



ZEUS X Series

4-CH Low-Impedance Power Amplifiers with Crossover
Amplificatori 4-Canali a Bassa Impedenza con Crossover

en-ita

User Manual
Manuale d'uso

HELVIN

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



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.frenexport.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.frenexport.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. PRECAUTIONS	4
1.1. Important Safety Symbols.....	4
1.2. Important Safety Instructions	4
2. GETTING STARTED	5
2.1. Unpacking	5
3. PRODUCT OVERVIEW	6
3.1. Main Features:	6
4. FRONT PANEL	7
5. REAR PANEL	8
6. AUDIO CONNECTIONS	11
7. OPERATION MODES	11
7.1. STEREO MODE	12
7.2. PARALLEL MODE	14
7.3. PARALLEL MODE CH3 LINK CH1.....	15
7.4. BRIDGE MODE.....	16
7.5. BRIDGE MODE CH3 LINK CH1.....	17
8. RACK MOUNTING AND DIMENSIONS	17
9. SPECIFICATIONS	19
10. WARRANTY AND SERVICE	20
11. WARNING	20

1. PRECAUTIONS

1.1. Important Safety Symbols



 The above warning is located on the unit



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



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

1.2. Important Safety Instructions

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

1. *Water and 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

In case of external power cord, protect it 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

In case of products with external fuse holder, in order 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.

2. GETTING STARTED

2.1. Unpacking

Thank you for purchasing your ZEUS X Series Amplifier. All units have been rigorously tested before leaving the factory. In order to facilitate your installation,

commissioning and use of this product, please read this manual. Carefully unpack the carton and check the contents to ensure that all parts are present and in good conditions:

- 1x ZEUS X Power Amplifier
- This User manual

If anything 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 box 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

ZEUS X Series is ideal for low-impedance multi-channel installations with power ratings between 400W and 800W RMS @ 8ohm per channel. It is a 4-channel, Class-H series with excellent sound and maximum reliability. It is possible to use in Stereo, Parallel and Bridge mode (CH1-2 / CH3-4).

Each channel integrates a crossover with a low-pass filter, for use with both full-range systems and subwoofers, without the need for external processors. The protection system includes the signal limiter, on-off muting, DC-offset detection, thermal protection, and current limiting. The cooling system is extremely efficient and controls the speed of the two fans in order to ensure excellent noise reduction.

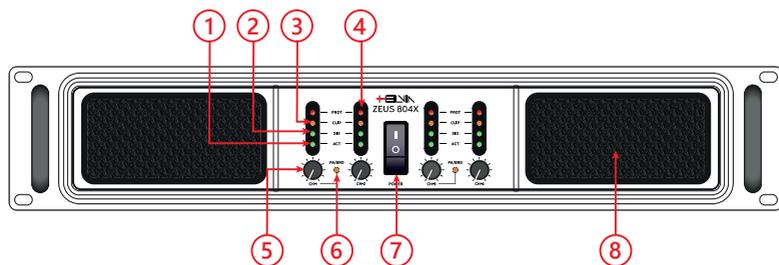
The quality of copper used for power transformer, the selected capacitors and power transistors, and the precision of filters make ZEUS X Series amplifiers absolutely stable, reliable in any installation or live application.

3.1. Main Features:

- Powers from 4x400W to 4 x 800W @ 8ohm in 2U

- High-quality components and Class-H consolidated technology for maximum reliability
- 4-Channel 2U high performance and multi-function design, with independent sweepable low-pass filters on each-channel
- Variable-speed fans for quiet and efficient cooling
- Full protection system includes signal limiter, on-off muting, DC-offset detection, thermal protection, and current limiting

4. FRONT PANEL



1. Power LED (Green)

The Green POWER LED lits whenever power is ON. This LED is present in each of the 4 channels.

2. Signal LED (Green)

This LED lights up when the signal level reaches -35 dB, which should produce a sound that is easily audible in the speakers. If this LED remains on when no signal is expected, there may be interference or other abnormal conditions. This LED is present in each of the 4 channels.

3. Clip LED (Orange)

This LED, present on all channels, lights up when the corresponding channel has an output overload. Some flashing may be normal but if these LEDs remain on for a long time, please reduce the input signal levels until the LEDs turn off.

4. Protect LED (Red)

When this LED light up it means that the corresponding channel is in protection mode (speaker is cut off by relay) and that a possible damage is in progress. Of course, each channel is provided of this LED.

5. Gain Control

Each channel has a 41-step Gain control with approximately 20dB of input headroom. The dB steps are maintained down to 14dB of attenuation.

Note: The headroom is the margin between the nominal level of a signal and the maximum level that the amplifier is able to handle correctly before saturation occurs with consequent clipping.

6. Operative Mode Indicator

This is a bi-color LED that warns the user about the operating mode of the amplifier. If the LED is lit in orange it means the amplifier is in PARALLEL mode. When it is lit with yellow, it indicates that the amplifier is in MONO-BRIDGE mode.

7. Power Switch

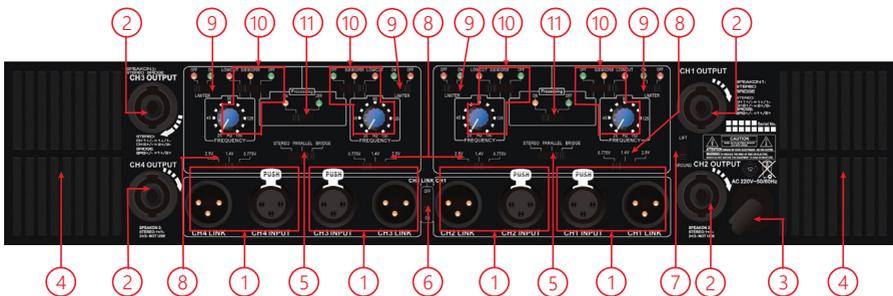
Press the switch to the (1) position to turn ON the amplifier and to the (0) position to turn it OFF.

Note: When the power switch is turned OFF, the device is not completely disconnected from the mains. So if the amplifier is not used for a long time, please disconnect the power cord from the outlet.

8. Front Panel Ventilation Grid

It allows constant ventilation between the front and back of the amplifier. This series amplifiers pull air from the rear, and aspirates it from the front, thus allowing the heat to dissipate without heating the rack. When the amp works harder, the fan will speed up and expel more hot air. It is suggested not to obstruct this grill.

5. REAR PANEL



1. Input and Link Connectors

Each channel has one balanced female XLR connector, which accepts an XLR plug from almost any type of equipment with a balanced or unbalanced output. Male LINK connectors are connected in parallel with the respective INPUTs, so the LINK is wired at the same way.

 **Note: When possible, always use balanced cables. Unbalanced cables can also be used, but there may be noise problems. In any case, avoid using balanced cables for some channels and unbalanced for others.**

2. Output Connectors

Each channel has one Speakon® output for connecting to loudspeakers. CH1 and CH3 provide “4-wire” access to both channels using the standard convention:

- CH1 uses 1+, 1-; and CH2 uses 2+, 2-.
- CH3 uses 1+, 1- and CH4 uses 2+, 2-.
- CH2 and CH4 provide “2 wire” access respectively to CH2 and CH4 only, using 1+, 1-.

3. AC Power Cable And AC Voltage

ZEUS X series amplifiers are designed to operate at 220V - 50/60Hz. Check that the socket to which the amplifier is connected provides this voltage before turning on the unit.

 **Note: If you happen to damage 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.

4. Ventilation Grids

These grids allow constant ventilation between the front and back of the amplifier.

It is suggested not to obstruct them.

5. Operation Mode Selectors

These are three-position switches that allow you the selection of BRIDGE, STEREO or PARALLEL operation modes for the two amplifier sections (CH1 / CH2 - CH3 / CH4).

6. Link Switch CH3/CH1

By putting this switch in the ON position, you can configure the amplifier with 1 input and 4 outputs in PARALLEL MODE and with 1 input and 2 outputs in BRIDGE MODE. In both cases CH1 must be the input signal. The volume adjustment for the outputs will be made via CH1 and CH3 level controls.

7. Ground/Lift Switch

The ground/lift switch eliminates unwanted hum and buzz by interrupting the ground loops between equipment, preventing current flow along the cable shield between two devices.

8. Gain Sensitivity Selector

This 3-position switch allows you to select the sensitivity of the input signal so that you always have an adequate margin (Headroom) between the nominal level of a signal and the maximum level that the amplifier can handle correctly before saturation occurs with consequent signal reduction. This selector allows to choose, as the input sensitivity, 0,775V, 1,4V or 2,5V.

9. Limiter Switches

These switches are used to activate (ON - Green LED ON) or disable (OFF- Red LED ON) the protection of the input compression circuit. This protection function is used to reduce the possibility that one or both of the channels (CH1 / CH2 - CH3 / CH4) are clipping or overloaded and therefore to avoid damage to the power amplifier in case of malfunction of the input device (Mixer, CD Player, etc.).

10. Filter And Frequency Sections

These sections are provided by a three-positions switch, three LED and a knob in order to select the filter type and cutoff frequency corresponding to each channel. When the switch is in OFF position (Green LED ON), it means that not any filter is

used.

If the switch is in SUBWOOFER position (Orange LED ON), it means that low-pass filter is used and the output signal is lower than the cut-off value frequency set by FREQUENCY knob. When LOW-CUT is selected (Red LED ON), high-pass filter is active and the cut frequency is set by FREQUENCY knob. The range for the adjustable cut-off frequency is from 25Hz to 150Hz.

If amplifier is set to BRIDGE MODE in a section or in both sections (CH1-CH2 and/or CH3/CH4), only the switches and knobs on CH1 and/or CH3 are valid. Frequency control knobs and filter switches for CH2 and/or CH4 are disabled.

11. Processing Switch

If the switch is set to ON (Orange LED ON), the amplifier adds low-frequency compensation (80Hz/90Hz) to enhance the bass on the speaker output. If the switch is in the OFF position (Green LED on), there is no effect on the audio signal. Please note that this switch is active only when the FILTER switch is set to OFF.

6. AUDIO CONNECTIONS

You will need XLR cables for the connections to the amplifier. See the picture below that shows the internal wiring of these cables. Be sure to use only high quality cables.

You can, of course, also connect 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).

Balanced use of XLR connectors



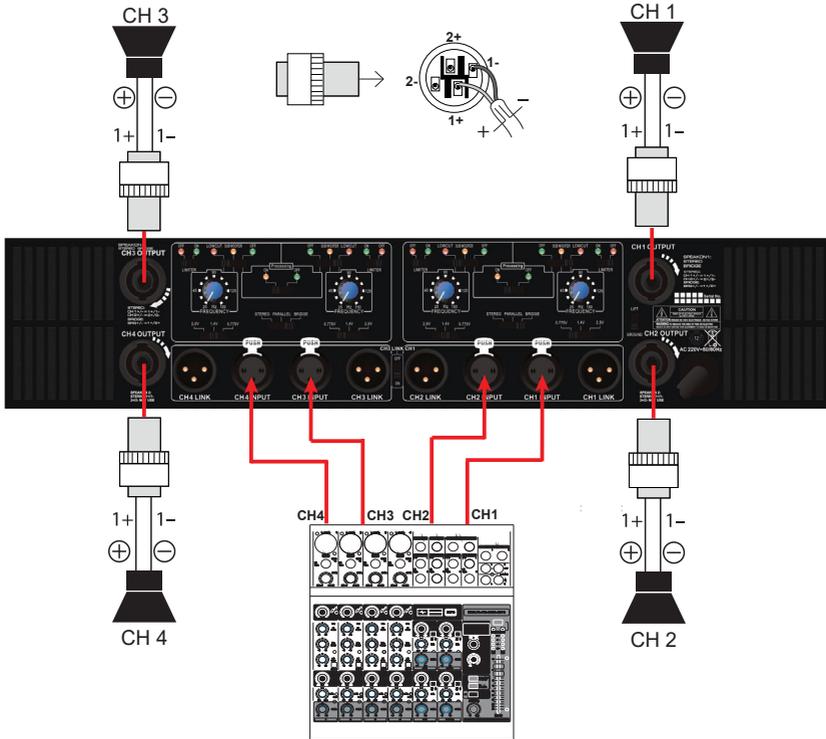
In case of unbalanced use Pins 1 and 3 will be jumped

7. OPERATION MODES

The amplifiers of the ZEUS X Series have three operation modes:

- Stereo Mode
- Parallel Mode
- Bridge-Mono Mode

7.1. STEREO MODE



In STEREO MODE you have:

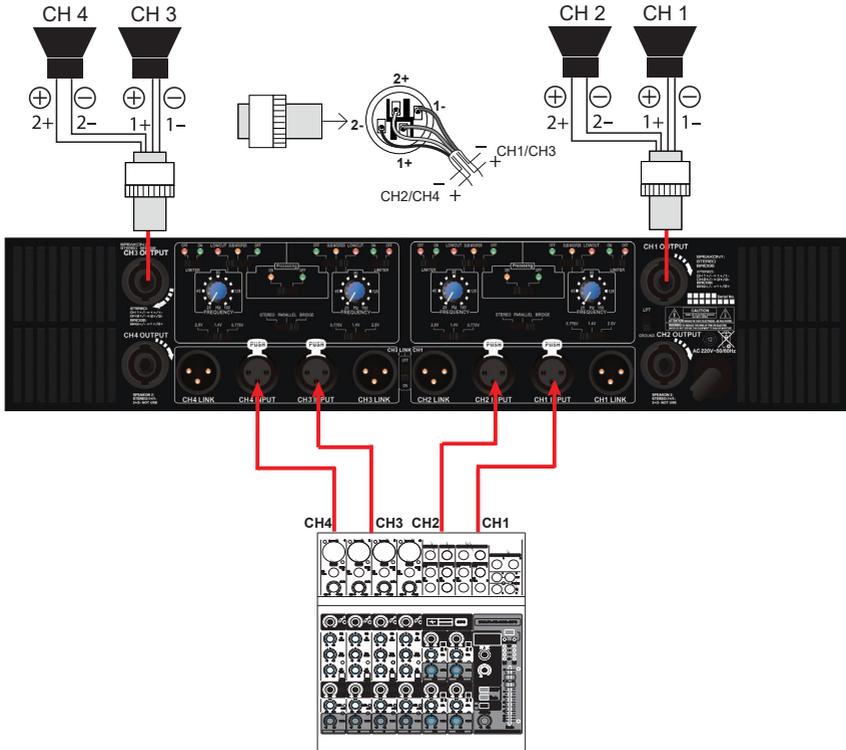
- Separate 4 channel inputs (CH1-CH2-CH3-CH4).
- Separate 4 channel outputs (CH1-CH2-CH3-CH4).
- Each channel has its level control.

This is the typical setting for amplifying stereo signals. The input signal of each channel is present on the respective output speaker

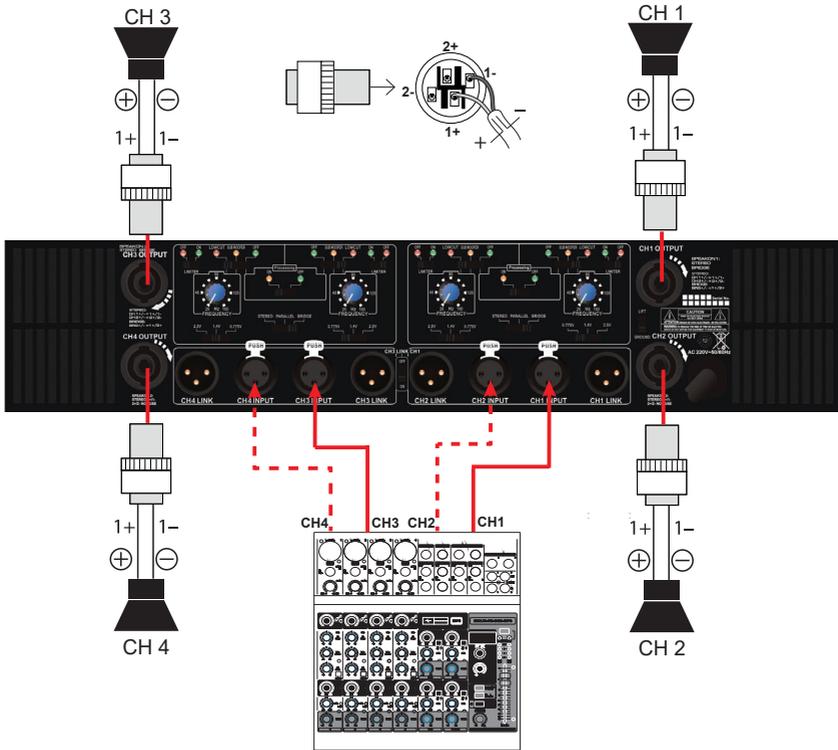
To set the amplifier in STEREO MODE, set MODE selector (5) to STEREO position and connect the outputs as shown above.

Since the Speakon® CH1 and CH3 provide "4-wire", in STEREO MODE, as alterna-

tive wiring, it is possible to use just a pair of Speakon connectors (by using all the four pins): one for channels 1 and 2, one for channels 3 and 4.



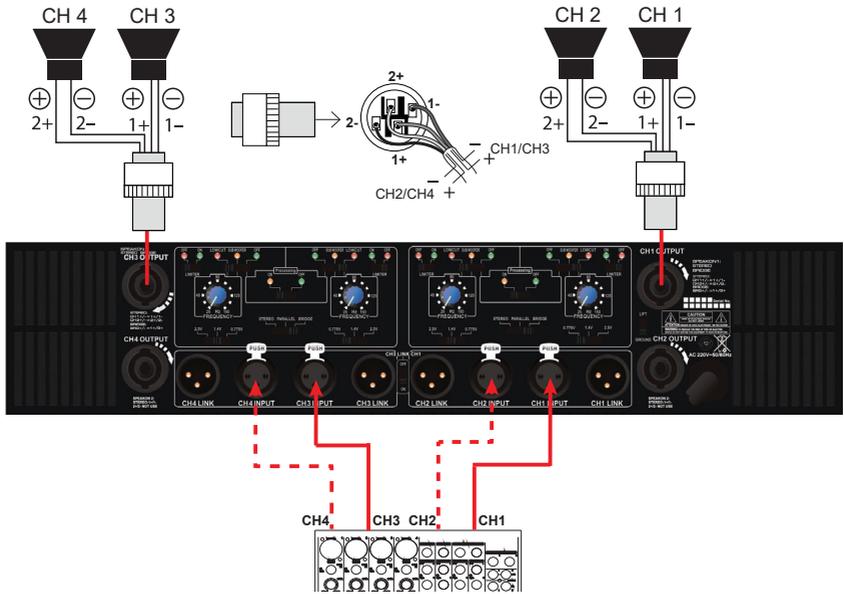
7.2. PARALLEL MODE



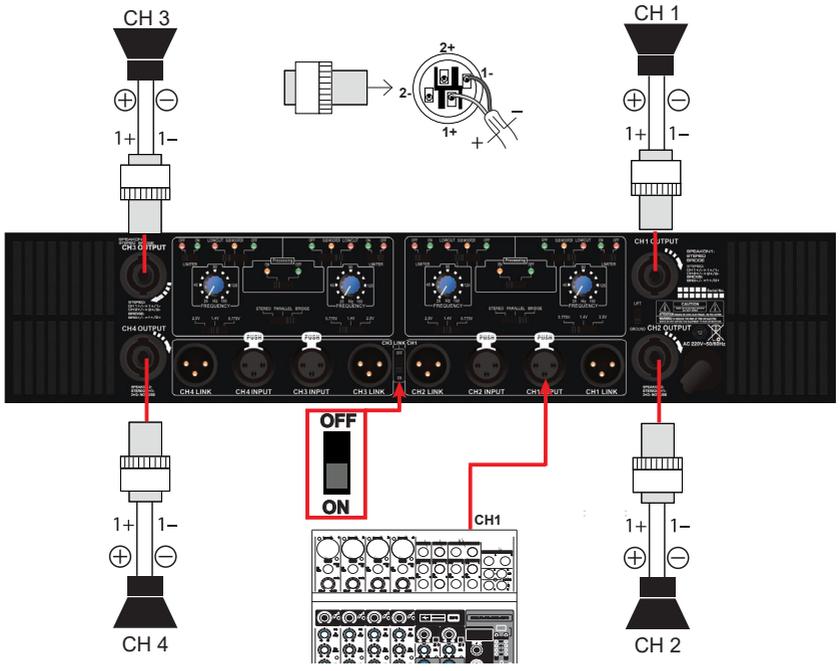
PARALLEL MODE, with a mono input and two mono outputs, allows you to insert a mono signal into an input and have the mono signal in both outputs, with separately adjustable level controls. The input signal (CH1 or CH2/ CH3 or CH4) will be present on both output Channels (CH1 and CH2/ CH3 and CH4).

To set the amplifier in PARALLEL MODE, the MODE selector (5) should be set to the PARALLEL position (To center) and connect the outputs as shown above.

Since the Speakon® CH1 and CH3 provide "4-wire", in PARALLEL MODE, as alternative wiring, it is possible to use just a pair of SPEAKON connectors (by using all the four pins): one for the channels 1 and 2, one for the channels 3 and 4.

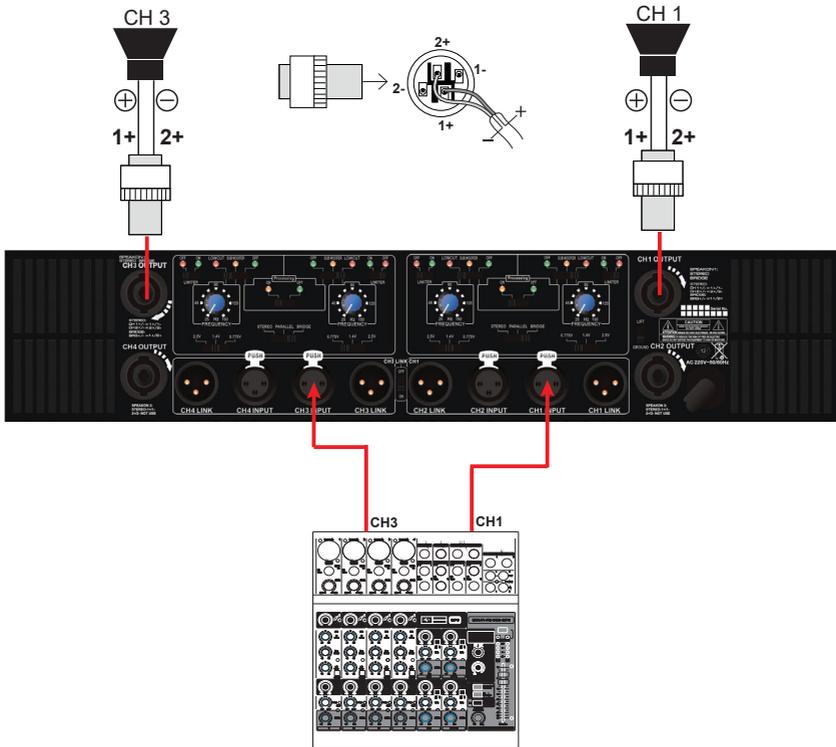


7.3. PARALLEL MODE CH3 LINK CH1



If the switch CH3 LINK CH1 is in ON position you can configure the amplifier with 1 input and 4 outputs. In this case CH1 must be the input. Please connect the outputs as shown above.

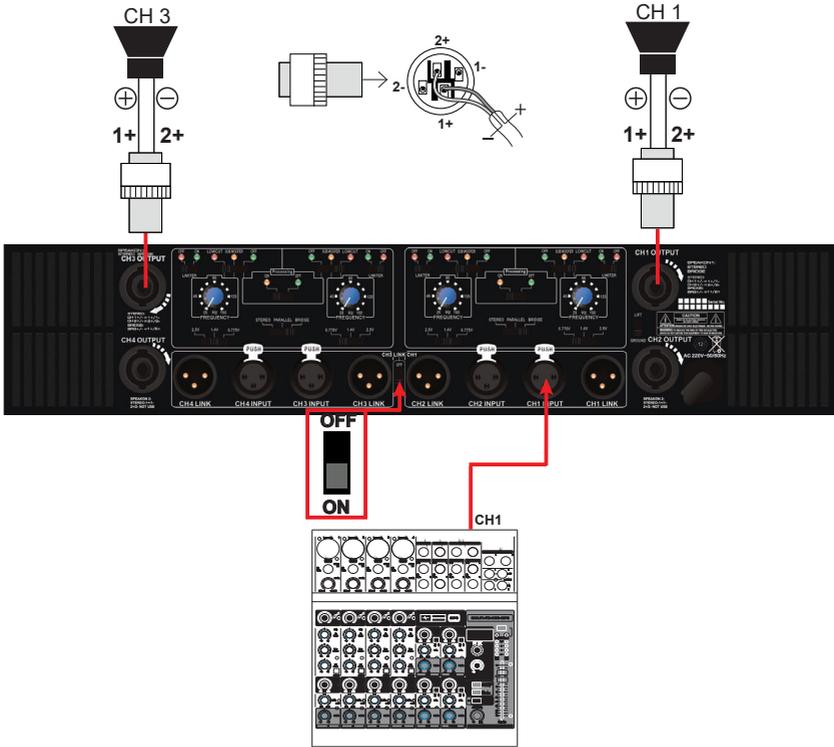
7.4. BRIDGE MODE



BRIDGE MODE with a mono input and a mono output, allows you to add the respective signals of the two amplification channels and make them available on a single output. The input signals of channel 1 and channel 3 will be sent respectively to CHANNEL 1 OUTPUT and CHANNEL 3 OUTPUT. Use the channel 1 and channel 3 controls to adjust the volume.

To set the amplifier in the BRIDGE MODE, set the MODE selector(5) to the BRIDGE position (To Right) and connect the output as shown above.

7.5. BRIDGE MODE CH3 LINK CH1

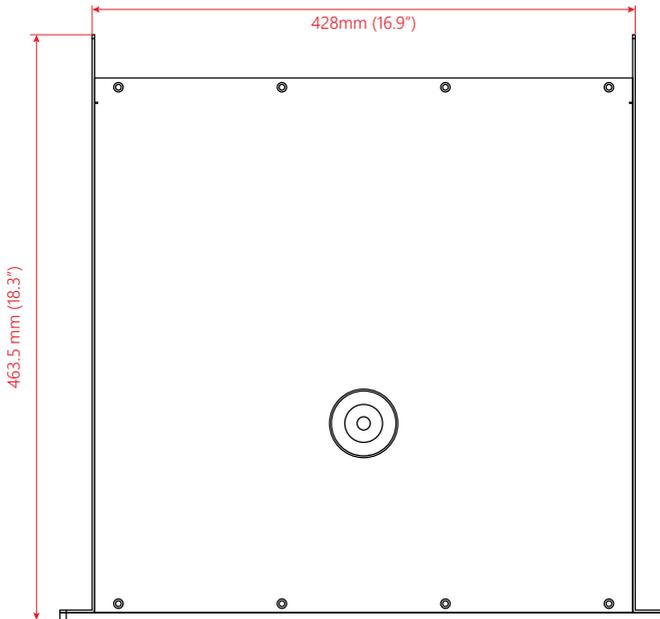
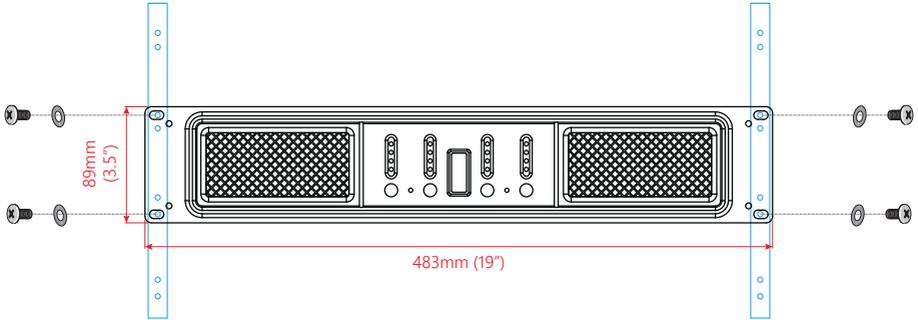


If the switch CH3 LINK CH1 is in ON position you can configure the amplifier with 1 input and 2 outputs. In this case CH1 must be the input. Please connect the outputs as shown above.

8. RACK MOUNTING AND DIMENSIONS

Use four screws and washers to mount the amplifier to the equipment rack rails. To use the amplifier outside a rack, attach the self-adhesive rubber feet to the bottom.

In the applications where the rack assembly may be moved, we strongly recommend supporting the rear of the amplifier. Optional rack handles provide finger grips at each end, making lifting and setting into the rack more comfortable.



9. SPECIFICATIONS

Model	ZEUS 404X	ZEUS 604X	ZEUS 804X
8Ω Stereo Out Power	400W	600W	800W
4Ω Stereo Out Power	600W	900W	1200W
8Ω Bridge Out Power	1300W	1900W	2500W
Input Sensitivity	0,775V / 1,2V / 2,5V		
Input Impedance	>10KΩ, balanced or unbalanced		
Frequency response	20Hz-20kHz, +1/-1dB		
THD (1W @ 1m)	< 0,1%		
Damping Factor	300		
Crosstalk	> 70		
S/N Ratio	≥ 100dB		
Amplifier Class	H		
Power Requirements	220V – 50/60Hz		
Power Consumption (Average/Peak)	420W/1350W	630W/2000W	850W/2550W
Input Connectors	3-Pin Female XLR		
Output Connectors	Female Speakon®		
Link Connectors	3-Pin Male XLR		
Cooling	2 fans with variable speed according to internal temperature. Airflow from front panel to rear		
Dimension (WxDxH)	483 x 463.5 x 89 mm (12.27 x 11.77 x 2.26 in)		
Rack Mount	Yes, 2x 19" Rack Units		
Packing Size (WxDxH)	570 x 580 x 155 mm (22.44 x 22.83 x 6.10 in)		
Net Weight	24,5 Kg (54.01 lbs.)	25 Kg (55.11 lbs.)	25,5 Kg (56.22 lbs.)
Gross Weight	28,5 Kg (62.83 lbs.)	29 Kg (63.93 lbs.)	29,4 Kg (64.81 lbs.)

Our products are subject to change. Modifications to technical features remain subject to change without notice

10. 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.

11. WARNING

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

1. PRECAUZIONI	22
1.1. Importanti Simboli di Sicurezza	22
1.2. Importanti Istruzioni di Sicurezza.....	22
2. PER INIZIARE.....	23
2.1. Disimballaggio.....	23
3. DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO.....	24
3.1. Caratteristiche.....	24
4. PANNELLO FRONTALE	25
5. PANNELLO POSTERIORE	27
6. CONNESSIONI AUDIO	29
7. MODI OPERATIVI	30
7.1. MODO STEREO	30
7.2. MODO PARALLELO	32
7.3. MODO PARALLELO CH3 LINK CH1.....	34
7.4. MODO BRIDGE.....	34
7.5. MODO BRIDGE CH3 LINK CH1.....	36
8. MONTAGGIO SU RACK E DIMENSIONI	36
9. SPECIFICHE.....	38
10. GARANZIA E ASSISTENZA.....	39
11. AVVISO	39

1. PRECAUZIONI

1.1. Importanti Simboli di Sicurezza



☞ L'etichetta "CAUTION" è presente sull'unità.



Il simbolo composto da un fulmine all'interno di un triangolo equilatero avvisa l'utente della presenza di una "tensione pericolosa" non isolata all'interno del telaio del prodotto che può essere di entità sufficiente a costituire un rischio di scossa elettrica per le persone.



Il punto esclamativo all'interno di un triangolo equilatero avverte l'utente della presenza di importanti istruzioni operative e di manutenzione (assistenza) nella documentazione che accompagna il prodotto.

1.2. Importanti Istruzioni di Sicurezza

- 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 vicino una vasca o 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 mai oggetti o versare liquidi all'interno dell'apparato.

5. Cavo di Alimentazione e Spina

In caso di apparecchi con cavo di alimentazione, evitate che esso 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

In caso di apparecchi con porta-fusibile esterno, per evitare il rischio di incendi e di danni all'unità, utilizzate solo il tipo di fusibile descritto nel manuale. Prima di sostituirlo, 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.

2. PER INIZIARE

2.1. Disimballaggio

Grazie per aver acquistato l'amplificatore della serie ZEUS X. Tutte le unità sono state rigorosamente testate prima di lasciare la fabbrica. Per facilitare l'installazione, la messa in servizio e l'uso di questo prodotto, leggere questo manuale prima

dell'installazione. Aprite con cura la confezione e controllare il contenuto per assicurarsi che tutte le parti siano presenti e in buone condizioni:

- 1x amplificatore di potenza ZEUS X
- Questo manuale di istruzioni

In caso di danni durante il trasporto, informare immediatamente il corriere e conservare l'imballo per l'ispezione. Si prega di conservare la confezione e tutti i materiali di imballo. Se l'unità deve essere restituita al produttore, è importante che questa venga restituita nella confezione originale. Si prega di non intraprendere alcuna azione senza averci contattato.

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

 **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**

3. DESCRIZIONE GENERALE DEL PRODOTTO

La serie ZEUS X è ideale per installazioni multi-canali a bassa impedenza e per potenze di comprese tra 400W e 800W RMS @ 8ohm per canale. Si tratta di una linea a 4 canali in Classe-H dal suono eccellente e dalla massima affidabilità. È possibile l'uso in modalità Stereo, Parallelo e a Ponte (CH1-2 / CH3-4).

Ogni canale integra un crossover con filtro passa-basso per l'utilizzo sia con sistemi full-range che subwoofer, senza il bisogno di processori esterni. Il sistema di protezione include il limitatore di segnale, l'accensione ritardata, il riconoscimento di Offset in continua, la protezione termica, e la limitazione di corrente. Il sistema di raffreddamento è estremamente efficiente e controlla la velocità delle ventole, per assicurare un ottimo contenimento del rumore.

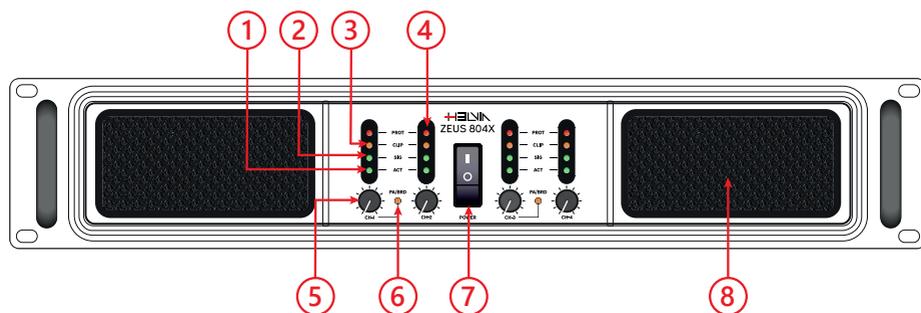
La qualità del rame utilizzata per i trasformatori di alimentazione, la qualità dei condensatori e dei transistor di potenza, la precisione dei filtri rendono gli amplificatori della serie ZEUS X assolutamente affidabili e resistenti in ogni installazione o applicazione live.

3.1. Caratteristiche

- Potenze comprese tra 4x400W e 4x800W @ 8ohm in 2U Rack

- Massima affidabilità grazie alla qualità dei componenti e la consolidata tecnologia in classe-H
- Architettura a 4-Canali in 2U Rack, con Filtri Passa-Basso regolabili per ciascun canale
- Ventole a Velocità Variabile per un raffreddamento silenzioso e efficiente
- Sistema di protezione che include limitazione di segnale, accensione ritardata, riconoscimento di Offset in continua, protezione termica, e limitazione di corrente

4. PANNELLO FRONTALE



1. LED di Accensione (Verde)

Il LED verde (POWER) si illumina ogni volta che si accende l'amplificatore. Questo LED è presente in ognuno dei 4 canali.

2. Led di Segnale (Verde)

Questo LED si illumina quando il livello del segnale raggiunge -35 dB. Se questo LED rimane acceso quando non è previsto alcun segnale, potrebbero esserci interferenze o altre condizioni anormali. Questo LED è presente in ciascuno dei 4 canali.

3. Led di Clip (Arancione)

Questo LED, presente su tutti i canali, si illumina quando il canale corrispondente ha un sovraccarico in uscita. Se si illumina occasionalmente è normale; ma se restano accesi a lungo, occorre ridurre i livelli di ingresso fino allo spegnimento.

4. Led di Protezione (Rosso)

Quando questo LED si accende significa che il canale è in protezione (l'altoparlante è spento dal relè) e c'è un problema. Ogni canale è dotato di questo LED.

5. Controlli di Livello (Gain)

Tutti i canali hanno un controllo Gain a 41 step con circa 20 dB di headroom in ingresso. Gli Step di dB vengono mantenuti fino a 14 dB di attenuazione.

 **Nota: Con headroom si intende il margine tra il livello nominale di un segnale ed il massimo livello che l'amplificatore è in grado di gestire prima che si verifichi la saturazione con conseguente clipping.**

6. Indicatore del Modo Operativo (Led)

Questo LED bicolore informa l'utente sulla modalità operativa dell'amplificatore. Quando è arancione l'amplificatore è in modalità PARALLELA; quando è giallo l'amplificatore è in modalità MONO-BRIDGE.

7. Interruttore di alimentazione

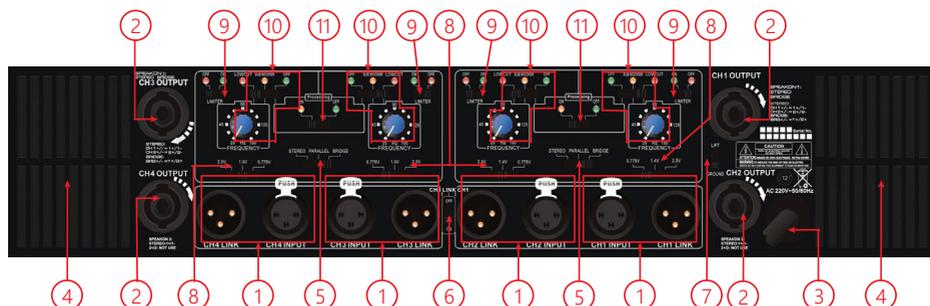
Premere l'interruttore sulla posizione (1) per accendere l'amplificatore e verso (0) per disattivarlo.

 **Nota: quando questo interruttore è spento, il dispositivo non è completamente scollegato dalla rete. Se l'amplificatore non viene usato per un lungo periodo, è bene scollegare il cavo dalla presa.**

8. Griglia di Ventilazione Frontale

Permette una costante ventilazione tra la parte anteriore e posteriore dell'amplificatore. Tutti i modelli di questa serie aspirano l'aria dalla parte posteriore e la espellono dalla parte anteriore, consentendo così un'ottimale dissipazione del calore. Quando l'amplificatore lavora di più, la ventola accelera man mano che la temperatura interna sale. Si suggerisce di non ostruire questa griglia.

5. PANNELLO POSTERIORE



1. Connettori di Ingresso e di Collegamento (Link)

Ogni canale ha un connettore XLR femmina bilanciato, che accetta segnali da tutti i tipi di apparecchiature con uscite bilanciate o sbilanciate.

I connettori LINK maschi sono collegati in parallelo con il rispettivo INPUT, quindi il loro cablaggio interno è identico.

 **Nota:** Quando possibile, utilizzare sempre cavi bilanciati. È possibile utilizzare anche cavi sbilanciati, ma potrebbero esserci problemi di rumore. In ogni caso, evitare di utilizzare un cavo bilanciato per un canale e uno non bilanciato per l'altro.

2. Connettori di Uscita

Ogni canale ha un'uscita Speakon® per il collegamento ai diffusori., CH1 e CH3 forniscono l'accesso quadripolare a entrambi i canali usando la convenzione standard:

- CH1 usa 1+, 1- e CH2 usa 2+, 2-.
- CH3 usa 1+, 1- e CH4 usa 2+, 2-.
- CH2 e CH4 forniscono l'accesso bipolare rispettivamente solo a CH2 e CH4, usando 1+, 1-.

3. Cavo di Alimentazione e Voltaggio

Gli amplificatori della serie ZEUS X sono impostati per funzionare 220V - 50/60Hz. Verificare che la presa alla quale si collega l'amplificatore fornisca questa tensione prima di accendere l'unità.

 **NOTA:** In caso di danni al cavo di rete, usare sempre una spina tripolare con messa a terra. La corrispondenza del filo è la seguente:

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

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

L'installazione del dispositivo deve essere approvata da un esperto prima di essere messa in funzione per la prima volta.

4. Griglie di Ventilazione

Permettono una costante ventilazione tra la parte anteriore e posteriore dell'amplificatore. Si suggerisce di non ostruire queste griglie.

5. Selettori del Modo Operativo

Si tratta di interruttori a tre posizioni che consentono di selezionare le modalità di funzionamento BRIDGE, STEREO o PARALLELO per le due sezioni dell'amplificatore (CH1 / CH2 - CH3 / CH4).

6. Interruttore Link CH3/CH1

Portando questo interruttore in posizione ON, è possibile configurare l'amplificatore con 1 ingresso e 4 uscite in MODALITÀ PARALLELA e con 1 ingresso e 2 uscite in MODALITÀ BRIDGE. In entrambi i casi, CH1 deve essere il segnale di ingresso. La regolazione del volume per le uscite sarà effettuata tramite i controlli di livello CH1 e CH3.

7. Interruttore di Messa a Terra

L'interruttore di messa a terra elimina il ronzio e disturbi indesiderati interrompendo i loop di massa tra le apparecchiature, impedendo il flusso di corrente lungo la schermatura dei cavi di collegamento tra due o più dispositivi.

8. Guadagno di Ingresso

Questo interruttore a tre posizioni consente di selezionare la sensibilità del segnale di ingresso in modo da avere sempre un margine adeguato (Headroom) tra il livello nominale di un segnale e il livello massimo che l'amplificatore può gestire correttamente prima che si verifichi la saturazione con conseguente riduzione del segnale. Questo selettore consente di scegliere, come sensibilità di ingresso,

0,775 V, 1,4 V o 2,5 V.

9. Interruttori Limiter

Questi interruttori attivano (ON - LED verde ON) o disabilitano (OFF - LED rosso ON) la protezione del circuito di compressione in ingresso. Questa funzione di protezione riduce la possibilità che uno o entrambi i canali (CH1 / CH2 - CH3 / CH4) eccedano o sovraccarichino l'amplificatore evitando danni in caso di malfunzionamento del dispositivo di ingresso (Mixer, CD Player, etc.).

10. Sezione Filtro e Frequenza

Questa sezione è dotata di un interruttore a tre posizioni, tre LED e una manopola per selezionare rispettivamente il tipo di filtro e la frequenza di taglio corrispondente a ciascun canale. Quando l'interruttore è in posizione OFF (LED verde ON), significa che non viene utilizzato nessun filtro.

Se l'interruttore è in posizione SUBWOOFER (LED arancione ON), significa che viene utilizzato il filtro passa-basso e il segnale di uscita è inferiore alla frequenza impostata dalla manopola FREQUENCY. Quando è selezionato LOWCUT (LED rosso ON), il filtro passa alto è attivo e la frequenza di taglio è impostata dalla manopola FREQUENCY. La gamma per la frequenza di taglio va da 25Hz a 150Hz.

Se l'amplificatore è impostato su BRIDGE MODE in una sezione o in entrambe le sezioni (CH1-CH2 e / o CH3 / CH4), sono validi solo gli i controlli impostati sui CH1 e/o CH3. Le manopole di controllo della frequenza e gli interruttori di filtro per CH2 e / o CH4 sono disabilitati.

11. Selettore Processing

Se è impostato su ON (LED arancione ON), l'amplificatore aggiunge una compensazione a bassa frequenza (80Hz/90Hz) per migliorare i bassi del segnale audio. Se l'interruttore è in posizione OFF (LED verde ON), non c'è alcun effetto sul segnale audio. Si noti che questo interruttore è attivo solo quando l'interruttore FILTER è impostato su OFF.

6. CONNESSIONI AUDIO

Per le connessioni in ingresso all'amplificatore, saranno necessari dei cavi XLR. Fare riferimento alle immagini sotto che mostrano il cablaggio interno di questi cavi. Assicurarsi di utilizzare solo cavi di alta qualità.

Uso bilanciato dei connettori XLR

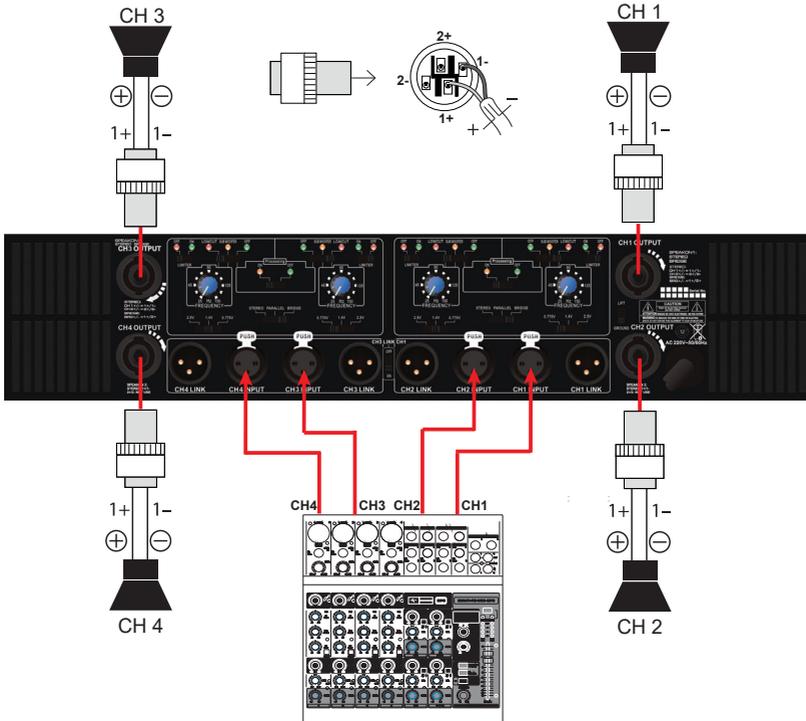


7. MODI OPERATIVI

Gli amplificatori ZEUS X hanno tre modalità operative:

- Modo Stereo
- Modo Parallelo
- Modo Bridge-Mono

7.1.MODO STEREO



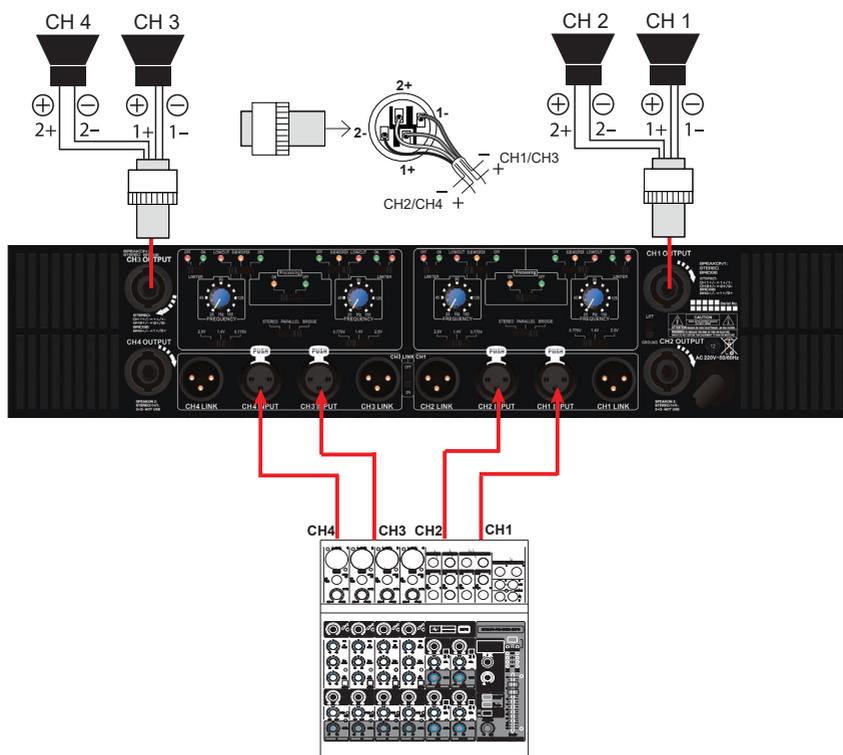
In modalità STEREO si hanno:

- 4 Ingressi separati (CH1-CH2-CH3-CH4).
- 4 Uscite separate (CH1-CH2-CH3-CH4).
- Ogni canale ha il suo controlli di livello separati per ogni canale.

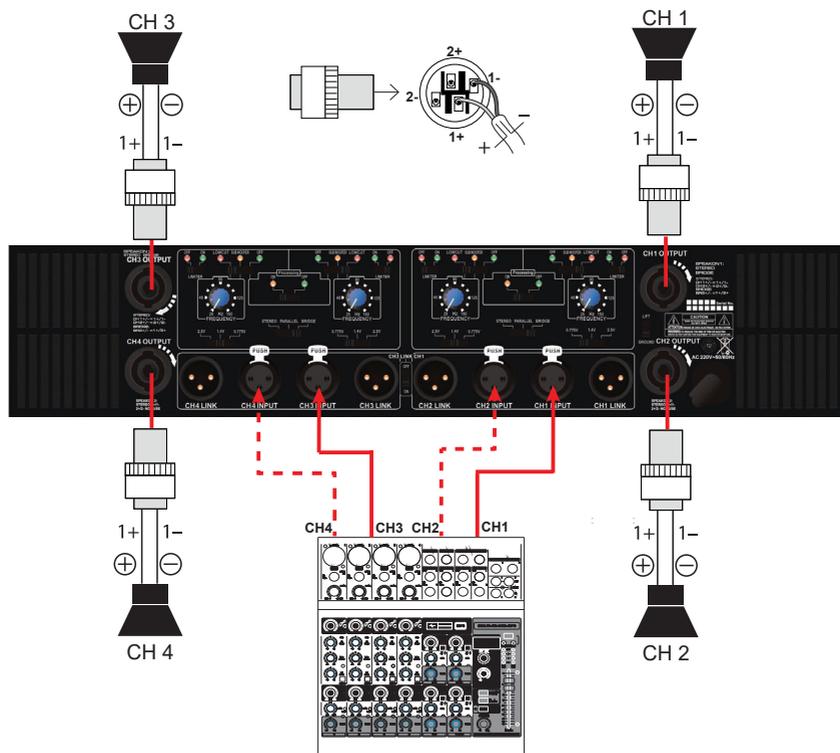
Questa è l'impostazione tipica per l'amplificazione dei segnali stereo. Il segnale di ingresso di ciascun canale sarà presente sul rispettivo diffusore di uscita.

Per impostare l'amplificatore in STEREO MODE, il selettore MODE (5) deve essere impostato sulla posizione STEREO (a sinistra) e collegare le uscite come mostrato.

Poiché i connettori di uscita per CH1 e CH3 (Speakon®) sono quadripolari, in MODO STEREO, come cablaggio alternativo, è possibile utilizzare solo una coppia di connettori SPEAKON (utilizzando tutti e quattro i pin): uno per i canali 1 e 2, uno per i canali 3 e 4.



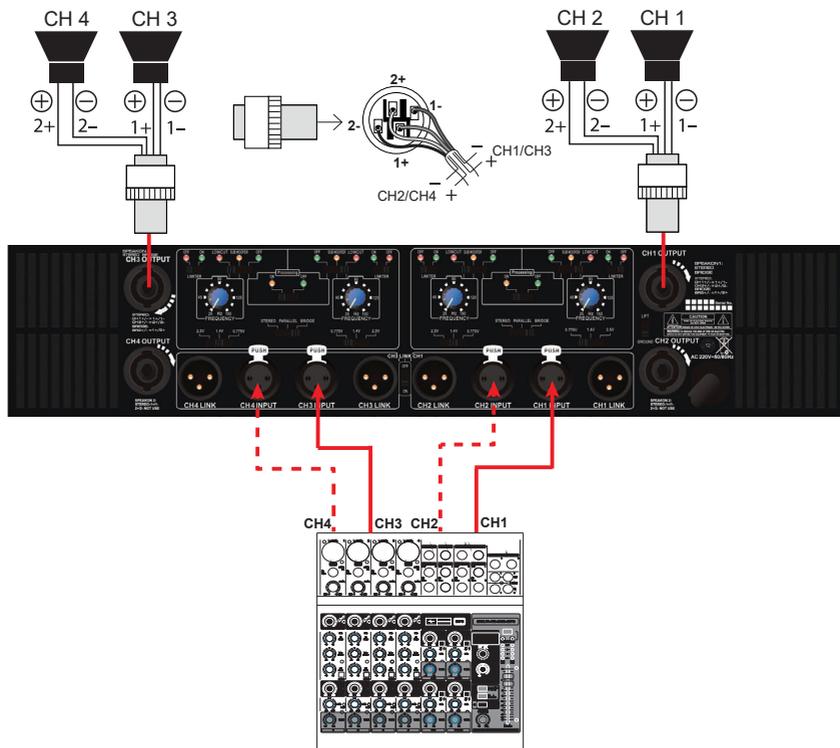
7.2. MODO PARALLELO



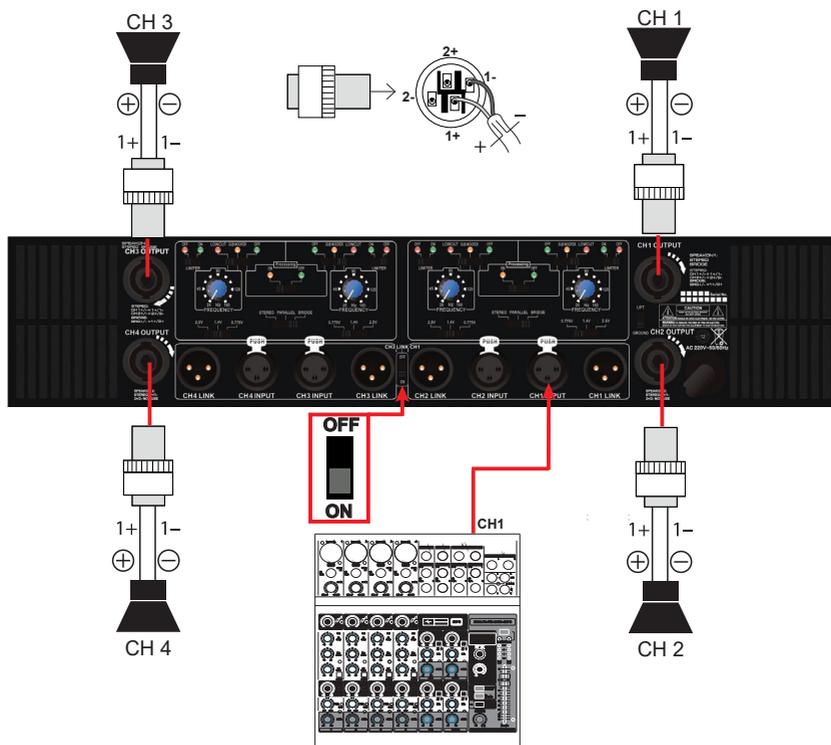
Il MODO PARALLELO, con un ingresso mono e due uscite mono, consente di inserire un segnale mono in un ingresso ed avere il segnale mono in entrambe le uscite, con controlli di livello regolabili separatamente. Il segnale di ingresso (CH1 o CH2 / CH3 o CH4) sarà presente su entrambi i canali di uscita (CH1 e CH2 / CH3 e CH4).

Per impostare l'amplificatore in MODO PARALLELO, il selettore MODE (5) deve essere impostato sulla posizione PARALLEL (al centro) e collegare le uscite come mostrato nel precedente disegno.

Poiché i connettori di uscita per CH1 e CH3 (Speakon®) sono quadripolari, in MODO PARALLELO, come cablaggio alternativo, è possibile utilizzare solo una coppia di connettori SPEAKON (utilizzando tutti e quattro i pin): uno per i canali 1 e 2, uno per i canali 3 e 4.



7.3. MODO PARALLELO CH3 LINK CH1

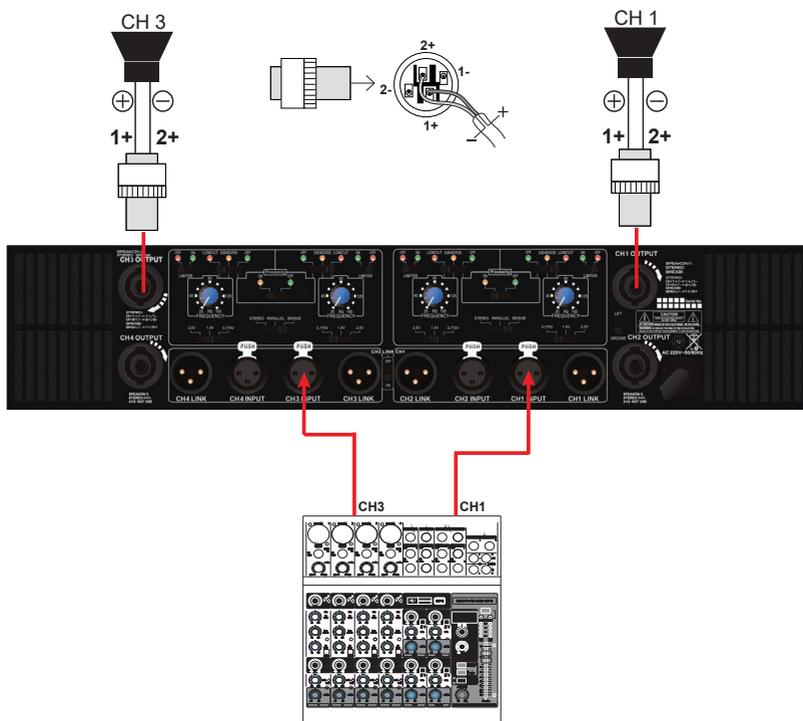


Se l'interruttore CH3 LINK CH1 è in posizione ON, è possibile configurare l'amplificatore con 1 ingresso e 4 uscite. In questo caso, CH1 deve essere l'input. Si prega di collegare le uscite come mostrato sopra.

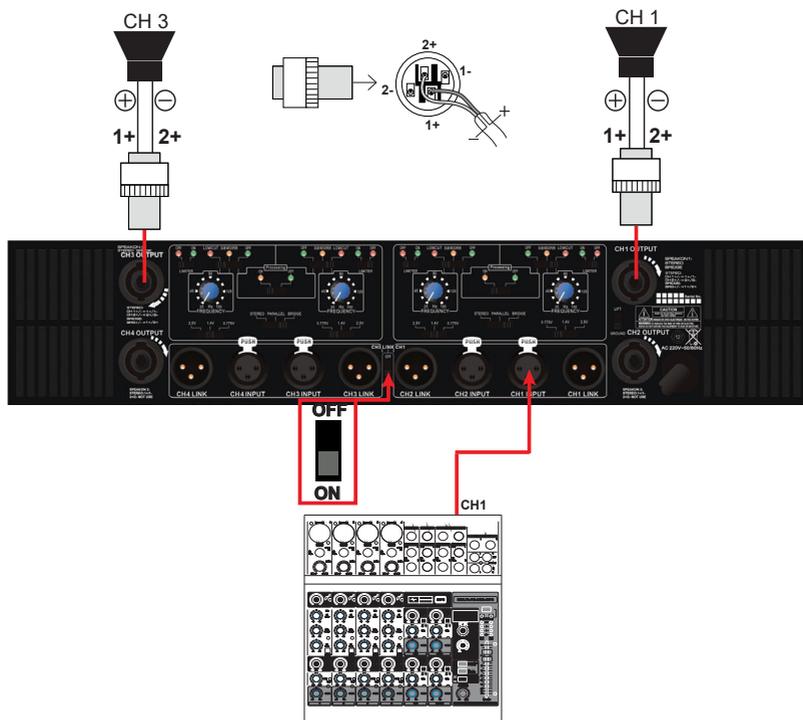
7.4. MODO BRIDGE

IL MODO BRIDGE, con ingresso mono e uscita mono, consente di aggiungere i rispettivi segnali dei due canali di amplificazione e renderli disponibili su una singola uscita. I segnali di ingresso del canale 1 e del canale 3 saranno presenti rispettivamente su Speakon® dell'uscita CANALE 1 e uscita CANALE 3. Utilizzare i controlli del canale 1 e del canale 3 per regolare il volume.

Per impostare l'amplificatore in MODO BRIDGE, impostare il selettore MODE (5) sulla posizione BRIDGE (a destra) e collegare le uscite come mostrato di seguito.



7.5. MODO BRIDGE CH3 LINK CH1

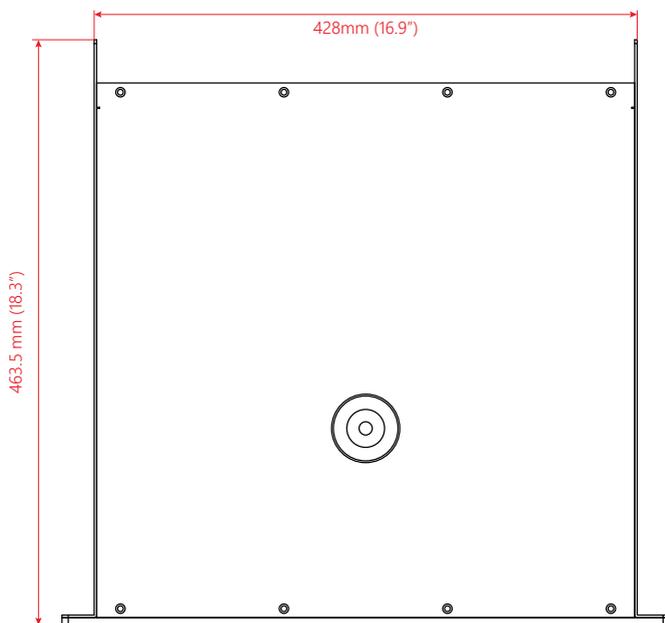
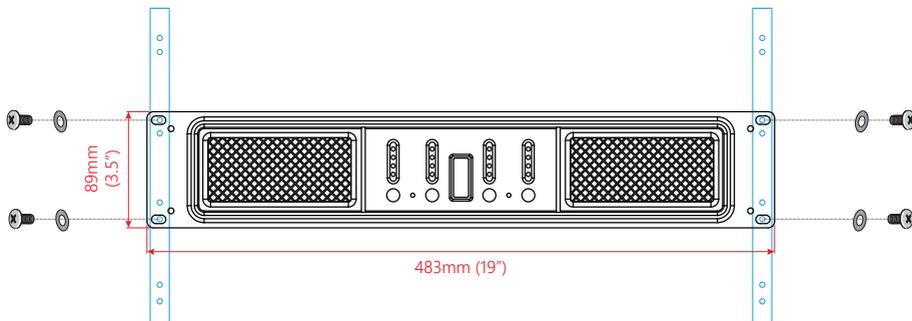


Se l'interruttore CH3 LINK CH1 è in posizione ON, è possibile configurare l'amplificatore con 1 ingresso e 2 uscite. In questo caso, CH1 deve essere l'input. Si prega di collegare le uscite come mostrato sopra.

8. MONTAGGIO SU RACK E DIMENSIONI

Utilizzare quattro viti e rondelle per montare l'amplificatore sulle guide del rack. Per usare l'amplificatore all'esterno di un rack, fissare i piedini in gomma autoadesiva sul fondo.

In caso di frequenti spostamenti del rack, si consiglia vivamente di fissare il retro dell'amplificatore. Le maniglie frontali forniscono impugnature su ciascuna estremità, rendendo più comodo il sollevamento e l'inserimento nel rack.



9. SPECIFICHE

MODEL	ZEUS 404X	ZEUS 604X	ZEUS 804X
Potenza di uscita Stereo 8Ω	400W	600W	800W
Potenza di uscita Stereo 4Ω	600W	900W	1200W
Potenza di uscita Bridge 8Ω	1300W	1900W	2500W
Sensibilità di ingresso	0,775V / 1,2V / 2,5V		
Impedenza di ingresso	> 10KΩ bilanciato o non bilanciato		
Risposta in Frequenza (1W, 8Ω)	20Hz-20kHz +1/-1dB		
THD+N (20Hz-20KHz FOR1WTHD+N)	< 0,1%		
Damping Factor	300		
Crosstalk	> 70		
Rapporto Segnale/Disturbo	≥ 100dB		
Classe Amplificatore	AB	H	H
Requisiti di alimentazione	220V – 50/60Hz		
Connettori di Ingresso	XLR Femmina		
Connettori di Uscita	Speakon® Femmina		
Connettori Link	XLR Maschio		
Raffreddamento	2 ventole con velocità variabile in base alla temperatura interna. Flusso d'aria dal pannello anteriore alla parte posteriore		
Dimensioni (LxAxP)	483 x 89 x 463.5 mm 12.27 x 11.77 x 2.26 in)		
Montaggio a Rack	Sì, 2 Unità Rack da 19"		
Dimensioni Imballo (LxAxP)	570 x 580 x 155 mm (22.44 x 22.83 x 6.10 in)		
Altezza (per Rack)	2 Unità Rack		
Peso	24,5 Kg (54.01 lbs.)	25 Kg (55.11 lbs.)	25,5 Kg (56.22 lbs.)
Peso Imballo	28,5 Kg (62.83 lbs.)	29 Kg (63.93 lbs.)	29,4 Kg (64.81 lbs.)

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

10. GARANZIA E ASSISTENZA

Tutti i prodotti HELVIA® sono coperti da garanzia secondo le normative europee (2 anni in caso di vendita finale a privato - B2C; 1 anno in caso di vendita finale ad azienda - B2B). Questa garanzia è valida dalla data di acquisto da parte dell'utilizzatore finale (privato o azienda che sia), indicata nel documento di acquisto (scontrino in caso di privato; fattura in caso di azienda). 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 non autorizzata del prodotto effettuata dall'utente o da terzi.

HELVIA deve soddisfare gli obblighi di garanzia dovuti a eventuali materiali non conformi o difetti di fabbricazione, rimediando gratuitamente e a discrezione di HELVIA, con la riparazione o sostituzione di singole parti o dell'intero apparecchio. Eventuali parti difettose rimosse da un prodotto in caso di intervento di garanzia diventano di proprietà di HELVIA. Durante il periodo di garanzia, i prodotti difettosi possono essere restituiti al rivenditore o all'installatore HELVIA con prova di acquisto originale (scontrino o fattura). Per evitare danni durante il trasporto, si prega di utilizzare l'imballo originale, se disponibile. Per ulteriori informazioni visitate il sito: www.helviasystems.com.

11. AVVISO

LEGGETE ATTENTAMENTE - solo per UE e EEA (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 successive modificazioni) 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 (RAEE).

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.



www.helviasystems.com



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