti i filtri.

Exit - Riporta al menu INPUT.

EQ1 Freq - La frequenza varia da 20Hz a 20kHz. Lo stesso vale per le altre bande.

EQ1 Q - Fattore Q da 0.404 a 28.85. Lo stesso per le altre bande.

EQ1 Gain - Il guadagno varia da -20dB a +20dB. Lo stesso vale per le altre bande.



NOTA: La modifica del tipo di filtro (EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1, All Pass2, Notch) è possibile solo dal software del PC.

22.10. Equalizzatore Dinamico (solo modalità 96kHz)

Il SoniX 4800F è dotato di 3 equalizzatori dinamici per ciascun ingresso. Ciascuno di questi filtri può essere considerato come un amplificatore non lineare (compressore o expander, a seconda di come viene configurato) che agisce solo all'interno di una specifica gamma di frequenze definita dai parametri del filtro. È possibile regolare i tempi di attacco, rilascio e il ratio (rapporto), mentre per il filtro stesso si possono impostare il tipo (EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1, All Pass2), la frequenza, il guadagno e il Q/pendenza.

Dal menu INPUT, ruotare l'encoder <EDIT> fino a raggiungere DynEQ1 / DynEQ2 / DynEQ3 (evidenziato in blu). Premere <ENTER> per accedere al sottomenu, dove è possibile regolare i parametri correlati. Scorrere l'elenco dei parametri usando <EDIT>, premere <ENTER> per modificare un parametro, quindi ruotare <EDIT> per selezionare il valore desiderato e confermare con <ENTER>. Usare la stessa procedura per regolare tutti i parametri nell'elenco.

DeqSwitch - Attiva (On) o disattiva (Off) l'equalizzazione dinamica.

DeqType - I filtri possono essere EQ, Low Shelf, High Shelf (All Pass1 e All Pass2 sono accessibili solo dal software del PC).

Deq-Q - Fattore Q da 0.404 a 28.85. Lo stesso per le altre bande.

DeqGain - Guadagno da -20 dB a +20 dB.

DeqFreq - Da 20Hz a 20kHz.

Attack Time - Tempo di attacco da 0.3 ms a 200.0ms.

ReleaseTime - Tempo di rilascio da 50ms a 5000ms.

Ratio - Rapporto da 1.00:1 a 20.00:1.

Threshold - Soglia da -60dBu a +20dBu.

Exit - Riporta al menu INPUT.



NOTA: La selezione tra Compressione (inferiore alla soglia) ed Espansione (superiore alla soglia) è possibile solo dal software del PC.

22.11. Compressore (solo modalità 192kHz)

Il compressore è un amplificatore non lineare il cui guadagno è 0 (rapporto 1:1) al di sotto di una certa soglia e maggiore di 1 quando il segnale supera tale soglia. Anche i tempi di attacco e rilascio sono regolabili.

CompressorSwitch - Attiva (On) o disattiva (Off) il compressore.

Attack Time - Tempo di attacco da 0.3 ms a 200.0ms.

ReleaseTime - Tempo di rilascio da 50ms a 5000ms.

Ratio - Rapporto da -60dBu a +20dBu.

Threshold - Soglia da 1.0 a 128.0.

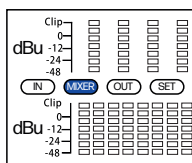
Exit - Riporta al menu INPUT.

22.12. Back (Indietro)

Riporta al menu principale.

23. IMPOSTAZIONI DEL MIX

Dalla pagina iniziale, ruotare <EDIT> su <MIXER> e premere <ENTER>.



La schermata seguente è una matrice in cui, sul lato sinistro, sono presenti i 4 ingressi A, B, C e D; sul lato superiore sono presenti le uscite da 1 a 8.

		OUT							
		1	2	3	4	5	6	7	8
IN	A	0	0	0	0	0	0	0	0
	B	1	0	0	0	0	0	0	0
	C	0	0	0	0	0	0	0	0
	D	0	0	0	0	0	0	0	0

La figura sopra mostra una configurazione in cui l'ingresso A è collegato all'uscita 1 e l'ingresso B all'uscita 2.

Per modificare la configurazione, premere di nuovo <ENTER>, il puntatore si troverà sul primo rettangolo nell'angolo superiore destro. Premere nuovamente <ENTER> e il valore cambierà colore (in questo caso da verde a grigio e il valore contenuto passerà da 1 a 0). Muovere l'encoder <EDIT> a sinistra o a destra per spostarsi sul rettangolo adiacente e premere <ENTER> per attivare (verde/1) o disattivare (grigio/0) il collegamento tra ingresso e uscita.

Con questa logica è possibile definire l'indirizzamento di tutti e 4 gli ingressi verso tutte e 8 le uscite della SoniX 4800F.

Uscire dal menu MIXER e salvare la configurazione dal menu <SAVE> della pagina di sistema <SET> (vedere il paragrafo "25. IMPOSTAZIONI DI SISTEMA" a pagina 76) o collegandosi al software PC (paragrafo "26. PANORAMICA SOFTWARE DI CONTROLLO" a pagina 83).

24. IMPOSTAZIONI DEI CANALI DI USCITA

24.1. Prefazione

Come già scritto per le impostazioni dei canali di ingresso, riguardo al fatto che il SoniX 4800F può lavorare a 92kHz o 192kHz come frequenza di campionamento, ci sono anche alcune limitazioni per le impostazioni dei canali di uscita quando si utilizza la frequenza di campionamento a 192kHz. Questo perché, maggiore è la frequenza, maggiori sono le risorse che il processore deve utilizzare per l'elaborazione audio, e anche per le impostazioni dei canali di uscita le risorse maggiori riguardano i filtri FIR.

Frequenza di Campionamento a 92kHz - Frequenza di campionamento inferiore ma filtri FIR su tutti gli ingressi e tutte le uscite.

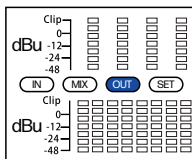
Frequenza di Campionamento a 192kHz - Frequenza di campionamento più elevata, ma filtri FIR disponibili solo sulle uscite da 1 a 6.

Un altro aspetto importante è che la SoniX 4800F è stata progettata per accelerare notevolmente le operazioni di configurazione quando è collegata al software Windows in dotazione (vedere "26. PANORAMICA SOFTWARE DI CONTROLLO" a pagina 83).

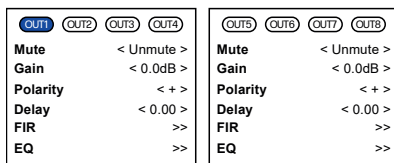
Nonostante sia dotato di un display TFT a colori da 2 pollici, la quantità di funzioni e di parametri correlati è talmente elevata che si è deciso di limitare l'accesso al pannello frontale ai parametri importanti per un'impostazione generica, lasciando alcuni solo da controllare tramite software per PC. Ciò ha consentito anche un notevole risparmio di risorse interne.

24.2. Parametri dei Canali di uscita

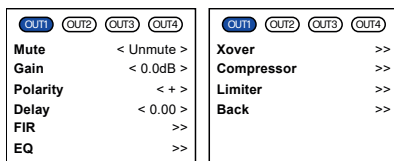
Vediamo ora il menu dei Canali di uscita. Dalla schermata principale, premere il tasto <MENU> e premere <INVIO> per accedere al sottomenu <OUT>.



Per prima cosa è possibile sfogliare le pagine OUTPUT di tutte le 8 uscite ruotando l'encoder <EDIT> in modo che il canale desiderato sia evidenziato in blu (l'esempio è relativo all'uscita A). Quindi premere <ENTER> per sfogliare i numerosi parametri.



Una volta scelta l'uscita che si desidera modificare, premere nuovamente <INVIO>. Ora ruotate <EDIT> in senso orario o antiorario per scorrere verticalmente le funzioni disponibili per ciascuna uscita e premere <ENTER> per accedere a ciascun parametro.



24.3. Mute (Silenziamento)

Consente di silenziare il canale di uscita. Una volta selezionata la funzione MUTE, premere <ENTER> per modificare il valore corrente. Ruotare <EDIT> per scegliere MUTE o UNMUTE. Confermare la scelta con <ENTER>.

24.4. Gain (Guadagno)

Regola il guadagno di ingresso da -80 dB a +12 dB. Il valore predefinito è 0.00 dB. Dal menu OUT, ruotare <EDIT> fino a raggiungere GAIN (in blu). Premere <ENTER>; il valore corrente lampeggia. Ruotare in senso orario per aumentare o in senso antiorario per diminuire il valore. Confermare con <ENTER>.

24.5. Polarity (Polarità)

Inverte la fase del canale di ingresso tra 0.00° (+) e 180° (-). Dal menu OUT, ruotare <EDIT> fino a raggiungere Polarity (in blu). Premere <ENTER>; il valore corrente lampeggia. Ruotare in senso orario o antiorario per modificare il valore. Confermare con <ENTER>.

24.6. Delay (Ritardo)

È possibile impostare un tempo di ritardo da 0.00ms a 1200ms. Dal menu OUT, ruotare <EDIT> fino a raggiungere Delay (in blu). Premere <ENTER>; il valore corrente lampeggia. Ruotare in senso orario o antiorario per modificare il valore. Confermare con <ENTER>.



NOTA: Il software per PC consente anche di regolare la temperatura influenzando così la velocità del suono.

24.7. Filtro FIR

Per definizione, un filtro a Risposta Impulsiva Finita (FIR) è un filtro la cui risposta all'impulso (o la risposta a un ingresso di lunghezza finita) è di durata finita, perché si annulla in un tempo finito. Questo è in contrasto con i filtri a risposta impulsiva infinita (IIR) — i filtri normali — che possono avere una retroazione interna e continuare a rispondere indefinitamente (di solito in modo decrescente). L'accuratezza e, soprattutto, la "minore capacità di degradare" il segnale audio elaborato dei filtri FIR è di gran lunga superiore rispetto ai normali filtri IIR, perciò rappresentano un enorme vantaggio nell'elaborazione del segnale.

Per entrare, ruotare <EDIT> nel menu OUT fino a raggiungere FIR (in blu). Premere <ENTER> per accedere ai parametri. Sfogliare l'elenco dei parametri con <EDIT>, premere <ENTER> per regolare uno di essi. Sfogliare i valori disponibili con <EDIT> e premere <ENTER> per confermare il valore desiderato. Utilizzare la stessa logica per regolare tutti i parametri dell'elenco.

FIRSwitch - Attiva (On) o disattiva (Off) il filtro FIR.

FIRType - È possibile scegliere tra i seguenti tipi di filtri: FIR-LowPass (passa-basso), FIR-HighPass (passa-alto), FIR-BandPass (passa-banda).

WinType - È possibile scegliere tra i seguenti tipi di finestre: Kaiser, Hanning, Hamming, Blackman, Flattop, Blackman-Harris, Blackman_Nuttall, Nuttall, Kaiser-Bessel, Trapezio, Sine.

Freq1 - È la frequenza di taglio del filtro passa-basso o la frequenza di taglio inferiore in caso di filtro passa-banda.

Freq2 - È la frequenza di taglio del filtro passa-alto o la frequenza di taglio più alta in caso di filtro passa-banda.

Beta - Va da 21 a 120.

Back - Riporta al menu OUTPUT.

24.8. Equalizzatore parametrico

Si tratta di un equalizzatore parametrico a 15 bande (8 bande quando la frequenza di campionamento è 192kHz) in cui per ogni banda è possibile scegliere la frequenza, il fattore Q e il guadagno. Dal menu OUT, ruotare <EDIT> fino a raggiungere EQ (in blu). Premendo <ENTER> si accede al sottomenu dal quale è possibile regolare i relativi parametri. Sfogliare l'elenco dei parametri con <EDIT>, premere <ENTER> per regolare uno di essi. Sfogliare i valori disponibili con <EDIT> e premere <ENTER> per confermare il valore desiderato. Utilizzare la stessa logica per regolare tutti i parametri dell'elenco.

Reset - Azzera i parametri di tutti i filtri.

Back - Riporta al menu di OUTPUT.

EQ1 Freq - La frequenza varia da 20Hz a 20kHz. Lo stesso vale per le altre bande.

EQ1 Q - Fattore Q da 0.404 a 28.85. Lo stesso per le altre bande.

EQ1 Gain - Il guadagno varia da -20dB a +20dB. Lo stesso vale per le altre bande.

 **NOTA:** La modifica del tipo di filtro (EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1, All Pass2, Notch) è possibile solo dal software del PC.

24.9. Xover

È costituito da un filtro High-Pass (passa-alto) e un filtro Low-Pass (passa-basso) nei quali è possibile regolare il tipo (Linkwitz-Riley, Bessel o Butterworth), la frequenza di taglio e la pendenza del filtro.

Dal menu OUT, ruotare <EDIT> fino a raggiungere Xover (in blu). Premere <ENTER> e si entrerà nel sottomenu da cui è possibile regolare i parametri correlati. Scorrere l'elenco dei parametri con <EDIT>, premere <ENTER> per modificarne uno. Scorrere i valori disponibili con <EDIT> e premere <ENTER> per confermare il valore desiderato. Utilizzare la stessa logica per regolare tutti i parametri dell'elenco.

HighPass On-Off - Attiva (On) o disattiva (Off) il filtro passa-alto.

Type - È possibile scegliere il tipo di filtro tra Linkwitz-Riley, Bessel o Butterworth.

Slope - La pendenza varia da 6dB/ottava a 48dB/ottava.

Frequency - La frequenza varia da 20Hz a 20kHz.

LowPass On-Off - Attiva (On) o disattiva (Off) il filtro passa-basso.

Type - È possibile scegliere il tipo di filtro tra Linkwitz-Riley, Bessel o Butterworth.

Slope - La pendenza varia da 6dB/ottava a 48dB/ottava.

Frequency - La frequenza varia da 20Hz a 20kHz.

24.10. Compressore

Il compressore è un amplificatore non lineare il cui guadagno è 0 (rapporto 1:1) al di sotto di una certa soglia e maggiore di 1 quando il segnale supera tale soglia. Anche la velocità di attacco e di rilascio sono regolabili.

CompressorSwitch - Attiva (On) o disattiva (Off) il compressore.

AttackTime - Tempo di Attacco da 0.3 ms a 200.0 ms.

ReleaseTime - Tempo di Rilascio da 50ms a 5000ms.

Threshold - Soglia da -60dBu a +20dBu.

Ratio - Rapporto da 1.0 a 128.0.

Back - Riporta al menu di OUTPUT.

24.11. Limiter

Il limiter è un compressore il cui rapporto è sempre al massimo (rapporto $\infty:1$) oltre una certa soglia. La velocità di attacco e di rilascio e il tipo di limite Peak/RMS sono regolabili.

LimitSwitch - Attiva (On) o disattiva (Off) il limitatore.

AttackTime - Da 0.3 ms a 200.0 ms.

ReleaseTime - Da 50ms a 5000ms.

Threshold - Da -60dBu a +20dBu.

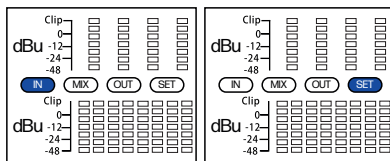
Back - Riporta al menu di OUTPUT.

24.12. Back (Indietro)

Ritorna al menu principale.

25. IMPOSTAZIONI DI SISTEMA

Premere il tasto <MENU> per accedere alle opzioni del menu e ruotare l'encoder sulle opzioni di sistema <SET>.



Premere nuovamente l'encoder per accedere alle impostazioni delle funzioni di sistema.

System		System		System	
Language	<English>	Load	>>	VersionInfo	>>
Device ID	<0>	ChannelCopy	>>	Exit	
System FS	<192K>	ChannelLink	>>		
Network Mode	Ethernet	PannelLock	>>		
Backlight	<Always On>	ResumeDefault	>>		
Save	>>	ResumeFactory	>>		

Muovendo l'encoder rotante si seleziona ciascun sottomenu. Premendo l'encoder si accede alla voce specifica per modificarne i parametri.

25.1. Language (Lingua)

È possibile scegliere la lingua del sistema tra inglese e cinese premendo il sottomenù <Language>. La lingua attualmente selezionata lampeggia; ruotare l'encoder per scegliere quella desiderata e confermare premendo l'encoder.

Per uscire dal menu <System>, premere il tasto <MENU> o ruotare l'encoder su <Exit> e premere nuovamente <EDIT>.

25.2. Device ID (ID dispositivo)

Quando si utilizzano più unità SoniX 4800F collegate alla stessa LAN e gestite tramite software per PC, è meglio assegnare un ID diverso anche se l'indirizzo IP rappresenta un identificativo unico.

Per impostare il numero di ID del dispositivo, selezionare la funzione <DeviceID>, premere l'encoder (il valore corrente lampeggia), ruotare l'encoder <EDIT> fino a raggiungere il valore desiderato, quindi confermare premendo <EDIT>.

Per uscire dal menu <System>, premere il tasto <MENU> o ruotare l'encoder fino a raggiungere <Exit> e premere nuovamente <EDIT>.

25.3. System FS (Sistema FS)

Consente di impostare la frequenza di campionamento del processore tra 96kHz e 192kHz. Per impostazione predefinita, il sistema è impostato su 96kHz.



Per modificarla, selezionare <System FS> e premere l'encoder. Si aprirà una finestra che chiede se confermare o meno la modifica (in questo caso la frequenza di campionamento attuale è 192kHz e può essere modificata in 96kHz).

Ruotare l'encoder tra YES e NO, quindi premere nuovamente l'encoder <ENTER>.



NOTA: Quando si modifica la frequenza di campionamento, il sistema deve necessariamente resettarsi. Il display si spegne per alcuni secondi e si riavvia dalla schermata iniziale.

 **NOTA:** Se si controlla il SoniX 4800F dal software del PC, tenere presente che la modifica della frequenza di campionamento è un'operazione che può essere eseguita solo all'interno del processore. È quindi necessario scollegare il software e seguire la procedura di modifica della frequenza di campionamento descritta sopra.

 **ATTENZIONE:** Se avete già creato i vostri preset (gruppo User) e volete cambiare la frequenza di campionamento, tenete presente che tutti i dati andranno persi. Pertanto, vi invitiamo a salvare tutti i dati su un PC tramite il software (per maggiori dettagli, consultare la sezione "30.1. User Program (Programma utente)" a pagina 101).

25.4. Network Mode (Modalità di rete)

Questa funzione consente di scegliere tra le modalità di connessione Ethernet o Wi-Fi (il Wi-Fi non è disponibile per il modello SoniX 4800F).

25.5. Backlight (Illuminazione)

L'illuminazione del display può essere impostata tra <Always On> (sempre acceso) e <Off After 30s> (spento dopo 30s).

Per cambiare, selezionare la funzione <Backlight>, premere <ENTER>, ruotare nuovamente la manopola <EDIT> fino a selezionare la voce desiderata, premere nuovamente <ENTER> per confermare.

 **NOTA:** Quando è impostata la modalità <Off After 30s>, il display si spegne automaticamente dopo 30 secondi. Per riattivarlo, è sufficiente premere un tasto o una manopola qualsiasi.

25.6. Save (Salvare)

La funzione <Save> consente di salvare la configurazione corrente della SoniX 4800F in una delle 30 Scene disponibili (da 0 a 29).

Scegliere la funzione <Save> dal menu di sistema (System), premere <ENTER> e spostare la manopola <EDIT> fino a selezionare la scena in cui si desidera memorizzare le impostazioni correnti della SoniX 4800F.

Save			Load			Load		
Scene0	Scene1	Scene2	Scene12	Scene13	Scene14	Scene24	Scene25	Scene26
Scene3	Scene4	Scene5	Scene15	Scene16	Scene17	Scene27	Scene28	Scene29
Scene6	Scene7	Scene8	Scene18	Scene19	Scene20			
Scene9	Scene10	Scene11	Scene21	Scene22	Scene23			

Premere <ENTER>, verrà chiesto di scegliere con <EDIT> tra YES (e quindi memorizzare la scena) o NO (e quindi uscire senza apportare modifiche). Confermare la scelta.

Se si seleziona YES, per alcuni secondi il display mostrerà "Scene0 is Saving" (esempio con la Scena 0), poi per alcuni secondi "Save OK". Al termine, si tornerà al menu di selezione delle scene. Premere il pulsante <MENU> per uscire dalla funzione di salvataggio. Se si seleziona NO, si tornerà direttamente alla schermata di selezione della scena. Premere il pulsante <MENU> per tornare al menu System.

25.7. Load (Richiamare)

La funzione <Load> è molto simile alla precedente <Save>, ma consente di richiamare una configurazione del SoniX 4800F precedentemente salvata in una delle 30 Scene disponibili (da 0 a 29).

Scegliere dal menu di sistema (System) la funzione <Load>, premere <ENTER> e muovere la manopola <EDIT> fino a selezionare la scena che si desidera richiamare.

Premendo <ENTER>, verrà chiesto di scegliere con <EDIT> tra YES (e quindi richiamare una determinata scena) o NO (e quindi uscire senza richiamare nulla). Confermare la scelta con <ENTER>.

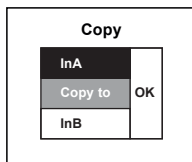
Se si seleziona YES, per alcuni secondi il display visualizzerà "Scene0 is Loading" (esempio con Scena 0), quindi per alcuni secondi "Load OK". Al termine, si tornerà al menu di selezione delle scene.

In caso contrario, si tornerà direttamente alla schermata di selezione della scena. Premere <MENU> per tornare al menu System.

25.8. ChannelCopy (Copia Canale)

Questa funzione è molto utile per velocizzare le operazioni di editing sul SoniX 4800F. Consente di copiare i parametri impostati per un canale di ingresso o uscita rispettivamente su uno degli altri ingressi o uscite. Ad esempio, è possibile copiare

tutti i valori di EQ, DEQ, Delay, FIR, ecc. dell'ingresso A su B, C o D. Lo stesso per le uscite: si può copiare l'uscita 1 su una delle altre 7 uscite.



Selezionare l'opzione <ChannelCopy> dal menu di sistema (System) e premere <ENTER>. Ora puoi scegliere l'ingresso o l'uscita da cui copiare i dati andando sul campo in alto a sinistra (nell'esempio InA) e ruotando l'encoder finché "InA" è evidenziato. Premere <ENTER> e ruotare <EDIT> per scegliere la sorgente dei dati.

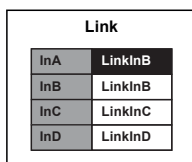
Poi ruotare <EDIT> per evidenziare il campo in basso a sinistra. Premere <ENTER> e scegliere l'ingresso o l'uscita su cui si vuole copiare i dati con <EDIT> (nell'esempio, InB); quindi confermare con <ENTER>.

Spostarsi ora con <EDIT> sul campo "OK" a destra e premere <ENTER>. Per alcuni secondi, il display visualizzerà "InA Copy to InB is OK", per poi tornare alla schermata di scelta degli ingressi o delle uscite. Se si desidera, è possibile continuare l'operazione di copia con altri canali, oppure premere <MENU> per tornare al menu System.

25.9. ChannelLink (Collegamento Canale)

È possibile collegare gli ingressi ad altri ingressi e le uscite ad altre uscite, in modo che si comportino come una singola coppia unificata. Ciò è particolarmente utile quando, ad esempio, si desidera accoppiare l'ingresso A con B come canali sinistro e destro di una coppia stereo. In questo caso, gli stessi parametri dei vari filtri, compressor, limiter, ecc. vengono utilizzati per entrambi i canali collegati.

Accedere alla funzione <ChannelLink> del menu di sistema (System). Verrà visualizzata la schermata seguente.



È quindi possibile scegliere l'ingresso o l'uscita da collegare ad altri ingressi o uscite ruotando <EDIT>. Una volta individuato l'ingresso o l'uscita desiderati (nell'esem-

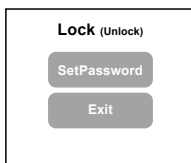
pio InA), premere <ENTER>. A questo punto, il valore a destra lampeggia e si può scegliere l'ingresso o l'uscita da collegare (nell'esempio LinkInB). Premere ora <ENTER> per confermare.

Se si desidera collegare altri ingressi o uscite, è sufficiente ruotare <EDIT> e spostarsi su un altro ingresso o uscita e ripetere le stesse operazioni eseguite per collegare InA a InB.

25.10. PannelLock (Password)

Questa pagina consente di inserire, modificare o eliminare una password di sicurezza. La password deve essere composta da 4 caratteri numerici.

Se non è stata impostata alcuna password di sicurezza e si intende aggiungerne una, accedere alla pagina <PannelLock> del menu di sistema (System). Sul display apparirà la seguente schermata:



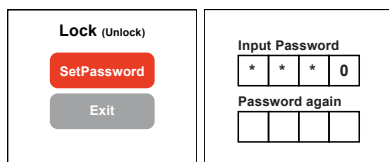
Impostare una password

Premere <ENTER>; la funzione SetPassword sarà evidenziata in rosso. Per impostare la password, premere nuovamente <ENTER>; a questo punto è necessario scegliere 4 caratteri numerici, a partire dal primo a sinistra, muovendo l'encoder <EDIT> e premendo <ENTER> per passare alla cifra successiva.



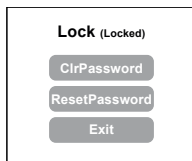
NOTA: Una volta terminata la sequenza di 4 numeri, scrivere la password da qualche parte per non dimenticarla.

A questo punto è necessario ripetere la sequenza di 4 numeri nei 4 campi sottostanti utilizzando l'encoder <EDIT> e premendo <ENTER>.



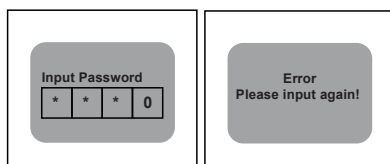
Per qualche secondo, il display visualizzerà il messaggio "Successful!" e si accederà

alla schermata seguente.

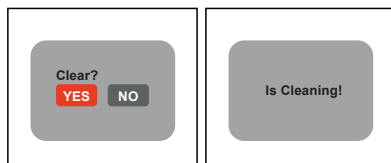


Per qualche istante il display visualizzerà il messaggio "Successful!" e si accederà alla schermata di destra. Ciò indica che la password è ora attiva e che sarà possibile scegliere le seguenti opzioni:

- **Exit (Esci)** - Premere <ENTER>, spostare <EDIT> fino a raggiungere la funzione <Exit>. Il display tornerà al menu di sistema. È quindi possibile continuare a navigare in questo menu o premere il pulsante <MENU> per uscire e scegliere gli altri menu (In, Out, Mixer), oppure premere di nuovo <MENU> e tornare alla pagina iniziale. Si noti che una volta immessa la password, le uniche funzioni accessibili senza password saranno i pulsanti <MUTE> degli ingressi e delle uscite, l'encoder <EDIT> per regolare il volume generale, e il pulsante <ENTER> per silenziare l'intero sistema. Per accedere a qualsiasi menu è necessario inserire la password. In caso di errore, il display visualizza "Error, Please input again!".



- **ResetPassword** - Con questa funzione è possibile modificare la password. Selezionarla con <EDIT> (diventa rossa) e premere <ENTER>. Si accede alla stessa pagina per l'impostazione di una nuova password vista in precedenza nel paragrafo "25.10. PannelLock (Password)" a pagina 81.
- **ClrPassword** - Con questa funzione è possibile eliminare la password. Ciò significa che sarà possibile accedere a qualsiasi funzione senza alcuna password. Selezionarla con <EDIT> e premere <ENTER>. Dovrete quindi scegliere <YES> per annullarla (per qualche istante il display mostrerà "Is Cleaning") o <NO> per tornare al menu precedente.



Una volta cancellata la password, il display visualizzerà la stessa schermata vista in precedenza nel paragrafo "Impostare una password" a pagina 81.

 **AVVERTENZE:** Per qualche motivo può accadere che la password venga persa o dimenticata e che sia necessario reimpostarla. In condizioni normali ciò non sarebbe possibile senza conoscere la vecchia password e non sarebbe possibile accedere alla procedura di ripristino di fabbrica. Esiste una password "universale" che consente di rimuovere qualsiasi vecchia password. Il codice è 6868. È consigliabile non rivelarla a chi usa normalmente il processore e non dovrebbe avere accesso a tutte le funzioni di modifica del processore.

25.11. ResumeDefault (Ripristino gruppo utente)

Questa funzione ripristina i dati del gruppo utente corrente ai valori predefiniti. Selezionarlo con <EDIT> e premere <ENTER>. Verrà visualizzata una barra di progressione per alcuni secondi e si tornerà alla pagina di sistema (System).

25.12. ResumeFactory (Reset di fabbrica)

Ripristina tutti i dati di tutti i gruppi utente alle impostazioni di fabbrica. Selezionarlo con <EDIT> e premere <ENTER>. Verrà visualizzata una barra di progressione per alcuni secondi e si tornerà alla pagina di sistema (System).

25.13. VersionInfo

Questa funzione consente di verificare la versione del firmware di MCU e DSP.

26. PANORAMICA SOFTWARE DI CONTROLLO

Come accennato nell'introduzione ai menu di ingresso e uscita, il SoniX 4800F è stato progettato per funzionare con il software di controllo per PC. Può controllare il SoniX 4800F via Ethernet o USB e consente anche l'aggiornamento del firmware di MCU e DSP (solo USB).

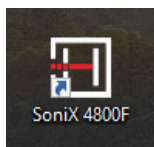
Non solo le operazioni di editing sono più veloci e intuitive, ma alcuni parametri (come i filtri FIR sugli ingressi o la scelta del tipo di filtro negli equalizzatori parametrici) sono possibili solo dal software. Ciò consente di risparmiare molte risorse del processore che possono essere dedicate ad altre funzioni.

Al contrario, la frequenza di campionamento (96kHz o 192kHz) può essere modificata solo dal processore. Questo, oltre a modificare drasticamente la qualità dell'audio, ha un impatto sulla struttura del software del PC. In pratica, è come se esistessero due sistemi operativi e due interfacce PC separate a seconda della frequenza di campionamento che si intende utilizzare.

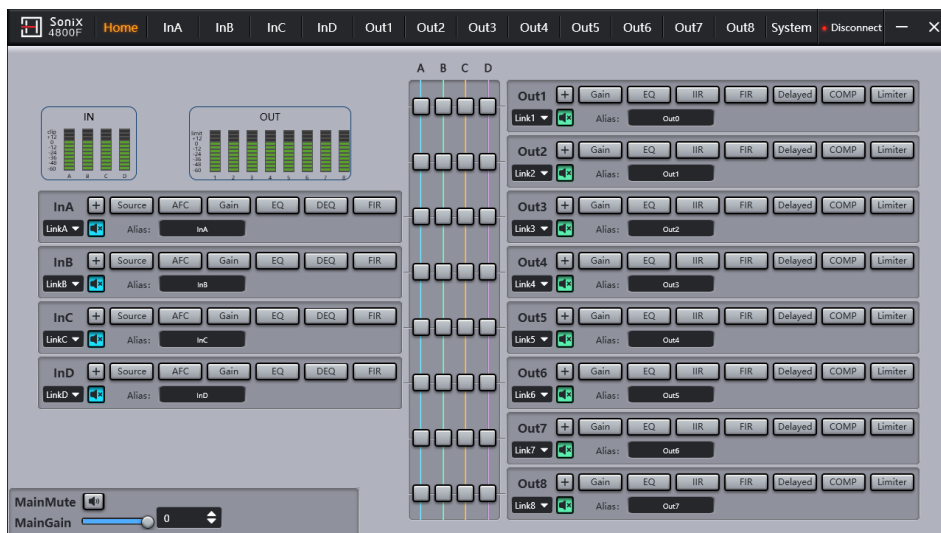
Le funzioni e i parametri disponibili solo con la frequenza di campionamento di 96kHz o 192kHz saranno indicati di volta in volta.

26.1. Installazione

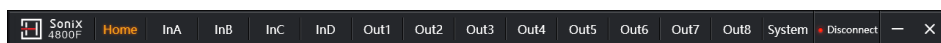
Quest'applicazione è a 64 bit ed è compatibile con i sistemi operativi Windows 10 e 11.



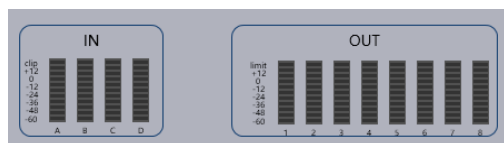
Avviare l'eseguibile SoniX-4800F.exe; si accederà alla pagina iniziale. Per prima cosa, è consigliabile familiarizzare con l'organizzazione generale del software, sebbene sia molto intuitiva.



In alto si trova la barra dei menu, con la quale è possibile accedere direttamente alle funzioni di programmazione dei 4 canali di ingresso, degli 8 canali di uscita, al menu di sistema e alla finestra di connessione/disconnessione.



Nella sezione a sinistra, immediatamente sotto la barra dei menu, si trovano i VU-Meter. Essi visualizzano i segnali di ingresso e di uscita proprio come sul pannello frontale del SoniX 4800F.



Subito sotto si trova l'area degli ingressi. Per ognuno di essi è presente un rettangolo e una serie di pulsanti organizzati in modo intuitivo in base al percorso del segnale all'interno del processore.



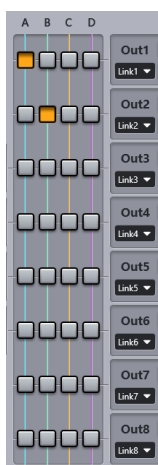
Partendo da sinistra verso destra, è possibile collegare l'ingresso (in questo caso A) a uno degli altri 3, invertire la fase tra 0° (+) e 180° (-), disattivare l'audio e regolare

il guadagno (tasto Source). Tutti gli altri pulsanti sono scorciatoie per tutte le altre funzioni di elaborazione degli ingressi descritte di seguito.

L'area in basso a sinistra gestisce il guadagno complessivo dell'intero sistema (corrispondente alla rotazione in senso orario e antiorario della manopola <EDIT> nel menu principale) e il mute generale (corrispondente alla pressione dell'encoder <ENTER> nel menu principale).



La sezione centrale della pagina iniziale è la matrice che consente di collegare tutti gli ingressi a tutte le uscite. Le colonne rappresentano gli ingressi da A a D; le righe le uscite da 1 a 8. Quando un collegamento tra ingresso e uscita è attivo, l'icona quadrata corrispondente diventa arancione; se il collegamento è inattivo, è grigio.

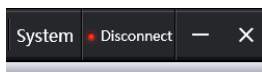


L'area a destra della pagina iniziale è costituita da 8 rettangoli, ciascuno per ogni uscita, con i pulsanti corrispondenti a ciascuna funzione di elaborazione. Di seguito verranno descritti singolarmente.

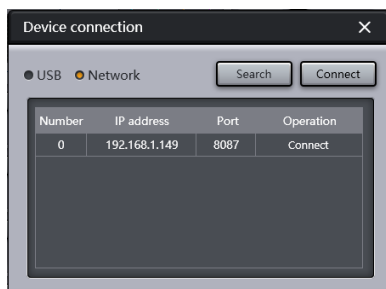


27. COLLEGAMENTO AL PROCESSORE

Una volta avviato il programma, il primo passo consiste nel collegare il software al SoniX 4800F. Fare clic su "Disconnect" nell'angolo superiore destro (l'indicatore è rosso).



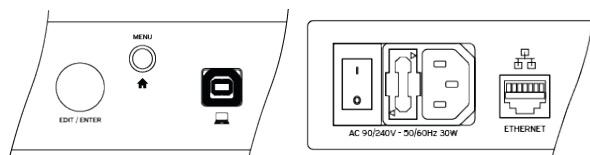
Si aprirà la finestra "Device Connection" (Connessione Dispositivo).



È quindi possibile scegliere tra:

- Connessione USB (porta sul pannello frontale) - La porta non necessita di driver ed è plug and play.
- Network (Rete) (porta Ethernet sul pannello posteriore vicino al connettore di alimentazione)

In entrambi i casi, premere il pulsante Search (Cerca) per trovare IP e porta del computer locale. Quindi fare clic su Connect per collegare il dispositivo online.



Dopo l'esito positivo della connessione, l'indicatore accanto al pulsante "Disconnetti" diventa verde e i dati della macchina vengono caricati in modo sincrono sul PC. Uscire dalla finestra Device Connection e tornare alla pagina iniziale.

28. MENU SORGENTE DI INGRESSO

28.1. Sorgente (solo in modalità 96kHz)

In modalità 96kHz, è presente un generatore di segnale molto utile durante la configurazione del sistema. È possibile scegliere tra ingresso analogico (Analog), generatore di segnale sinusoidale (SinWave), rumore rosa (PinkNoise) e rumore bianco (WhiteNoise).



👉 **NOTA:** L'ingresso digitale non è utilizzato in questa versione del firmware.

28.2. Guadagno d'ingresso

Premere il pulsante Source (Sorgente) relativo all'ingresso di cui si desidera regolare il guadagno oppure selezionarlo nella barra superiore. Il guadagno varia da -80dB a +12dB.



👉 **NOTA:** Questa sezione rimane sempre attiva per consentire un accesso rapido a questi parametri in qualsiasi momento.

28.3. Mute ingresso, Fase

È possibile modificare questi parametri dalla sezione dei canali di ingresso della home o dall'area in basso a sinistra del menu degli ingressi, accessibile dalla barra superiore o dal pulsante Source (Sorgente).



28.4. Collegamento Ingressi

Puoi collegare un ingresso (nell'esempio InA) a uno degli altri ingressi. Questo è particolarmente utile quando si utilizzano segnali stereo, o se si desidera creare dei gruppi in modo che le modifiche effettuate sul master influenzino anche gli slave.

28.5. Expander d'ingresso

L'expander è un amplificatore non lineare con guadagno aumentato di un certo rapporto al di sotto di una certa soglia. Viene utilizzato per aumentare la dinamica di un segnale che per qualche motivo è troppo compresso.



Threshold - Regola il livello di soglia tra -100dBu e 0.0dBu.

Ratio - Regola il rapporto di espansione tra 1.00:1 e 20.00:1.

ReleaseTime - Regola il tempo di rilascio tra 50ms e 5000ms.

AttackTime - Regola il tempo di attacco tra 0,3 e 200 ms.

Turn On/Off - Attiva (On) o disattiva (Off) l'expander.

28.6. Soppressore automatico di feedback in ingresso (solo modalità 96kHz)

Questa funzione è particolarmente utile quando si utilizza il SoniX 4800F come processore collegato a molti microfoni. Consente di ridurre l'effetto Larsen in base a un algoritmo a 6 preset (da Livello 1 a Livello 6): più alto è il livello, maggiore è l'intervento dell'algoritmo, maggiore è l'impatto sulla qualità del suono.



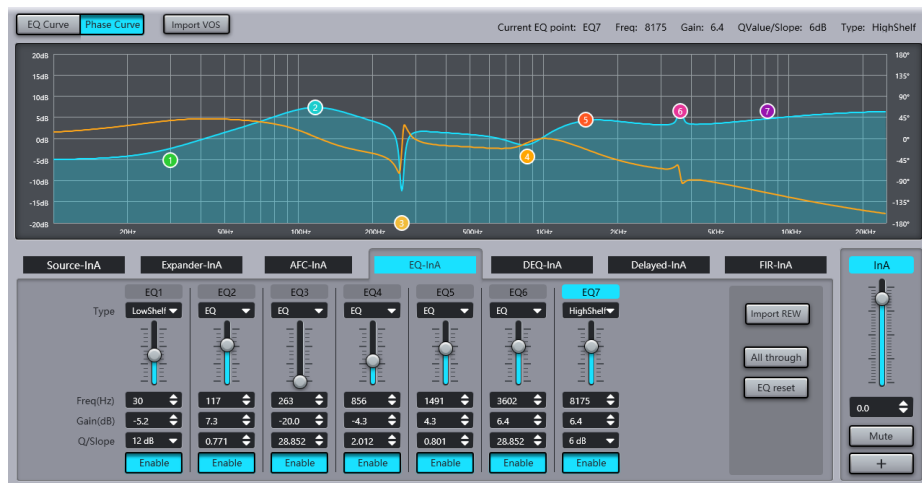
La scelta del preset ideale dipende da molti fattori: il numero e il tipo di microfoni, il volume e i materiali di copertura, gli oggetti all'interno della stanza, la posizione dei diffusori e dei microfoni, ecc.

Questa funzione è molto semplice: attivare l'AFC premendo Turn On (Accendere) e scegliere il preset da 1 a 6. Il pulsante di reset ripristina qualsiasi selezione precedente.

 **NOTA:** Questa funzione è accessibile solo dal software del PC.

28.7. Equalizzatore d'ingresso

Si tratta di un equalizzatore parametrico a 7 bande (5 bande quando la frequenza di campionamento è 192kHz) in cui per ogni banda è possibile scegliere il tipo di filtro, la frequenza, il fattore Q e il guadagno. È possibile visualizzare non solo la risposta in frequenza ma anche la fase.



EQ1 Type - È possibile scegliere il tra: EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1, All Pass2, Notch.

 **NOTA:** La modifica del tipo di filtro è possibile solo dal software del PC.

EQ1 Freq - La frequenza varia da 20Hz a 20kHz.

EQ1 Gain - Il guadagno varia da -20 dB a +20 dB.

EQ1 Q/Slope - Fattore Q (o pendenza se Low/High Shelf) da 0.404 a 28.85.

Enable/Disable - Attiva/Disattiva ogni filtro senza cancellarne le impostazioni.

Import REW - Questo pulsante consente di caricare le impostazioni dell'equalizzatore in formato *.txt o *.afr.

All through - Attiva/Disattiva tutti i filtri senza cancellarne le impostazioni.

EQ Reset - Azzera i parametri di tutti i filtri.

28.8. EQ Dinamico d'ingresso (solo modalità 96kHz)

Il SoniX 4800F è dotato di 3 equalizzatori dinamici per ogni ingresso. Ognuno di questi filtri può essere considerato come un amplificatore non lineare (compressore o expander, a seconda di come lo si imposta) che agisce solo all'interno di una certa gamma di frequenze definita dai parametri del filtro. È possibile regolare l'attacco (Attack Time), il rilascio (Release Time) e il rapporto (Compression Ratio),

mentre per il filtro è possibile regolare il tipo (EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1, All Pass2), la frequenza (Freq), il guadagno (Gain) e la pendenza (Q/slope).



Type - I filtri possono essere EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1 e All Pass2.

Freq - Frequenza da 20Hz a 20kHz.

Gain - Guadagno da -20dB a +20dB.

Q/Slope - Fattore Q (o pendenza se Low/High Shelf) da 0.404 a 28.85.

Startup Mode - Permette di scegliere la logica di funzionamento del filtro dinamico. "Maggiore della soglia" (Greater than threshold) significa che funziona come un compressore; "Minore della soglia" (Lower than threshold) funziona come un expander.

 **NOTA: Questa funzione è possibile solo dal software del PC.**

Enable - Attiva (On) o disattiva (Off) l'equalizzatore dinamico.

Start Level - È la soglia da -60dBu a +20dBu.

Attack Time - Tempo di Attacco da 0.3 ms a 200.0 ms.

Release Time - Tempo di Rilascio da 50 ms a 5000 ms.

Compression Ratio - Rapporto di compressione da 1.00:1 a 20.00:1.

All through - Attiva/Disattiva tutti i filtri senza annullarne le impostazioni.

Reset All - Azzerà i parametri di tutti i filtri.

Freccia Sinistra/Destra - Consentono di spostarsi a sinistra o a destra e di accedere ai filtri DEQ da 1 a 3.

28.9. Compressore d'ingresso (solo modalità 192kHz)

Il compressore è un amplificatore non lineare il cui guadagno è 0 (rapporto 1:1) al di sotto di una certa soglia e maggiore di 1 quando il segnale supera tale soglia. Anche la velocità di attacco e di rilascio sono regolabili.



Threshold - Soglia da -60dBu a +20dBu.

Ratio - Rapporto da 1.0 a 128.0.

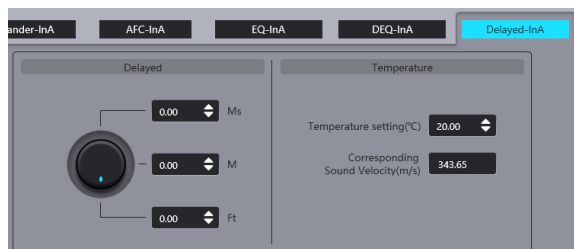
Release Time - Tempo di rilascio da 50 ms a 5000 ms.

Attack Time - Tempo di attacco da 0.3 ms a 200.0 ms.

Turn On/Off - Attiva (On) o disattiva (Off) il compressore.

28.10. Delay d'ingresso (solo in modalità 96kHz)

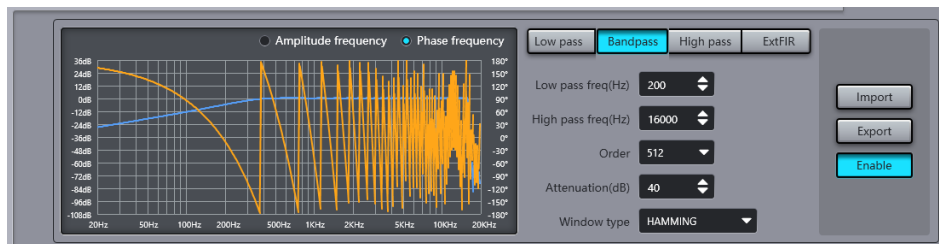
È possibile impostare un tempo di delay da 0.00ms a 1200ms. È possibile misurare in millisecondi, metri o piedi. È anche possibile impostare la temperatura dell'aria e quindi la velocità relativa del suono (questo è possibile solo con il software del PC).



28.11. Filtro FIR d'ingresso (solo in modalità 96kHz)

Il suffisso "F" in SoniX 4800F sta per "filtri FIR". Con una frequenza di campionamento di 96 kHz, tutti gli ingressi sono dotati di filtri FIR.

 **AVVERTENZA:** Sono controllabili solo tramite il software per PC



Per definizione, un filtro a Risposta Impulsiva Finita (FIR) è un filtro la cui risposta all'impulso (o la risposta a un segnale di ingresso di lunghezza finita) ha una durata finita, poiché si annulla in un tempo finito. Questo è in contrasto con i filtri a Risposta Impulsiva Infinita (IIR) — i filtri tradizionali — che possono avere una retroazione interna e possono continuare a rispondere indefinitamente (di solito in modo decrescente). L'accuratezza e, soprattutto, la "minore tendenza a degradare" il segnale audio elaborato dei filtri FIR è nettamente superiore a quella dei normali filtri IIR, il che li rende un grande vantaggio nell'elaborazione dei segnali.

Il software consente di visualizzare non solo la risposta in ampiezza, ma anche quella in fase.

Type - È possibile scegliere tra Low Pass (passa-basso), Band Pass (passa-banda), High Pass (passa-alto) e FIR esterno.

Frequenza passa-basso - È la frequenza di taglio del filtro passa-basso o la frequenza di taglio inferiore in caso di filtro passa-banda.

Frequenza passa-alto - È la frequenza di taglio del filtro passa-alto o la frequenza di taglio più alta in caso di filtro passa-banda.

Order - Può essere 256 o 512.

Attenuation - Attenuazione. varia da 21 a 120.

Window Type - È possibile scegliere tra i seguenti tipi di finestra: Kaiser, Hanning, Hamming, Blackman, Flatop, Blackman-Harris, Blackman_Nuttall, Nuttall, Kaiser-Bessel, Trapezio, Sine.

Import - È possibile caricare file *.txt o *.afr con i dati dei filtri FIR.

Export - È possibile salvare file *.txt con i dati dei filtri FIR.

Enable/Disable - Attiva (On) o disattiva (Off) il filtro FIR.

29. MENU SORGENTE DI USCITA

29.1. Guadagno di uscita

Premere il pulsante Gain (guadagno) relativo all'ingresso di cui si desidera regolare il guadagno, o sceglierlo nella barra superiore. Il guadagno varia da -80 dB a +12 dB.



 **NOTA:** Questa sezione rimane sempre attiva per consentire un accesso rapido a questi parametri in qualsiasi momento.

29.2. Mute uscita, fase

È possibile modificare questi parametri dalla sezione dei canali di uscita della home o dall'area in basso a destra del menu di ingresso accessibile dalla barra superiore o dal pulsante Sorgente.

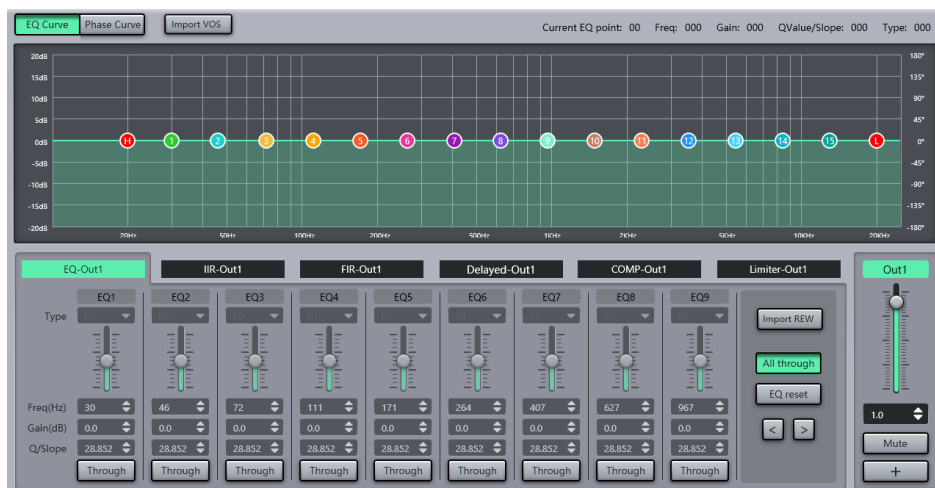


29.3. Collegamento uscite

È possibile collegare un'uscita (nell'esempio Out1) a uno degli altri ingressi. Ciò è particolarmente utile quando si utilizzano segnali stereo o se si desidera creare dei gruppi in modo che le modifiche effettuate sul master influenzino anche gli slave.

29.4. Equalizzatore di uscita

Si tratta di un equalizzatore parametrico a 15 bande (8 bande quando la frequenza di campionamento è 192kHz) in cui per ogni banda è possibile scegliere il tipo di filtro, la frequenza, il fattore Q e il guadagno. È possibile visualizzare non solo la risposta in frequenza ma anche la fase.



EQ1 Type- È possibile scegliere tra EQ, Low Shelf, High Shelf, All Pass1, All Pass2, Notch.



NOTA: La modifica del tipo di filtro è possibile solo dal software del PC.

EQ1 Freq - La frequenza varia da 20Hz a 20kHz.

EQ1 Gain - Il guadagno varia da -20 dB a +20 dB.

EQ1 Q/Slope - Fattore Q (o pendenza se Low/High Shelf) da 0.404 a 28.85.

Enable/Disable - Attiva/disattiva ogni filtro senza annullarne le impostazioni.

Import REW - Questo pulsante consente di caricare le impostazioni dell'equalizzatore in formato *.txt o *.afr.

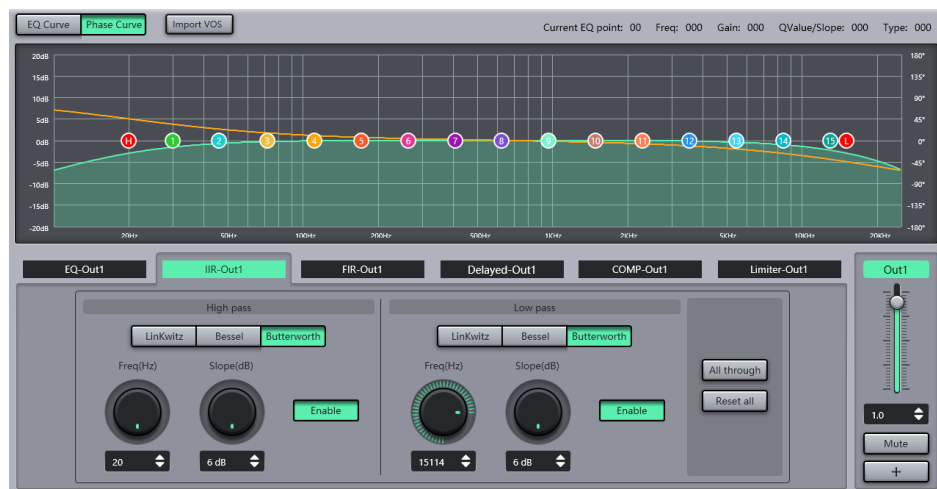
All through - Attiva/disattiva tutti i filtri senza annullarne le impostazioni.

EQ Reset - Azzera i parametri di tutti i filtri.

Freccia Sinistra/Destra - Permettono di spostarsi a sinistra o a destra e di accedere ai filtri da 1 a 15.

29.5. Filtri IIR di uscita

IIR è l'acronimo di Infinite Impulse Response (filtri a risposta infinita). Si tratta in pratica di filtri passa-basso e passa-alto tradizionali, in contrapposizione ai filtri FIR (Finite Impulse Response). Per questi filtri passa-alto e passa-basso è possibile regolare il tipo (Linkwitz-Riley, Bessel o Butterworth), la frequenza di taglio e la pendenza del filtro.



High Pass Enable/Disable - Attiva (Enable) o disattiva (Disable) il filtro passa alto.

Type - È possibile scegliere il tipo di filtro tra Linkwitz-Riley, Bessel o Butterworth.

Slope - La pendenza varia da 6 dB/ottava a 48 dB/ottava.

Frequency - La frequenza varia da 20Hz a 20kHz.

Low Pass Enable/Disable - Attiva (Enable-On) o disattiva (Disable-Off) il filtro passa basso.

Type - È possibile scegliere il tipo di filtro tra Linkwitz-Riley, Bessel o Butterworth.

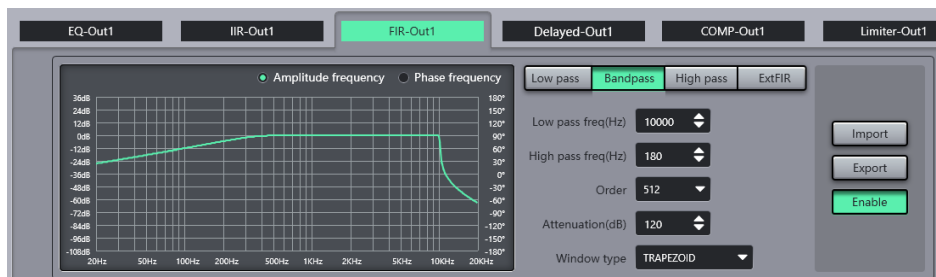
Slope - La pendenza varia da 6 dB/ottava a 48 dB/ottava.

Frequency - La frequenza varia da 20Hz a 20kHz.

29.6. Filtro FIR di uscita

Come già detto, un filtro FIR (Finite Impulse Response) è un filtro la cui risposta all'impulso (o la risposta a qualsiasi ingresso di lunghezza finita) ha una durata finita, perché si stabilizza a zero in un tempo finito. Questo è in contrasto con i filtri a risposta impulsiva infinita (IIR) - filtri normali, che possono avere una retroazione interna e possono continuare a rispondere indefinitamente (di solito in modo decrescente). L'accuratezza e soprattutto la "ridotta capacità di degradare" il segnale audio elaborato dei filtri FIR è di gran lunga superiore a quella dei normali filtri IIR, per cui rappresentano un enorme vantaggio nell'elaborazione dei segnali.

Il software consente di visualizzare non solo la risposta in ampiezza, ma anche quella in fase.



Type - È possibile scegliere tra Low Pass (passa-basso), Band Pass (passa-banda), High Pass (passa-alto) e FIR esterno.

Low Pass Frequency - È la frequenza di taglio del filtro passa-basso o la frequenza di taglio inferiore in caso di filtro passa-banda.

High Pass Frequency - È la frequenza di taglio del filtro passa-alto o la frequenza di taglio più alta in caso di filtro passa-banda.

Order - Può essere 256 o 512.

Attenuation - L'attenuazione varia da 21 a 120.

Window Type - È possibile scegliere tra i seguenti tipi di finestra: Kaiser, Han-

ning, Hamming, Blackman, Flattop, Blackman-Harris, Blackman_Nuttall, Nuttall, Kaiser-Bessel, Trapezio, Sine.

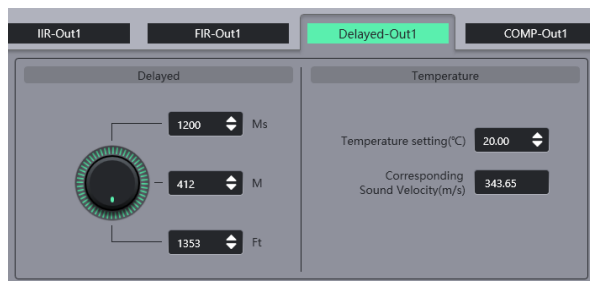
Import - È possibile caricare file *.txt o *.afr con i dati dei filtri FIR.

Export - È possibile salvare file *.txt con i dati dei filtri FIR.

Enable/Disable - Attiva (Enable) o disattiva (Disable) il filtro FIR.

29.7. Delay di uscita

È possibile impostare un tempo di delay da 0.00ms a 1200ms. È possibile misurare in millisecondi, metri o piedi. È anche possibile impostare la temperatura dell'aria e quindi la velocità relativa del suono (questo è possibile solo con il software del PC).



29.8. Compressore di uscita

Il compressore è un amplificatore non lineare il cui guadagno è 0 (rapporto 1:1) al di sotto di una certa soglia e maggiore di 1 quando il segnale supera tale soglia. Anche la velocità di attacco e di rilascio sono regolabili.



Threshold - Soglia da -60dBu a +20dBu.

Ratio - Rapporto da 1.0 a 128.0.

Release Time - Tempo di rilascio da 50 ms a 5000 ms.

Attack Time - Tempo di attacco da 0.3 ms a 200.0 ms.

Turn On/Off - Attiva (On) o disattiva (Off) il compressore.

29.9. Limiter di uscita

Il limiter è un compressore il cui rapporto è sempre al massimo (rapporto $\infty:1$) oltre una certa soglia. La velocità di attacco e di rilascio e il tipo di limite Peak/RMS sono regolabili.

Threshold - Soglia da -60dBu a +20dBu.

Release Time - Tempo di rilascio da 50 ms a 5000 ms.

Attack Time - Tempo di attacco da 0,3 ms a 200.0 ms.

Turn On/Off - Attiva (On) o disattiva (Off) il compressore.

30. PAGINA DI SISTEMA

Premendo il pulsante <System> sulla barra dei menu superiore si accede alla pagina delle impostazioni di sistema. Anche questa pagina è suddivisa in diverse sezioni.



30.1. User Program (Programma utente)

Il SoniX 4800F dispone di 30 preset - chiamati "User Group" (gruppi utente) - che possono essere memorizzati liberamente e contengono tutte le impostazioni delle funzioni di elaborazione.

Per selezionare un gruppo utente, è sufficiente fare clic sulla riga del preset desiderato nell'elenco a sinistra. Il gruppo utente diventa arancione. A questo punto è necessario utilizzare i pulsanti in alto nella sezione User Program per eseguire tutte le operazioni relative alle impostazioni dei preset.

Save (Salvare)

Salva i dati visualizzati su tutte le pagine del software per PC all'interno del numero di memoria indicato a sinistra del gruppo utente selezionato, e sovrascrive i dati precedentemente contenuti nella memoria.

Load (Caricare)

Carica i dati del gruppo utente selezionato dalla memoria interna del processore e li visualizza nelle varie pagine del software per PC.

Import (Importare)

Apri una finestra di dialogo attraverso la quale è possibile caricare i file contenenti i preset precedentemente memorizzati.

 **NOTA:** È importante sottolineare che i formati dei file sono diversi a seconda che si utilizzi una frequenza di campionamento di 96kHz (formato *.dsp4b) o di 192kHz (formato *.dsp4f). I due formati non sono intercambiabili.

 **AVVERTENZA:** Prestare attenzione a salvare i preset sul PC nel caso in cui si voglia cambiare la frequenza di campionamento. Tenere presente che la gestione della memoria è significativamente diversa tra le due modalità e l'allocazione dei dati potrebbe danneggiare il contenuto dei dati memorizzati nell'altra modalità.

Export (Esportare)

Apri una finestra di dialogo attraverso la quale è possibile salvare i dati di uno specifico gruppo utente in un file. Il formato sarà *.dsp4b (frequenza di campionamento 96kHz) o *.dsp4f (frequenza di campionamento 192kHz). I due formati non sono intercambiabili.

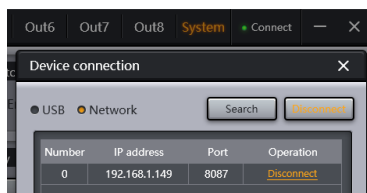
Rename (Rinominare)

È possibile assegnare un nome ai vari preset per facilitarne il riconoscimento. Occorre tuttavia tenere presente che la SoniX 4800F non assegna nomi ai gruppi utente, pertanto quando si salva o si richiama un preset dall'apparecchio, così come quando si importa o si esporta un preset dal PC, il titolo viene ignorato: serve solo a facilitare la lettura dell'elenco visualizzato dal software del PC.

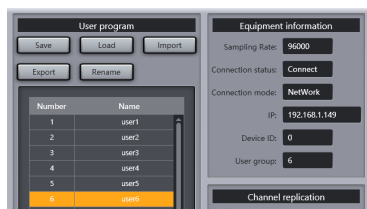
30.2. Esempi di gestione dei Gruppi Utente

Modifica di un preset interno tramite il software per PC

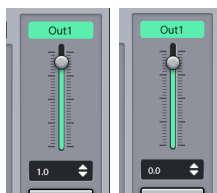
Si supponga di voler modificare il volume delle uscite 1 e 2 da 1.0dB a 0.0dB nel gruppo utente n. 6.



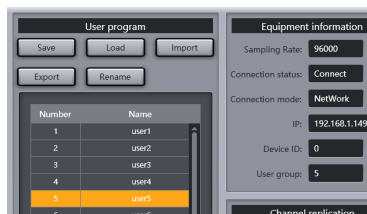
- Collegare il dispositivo tramite USB o Ethernet.
- Utilizzare la finestra Device Connection (connessione dispositivo) per scegliere il tipo di connessione USB o di rete.
- Premere il pulsante Search (cerca) per cercare l'IP del dispositivo collegato e premere il pulsante Connect (connetti).
- Al termine del processo, chiudere la finestra di connessione del dispositivo.



- Nella finestra User Program (programma utente), fare clic sul gruppo utente 6.
- Premere il pulsante Load per recuperare i dati dal dispositivo al software.



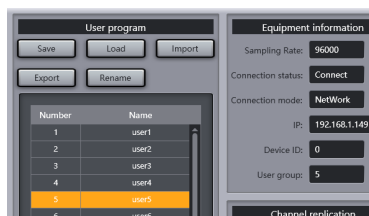
- Accedere alla pagina Output 1 e regolare il guadagno di uscita da 1.0 a 0.0dB. Procedere allo stesso modo per l'uscita 2.



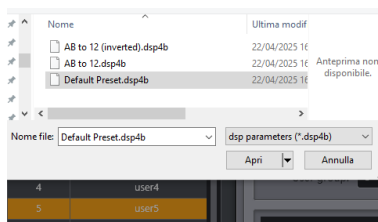
- Tornare alla pagina System, verificare che sia selezionato il gruppo utente n. 5 (riga in arancione e valore 05 nel campo User Group (gruppo utente) della finestra Equipment Information (Informazioni sull'apparecchiatura).
- Premere il pulsante Save per memorizzare i dati modificati nel gruppo utente 5 del dispositivo.
- Per essere sicuri che il processo sia andato a buon fine, è possibile mantenere selezionato il gruppo utente 5 e premere il pulsante Load. I dati del preset 5 verranno ricaricati dal dispositivo e sarà possibile verificare le modifiche apportate.

Importare un preset dal PC e memorizzarlo nel dispositivo

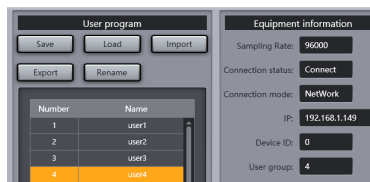
Supponiamo di voler richiamare un preset denominato "Default Preset" e di caricarla come gruppo utente n. 5 sul SoniX 4800F.



- Aprire il menu System e scegliere il gruppo utente n. 5 in cui caricare il file.
- Premere il pulsante Import nella finestra User Program.
- Si aprirà una finestra di dialogo che consentirà di individuare il file contenente i dati del gruppo utente.
- Caricare il file.



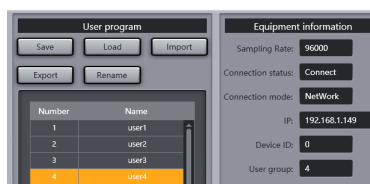
 **NOTA:** ricordate che il formato deve corrispondere alla frequenza di campionamento in uso (formato *.dsp4b per 96kHz; *.dsp4f per 192kHz).



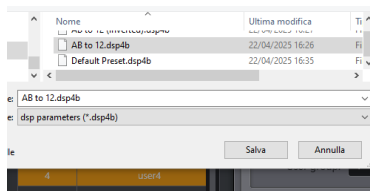
- Verificare che il gruppo utente n. 5 sia ancora selezionato nella finestra User Program (riga in arancione e valore 05 nel campo User Group della finestra Equipment Information).
- Premere Save per inviare i dati al dispositivo.
- Per essere sicuri che il processo sia andato a buon fine, è possibile premere il pulsante Load. I dati del preset 5 verranno ricaricati dal dispositivo e si potrà verificare se le impostazioni corrispondono a quelle salvate nel gruppo utente 5.

Salvare un preset dal dispositivo e memorizzarlo nel PC

Supponiamo di voler salvare in una cartella del PC il gruppo utente n. 4 memorizzato sulla SoniX 4800F.



- Aprire il menu System del software e scegliere il gruppo di utenti n. 4.
- Premere il pulsante Load nella finestra User Program e attendere il termine del processo di caricamento.
- Verificate che nel campo User Group della finestra Equipment Information sia visualizzato 4.
- Quindi premere il pulsante Export; si aprirà una finestra di dialogo che consentirà di scegliere la posizione in cui salvare il file con i dati del gruppo utente.
- Assegnare un nome al file (nell'esempio è "AB to 12.dsp4b").



NOTA: Ricordate che il formato deve corrispondere alla frequenza di campionamento in uso (formato *.dsp4b per 96kHz; *.dsp4f per 192kHz).

- Esportare il file.

30.3. Informazioni sull'apparecchiatura

Questo riquadro visualizza le informazioni sul processore.

Sampling Rate - è la frequenza di campionamento attualmente impostata sul SoniX 4800F.

 **Nota:** La frequenza di campionamento può essere modificata dal processore solo quando è in modalità "Disconnesso".

Connection Status - Mostra lo stato di connessione o disconnessione dell'unità dal software del PC.

Connection Mode - Mostra se il SoniX 4800F è collegato al PC tramite porta USB o Ethernet.

IP - Visualizza l'indirizzo IP del processore collegato al software.

Device ID - Nel caso di più dispositivi collegati al software, visualizza il numero ID assegnato alla singola macchina (vedere la sezione ID dispositivo nella sezione "25. IMPOSTAZIONI DI SISTEMA" a pagina 76).

User Group - Visualizza il numero del gruppo utente attualmente caricato dal dispositivo al software.

30.4. Replica del canale

Questa finestra è molto utile per velocizzare le operazioni di modifica quando si desidera copiare i dati impostati per un determinato canale di ingresso o di uscita su un altro canale.

Copia dell'Ingresso

- Selezionare l'ingresso da cui prelevare i dati nella finestra a sinistra.
- Selezionare l'ingresso in cui si desidera copiare i dati nella finestra di destra.
- Premere il pulsante Copy.

Copia dell'Uscita

- Selezionare l'uscita da cui prelevare i dati nella finestra a sinistra.
- Selezionare l'uscita in cui si desidera copiare i dati nella finestra di destra.
- Premere il pulsante Copy.

30.5. Language Switching (Cambio di lingua)

È possibile scegliere tra cinese e inglese.

30.6. Recovery (Reset)

Recovery

Questo tasto viene utilizzato per resettare tutti i 30 gruppi utente.

 **AVVERTENZA:** Assicurarsi di aver salvato i gruppi utente contenenti dati importanti prima di premere questo pulsante. L'operazione non è reversibile.

Default (Predefinito)

Questo pulsante consente di azzerare i dati del gruppo utente corrente (quello attualmente evidenziato in arancione nell'elenco dei programmi utente e il cui valore è visualizzato nel campo User Group della finestra Equipment Information).

Password Modification (Modifica della password)

Per motivi di sicurezza, il SoniX 4800F è dotato della possibilità di impostare una password. Ciò è particolarmente utile quando il processore viene utilizzato in luoghi pubblici, dove è meglio che il personale non autorizzato non possa apportare modifiche. Gli unici parametri che possono essere modificati senza inserire la password sono il volume generale e la funzione Mute/Unmute generale. La password è composta da 4 numeri (da 0000 a 9999).

 **AVVERTENZA:** Per qualche motivo può accadere che la password venga persa o dimenticata e che sia necessario reimpostarla. In condizioni normali ciò non sarebbe possibile senza conoscere la vecchia password e non sarebbe possibile accedere alla procedura di ripristino di fabbrica. Esiste una password "universale" che consente di rimuovere qualsiasi vecchia password. Il codice è 6868. È consigliabile non rivelarla a chi usa normalmente il processore e non dovrebbe avere accesso a tutte le funzioni di modifica del processore.

No Have

L'indicatore "No have" significa che non è stata impostata alcuna password sul processore e che chiunque può accedere a tutte le funzioni di editing, sia sull'apparecchio che sul software del PC.

Have

L'indicatore "Have", invece, indica che è stata impostata una password e che per effettuare qualsiasi modifica è necessario inserire prima la password.

Revise

Premere questo pulsante per modificare la vecchia password e impostarne una nuova. Naturalmente, è necessario conoscere la vecchia password e sbloccare prima l'accesso al dispositivo inserendola.

New Password (Nuova password)

Una volta premuto Revise, inserire i 4 numeri della nuova password.

Confirm Password (Conferma la password)

Reinserire i 4 numeri della nuova password.

30.7. Aggiornamento del firmware

Questa casella consente di aggiornare il firmware della MCU o del DSP del SoniX 4800F. È necessario disporre, rispettivamente, di file con estensione *.mcu nel caso di aggiornamento del firmware del microcontrollore o di file *.dsp nel caso di aggiornamento del firmware del DSP.



AVVISO: L'aggiornamento del firmware di MCU e DSP è possibile solo tramite connessione USB.



AVVERTENZA: Questa funzione deve essere utilizzata solo se necessaria (ad esempio in caso di riparazione presso un centro di assistenza tecnica autorizzato): un uso scorretto può danneggiare in modo permanente il SoniX 4800F.

Per aggiornare il firmware, selezionare il tipo di aggiornamento (MCU o DSP), premere il pulsante Open File e cercare il file di aggiornamento nel PC. Quindi premere il pulsante Upgrade.



AVVERTENZE: Il processo di caricamento del firmware richiede alcuni minuti e viene visualizzata una barra di avanzamento. Assicurarsi che l'alimentazione o la connessione USB non vengano interrotte durante il processo di aggiornamento. In caso di guasto, è possibile che il processore non possa essere ripristinato! In questo caso sfortunato, contattare immediatamente un centro di assistenza tecnica autorizzato HELVIA.

31. SPECIFICHE TECNICHE

Risposta in frequenza	10Hz-25kHz $\pm 0,2$ dB
THD+N	<0.005% @ 10Hz-25KHz
SNR	>118dB all'1% THD+N 10Hz-25KHz
Livello massimo di ingresso	+20dBu / 7.775Vrms
Livello massimo di uscita	+20dBu / 7.775Vrms
Intervallo di guadagno	- 80dB a+ 12dB per canale
Impedenza di ingresso	>10kohm; ingresso XLR
Impedenza di uscita	< 60ohm; uscita XLR
Controllo online	Controllo USB / LAN
Software	Software di controllo per sistemi operativi Windows® a 64 bit (Win-10 / 11)
Indicatore di livello	Barra LED a 6 segmenti per il livello (-36dB ÷ +6dB) e l'attivazione di compressore/limiter su ingressi e uscite
Display	Display a colori TFT da 2 pollici
Pulsanti	Pulsanti di silenziamento (Mute) su tutti gli ingressi e le uscite; pulsante Menu
Encoder	Encoder di modifica con funzione push to enter (pulsante)
Intervallo di potenza	85V-260V / 50Hz-60Hz
Fusibile	250V - 2A (20 x Ø5mm)
Dimensioni del Prodotto	483 x 257 x 43 mm (19 x 10.2 x 1.7 pollici)
Dimensioni dell'Imballo	550 x 327 x 90 mm (21.6 x 12.9 x 3.5 pollici)
Peso Prodotto	3.6 kg (7.9 libbre)
Peso dell'Imballo	5.2 kg (11.5 libbre)

Le prestazioni del prodotto vengono costantemente migliorate e le specifiche di cui sopra possono essere modificate.

32. GARANZIA E ASSISTENZA

Tutti i prodotti HELVIA® sono coperti da garanzia secondo le normative europee (2 anni in caso di acquisto da parte di privati - B2C; 1 anno in caso di acquisto da parte di aziende - B2B). La garanzia è valida dalla data di acquisto da parte dell'utente finale (privato o azienda), indicata nel documento di acquisto (scontrino fiscale nel caso di privati; fattura nel caso di aziende). I seguenti casi/componenti non sono coperti dalla suddetta garanzia:

Tutti gli accessori forniti con il prodotto;

Uso improprio;

Guasto dovuto all'usura;

Qualsiasi modifica non autorizzata del prodotto da parte dell'utente o di terzi.

HELVIA deve soddisfare gli obblighi di garanzia dovuti a materiali non conformi o a difetti di fabbricazione, ponendo rimedio gratuitamente, a discrezione di HELVIA, alla riparazione o alla sostituzione di parti specifiche o dell'intera apparecchiatura. Tutte le parti difettose rimosse da un prodotto in caso di richiesta di garanzia diventano proprietà di HELVIA.

Durante il periodo di garanzia, i prodotti difettosi possono essere restituiti al rivenditore o all'installatore HELVIA con la prova di acquisto originale (ricevuta o fattura). Per evitare danni durante il trasporto, si prega di utilizzare l'imballaggio originale, se disponibile. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web www.helviasystems.com.

33. PROTEGGERE L'AMBIENTE

Imballaggio ecologico



Per il confezionamento di questo prodotto abbiamo utilizzato materiali ecologici. La maggior parte dei materiali di imballaggio, tra cui cartone, carta e alcune materie plastiche, possono essere riciclati. Vi preghiamo di aiutarci a ridurre l'impatto ambientale smaltendo questi materiali in modo responsabile. Assicurarsi che questi materiali siano collocati nei contenitori per il riciclaggio previsti dal programma di riciclaggio locale. Verificare la conformità alle normative locali.



Consulta le normative sulla gestione dei rifiuti e sul riciclaggio dei materiali in Francia.

34. DIRETTIVA RAEE

LEGGERE ATTENTAMENTE - solo per l'UE e il SEE (Norvegia, Islanda e Liechtenstein).



Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici, secondo la direttiva RAEE (2202/96/CE e successive modifiche) e la legislazione nazionale.

Il prodotto deve essere consegnato a un centro di raccolta rifiuti designato (ad esempio, su base autorizzata uno a uno quando si acquista un nuovo prodotto simile, o a un sito di raccolta autorizzato per il riciclaggio dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche).

La gestione impropria di questo tipo di rifiuti può avere un impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana a causa delle sostanze potenzialmente pericolose che sono generalmente associate alle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Allo stesso tempo, la vostra collaborazione nel corretto smaltimento di questo prodotto contribuirà all'uso efficace delle risorse naturali. Per ulteriori informazioni su dove è possibile consegnare le apparecchiature da riciclare, contattare l'ufficio comunale, l'autorità competente per i rifiuti, il sistema RAEE approvato o il servizio di smaltimento dei rifiuti domestici.



info@frenexport.it



MADE IN CHINA / FABBRICATO IN CINA / FABRICADO EN CHINA

This product is imported in the European Union by
Questo prodotto è importato nell'Unione Europea da

FRENEXPORT SPA – Via Enzo Ferrari, 10 - 62017 Porto Recanati - Italy
HELVIA® is a registered trademark of FRENEXPORT SPA - Italy
HELVIA® è un marchio di fabbrica registrato di FRENEXPORT SPA - Italia