



CHECKLINE SERIES

BI-AMPED COAXIAL STAGE MONITORS
WITH ON-BOARD DSP



USER MANUAL MANUALE UTENTE

*Please read this manual carefully and properly take care of it
Leggete questo manuale e conservatelo per future consultazioni*



Dear customer,

First of all thanks for purchasing a SOUNDSATION® product. Our mission is to satisfy all possible needs of musical instrument and professional audio users offering a wide range of products using the latest technologies.

We hope you will be satisfied with this item and, if you want to collaborate, we are looking for a feedback from you about the operation of the product and possible improvements to introduce in the next future. Go to our website www.soundsation-music.com and send an e-mail with your opinion, this will help us to build instruments ever closer to customer's real requirements.

One last thing: read this manual before using the instrument, an incorrect operation can cause damages to you and to the unit. Take care!

The SOUNDSATION Team

Gentile Cliente,

Grazie per aver scelto un prodotto SOUNDSATION®. La nostra missione è quella di offrire ai nostri utenti una vasta gamma di strumenti musicali ed apparecchiature audio e lighting con tecnologie di ultima generazione.

Speriamo di aver soddisfatto le vostre aspettative e, se voleste collaborare, saremmo lieti di ricevere un vostro feedback sulla qualità del prodotto al fine di migliorare costantemente la nostra produzione. Visitate il nostro sito www.soundsationmusic.com ed inviateci una mail con la vostra opinione, questo ci aiuterà a sviluppare nuovi prodotti quanto più vicini alle vostre esigenze.

Un'ultima cosa, leggete il presente manuale al fine di evitare danni alla persona ed al prodotto, derivanti da un utilizzo non corretto.

Il Team SOUNDSATION

TABLE OF CONTENTS

1. PACKAGE CONTENT	5
2. ACCESSORIES	5
3. OVERVIEW	6
4. PRODUCT DESCRIPTION	6
4.1. Dimensions and Weight	6
4.2. CHECKLINE 10A Front Panel	7
4.3. CHECKLINE 12A-15A Front Panel	8
5. CABLING AND FIRST SETUP	9
5.1. Mains Cable	9
5.2. Signal Cables	10
6. DSP OPERATION	11
6.1. Home Screen	11
6.2. Menu Navigation	12
6.3. DSP Parameters	12
7. SPECIFICATIONS	15
8. WARRANTY AND SERVICE	16
9. WARNING	16

IMPORTANT SAFETY SYMBOLS



The symbol is used to indicate that some hazardous live terminals are involved within this apparatus, even under the normal operating conditions, which may be sufficient to constitute the risk of electric shock or death.



The symbol is used in the service documentation to indicate that specific component shall be replaced only by the component specified in that documentation for safety reasons.



Protective grounding terminal



Alternating current/voltage



Hazardous live terminal

ON

Denotes the apparatus is turned on

OFF

Denotes the apparatus is turned off

WARNING:

Describes precautions that should be observed to prevent the danger of injury or death to the operator.

CAUTION:

Describes precautions that should be observed to prevent danger of the apparatus.

TAKING CARE OF YOUR PRODUCT

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

1) WATER / MOISTURE

The apparatus should be protected from moisture and rain and can not be used near water; for example near a bathtub, a kitchen sink, a swimming pool, etc.

2) HEAT

The apparatus should be located away from heat sources such as radiators, stoves or other appliances that produce heat.

3) VENTILATION

Do not block areas of ventilation opening. Failure to do could result in fire. Always install according to the manufacturer's instructions.

4) OBJECT AND LIQUID ENTRY

Objects do not fall into and liquids are not spilled into the inside of the apparatus for safety.

5) POWER CORD AND PLUG

Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus. Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two poles; a grounding-type plug has two poles and a third grounding terminal. The third prong is provided for your safety. If the provided plug does not fit into your outlet, refer to an electrician for replacement.

6) FUSE

To prevent the risk of fire and damaging the unit, please use only of the recommended fuse type as described in the manual. Before replacing the fuse, make sure the unit turned off and disconnected from the AC outlet.

7) ELECTRICAL CONNECTION

Improper electrical wiring may invalidate the product warranty.

8) CLEANING

Clean only with a dry cloth. Do not use any solvents such as benzene or alcohol.

9) SERVICING

Do not implement any servicing other than those means described in the manual. Refer all servicing to qualified service personnel only. Only use accessories/attachments or parts recommended by the manufacturer.

10) WARNING

Please remember the high sound pressure do not only temporarily damage your sense of hearing, but can also cause permanent damage. Be careful to select a suitable volume.

I. PACKAGE CONTENT

Thank you for purchasing CHECKLINE Series bi-amp stage monitors. Each unit has been well tested and shipped in perfect operating conditions. Carefully unpack the carton and check the contents to ensure that all parts are present and in good conditions:

- ▶ 1 Loudspeaker
- ▶ 1 Power cable
- ▶ This User manual

If anything damaged during transport, notify the shipper immediately and keep packing material for inspection. Again, please save the carton and all the 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.

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

2. ACCESSORIES

SOUNDSATION can supply a wide range of quality accessories that you can use with CHECKLINE stage monitor, like protection covers, mixers, Cables, Microphones, stands, etc. Below a list of main accessories.

- ▶ CHECKLINE-10 BAG: Gig bag for CHECKLINE 10A (SKU Code #J128J)
- ▶ CHECKLINE-12 BAG: Gig bag for CHECKLINE 12A (SKU Code #J129J)
- ▶ CHECKLINE-15 BAG: Gig bag for CHECKLINE 15A (SKU Code #J130J)

All products in our catalogue has been long tested with this device so we recommend to use Genuine SOUNDSATION Accessories and Spare Parts.

Ask your SOUNDSATION dealer for any accessories you could need to ensure best performance of the product.

3. OVERVIEW

CHECKLINE Coaxial Stage Monitor Series is the answer to those rental companies, sound engineers, and bands who need robust, elegant, and handy tools on the stage, but without giving up on high-performance and sonic quality.

All three models of the series offer full-range coaxial woofers. The Bi-Amp module delivers 350W (Continuous)/ 1000W (Program) power with absolute sound clarity and reliability. The internal DSP ensures maximum dynamics, overloads and overheating control, and offers 2 EQ factory presets (Flat and Monitor) and other 5 user-defined.

Whether they are used as monitor, full-range speaker, front fill or delayed speaker for indoor/outdoor applications with large dimensions, the CHECKLINE series is the perfect ready-to-use solution for audio professionals.

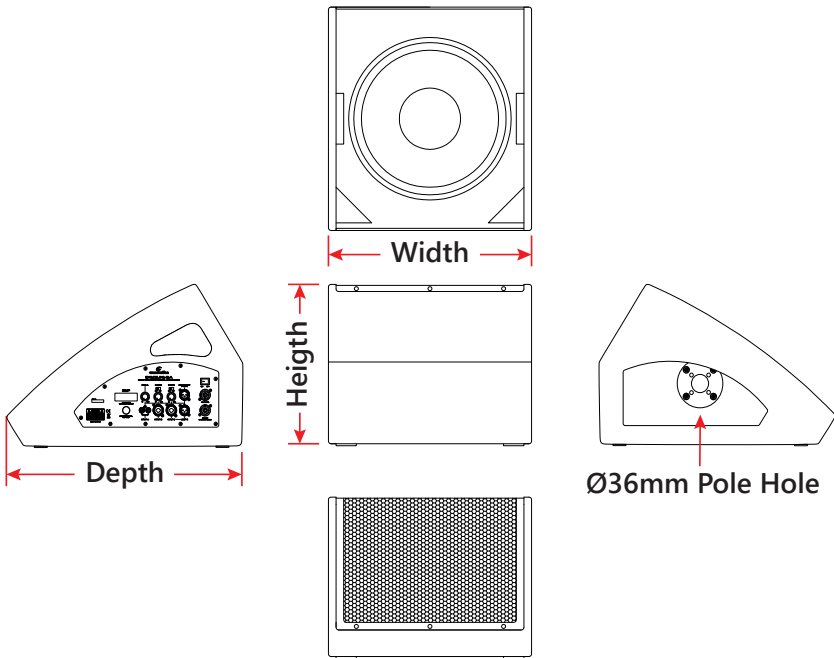
- ▶ High-Performance and sonic clarity
- ▶ 1.000W (Peak) Class-D bi-amped power module
- ▶ 48kHz/24-bit DSP with 2+5 EQ presets, 3-band EQ, Low-Cut, Delay (up to 100m)
- ▶ Dual-Band Peak/Overload/Thermal Limiter
- ▶ Easy-to-Use DSP Graphic Interface with LCD display and Single Encoder
- ▶ Two combo inputs (XLR/6.3 jack with MIC/LINE switches)
- ▶ Stereo Line RCA Input (only CHECKLINE 12" and 15")
- ▶ Two boutique-quality microphone preamps
- ▶ Rugged, texture-painted plywood enclosure
- ▶ Sophisticated coaxial transducers
- ▶ 90°x90° sound coverage

4. PRODUCT DESCRIPTION

4.1. Dimensions and Weight

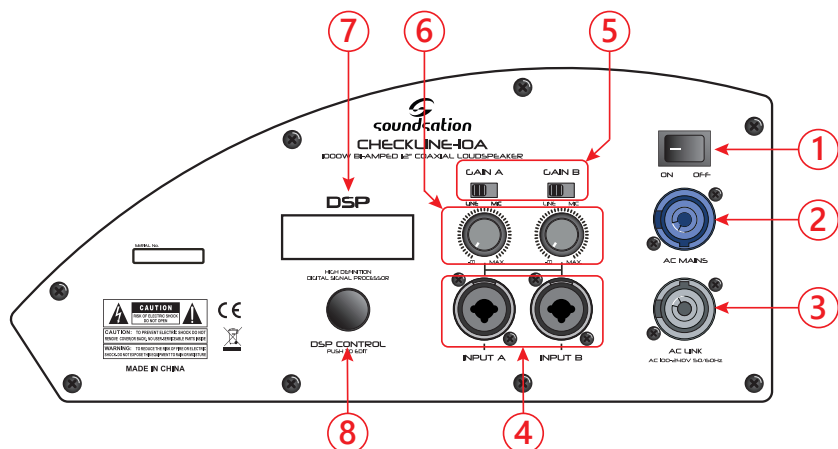
- ▶ **CHECKLINE 10A** (W x H x D): 380 x 307.3 x 410 mm; weight 12,5 kg
- ▶ **CHECKLINE 12A** (W x H x D): 420 x 336.6 x 450 mm; weight 14,0 kg

- **CHECKLINE 15A** (W x H x D): 470 x 371.7 x 520 mm; weight 18,0 kg



4.2.CHECKLINE 10A Front Panel

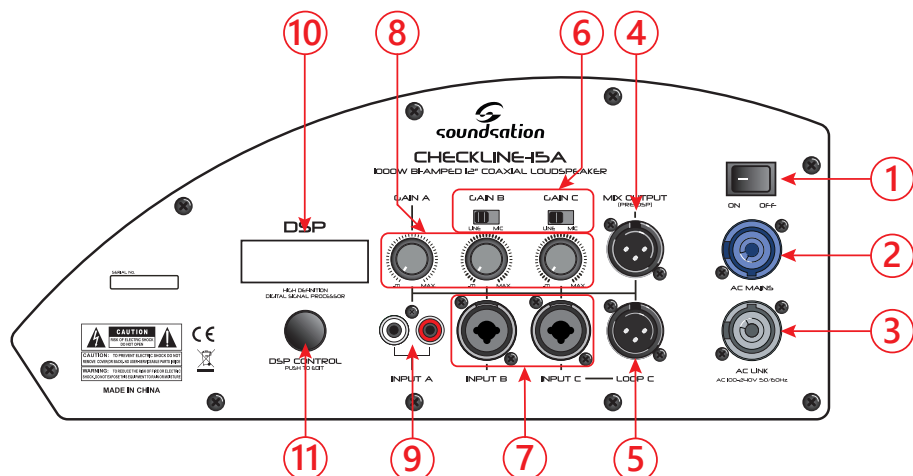
1. **ON/OFF Switch:** Press the switch to the ON position to turn the speaker on and to the OFF position to turn it off.
 2. **AC MAINS:** Power Input connector. Connect here the supplied Power Cable.
-  **WARNING:** Make sure that the voltage of your power wall socket is 100-240Vac - 50/60 Hz (+/- 10%) before switching on the unit.
3. **AC LINK:** This connector is used to power other stage monitors, in order to limit the number of power cables on a stage.
 4. **Input A and B:** XLR + 1/4 "Jack Combo connectors for balanced MIC / Line signals.
 5. **GAIN A and B Selectors:** Adjust the input gain to adapt it to Microphone (+ 37dB) or Line signals (0dB).
-  **WARNING:** Before connecting any input signal, check the position of these selectors to avoid damage to the amplifier and coaxial woofer of your CHECKLINE monitor



6. **Volume A and B:** Adjust Input A and B level.
7. **LCD Display:** Shows audio signal levels and displays all parameters while DSP programming. For more information, read paragraph "6. DSP OPERATION" on page 11.
8. **Control Wheel:** Allows Master Volume adjusting, DSP programming, and Panel locking. For more information, read paragraph "6. DSP OPERATION" on page 11.

4.3.CHECKLINE 12A-15A Front Panel

1. **ON/OFF Switch:** Press the switch to the ON position to turn the speaker on and to the OFF position to turn it off.
 2. **AC MAINS:** Power Input connector. Connect here the supplied Power Cable.
-  **WARNING:** Make sure that the voltage of your power wall socket is 100-240Vac - 50/60 Hz (+/- 10%) before switching on the unit.
3. **AC LINK:** This connector is used to power other stage monitors, in order to limit the number of power cables on a stage.
 4. **Mix Output:** It is the balanced output with 3-pole XLR connector. Use this output to connect to other speakers or audio systems when you want to use this mix content to drive them.
 5. **Loop C:** It is the direct balanced output with 3-pole XLR connector coming from input C. Use this output (which audio content is input C only) for daisy-chain connection of multiple monitors with the same audio signal.



- 6. GAIN B and C Selectors:** Adjust the input gain to adapt it to Microphone (+ 37dB) or Line signals (0dB).

 **WARNING:** Before connecting any input signal, check the position of these selectors to avoid damage to the amplifier and coaxial woofer of your CHECKLINE monitor

- 7. Input B and C:** XLR + 1/4 "Jack Combo connectors for balanced MIC / Line signals of channels B and C.
- 8. Volume A, B, C:** Adjust Input A, B and C level.
- 9. Input A:** Stereo unbalanced RCA Line-level connectors of Input A.
- 10. LCD Display:** Shows audio signal levels and displays all parameters while DSP programming. For more information, read paragraph "6. DSP OPERATION" on page 11.
- 11. Control Wheel:** Allows Master Volume adjusting, DSP programming, and Panel locking. For more information, read paragraph "6. DSP OPERATION" on page 11.

5. CABLING AND FIRST SETUP

5.1. Mains Cable

Make sure that the voltage of your power wall socket 100-240Vac - 50/60 Hz (+/- 10%) before switching on the system.

Connect the speaker with the supplied power mains cable to the wall socket before

switching on the system. Disconnect the CHECKLINE speaker from the wall socket / mains supply, if the system has been switched off.

 **Note: If you happen to lose the AC line-cord, always use a three-pin plug with a ground pin. The wire correspondence is as follow:**

Cable	Pin	International
Brown	Live	L
Blue	Neutral	N
Yellow/Green	Earth	

 **Always connect the earth! Pay attention to your safety!**

Before taking into operation for the first time, the installation has to be approved by an expert.

5.2.Signal Cables

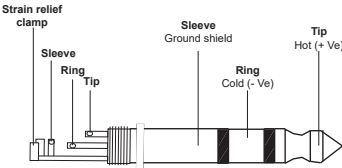
You will need several cables for the various connections to and from the speaker. All signal cables should be connected or disconnected only if the speaker is switched off. Use shielded cables only. Do not use damaged cables. Damaged or wrong type of cables could destroy parts or the whole system. Check your cables before you use the system.

See the pictures below that show the internal wiring of these cables. Be sure to use only high quality cables.

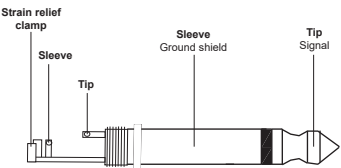
Balanced use of XLR Connectors



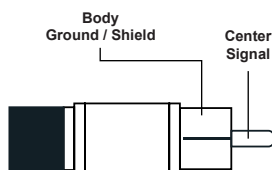
Balanced use of 1/4" jack TRS connector
Headphones connection with 1/4" TRS connector



Unbalanced use of 1/4" jack TS connector



Unbalanced use of RCA connector



In case unbalanced equipment to balanced inputs. Use either mono and stereo jack, making sure ring and collar are connected together (or pins 1 & 3 in the case of XLR connectors).

6. DSP OPERATION

CHECKLINE Series Stage Monitors are equipped with DSP audio processor which, in addition to acting as a limiter with control of dynamics, signal overloads, and overheating of the amplifiers, allows you to change the frequency response, recall the factory presets or create 5 user-customized presets, add a delay of up to 100 meters.

The DSP control panel is composed of a graphic LCD display and a wheel with Push-to-Enter function to confirm the operations.

 **WARNING: before switching on the unit, take care that the correct input mode (MIC or LINE) is selected (see “4.2. CHECKLINE 10A Front Panel” on page 7. or “4.3. CHECKLINE 12A-15A Front Panel” on page 8 for further details).**

- Turn all gain controllers to left position. Switch ON the unit; SOUNDSATION logo will be displayed for some seconds (initializing).



- Then it shows the home screen.



CHECKLINE 10A Home screen



CHECKLINE 12-15A Home screen

6.1. Home Screen

The left part of the home screen shows the VU-Meter bars of each audio inputs (A and B for CHECKLINE 10A; A, B, and C for CHECKLINE 12-15A).

On right side of each bar the 0dB is highlighted with a mark. Please check that the audio signal does not exceed the maximum limit (full scale). Signal levels kept constantly at full scale risk to compromise the sound quality as well as damage the monitor.

Master volume is shown on the right side of the display. It can be easily adjusted by turning the wheel clockwise to increase, or anticlockwise to decrease. It ranges from -60dB to +10dB.

- ▶ **PANEL LOCKED** – Press the encoder for more than 3 seconds to lock the DSP panel. The display will show “PANEL LOCKED” for a few seconds. When locked, if you turn the control wheel, the display will show “PANEL LOCKED” again. Press again for about 3 seconds to unlock the panel.

6.2.Menu Navigation

- ▶ Press the wheel to enter the menu. Turn clockwise or counterclockwise to scroll through the several pages and the DSP parameters (left part of the display). Selected parameter is displayed inverted.



- ▶ Once the parameter to be modified has been selected, press the wheel; the display highlights current value (displayed inverted) in the right part of the screen.



- ▶ Now, by turning the wheel clockwise or counterclockwise, you can respectively increase or decrease this value.

 **NOTE: If you don't touch anything for about 6-7 seconds, the display automatically returns to Home Screen without any changes.**

6.3.DSP Parameters

- ▶ **HI EQ** – Scroll to HI EQ (high frequency master equalizer) and press the controller to enter the menu. Use the encoder to increase / decrease the value from -12 dB up to +12 dB. Press the controller to confirm.
- ▶ **MID EQ/MID FREQ.** – Scroll to MID EQ (mid frequency master equalizer) and press the controller to enter the menu. Use the encoder to increase / decrease the value from -12 dB up to +12 dB. Press the controller to confirm.
- ▶ Scroll down to **MID FREQ** to edit/ change the frequency of the mid EQ. It ranges from 70Hz to 12kHz (with 10Hz steps from 70Hz to 990Hz, and 100Hz steps from

1kHz to 12kHz). Press the controller to confirm.



- ▶ **LOW EQ** – Scroll to LOW EQ (low frequency master equalizer) and press the controller to enter the menu. Use the encoder to increase / decrease the value from -12 dB up to +12 dB. Press the controller to confirm.
- ▶ **PRESETS** – Scroll to PRESETS and press the encoder to enter the preset selector (operating mode). Use the encoder to change the preset mode (FLAT, MONITOR). Press the controller to confirm.
- ▶ **LOW CUT** – Scroll to LOW CUT and press the controller to enter the menu. This parameter adjusts the High-Pass filter cutoff frequency in case of use with a powered subwoofer. It can be OFF, 80Hz, 100Hz, 120Hz, 150Hz.

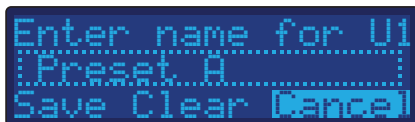


- ▶ **DELAY** – Scroll to DELAY and press the encoder to enter the delay function. Use the encoder to adjust the delay time. It can be set to OFF or from 0.25 to 100 meters in steps of 0.25 meters). Press the controller to confirm.
- ▶ **LCD DIM** – Scroll to LCD DIM and press the encoder to enter the LCD DIM function. Use the encoder to change the setting. OFF = display full on. ON = LCD back-lit will dim after about 6 seconds. Press the controller to confirm.
- ▶ **BRIGHT** – Scroll to BRIGHT and press the encoder to enter the brightness function. Use the encoder to change the setting. The brightness is adjustable from 0 (dark) up to 10 (bright); default value is 5. Press the controller to confirm.
- ▶ **CONTRAST** – Scroll to CONTRAST and press the encoder to enter the menu. Use the encoder to change the setting. The contrast is adjustable from 0 up to 10 (default value is 5). Press the controller to confirm.

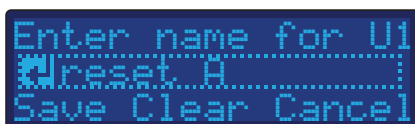


- ▶ **LOAD PRESET** – The DSP memory includes 5 user presets. Scroll to LOAD PRESET and press the encoder. Use the encoder to select from U1 up to U5. Press the encoder to load the selected preset.
- ▶ **STORE PRESET** – The user can save all DSP parameters in up to 5 User Presets. To

save your configuration, scroll to STORE PRESET and press the encoder. Use the encoder to select a memory from U1 up to U5 where you want to save your settings. Press the wheel again to enter the preset. It is now possible to assign or change a name to your preset and save it.



1. Turn the controller till the first character on left side of the display is highlighted with an arrow like this .



2. Press the encoder to input the desired character. You can choose among capital and lowercase letters, numbers and other signs.
3. Press the encoder to skip to next character; choose the second letter, and press to confirm.
4. Follow steps from 2 to 3 to complete the preset name. Once finished, press twice the wheel; the arrow  will appear again.
5. Turn the controller and go "Save" function; it should be displayed inverted.
6. Press the controller again to confirm, and the preset will be stored.
7. Select "Clear" and press the encoder to delete all characters.
8. Select "Cancel" and press the encoder to cancel last modifications and keep the name unchanged.



FACTORY RESET – It resets the unit to factory settings. Scroll to FACTORY RESET and press the controller. Turn the controller one step to the right. Press the controller to confirm.

 **WARNING: RESET WILL DELETE ALL PRESETS!**

INFO – Gives information about current DSP firmware version. Scroll to INFO and press the encoder to enter the info page. The info page displays the DSP version for your reference. Current version is V1.2.0. Press the encoder to exit.

CHECKLINE SERIES USER MANUAL

EXIT – It exits DSP editing and goes back to main page. Scroll to EXIT and press the controller to exit the menu.

7. SPECIFICATIONS

	CHECKLINE 10A	CHECKLINE 12A	CHECKLINE 15A
System Type	Self-powered two-way, coaxial		
Frequency Range (-10 dB)	65 Hz - 20 KHz	55 Hz-20 KHz	50 Hz - 20 KHz
Frequency Response (±3 dB)	72 Hz - 20 KHz	64 Hz-20 KHz	59 Hz - 20 KHz
Coverage Pattern	90° x 90° nominal (HxV)		
HF Horn	Coaxial (included)		
Crossover Modes	Active / DSP		
Crossover Frequency	2.400 Hz	2.300 Hz	2.200 Hz
Power Rating	350W Continuous /1.000W Program		
Maximum SPL	126 dB SPL peak	127 dB SPL peak	129 dB SPL peak
LF Driver (Coaxial)	1x10"/1"	1x12"/1"	1x15"/1"
Digital Sound Processor	48kHz/24bit		
Input Connectors	2x XLR combo female (Mic/Line)	2x XLR combo female (Mic/Line), 2x RCA (Line)	
Input Impedance	9.09 kohm (XLR Combo)	9.09 kohm (XLR Combo), 10 kohm (RCA)	
Output Connectors	/	1x XLR mix output, 1x XLR loop from input C	
Power Requirement	100-240Vac - 50/60 Hz		
Power Consumption	400W		
Enclosure	15mm, birch plywood		
Mounting	35 mm pole socket		
Monitor Angle	32°		
Transport	2 integrated handles		
Finish	Black spot painting		
Grille	Powder coated, black, perforated steel with acoustic transparent foam		
Dimensions (W x H x D)	380 x 307.3 x 410 mm	420 x 336.6 x 450 mm	470 x 371.7x 520 mm
Net Weight	12,5 kg	14 kg	18 kg

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

Optional Accessories:

- ▶ CHECKLINE-10 BAG (SKU Code J128J)
- ▶ CHECKLINE-12 BAG (SKU Code J129J)
- ▶ CHECKLINE-15 BAG (SKU Code J130J)

8. WARRANTY AND SERVICE

All SOUNDSATION products feature a limited two-year warranty. This two-year warranty is specific to the date of purchase as shown on your purchase receipt.

The following cases/components are not covered from the above warranty:

- Any accessories supplied with the product
- Improper use
- Fault due to wear and tear
- Any modification of the product effected by the user or a third party

SOUNDSATION shall satisfy the warranty obligations by remedying any material or manufacturing faults free of charge at SOUNDSATION's discretion either by repair or by exchanging individual parts or the entire appliance. Any defective parts removed from a product during the course of a warranty claim shall become the property of SOUNDSATION.

While under warranty period, defective products may be returned to your local SOUNDSATION dealer together with original proof of purchase. To avoid any damages in transit, please use the original packaging if available. Alternatively you can send the product to SOUNDSATION SERVICE CENTER – Via Enzo Ferrari , 10 – 62017 Porto Recanati - Italy . In order to send a product to service center you need an RMA number. Shipping charges have to be covered by the owner of the product.

For further information please visit www.soundsationmusic.com

9. WARNING

PLEASE READ CAREFULLY – EU and EEA (Norway, Iceland and Liechtenstein) only



This symbol indicates that this product is not to be disposed of with your household waste, according to the WEEE Directive (2002/96/EC) and your national law.

This product should be handed over to a designated collection point, 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 (WEEE). Improper handling of this type of waste could have a possible negative impact on the environment and human health due to potentially hazardous substances that are generally associated with EEE. At the same time, your cooperation in the correct disposal of this product will contribute to the effective usage 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

10. CONTENUTO DELL'IMBALLO	19
11. ACCESSORI	19
12. DESCRIZIONE GENERALE	20
13. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	21
13.1. Dimensioni e Peso	21
13.2. Pannello di Controllo CHECKLINE 10A	21
13.3. Pannello di Controllo CHECKLINE 12A-15A	22
14. CABLAGGIO E SETUP INIZIALE	23
14.1. Cavo di Rete	23
14.2. Cavi di Segnale	24
15. FUNZIONAMENTO DEL DSP	25
15.1. Schermata Principale	25
15.2. Navigare il menu del DSP	26
15.3. Parametri del DSP	26
16. SPECIFICHE	29
17. GARANZIA E ASSISTENZA	30
18. AVVISO	30

IMPORTANTI SIMBOLI DI SICUREZZA



Il simbolo è usato per indicare che in questa apparecchiatura sono presenti alcuni terminali sotto tensione pericolosi, anche in condizioni di normale funzionamento, che possono costituire rischio di scosse elettriche o di morte



Il simbolo viene utilizzato nella documentazione di servizio per indicare che uno specifico componente può essere sostituito esclusivamente dal componente specificato nella documentazione per motivi di sicurezza.



Terminale di Terra



Corrente/Tensione alternata



Terminale in tensione pericoloso

ON

Indica che l'apparato è acceso

OFF

Indica che l'apparato è spento

WARNING:

Precauzioni da osservare per evitare il pericolo di ferimento o di morte per l'utilizzatore.

CAUTION:

Precauzioni da osservare per evitare danni all'apparecchio.

CURA DEL PRODOTTO

- ▶ Leggete queste istruzioni
- ▶ Conservate queste istruzioni
- ▶ Rispettate tutte le avvertenze
- ▶ Seguite tutte le istruzioni

1) ACQUA / UMIDITÀ

L'apparecchio deve essere protetto dall'umidità e dalla pioggia, non può essere usato in prossimità di acqua; ad esempio nei pressi di una vasca da bagno, di un lavandino, di una piscina, etc.

2) CALORE

L'apparecchio deve essere posto lontano da fonti di calore come radiatori, stufe o altri apparecchi che producono calore.

3) VENTILAZIONE

Non ostruite le prese d'aria per la ventilazione: ciò potrebbe provocare incendi. Installate sempre l'unità secondo le istruzioni del produttore.

4) INTRODUZIONE DI OGGETTI E LIQUIDI

Non introdurre oggetti o versare liquidi all'interno dell'apparato per ragioni di sicurezza

5) CAVO DI ALIMENTAZIONE E SPINA

Evitate che il cavo di alimentazione venga calpestato o schiacciato, in particolare in prossimità delle spine, delle prese e del punto in cui fuoriesce dall'apparecchio. Non vanificate la finalità di sicurezza della spina con messa a terra. Una spina normale o "polarizzata" ha due soli terminali; una spina con messa a terra ha un terzo polo di terra. Questo ulteriore terminale serve per la vostra sicurezza. Se la spina fornita non si inserisce nella presa, consultate un elettricista per l'eventuale sostituzione.

6) FUSIBILE

Per evitare il rischio di incendi e di danni all'unità, utilizzate solo il tipo di fusibile descritto nel manuale. Prima di sostituire il fusibile, assicuratevi che l'apparecchio sia spento e scollegato dalla presa di corrente.

7) COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA

Il collegamento elettrico improprio può invalidare la garanzia del prodotto.

8) PULIZIA

Pulite solo con un panno asciutto. Non utilizzate solventi come benzolo o alcol.

9) MANUTENZIONE

Non effettuate qualsiasi altro intervento al di fuori di quelli descritti nel manuale. Per eventuale assistenza rivolgetevi solo a personale qualificato. Utilizzate solo accessori / componenti suggeriti dal produttore.

10) AVVISO

Vogliamo ricordare che un'alta pressione sonora non solo può danneggiare temporaneamente il senso dell'udito, ma può anche causare danni permanenti. Prestate attenzione affinché il volume sia sempre adeguato.

10. CONTENUTO DELL'IMBALLO

Grazie per aver acquistato il monitor da palco della serie CHECKLINE. Ogni unità è stata testata e spedita in perfette condizioni operative. Disimballare con cura il cartone e controllare il contenuto per assicurarsi che tutte le parti siano presenti e in buone condizioni

- ▶ 1 Diffusore
- ▶ 1 Cavo di alimentazione
- ▶ Questo manuale di istruzioni

In caso di danni durante il trasporto, informare immediatamente lo spedizioniere e conservare il materiale di imballaggio per l'ispezione. Si prega di conservare il cartone originale e tutti i materiali di imballaggio. Se l'unità deve essere restituita al produttore, è importante che l'unità venga restituita nella confezione originale del produttore. Si prega di non intraprendere alcuna azione senza prima contattarci.

 **AVVISO: La scatola di imballaggio non è un giocattolo! Tenere fuori dalla portata dei bambini!!! Conservare in un luogo sicuro il materiale di imballaggio originale per uso futuro**

II. ACCESSORI

SOUNDSATION può fornire una vasta gamma di accessori di qualità che è possibile utilizzare con i monitor CHECKLINE, come mixer, cavi, microfoni, supporti ecc. Di seguito l'elenco degli accessori specifici.

- ▶ CHECKLINE-10 BAG: Cover per CHECKLINE 10A (SKU Code #J128J)
- ▶ CHECKLINE-12 BAG: Cover per CHECKLINE 12A (SKU Code #J129J)

- ▶ CHECKLINE-15 BAG: Cover per CHECKLINE 15A (SKU Code #J130J)

Tutti i prodotti nel nostro catalogo sono stati lungamente testati, quindi consigliamo di utilizzare accessori e ricambi originali SOUNDSATION.

Chiedete al vostro rivenditore SOUNDSATION tutti gli accessori necessari per garantire le migliori prestazioni del prodotto.

12. DESCRIZIONE GENERALE

La serie di monitor da palco coassiali CHECKLINE di SOUNDSATION è la risposta a quei service, ingegneri del suono e band che hanno bisogno di strumenti robusti, eleganti e pratici sul palco, ma senza rinunciare alla qualità sonora e ad alte prestazioni.

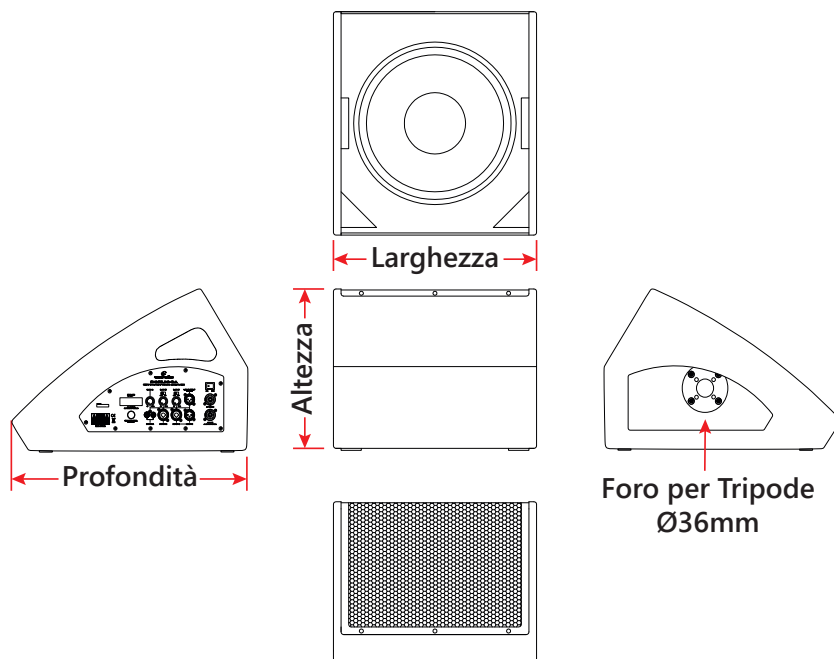
Tutti e tre i modelli della serie offrono woofer coassiali full-range. Il modulo Bi-Amp eroga 350 W (Continui) / 1000 W (Programma) con assoluta chiarezza sonora e affidabilità. Il DSP interno garantisce la massima dinamica con controllo dei sovraccarichi e del surriscaldamento, e offre 2 preset di fabbrica (FLAT, MONITOR) e altri 5 preset definiti dall'utente.

Indipendentemente dal fatto che vengano utilizzati come monitor, diffusori full range, riempimento frontale o altoparlanti ritardati per applicazioni indoor / outdoor di grandi dimensioni, la serie CHECKLINE è la soluzione pronta per l'uso perfetta per i professionisti dell'audio.

- ▶ Massima chiarezza sonora e alte prestazioni
- ▶ Modulo di potenza bi-amplificato in classe-D da 1.000 W (Picco)
- ▶ DSP 48kHz/24bit con 2 preset di fabbrica + 5 dell'Utente, EQ a 3-Bande, Delay (fino a 100m)
- ▶ Limitatore di Picco/Sovraccarico/Termico a 2-bande indipendenti
- ▶ Interfaccia grafica del DSP di facile utilizzo con display LCD e singola ruota di controllo
- ▶ Due ingressi combo (jack XLR / 6.3 con interruttori MIC / LINE)
- ▶ Ingresso RCA di linea stereo (solo CHECKLINE 12 "e 15")
- ▶ Due preamplificatori microfonici con qualità da studio
- ▶ Cabinet Robusto in multistrato con vernice antigraffio
- ▶ Sofisticati trasduttori coassiali
- ▶ Copertura angolare di 90°x90°

1.3. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

1.3.1. Dimensioni e Peso



- ▶ CHECKLINE 10A (L x P x A): 380 x 307.3 x 410 mm; peso 12,5 kg
- ▶ CHECKLINE 12A (L x P x A): 420 x 336.6 x 450 mm; peso 14,0 kg
- ▶ CHECKLINE 15A (L x P x A): 470 x 371.7 x 520 mm; peso 18,0 kg

1.3.2. Pannello di Controllo CHECKLINE 10A

Interruttore ON/OFF: Premere l'interruttore su ON per accendere il monitor; premere su OFF per spegnerlo.

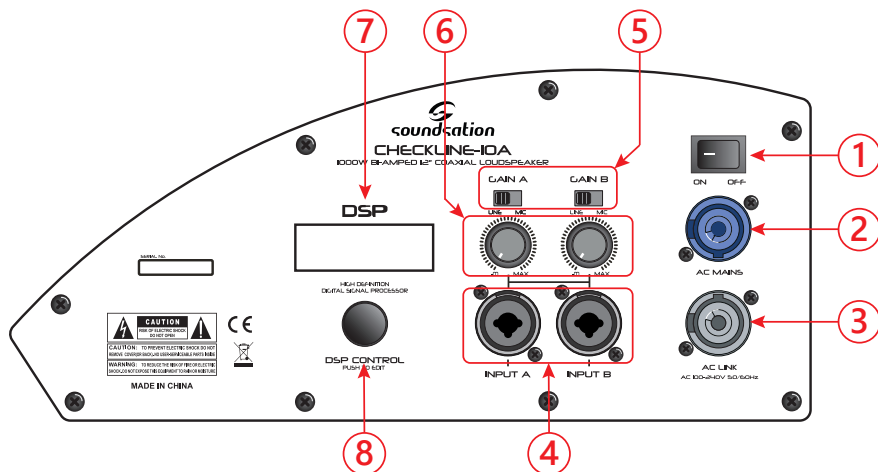
AC MAINS: Connettore di alimentazione. Collegate qui il cavo di rete in dotazione.

 **ATTENZIONE:** Assicuratevi che la tensione di rete nella presa di corrente sia 100-240Vac - 50/60 Hz (+/- 10%) prima di accenderlo.

AC LINK: Questo connettore è usato come rilancio di corrente per altri monitor, in modo da ridurre il numero dei cavi, ad esempio, in una serie di monitor su un palco.

Input A e B: Connettori Combo per segnali bilanciati Mic e Line.

Selettori GAIN A e B: Adattano il guadagno degli ingressi per adattarli a segnali di linea (+0dB) o microfonic (+ 37dB).



ATTENZIONE: Prima di collegare segnali audio, verificate che la posizione di questi selettori sia corretta, per evitare danni all'amplificatore e al woofer coassiale del vostro monitor CHECKLINE.

Volume A e B: Regolano i livelli degli ingressi A e B.

Display LCD: Visualizza i segnali audio e tutti i parametri durante la programmazione del DSP. Per ulteriori dettagli, si veda "FUNZIONAMENTO DEL DSP" a pagina 25.

Ruota CONTROL: Regola il volume master, la programmazione del DSP e blocca il pannello. Per ulteriori dettagli, si veda "FUNZIONAMENTO DEL DSP" a pagina 25.

13.3. Pannello di Controllo CHECKLINE 12A-15A

Interruttore ON/OFF: Premere l'interruttore su ON per accendere il monitor; premere su OFF per spegnerlo.

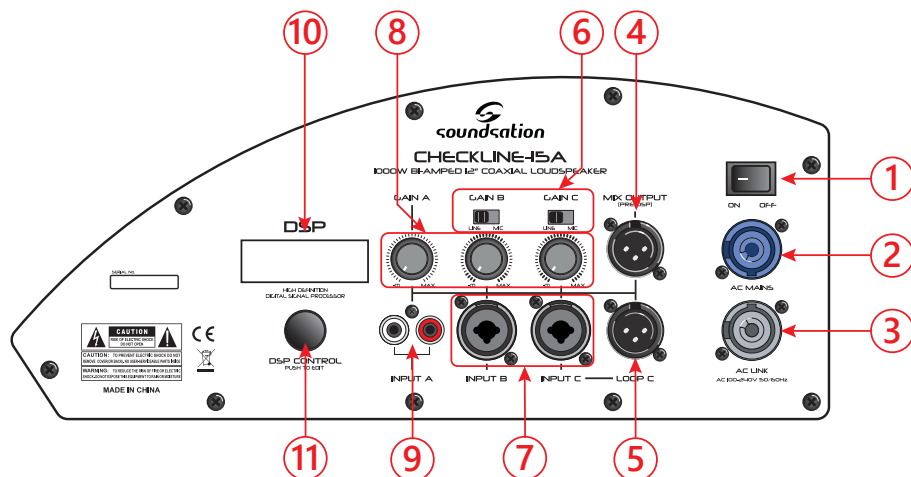
AC MAINS: Connettore di alimentazione. Collegate qui il cavo di rete in dotazione.

ATTENZIONE: Assicuratevi che la tensione di rete nella presa di corrente sia 100-240Vac - 50/60 Hz (+/- 10%) prima di accenderlo.

AC LINK: Questo connettore è usato come rilancio di corrente per altri monitor, in modo da ridurre il numero dei cavi, ad esempio, in una serie di monitor su un palco.

Uscita Mix: Uscita bilanciata con connettore XLR 3-poli. Utile per collegare altri monitor o sistemi audio quando si intende sfruttare il mixer interno del CHECKLINE.

Loop C: Uscita diretta bilanciata dell'ingresso C con connettore XLR a 3-poli; da usare in caso di collegamenti in serie di più monitor con lo stesso segnale (solo il canale C)



Selettore GAIN B e C: Adattano il guadagno degli ingressi B e C per adattarli a segnali di linea (0dB) o microfonici (+ 37dB).

ATTENZIONE: Prima di collegare segnali audio, verificate che la posizione di questi selettori sia corretta, per evitare danni all'amplificatore e al woofer coassiale del vostro monitor CHECKLINE.

Ingressi B e C: Connettori Combo per segnali bilanciati Mic e Line.

Volume A, B e C: Regolano i livelli degli ingressi A, B e C.

Ingresso A: Connettori stereo sbilanciati RCA dell'ingresso A.

Display LCD: Visualizza i segnali audio e tutti i parametri durante la programmazione del DSP. Per ulteriori dettagli, si veda "FUNZIONAMENTO DEL DSP" a pagina 25.

Ruota CONTROL: Regola il volume master, la programmazione del DSP e blocca il pannello. Per ulteriori dettagli, si veda "FUNZIONAMENTO DEL DSP" a pagina 25.

14. CABLAGGIO E SETUP INIZIALE

14.1. Cavo di Rete

Assicuratevi che la tensione di rete sia 100-240Vac - 50/60 Hz (+/- 10%) prima di accenderlo.

Collegate il monitor alla presa di corrente col cavo di alimentazione in dotazione. Scollegate sempre il cavo di rete quando l'unità è spenta.

 **NOTA: In caso di smarrimento del cavo di alimentazione AC, utilizzare sempre una spina tripolare con un terminale di messa a terra. La corrispondenza del filo è la seguente:**

Filo	Piedino	Simbolo Internazionale
Marrone	Fase	L
Blu	Neutro	N
Giallo/Verde	Terra	

 **ATTENZIONE: Connettere sempre il terminale di terra! Prestare attenzione alla propria sicurezza!**

Prima di essere messa in funzione per la prima volta, l'installazione deve essere approvata da un esperto.

14.2. Cavi di Segnale

Saranno necessari diversi cavi per le connessioni da e verso il monitor. Tutti i cavi di segnale devono essere collegati o scollegati solo quando il monitor è spento. Utilizzare solo cavi schermati, e non danneggiati.

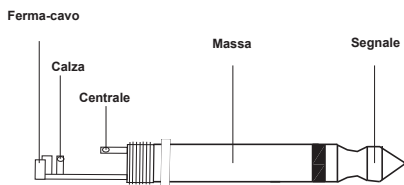
Cavi danneggiati o di tipo errato potrebbero danneggiare parti o l'intero sistema. Controllare i cavi prima di utilizzare il monitor. Fare riferimento alle immagini di seguito che mostrano il cablaggio interno di questi cavi. Assicurarsi di utilizzare solo cavi di alta qualità.

Uso bilanciato dei connettori XLR

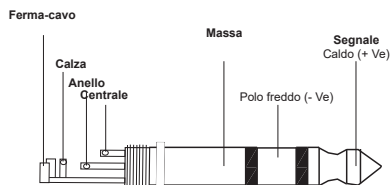


In caso di utilizzo sbilanciato, i piedini 1 e 3 verranno saldati

Uso sbilanciato del connettore jack TS 1/4"

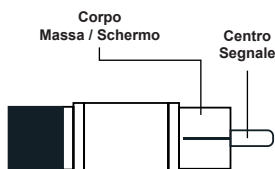


Uso bilanciato del connettore jack TRS 1/4" / presa cuffia con connettore TRS 1/4"



In caso di apparecchiature con uste non bilanciate da collegare a ingressi bilanciati, assicurandosi che anello e collare siano collegati insieme (o pin 1 e 3 nel caso dei connettori XLR).

Uso sbilanciato del connettore RCA



15. FUNZIONAMENTO DEL DSP

I monitor da palco della serie CHECKLINE sono dotati di processore audio DSP che, oltre a fungere da limitatore con controllo di dinamica, sovraccarichi di segnale e surriscaldamento degli amplificatori, consente di modificare la risposta in frequenza, richiamare i preset di fabbrica o creare 5 preset personalizzati, aggiungere un delay fino a 100 metri.

Il pannello di controllo DSP è composto da un display LCD grafico e da una ruota con la funzione "Push-to-Enter" per confermare le operazioni.

ATTENZIONE: prima di accendere l'unità, accertarsi che sia selezionata la modalità di ingresso corretta (MIC o LINE). Vedere "Pannello di Controllo CHECKLINE 10A" a pagina 21 o "Pannello di Controllo CHECKLINE 12A-15A" a pagina 22 per ulteriori dettagli).

- ▶ Ruotate tutti i controlli di volume verso sinistra. Accendete il monitor: per alcuni secondi si vedrà il logo SOUNDSATION (inizializzazione).



- ▶ Quindi il display visualizzerà la schermata principale.



Schermata principale del CHECKLINE 10A



Schermata principale dei CHECKLINE 12-15A

15.1. Schermata Principale

La parte sinistra della schermata principale mostra le barre VU-Meter di ciascun ingres-

so audio (A e B per CHECKLINE 10A; A, B e C per CHECKLINE 12-15A).

Sul lato destro di ogni barra lo 0dB è evidenziato con un segno. Verificare che il segnale audio non superi il limite massimo (fondo scala). Livelli del segnale mantenuti a fondo scala possono compromettere la qualità del suono e danneggiare il monitor.

Il volume principale viene visualizzato sul lato destro del display. Può essere facilmente regolato ruotando la ruota in senso orario per aumentare o in senso antiorario per diminuirla. I valori vanno da -60 dB a + 10 dB.

- **PANEL LOCKED** – Tenere premuta la ruota per più di 3 secondi per bloccare il pannello del DSP. Il display mostrerà "PANEL LOCKED" per alcuni secondi. Quando bloccato, se si gira la rotellina di controllo, il display visualizzerà nuovamente "PANEL LOCKED". Premere di nuovo per circa 3 secondi per sbloccarlo.

15.2. Navigare il menu del DSP

- Premere la ruota per accedere al menu. Ruotare in senso orario o antiorario per scorrere tra le varie pagine e i parametri del DSP (parte sinistra del display). Il parametro selezionato viene visualizzato con colori invertiti.



- Una volta selezionato il parametro da modificare, premere la ruota; il display evidenzierà il valore corrente con colori invertiti nella parte destra dello schermo.



- A questo punto, ruotando in senso orario o antiorario la ruota, potete rispettivamente aumentare o diminuire questo valore.

 **NOTA: Se non toccate nulla per circa 6-7 secondi, il display tornerà automaticamente alla schermata principale senza apportare modifiche.**

15.3. Parametri del DSP

- **HI EQ** – Scorrere fino a HI EQ (equalizzatore delle alte frequenze master) e premere il controller per accedere al menu. Utilizzare l'encoder per aumentare / ridurre il valore da -12 dB a +12 dB. Premere il controller per confermare.
- **MID EQ/MID FREQ.** – Passare a MID EQ (equalizzatore delle medie frequenze master) e premere il controller per accedere al menu. Utilizzare l'encoder per aumentare / ridurre il valore da -12 dB a +12 dB. Premere il controller per confermare.

- Scorrete verso il basso fino a **MID FREQ** per modificare la frequenza del filtro sulle medie frequenze. Va da 70Hz a 12kHz (con passi da 10Hz da 70Hz a 990Hz, e passi da 100Hz da 1kHz a 12kHz). Premere il controller per confermare.



- **LOW EQ** – Scorrere fino a LOW EQ (equalizzatore delle basse frequenze master) e premere il controller per accedere al menu. Utilizzare l'encoder per aumentare / ridurre il valore da -12 dB a +12 dB. Premere il controller per confermare.
- **PRESETS** – Scorrere fino a PRESET e premere l'encoder per accedere al selettore dei preset. Utilizzare l'encoder per sfogliare i vari preset (FLAT, MONITOR). Premere il controller per confermare.
- **LOW CUT** – Scorri fino a LOW CUT e premi il controller per accedere al menu. Questo parametro regola la frequenza di taglio del filtro passa-alto in caso di utilizzo con un subwoofer attivo. Può essere OFF, 80Hz, 100Hz, 120Hz, 150Hz.



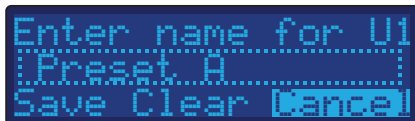
- **DELAY** – Scorrere fino a DELAY e premere l'encoder per accedere alla funzione di ritardo. Utilizzare l'encoder per regolare il tempo di ritardo. Può essere impostato su OFF o da 0,25 a 100 metri con incrementi di 0,25 metri). Premere il controller per confermare.
- **LCD DIM** – Scorrere fino a LCD DIM e premere la ruota per accedere alla funzione. Utilizzare l'encoder per modificare l'impostazione. OFF = display sempre acceso. ON = la retroilluminazione si attenuerà dopo circa 6 secondi. Premere il controller per confermare.
- **BRIGHT** – Scorrere fino a BRIGHT e premere il l'encoder per accedere alla funzione di luminosità. Utilizzare la ruota per modificare l'impostazione. La luminosità è regolabile da 0 (scuro) fino a 10 (chiaro); il valore predefinito è 5. Premere il controller per confermare.



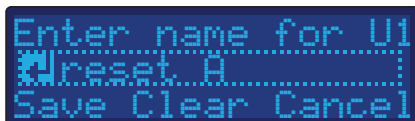
- **CONTRAST** – Scorrere fino a CONTRAST e premere la ruota per accedere alla funzione. Utilizzare l'encoder per modificare l'impostazione. Il contrasto è regolabile da 0 a 10 (il valore predefinito è 5). Premere il controller per confermare.
- **LOAD PRESET** – La memoria del DSP include 5 preset utente. Scorrere fino a LOAD

PRESET e premere la ruota. Utilizzare l'encoder per selezionare da U1 a U5. Premere il controller per caricare il preset selezionato.

- **STORE PRESET** – L'utente può salvare tutti i parametri del DSP in un massimo di 5 preset utente. Per salvare la configurazione, scorrere fino a STORE PRESET e premere la ruota. Utilizzare l'encoder per selezionare una memoria tra U1 e U5 in cui si desidera salvare le impostazioni. Premere di nuovo la ruota per accedere al preset. Ora è possibile assegnare o modificare un nome al preset e salvarlo.



1. Ruotare il controller fino a quando il primo carattere sul lato sinistro del display viene evidenziato con una freccia come questa .



Premere l'encoder per inserire il carattere desiderato. Puoi scegliere tra lettere maiuscole e minuscole, numeri e altri segni.

2. Premere nuovamente la ruota per saltare al carattere successivo; scegli la lettera da inserire e premi per confermare.
3. Seguire i passaggi da 2 a 3 per completare il nome del preset. Una volta terminato, premere due volte la ruota; la freccia  apparirà di nuovo.
4. Girare il controller e andare alla funzione "Save"; viene visualizzato con colori invertiti.
5. Premere di nuovo il controller per confermare e il preset verrà memorizzato.
6. Seleziona "Clear" e premi il codificatore per cancellare tutti i caratteri.
7. Selezionare "Cancel" e premere il codificatore per annullare le modifiche e mantenere invariato il nome.



- **FACTORY RESET** – Ripristina l'unità alle impostazioni di fabbrica. Scorri fino a FACTORY RESET e premi il controller. Ruotare la ruota di un passo verso destra. Premere il controller per confermare.

ATTENZIONE: IL RESET CANCELLERÀ TUTTI I VOSTRI PRESET!

- **INFO** – Fornisce informazioni sulla versione corrente del firmware del DSP. Scorri fino a INFO e premi la ruota per accedere alla pagina delle informazioni. La versio-

ne corrente è V1.2.0. Premere l'encoder per uscire.

- **EXIT** – Esce dalla funzione di modifica dei parametri del DSP e torna alla pagina principale. Scorrere fino a EXIT e premere il controller per uscire dal menu.

16. SPECIFICHE

	CHECKLINE 10A	CHECKLINE 12A	CHECKLINE 15A
Tipo di Diffusore:	Attivo a 2-vie, Coassiale		
Risposta in Frequenza (-10 dB):	65 Hz - 20 KHz	55 Hz-20 KHz	50 Hz - 20 KHz
Risposta in Frequenza (±3 dB):	72 Hz - 20 KHz	64 Hz-20 KHz	59 Hz - 20 KHz
Copertura Angolare	90° x 90° nominale (Orizz. x Vert.)		
Trasduttore HF	Coassiale (incluso)		
Crossover	Attivo con DSP		
Frequenza di Crossover	2.400 Hz	2.300 Hz	2.200 Hz
Potenza	350W Continui / 1.000W Programma		
SPL Massimo	126 dB SPL di picco	127 dB SPL di picco	129 dB SPL di picco
Trasduttore LF (Coassiale)	1x10"/1"	1x12"/1"	1x15"/1"
Processore Digitale di Segnale	48kHz/24bit		
Connettori di Ingresso	XLR + Jack da 6.3mm combo, femmina (Mic/ Line)	XLR + Jack da 6.3mm combo, femmina (Mic/Line), 2x RCA (Line)	
Impedenza di Ingresso	9.09 kohm (XLR Combo)	9.09 kohm (XLR Combo), 10kohm (RCA)	
Connettori di Uscita	/	1x XLR Uscita Mix; 1x XLR Loop da Ingresso C	
Alimentazione	100-240Vac - 50/60 Hz		
Consumo	400W		
Cabinet	15mm, Multistrato di Betulla		
Uso con Tripode/Palo	Foro per Stativo da 36 mm		
Angolo Monitor	32°		
Trasporto	2 maniglie laterali incassate		
Finitura	Vernice Nera antigraffio		
Griglia	Acciaio punzonato, vernice nera a polvere, tessuto interno acusticamente inerte		
Dimensioni (L x P x A)	380 x 410 x 307.3 mm	420 x 450 x 336.6 mm	470 x 520 x 371.7 mm
Peso Netto	12,5 kg	14 kg	18 kg

NOTA: I nostri prodotti sono soggetti ad un processo di continuo ed ulteriore sviluppo. Le caratteristiche tecniche sono soggette a modifiche senza preavviso.

17. GARANZIA E ASSISTENZA

Tutti i prodotti SOUNDSATION dispongono di una garanzia di due anni. Questa garanzia di due anni è valida dalla data di acquisto, come indicato dal documento di acquisto. I seguenti casi / componenti non sono coperti dalla garanzia di cui sopra:

- ▶ Tutti gli accessori forniti con il prodotto
- ▶ Uso improprio
- ▶ Guasto dovuto all'usura

Ogni modifica del prodotto effettuata dall'utente o da terzi. SOUNDSATION deve soddisfare gli obblighi di garanzia dovuti a eventuali materiali non conformi o difetti di fabbricazione, rimediando gratuitamente e a discrezione di SOUNDSATION sia mediante riparazione o sostituendo singole parti o l'intero apparecchio. Eventuali parti difettose rimosse da un prodotto durante il corso di una richiesta di garanzia diventano di proprietà di SOUNDSATION. Durante il periodo di garanzia, i prodotti difettosi possono essere restituiti al rivenditore SOUNDSATION locale con prova di acquisto originale. Per evitare danni durante il trasporto, si prega di utilizzare l'imballo originale, se disponibile. In alternativa è possibile inviare il prodotto a SERVIZIO ASSISTENZA SOUNDSATION - Via Enzo Ferrari, 10 - 62017 Porto Recanati - Italia. Per poter inviare un prodotto al centro di assistenza è necessario un numero di RMA. Le spese di trasporto devono essere coperte dal proprietario del prodotto. Per ulteriori informazioni visitate il sito: www.soundsationmusic.com

18. AVVISO

LEGGETE ATTENTAMENTE - solo per UE e SEE (Norvegia, Islanda e Liechtenstein).



Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito con i rifiuti domestici, in base alla direttiva RAEE (2202/96/CE) e legislazione nazionale.

Il prodotto deve essere consegnato a un centro di raccolta differenziata o, in caso di ritiro dell'usato quando si acquista un nuovo prodotto simile, ad un rivenditore autorizzato per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE).

Un uso improprio di questo tipo di rifiuti può avere un impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana a causa di sostanze potenzialmente pericolose che sono generalmente associate alle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Allo stesso tempo, la vostra collaborazione per il corretto smaltimento di questo prodotto contribuirà a un utilizzo efficace delle risorse naturali.

Per ulteriori informazioni sui punti di raccolta delle apparecchiature da rottamare, contattate il comune, l'autorità di gestione dei rifiuti, strutture coinvolte nel sistema RAEE o il servizio di smaltimento dei rifiuti domestici.



MADE IN CHINA

This product is imported in EU by
Questo prodotto viene importato nella UE da
FRENEXPORT SPA – Via Enzo Ferrari, 10 - 62017 Porto Recanati - Italy

WWW.SOUNDSATIONMUSIC.COM

Soundsation® is a registered trademark of FRENEXPORT SPA - Italy
Soundsation® è un marchio di fabbrica registrato della FRENEXPORT SPA - Italy



WWW.SOUNDSATIONMUSIC.COM