



Dico Series

Waterproof 2-Way Passive Slim Column Speakers

Eng-Ita

User Manual
Manuale d'uso



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



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!

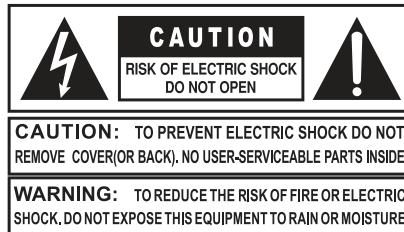
The HELVIA team

TABLE OF CONTENTS





1. PRECAUTIONS	4
1.1. Important Safety Symbols.....	4
1.2. Important Safety Instructions	5
1.3. Intended Operation	5
1.4. Safety Warnings	5
2. UNPACKING	10
3. PRODUCT OVERVIEW	11
3.1. Features:	11
4. PRODUCT APPEARANCE	12
4.1. Sizes	12
4.2. Rear Panel	13
5. INSTALLATION	14
5.1. Bracket Assembly and Installation Instructions.....	14
6. CHOOSING THE AMPLIFIER	15
6.1. Example of 70/100V System Configuration	16
6.2. Example of Low-Impedance Configuration	16
7. TECHNICAL PARAMETERS	17
7.1. Frequency Response.....	17
8. SPECIFICATIONS	18
9. WARRANTY AND SERVICE	18
10. WARNING	19

1. PRECAUTIONS

1.1. Important Safety Symbols



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

Safety Symbol	Meaning
	General Warning - Caution is necessary to prevent risk of physical harm or death.
	Electrical Hazard - General electrical hazards due to improper use.
	Fire Hazard - General risk of fire due to overheating or improper use.
	Rigging Hazard - Serious injury or equipment damage due to improper installation, securing, or handling of suspended or mounted equipment.

1.2. Important Safety Instructions

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

1.3. Intended Operation

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

1.4. Safety Warnings

Potential harm and choking risk for children

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

Damage related to operation in unsuitable ambient conditions

Operating the device in unsuitable ambient conditions can lead to significant damage or performance issues. Avoid operating in excessively hot or cold environments, especially in environments with strong temperature fluctuations (as the product maximum temperature range goes from 0°C to 50°C / 32°F to 122°F). Extreme heat can lead to thermal shutdown or component failure, while exposure to excessive moisture or humidity can cause corrosion on internal circuits and connectors.

Electrical Hazards

- Improper handling of the device may expose the user to live internal components. Opening the unit, removing panels, or performing any unauthorized intervention can result in severe electric shock. Even accidental contact with exposed parts can be dangerous.
- Using the device with defective, loose, or improperly grounded outlets can cause electric shocks, short circuits, or permanent damage to components. The use of uncertified adapters or extension cords, or overloaded electrical systems, further increases the risk of overheating or electrical leakage.
- A worn, crushed, or compromised power cable insulation poses a direct risk of electric shock or short circuit. Pulling the cable instead of the plug can damage internal conductors, exposing live parts.
- The device must always be connected to a properly grounded outlet. Without grounding protection, internal faults may transfer voltage to external metal parts, creating a serious risk of electrocution.
- Although the device is IP66-rated and protected against dust and powerful water jets, any liquid entering the enclosure can still cause short circuits, severe damage to internal components, and electric shock hazards. If moisture or water ingress occurs, do not power on the unit until it is completely dry and inspected by qualified personnel.
- Even after being switched off, some components such as capacitors may retain dangerous charges. Unauthorized access to internal parts can result in unexpected electric shocks, even if the device appears deactivated.
- Plugging or unplugging the device with wet hands drastically increases the risk of electric shock. Connecting or disconnecting the device under load or during electrical instability can cause arcing and sparks.
- Repairs performed by unqualified personnel, as well as the use of non-original or uncertified spare parts, can compromise electrical insulation and integrated protection systems. This may lead to electric shocks, sudden failures, or loss of the device's safety compliance.

Electrical Connection

- Before connecting this speaker, ensure that the amplifier and any other audio equipment are powered off. Set the volume of all sources to the minimum level to prevent signal spikes. Improper wiring or incorrect connections may damage the speaker and void the warranty.

- Ensure that speaker cables are routed safely to avoid being walked on or pinched, particularly near connectors and entry points on the speaker. Always disconnect the amplifier before connecting or disconnecting speaker cables to prevent damage or electric shock.
- If the speaker will remain unused for long periods or during severe weather conditions, disconnect it from the amplifier and ensure all cables are safely stored. This helps prevent damage caused by electrical surges or environmental factors.



Fire Hazards

- If the device is operated in confined spaces, stacked with other equipment, or obstructed by objects that block airflow, internal components may overheat. Prolonged thermal stress can cause insulation failure, component deformation, or ignition of nearby materials. Always ensure adequate ventilation around the unit.
- Connecting the speaker to an amplifier that does not match the specified impedance or power handling can cause distortion, overheating of the voice coil, and permanent damage to the speaker. Using faulty wiring or unstable signal sources also increases this risk.
- Speaker cables with damaged insulation, exposed conductors, or loose connectors can cause short circuits and damage to the amplifier or speaker. Avoid pulling the cable to disconnect; always grip the connector to prevent internal wire damage.
- Small objects such as metal fragments, conductive debris, or dust accumulation inside the enclosure can create short circuits. These short circuits may produce sparks or overheating capable of igniting the surrounding components.
- Unauthorized modifications, incorrect component replacements, or improper servicing can compromise thermal protection systems, fail-safe circuits, and insulation barriers. This can lead to excessive heat buildup or electrical faults that may result in fire.



Humidity and Moisture Hazards


- The IP66 rating provides protection against dust and powerful water jets; however, moisture ingress can still occur if the enclosure is compromised. Liquids inside the speaker may cause short circuits, arcing, or permanent driver damage.
- Prolonged exposure to high humidity can corrode metal components, connectors, and mounting hardware, potentially compromising audio performance and structural integrity. Do not place containers with liquids on or near the speaker. Avoid installation or storage in damp environments such as basements, unventilated areas, or directly beneath pipes, sprinklers, or humidifiers.

- Prolonged exposure to moisture can degrade insulation materials, adhesives, or protective coatings, compromising safety and structural integrity over time. Proper ventilation and environmental control are essential.
- Although IP66 allows outdoor use, do not install the speaker in locations subject to immersion, persistent fog, or extreme humidity without additional protection.

Mechanical and Operational Hazards


- Strong vibrations (such as those from nearby machinery, transport, or stage subwoofers) can loosen internal connections or damage sensitive components. Sudden impacts may also compromise structural integrity. Use adequate shock protection and avoid placing the device in high-vibration environments.
- Operating the device with excessive force may deform mechanical parts or break internal components. This can lead to malfunction, unsafe operation, or complete failure of the unit. Always operate gently and only as intended.
- Pulling on cables, bending connectors sharply, or placing stress on jacks can lead to broken solder joints, intermittent connections, or short circuits. Use strain-relief methods and ensure cables are routed safely to prevent accidental tension or pulling.
- Connecting this speaker to an amplifier that delivers power beyond the specified rating or to a load configuration below the recommended impedance can cause overheating, distortion, or permanent damage to both the speaker and the amplifier. Always verify the correct impedance and power handling before installation.

Mounting and Rigging Risks


 **NOTICE: Pay attention to safety! Please consider the EN 62368-1 and the national standard during installation. Only authorized technicians can carry it out.**

- If the speaker is placed on unstable surfaces, stacked incorrectly, or installed without proper brackets, it may tip over or fall. This can cause physical injury and may also damage internal components. Always ensure secure and stable positioning during installation.
- The installation of the fixture has to be built and constructed in a way that it can hold 10 times the weight for 1 hour without any harming demolition. The installation must always be secured with a secondary safety attachment, e.g. an appropriate catch net. This secondary safety attachment must be constructed in a way that no part of the installation can fall down if the main attachment fails.

- When rigging, de-rigging or servicing the fixture staying in the area below the installation place, on bridges, under high working places and other endangered areas is forbidden. The operator has to make sure that the safety measure and the machine's technical installation is approved by an expert before taking into operation for the first time and after changes before taking into operation another time. He also has to make sure that an expert approves safety measures and the machine's technical installation once a year.

 **WARNING: Overhead rigging requires extensive experience, including (but not limited to) calculating working load limits, installation material being used, and periodic safety inspection of all installation material and the speaker. If you lack these qualifications, do not attempt the installation yourself, but instead use a professional structural rigger. Improper installation can result in bodily injury or property loss.**

- If the fixture shall be lowered from the ceiling or high joists, professional trussing systems have to be used. The fixture must never be fixed swinging freely in the room.

 **WARNING: Use appropriate brackets to mount the fixture. Make sure that the device is fixed properly! Ensure that the structure to which you are attaching the fixtures is secure.**

Hearing Health and Acoustic Risks

Prolonged exposure to high sound levels may cause temporary or permanent hearing loss. Always operate the system at safe volume levels and comply with local noise regulations.

Connections Safety

- Use high-quality speaker cables with appropriate gauge for the installation distance and power requirements.
- Use double insulated speaker wire with adequate current rating for 100V speaker connections.
- Ensure correct polarity when connecting the speaker to the amplifier terminals (positive to positive, negative to negative) to avoid phase issues and degraded audio performance.
- Do not mix different output types on the same zone. Use only one configuration per zone (e.g., low impedance 4Ω/8Ω or constant voltage 70V/100V), as specified by the amplifier.
- Never connect low-impedance speakers to 70V/100V terminals or vice versa. Incorrect wiring can damage both the speaker and the amplifier.

- Prevent foreign objects or liquids from entering the speaker enclosure or mounting hardware.

Cleaning

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

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. UNPACKING

Thank you for purchasing your Dico Series waterproof slim passive wall-mount speaker. All units have been rigorously tested before leaving the factory. Carefully unpack the carton and check the contents to ensure that all parts are present and in good conditions:

- 1x DICO Series Waterproof 2-way Passive Slim Column Speakers
- 1x Wall-mount bracket
- 1x Security Wire
- 4x Metal Expansion Anchor
- 4x Hex Screws
- 2x Crosshead Screws
- This User manual

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

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

3. PRODUCT OVERVIEW

The HELVIA DICO series column speakers were designed to bring together two key elements: acoustic performance and modern aesthetics.

Each model uses 50×90mm full-range drivers with a slim, runway-shaped profile -equivalent to a standard 2.5" transducer - paired with 1" point-source tweeters. This setup works like a mini line array, minimizing unwanted reflections from floors and ceilings. The result is crystal-clear voice reproduction and enhanced overall definition across the full frequency range, from 120Hz up to 20kHz.

The longer the array, the more extended the cylindrical sound wave it generates - keeping sound levels consistent even at greater listening distances compared to conventional point-source systems. When paired with a subwoofer system, the DICO speakers deliver deep, well-balanced lows for a smooth and immersive sound experience.

Equipped with a line transformer and a 3-position selector, the DICO columns can easily connect to both constant-voltage amplifiers (70V/100V) and low-impedance systems. The protections on the connections and connection cables also make them waterproof and suitable for indoor and outdoor use, with an IP66 protection rating.

Aesthetically, the slim and stylish profile blends seamlessly into architectural installations or modern minimalist environments. With lighter weight, compact size, and included wall-mount accessories, DICO column speakers are the perfect choice for conference rooms, worship venues, classrooms, auditoriums, and design-focused installations.

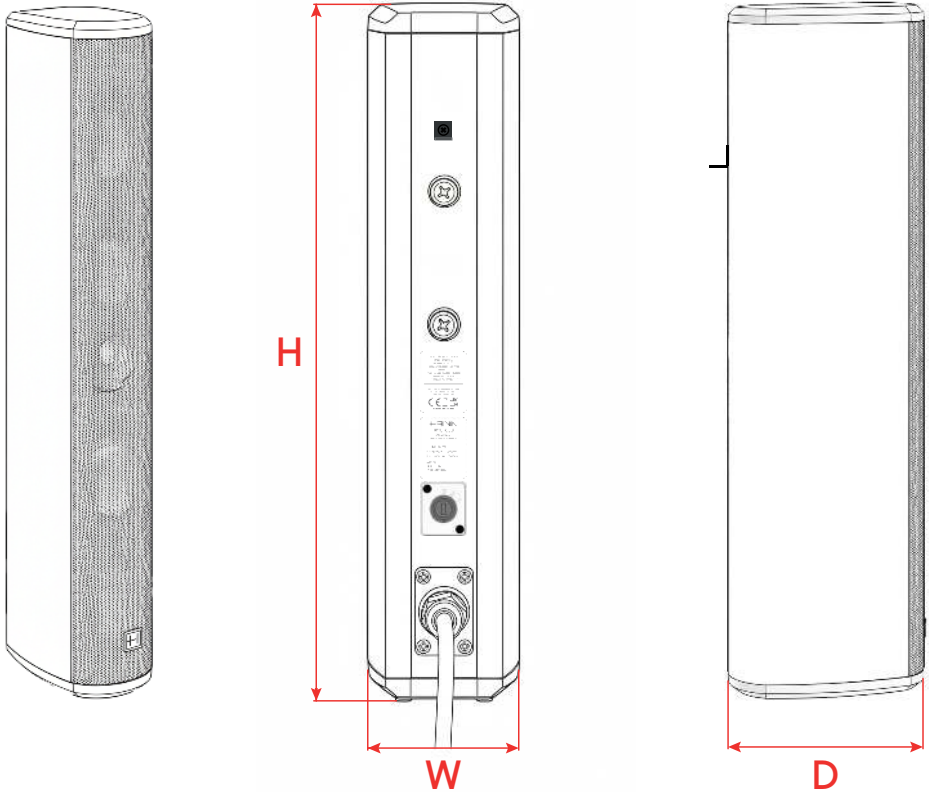
Each column comes with a wall mounting bracket with both horizontal and vertical adjustment.

3.1. Features:

- Advanced acoustic design to reduce floor and ceiling reflections.
- Full-range, runway-shaped 50 x 90 mm transducers and 1" tweeter.
- Frequency response for excellent speech clarity.
- 70V/100V low-impedance line transformer with 3-position selector.
- Waterproof enclosure with IP66 protection rating.
- Slim, elegant design, ideal for architectural integration.
- Suitable for conference rooms, houses of worship, classrooms, auditoriums, and design environments.
- Professional bracket with horizontal and vertical adjustment.

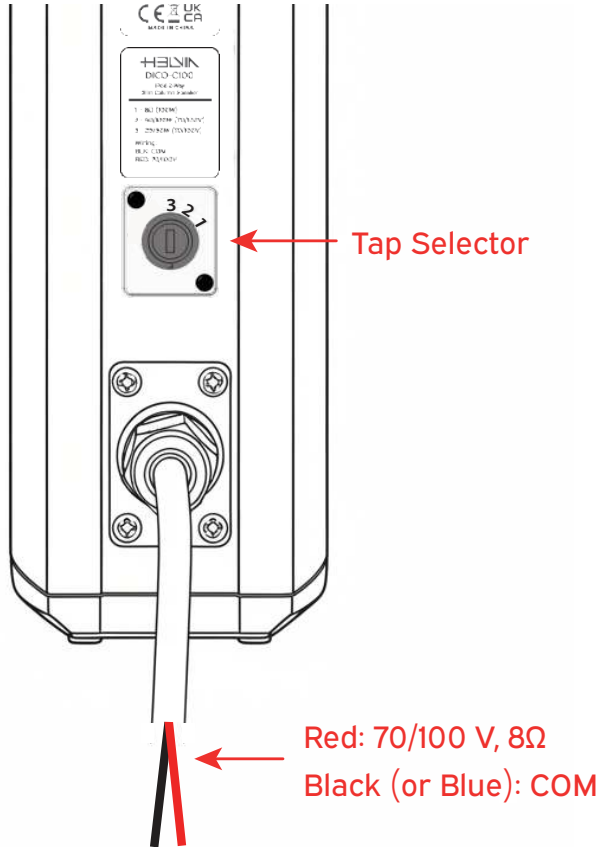
4. PRODUCT APPEARANCE

4.1. Sizes



Model	Width (mm / in.)	Depth (mm / in)	Height (mm / in)
Dico-C50	75 / 2.95	110 / 4.33	330 / 12.99
Dico-C100	75 / 2.95	110 / 4.33	530 / 20.87

4.2. Rear Panel

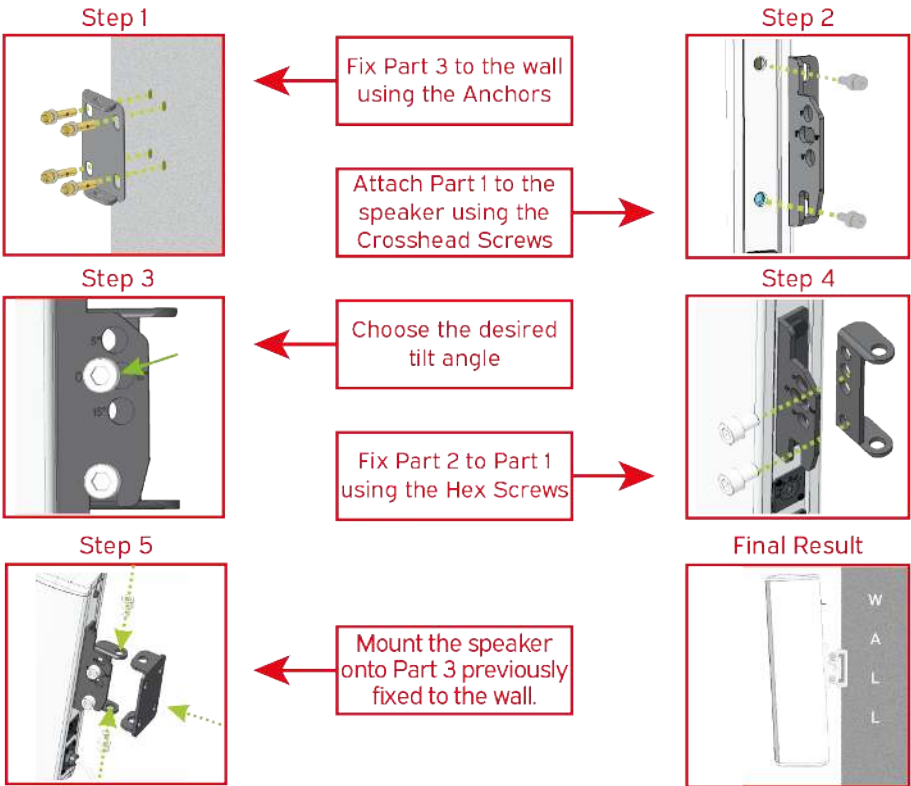
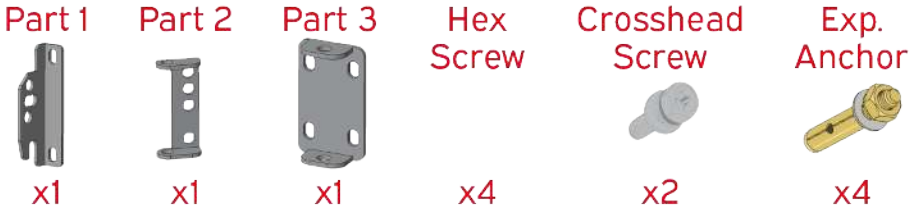


Voltage	DICO-C50	DICO-C100
70V	6.75W, 12.5W, 25W	12.5W, 25W, 50W
100V	12.5W, 25W, 50W	25W, 50W, 100W
8Ω	50W	100W

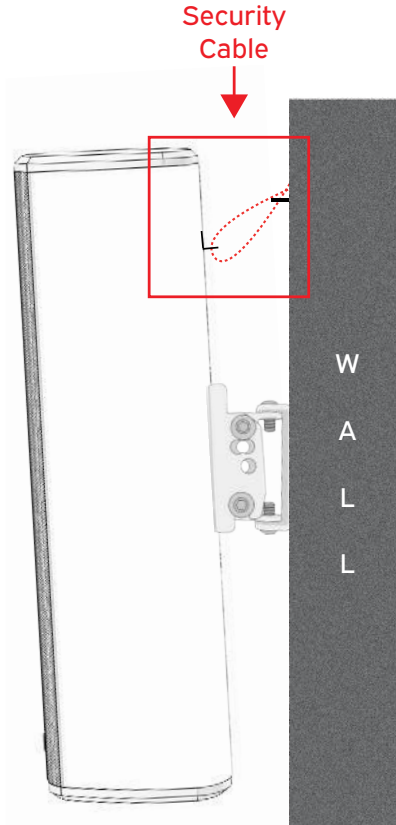
5. INSTALLATION


5.1. Bracket Assembly and Installation Instructions

WARNING: Before fixing the bracket to the wall, check that the surface is not friable and that the installed anchors are tightly secured.



WARNING: Make sure that the safety wire is installed as described in the next illustration.



 **NOTE: The installer is responsible for the installation. Please install speakers according to local safety regulations.**

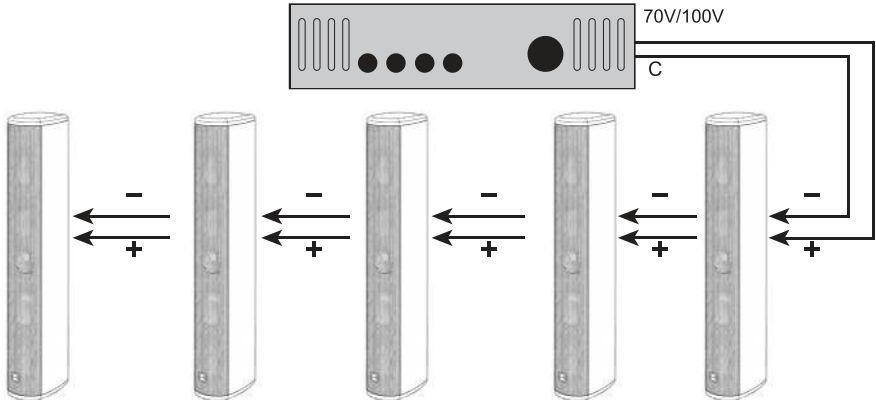
6. CHOOSING THE AMPLIFIER

Most speaker damages are caused by amplifiers with too little power (wattage). Overdriven amplifiers clip output waveforms and send distortion to the speakers. Clipping is usually audible; it may vary from a harsh sound to a fuzzy or unclear sound. If you hear this condition at loud volume levels, turn down the amplifier volume until the distortion is no longer present. Damages caused by operating the speakers at distorted volume levels are not covered by warranty. HELVIA can provide the best suited amplifier for your configuration, just click on the following links for more details:

<https://www.helviasystems.com/en/products/matrices-mixers-c1131>

<https://www.helviasystems.com/en/products/mixer-amplifiers-c445>

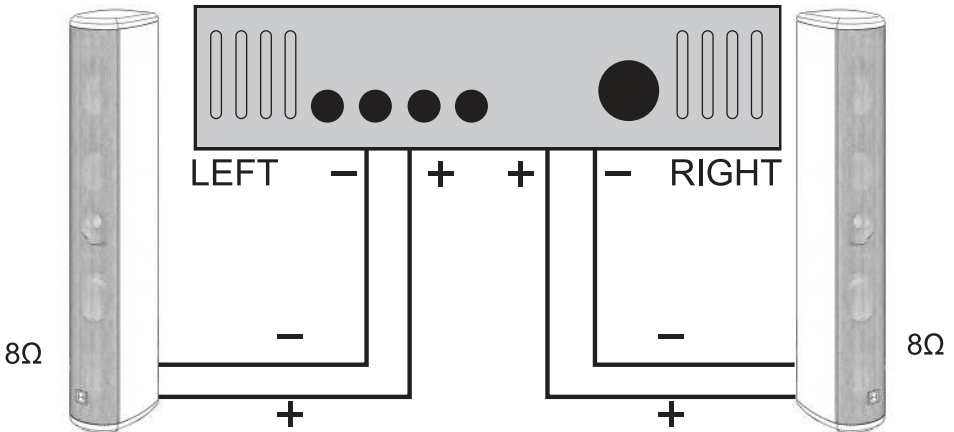
6.1. Example of 70/100V System Configuration



5 speakers connected in parallel.

NOTE: Total number of speakers multiplied by tap value cannot exceed the output power (in watts) of the 70/100V amplifier. The above example shows 5 total speakers in a 100V system. For example, if you use 15W tap position, you need an amplifier with at least $5 \times 15 = 75W$. A good rule of thumb is to use an amplifier with 20% greater power; in this case, an amplifier with 90W.

6.2. Example of Low-Impedance Configuration



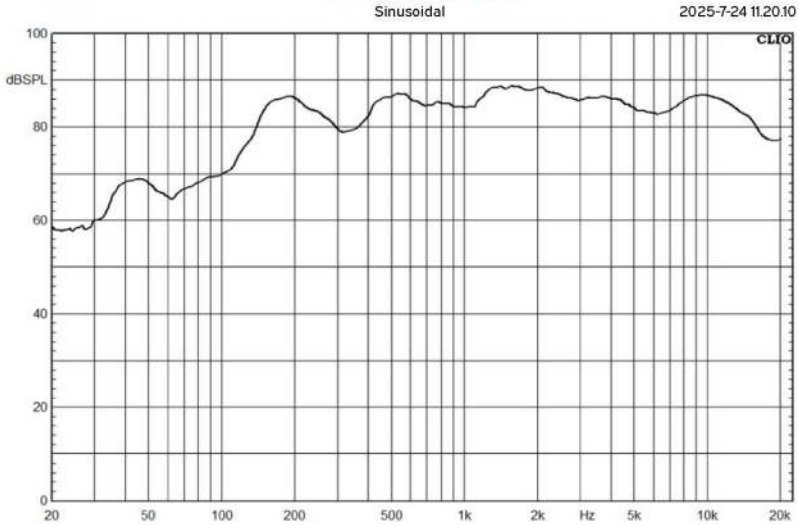
2 speakers connected to 8Ω outputs of a stereo low-impedance amplifier

7. TECHNICAL PARAMETERS

7.1. Frequency Response

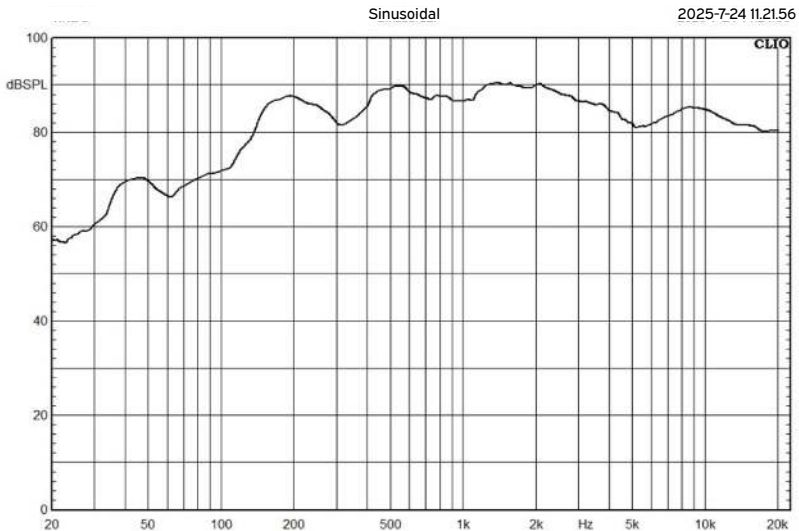
DICO-C50

SPL vs Freq



DICO-C100

SPL vs Freq



8. SPECIFICATIONS

Model	DICO-C50	DICO-C100
Speaker Type	2-way Passive	
IP Rating	IP66	
RMS Power (@ 8ohm)	25W	50W
Program Power (@8ohm)	50W	100W
Freq. Response	120Hz-20kHz	120Hz-20kHz
Sensitivity (1W @ 1m)	88dB	90dB
Impedance	8 ohm	
Woofers	2x 50x90 mm Runaway-shaped, Full-range	4x 50x90 mm Runaway-shaped, Full-range
Tweeter	1" Dome Tweeter	
Dispersion Angle	140°(H) x 20°(V)	
70/100V Line Transformer with Power Tap Selector	(70V) 6.75W, 12.5W, 25W	(70V) 12.5W, 25W, 50W
	(100V) 12.5W, 25W, 50W	(100V) 25W, 50W, 100W
Bracket	Pan/Tilt adjustable bracket (0°/5°/10°/15°) with screws	
Color	White or Black	
Product Size - No Bracket (WxDxH)	75 x 110 x 330 mm (2.95 x 4.33 x 12.99 inch)	75 x 110 x 530 mm (2.95 x 4.33 x 20.87 inch)
Speaker Weight (single unit, no bracket)	1.92 kg – 4.23 lbs.	3.2 kg – 7.05 lbs.
Packing Size (WxDxH)	460 x 310 x 370 mm (18.11 x 12.20 x 14.57 inch)	660 x 310 x 370 mm (25.98 x 12.20 x 14.56 inch)
Packing Weight (4 pcs.)	14.5 kg - 31.97 lbs.	22,6 kg - 49,82 lbs.

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

9. 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 install-

er 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.frenexport.com.

10. 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.

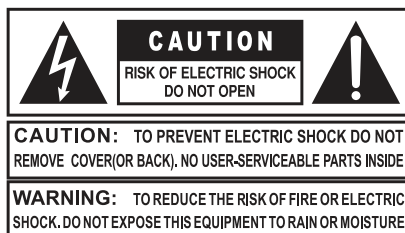
For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, waste authority, approved WEEE scheme or your household waste disposal service.

SOMMARIO





1. PRECAUZIONI	22
1.1. Importanti Simboli di Sicurezza	22
1.2. Importanti Istruzioni di Sicurezza.....	23
1.3. Uso Previsto.....	23
1.4. Avvertenze per la Sicurezza	23
2. DISIMBALLAGGIO.....	29
3. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO.....	29
3.1. Caratteristiche.....	30
4. ASPETTO DEL PRODOTTO	31
4.1. Dimensioni.....	31
4.2. Pannello Posteriore	32
5. INSTALLAZIONE	33
5.1. Istruzioni per il montaggio ed installazione della staffa	33
6. SCELTA DELL'AMPLIFICATORE.....	34
6.1. Esempio di configurazione di sistema a 70/100V.....	35
6.2. Esempio di configurazione a bassa impedenza	35
7. PARAMETRI TECNICI	36
7.1. Risposta in Frequenza	36
8. SPECIFICHE TECNICHE.....	37
9. GARANZIA E ASSISTENZA.....	37
10. AVVISO	38

1. PRECAUZIONI

1.1. Importanti Simboli di Sicurezza



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

Simbolo di sicurezza	Significato
	Avvertenza generale - La prudenza è necessaria per prevenire il rischio di lesioni fisiche o morte.
	Rischi elettrici - Rischi elettrici generali dovuti a un uso improprio.
	Pericolo di incendio - Rischio generale di incendio dovuto a surriscaldamento o uso improprio.
	Pericolo di montaggio - Lesioni gravi o danni alle attrezzature dovuti a installazione, fissaggio o manipolazione impropri di attrezzature sospese o montate.

1.2. Importanti Istruzioni di Sicurezza

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

1.3. Uso Previsto

Questo dispositivo è destinato esclusivamente all'uso in sistemi professionali di distribuzione audio e deve essere utilizzato solo secondo le istruzioni contenute in questo manuale. È ideale per ambienti quali strutture aziendali, punti vendita, scuole, strutture ricettive, luoghi di culto e/o centri fitness. L'utilizzo del diffusore in modalità che si discostano da queste linee guida è considerato improprio e invalida la garanzia. Tale uso può comportare lesioni personali, malfunzionamenti dell'apparecchiatura o danni a cose. Il produttore declina ogni responsabilità per conseguenze derivanti da un uso improprio o non autorizzato. Non esporre il dispositivo a condizioni estreme o ambienti che possano comprometterne le prestazioni. Gli utenti devono possedere conoscenze di base e le competenze necessarie per operare dispositivi elettronici. Le persone prive di tali competenze devono utilizzare il dispositivo solo sotto la supervisione di personale qualificato. Ispezionare regolarmente il dispositivo per verificare eventuali segni di danni o usura. Non tentare riparazioni se non espressamente indicato in questo manuale. Per qualsiasi problema che vada oltre la manutenzione ordinaria, contattare un centro di assistenza autorizzato.

1.4. Avvertenze per la Sicurezza

Potenziale pericolo e rischio di soffocamento per i bambini

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

Danni legati al funzionamento in condizioni ambientali non idonee

Il funzionamento del dispositivo in condizioni ambientali non idonee può causare gravi danni o problemi di prestazioni. Evitare l'uso in ambienti eccessivamente caldi o freddi, soprattutto in presenza di forti sbalzi di temperatura (l'intervallo operativo è compreso tra 0°C e 50°C / 32°F e 122°F). Il calore estremo può provocare arresto termico o guasti ai componenti, mentre l'umidità eccessiva può causare corrosione dei circuiti e dei connettori interni.

Rischio Elettrico

- La manipolazione impropria del dispositivo può esporre l'utente a componenti interni sotto tensione. Aprire l'unità, rimuovere pannelli o effettuare interventi non autorizzati può causare gravi scosse elettriche. Anche un contatto accidentale con parti esposte è pericoloso.
- Utilizzare il dispositivo con prese difettose, allentate o non correttamente collegate a terra può provocare scosse elettriche, cortocircuiti o danni permanenti ai componenti. L'uso di adattatori o prolunghe non certificati, o di impianti elettrici sovraccarichi, aumenta il rischio di surriscaldamento o dispersione elettrica.
- Un cavo di alimentazione usurato, schiacciato o con isolamento compromesso rappresenta un rischio diretto di scossa elettrica o cortocircuito. Tirare il cavo anziché la spina può danneggiare i conduttori interni, esponendo parti sotto tensione.
- Il dispositivo deve essere sempre collegato a una presa correttamente messa a terra. Senza protezione di terra, eventuali guasti interni possono trasferire tensione alle parti metalliche esterne, creando un grave rischio di folgorazione.
- Sebbene il dispositivo sia certificato IP66 e protetto contro polvere e potenti getti d'acqua, l'ingresso di liquidi all'interno dell'involucro può comunque causare cortocircuiti, gravi danni ai componenti interni e rischi di folgorazione. In caso di presenza di umidità o infiltrazioni d'acqua, non alimentare l'unità finché non sia completamente asciutta e ispezionata da personale qualificato.
- Anche dopo lo spegnimento, alcuni componenti come i condensatori possono mantenere cariche pericolose. L'accesso non autorizzato alle parti interne può causare scosse elettriche impreviste, anche se il dispositivo sembra disattivato.
- Inserire o scollegare la spina con mani bagnate aumenta drasticamente il rischio di scossa elettrica. Collegare o scollegare il dispositivo sotto carico o durante instabilità elettriche può provocare archi elettrici e scintille.
- Riparazioni effettuate da personale non qualificato, così come l'uso di ricambi

non originali o non certificati, possono compromettere l'isolamento elettrico e i sistemi di protezione integrati. Ciò può causare scosse elettriche, guasti improvvisi o perdita della conformità di sicurezza del dispositivo.

Connessioni Elettriche

- Prima di collegare questo diffusore, assicurarsi che l'amplificatore e qualsiasi altra apparecchiatura audio siano spenti. Impostare il volume di tutte le sorgenti al livello minimo per evitare picchi di segnale. Cablaggi impropri o connessioni errate possono danneggiare il diffusore e invalidare la garanzia.
- Assicurarsi che i cavi dei diffusori siano instradati in modo sicuro per evitare che vengano calpestati o schiacciati, in particolare vicino ai connettori e ai punti di ingresso sul diffusore. Disconnettere sempre l'amplificatore prima di collegare o scollegare i cavi dei diffusori per prevenire danni o rischi di folgorazione.
- Se il diffusore rimane inutilizzato per lunghi periodi o durante condizioni meteorologiche avverse, scollegarlo dall'amplificatore e assicurarsi che tutti i cavi siano riposti in modo sicuro. Questa precauzione aiuta a prevenire danni causati da sovratensioni elettriche o da fattori ambientali.

Rischi di Incendio

- Se il dispositivo viene utilizzato in spazi confinati, impilato con altri apparecchi o ostruito da oggetti che bloccano il flusso d'aria, i componenti interni possono surriscaldarsi. Uno stress termico prolungato può causare cedimento dell'isolamento, deformazione dei componenti o innesco di materiali vicini. Assicurarsi sempre di garantire un'adeguata ventilazione attorno all'unità.
- Collegare il diffusore a un amplificatore che non rispetti l'impedenza o la potenza nominale specificata può causare distorsioni, surriscaldamento della bobina mobile e danni permanenti al diffusore. L'utilizzo di cablaggi difettosi o di sorgenti di segnale instabili aumenta ulteriormente questo rischio.
- I cavi dei diffusori con isolamento danneggiato, conduttori esposti o connettori allentati possono causare cortocircuiti e danneggiare l'amplificatore o il diffusore. Evitare di tirare il cavo per scollegarlo; afferrare sempre il connettore per prevenire danni ai conduttori interni.
- Piccoli oggetti come frammenti metallici, detriti conduttivi o accumuli di polvere all'interno del contenitore possono generare cortocircuiti. Questi cortocircuiti possono produrre scintille o surriscaldamenti in grado di innescare i componenti circostanti.

- Modifiche non autorizzate, sostituzioni di componenti errate o interventi di manutenzione impropri possono compromettere i sistemi di protezione termica, i circuiti di sicurezza e le barriere isolanti. Ciò può causare accumulo eccessivo di calore o guasti elettrici che possono provocare incendi.

Rischi legati all'umidità e alla condensa

- La certificazione IP66 garantisce protezione contro polvere e potenti getti d'acqua; tuttavia, l'ingresso di umidità può comunque verificarsi se l'involucro è compromesso. La presenza di liquidi all'interno del diffusore può causare cortocircuiti, archi elettrici o danni permanenti ai trasduttori.
- L'esposizione prolungata ad elevata umidità può corrodere i componenti metallici, i connettori e la ferramenta di fissaggio, compromettendo le prestazioni audio e l'integrità strutturale. Non collocare contenitori con liquidi sopra o vicino al diffusore. Evitare l'installazione o lo stoccaggio in ambienti umidi come cantine, aree non ventilate o direttamente sotto tubazioni, irrigatori o umidificatori.
- L'esposizione prolungata all'umidità può degradare i materiali isolanti, gli adesivi o i rivestimenti protettivi, compromettendo nel tempo la sicurezza e l'integrità strutturale. Una corretta ventilazione e il controllo ambientale sono essenziali.
- Sebbene la certificazione IP66 consenta l'uso in ambienti esterni, non installare il diffusore in luoghi soggetti a immersione, nebbia persistente o umidità estrema senza protezioni aggiuntive.

Rischi Meccanici e di Utilizzo

- Forti vibrazioni (come quelle provenienti da macchinari vicini, trasporti o subwoofer da palco) possono allentare connessioni interne o danneggiare componenti sensibili. Impatti improvvisi possono inoltre compromettere l'integrità strutturale. Utilizzare adeguate protezioni antiurto ed evitare di collocare il dispositivo in ambienti ad alta vibrazione.
- Utilizzare il dispositivo con forza eccessiva può deformare parti meccaniche o rompere componenti interni, causando malfunzionamenti, condizioni di utilizzo non sicure o guasti totali dell'unità. Operare sempre con delicatezza e solo secondo le modalità previste.
- Tirare i cavi, piegare bruscamente i connettori o esercitare tensione sui jack può provocare rotture delle saldature, connessioni intermittenti o cortocircuiti. Utilizzare metodi di scarico della trazione e assicurarsi che i cavi siano instradati in modo sicuro per prevenire tensioni accidentali o strappi.

- Collegare il diffusore a un amplificatore che eroghi potenza oltre il valore specificato o a una configurazione di carico inferiore all'impedenza raccomandata può causare surriscaldamento, distorsioni o danni permanenti sia al diffusore che all'amplificatore. Verificare sempre l'impedenza corretta e la potenza nominale prima dell'installazione.



Montaggio e Appendimento




NOTA: Prestare attenzione alla sicurezza! Si prega di fare sempre riferimento alla direttiva EN 62368-1 e agli standard nazionali in fase di installazione. Solo personale autorizzato può eseguire l'installazione.

- Se il diffusore viene posizionato su superfici instabili, impilato in modo scorretto o installato senza staffe adeguate, può ribaltarsi o cadere. Ciò può causare lesioni fisiche e danneggiare i componenti interni. Assicurarsi sempre di garantire un posizionamento sicuro e stabile durante l'installazione.
- L'installazione del supporto deve essere progettata e realizzata in modo da poter sostenere 10 volte il peso del dispositivo per 1 ora senza alcun cedimento o danno. L'installazione deve sempre essere assicurata con un sistema di sicurezza secondario, ad esempio una rete di protezione appropriata. Questo sistema di sicurezza secondario deve essere realizzato in modo tale che nessuna parte dell'installazione possa cadere in caso di guasto del fissaggio principale.
- Durante le operazioni di montaggio, smontaggio o manutenzione del dispositivo, è vietato sostare nell'area sottostante il punto di installazione, su passerelle, sotto postazioni di lavoro in quota e in altre zone a rischio. L'operatore deve assicurarsi che le misure di sicurezza e l'installazione tecnica del dispositivo siano approvate da un esperto prima della messa in funzione iniziale e, in caso di modifiche, prima di una nuova messa in funzione. Inoltre, deve garantire che un esperto approvi le misure di sicurezza e l'installazione tecnica almeno una volta all'anno.



AVVERTENZA: Il fissaggio in sospensione richiede esperienza approfondita, che include (ma non si limita a) il calcolo dei carichi di lavoro ammissibili, la scelta dei materiali di installazione e l'ispezione periodica di tutti i componenti e del diffusore. Se non si possiedono queste qualifiche, non tentare l'installazione autonomamente, ma rivolgersi a un tecnico specializzato in strutture di sospensione. Un'installazione impropria può causare lesioni personali o danni a cose.

- Se il dispositivo deve essere calato dal soffitto o da travi alte, è necessario utilizzare sistemi di americane professionali. Il dispositivo non deve mai essere fissato in modo da oscillare liberamente nell'ambiente.

 **AVVERTENZA: Utilizzare staffe appropriate per il montaggio del dispositivo. Assicurarsi che il fissaggio sia eseguito correttamente! Verificare che la struttura alla quale si stanno fissando i dispositivi sia sicura.**

Salute dell'Udito e Rischi Acustici

L'esposizione prolungata a livelli sonori elevati può causare perdita dell'udito temporanea o permanente. Utilizzare sempre il sistema a volumi sicuri e rispettare le normative locali sul rumore.

Sicurezza dei collegamenti

- Utilizzare cavi per diffusori di alta qualità con sezione adeguata alla distanza di installazione e ai requisiti di potenza.
- Usare cavi per diffusori a doppio isolamento con portata di corrente adeguata per connessioni a diffusori da 100V.
- Assicurare la corretta polarità durante il collegamento del diffusore ai terminali dell'amplificatore (positivo con positivo, negativo con negativo) per evitare problemi di fase e degrado delle prestazioni audio.
- Non miscelare diversi tipi di uscite nella stessa zona. Utilizzare una sola configurazione per zona (es. bassa impedenza $4\Omega/8\Omega$ oppure tensione costante 70V/100V), come specificato dall'amplificatore.
- Non collegare diffusori a bassa impedenza ai terminali 70V/100V o viceversa. Un cablaggio errato può danneggiare sia il diffusore che l'amplificatore.
- Evitare che oggetti estranei o liquidi penetrino nell'involucro del diffusore o nella ferramenta di montaggio.

Pulizia

Pulire il dispositivo esclusivamente con un panno asciutto. Non utilizzare solventi come benzene o alcol.

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.

2. DISIMBALLAGGIO

Grazie per aver acquistato il diffusore impermeabile passivo slim da parete della serie Dico. Tutte le unità sono state sottoposte a rigorosi test prima di lasciare la fabbrica. Disimballare con cura il cartone e controllare il contenuto per assicurarsi che tutte le parti siano presenti e in buone condizioni:

- 1x Diffusore Passivo a Colonna Impermeabile a 2 Vie serie DICO
- 1x Supporto per montaggio a muro
- 1x Cavo di Sicurezza
- 4x Tassello Metallico ad Espansione
- 4x Vite Esagonale
- 2x Vite a Croce
- Questo Manuale

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

3. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

I diffusori a colonna HELVIA della serie DICO nascono dalla necessità di combinare due fattori: la performance acustica e l'aspetto estetico.

La scelta di trasduttori full-range 50*90mm di forma stretta e allungata (cosiddetti runway-shaped), equivalenti ad un trasduttore normale da 2.5", e di tweeter puntiformi da 1" consente la realizzazione di un piccolo line array, riducendo le riflessioni indesiderate da pavimento e soffitto. Migliora anche la chiarezza del parlato e in generale la definizione di tutto lo spettro sonoro riprodotto dai 120Hz ai 20kHz.

Più lungo è l'array, più estesa è l'onda sonora cilindrica generata, mantenendo un livello sonoro più costante a distanze maggiori rispetto ad una normale sorgente puntiforme. L'unione poi con un sistema di subwoofer permette di estendere la risposta sulle basse frequenze e rendere il risultato acustico armonioso ed avvolgente.

La presenza di un trasformatore di linea e di un selettore a 3 posizioni consente l'accoppiamento delle colonne DICO ad sia amplificatori a tensione costante da 70V o 100V che a bassa impedenza. Le protezioni sulle connessioni e sui cavi di collegamento li rendono inoltre water-proof ed adatte all'utilizzo indoor e outdoor, con grado di protezione IP66.

Dal punto di vista estetico, il profilo sottile ed elegante si integra facilmente in installazioni architettoniche o ambienti con design minimalista. Il peso e le dimensioni inferiori rispetto a normali diffusori a 2-vie, così come gli accessori per il montaggio a parete rendono i diffusori a colonna DICO ideali per sale conferenze, luoghi di culto, aule e auditorium, installazioni architettoniche o integrate in ambienti di design.

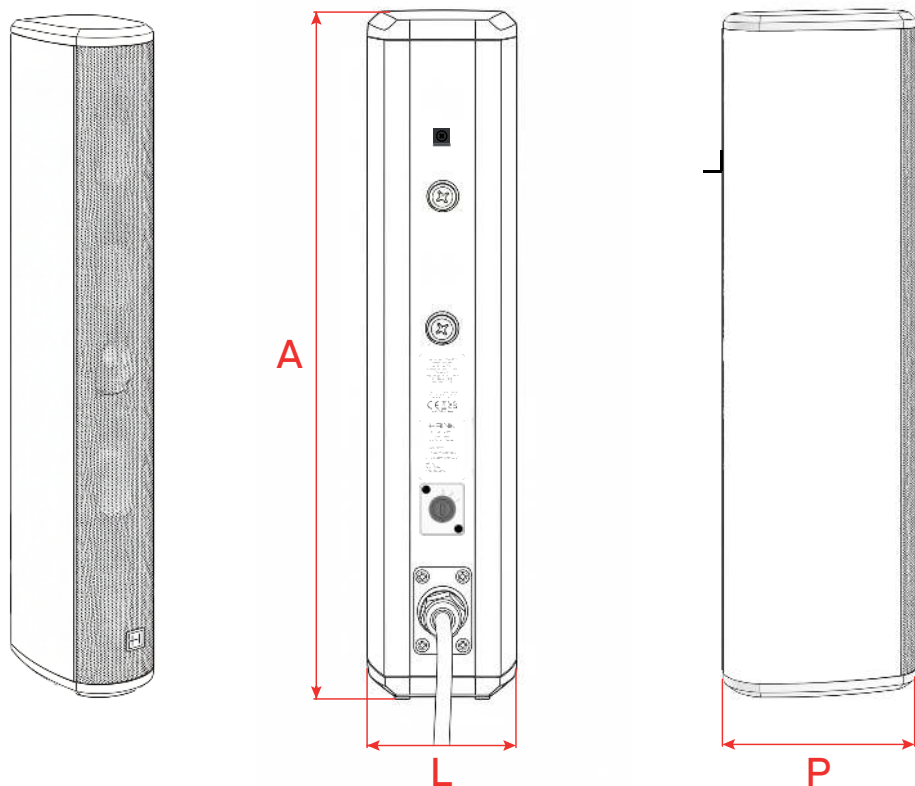
Ogni colonna ha in dotazione una staffa per il montaggio a muro con regolazione sia orizzontale che verticale.

3.1. Caratteristiche

- Design acustico avanzato progettato per ridurre riflessioni da pavimento e soffitto.
- Trasduttori full-range runway-shaped 50×90 mm e tweeter da 1".
- Risposta in frequenza per elevata chiarezza del parlato.
- Trasformatore di linea a 70V/100V e bassa impedenza con selettore a 3 posizioni.
- Struttura water-proof con grado di protezione IP66.
- Design sottile ed elegante, ideale per integrazione in ambienti architettonici.
- Adatti per sale conferenze, luoghi di culto, aule, auditorium e ambienti di design.
- Staffa con regolazione orizzontale e verticale ONDA-WMB opzionale.

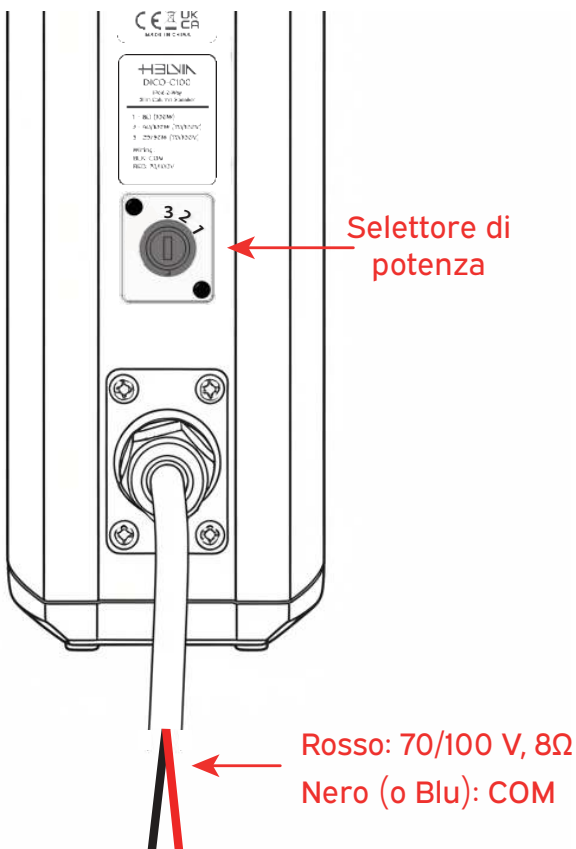
4. ASPETTO DEL PRODOTTO

4.1. Dimensioni



Modello	Larghezza (mm / in.)	Profondità (mm / in.)	Altezza (mm / in.)
Dico-C50	75 / 2.95	110 / 4.33	330 / 12.99
Dico-C100	75 / 2.95	110 / 4.33	530 / 20.87

4.2. Pannello Posteriore



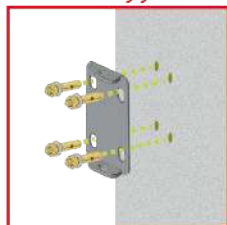
Tensione	Dico-C50	Dico-C100
70V	6.75W, 12.5W, 25W	12.5W, 25W, 50W
100V	12.5W, 25W, 50W	25W, 50W, 100W
8Ω	50W	100W

5. INSTALLAZIONE

5.1. Istruzioni per il montaggio ed installazione della staffa



Passaggio 1



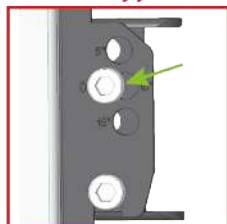
Fissare il Pezzo 3 al muro usando i tasselli

Passaggio 2



Fissare il Pezzo 1 al diffusore usando le Viti con Testa a Croce

Passaggio 3



Scegliere l'angolo di inclinazione

Passaggio 4



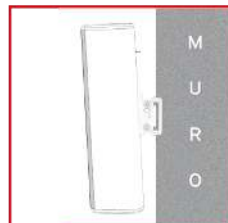
Fissare il Pezzo 2 al Pezzo 1 usando le Viti Esagonali


Passaggio 5




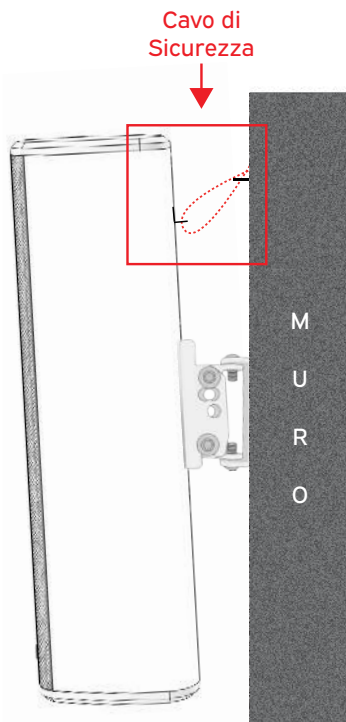
Montare il diffusore al muro fissandolo alla Parte 3.

Risultato Finale



 **AVVERTENZA:** Prima di fissare la staffa alla parete, verificare che la superficie non sia friabile e che i tasselli montati siano ben stretti.

 **AVVERTENZA:** Assicurarsi che il cavo di sicurezza sia installato come descritto nell'illustrazione seguente.



 **NOTA:** L'installatore è responsabile dell'installazione. Installare i diffusori in conformità alle normative di sicurezza locali.

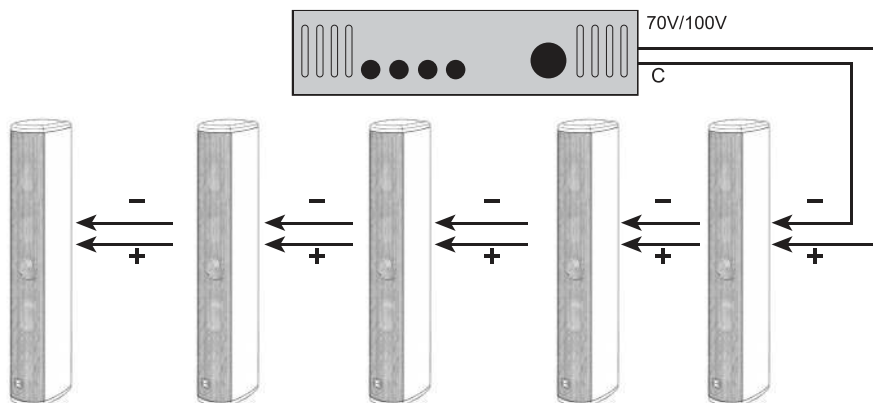
6. SCELTA DELL'AMPLIFICATORE

La maggior parte dei danni ai diffusori è causata da amplificatori con potenza insufficiente (wattaggio). Gli amplificatori sovraccaricati deformano le forme d'onda in uscita e inviano distorsioni ai diffusori. Il clipping è generalmente udibile e può variare da un suono aspro a un suono ovattato o poco chiaro. Se si percepisce questa condizione a volumi elevati, ridurre il volume dell'amplificatore fino a quando la distorsione non è più presente. I danni causati dall'utilizzo dei diffusori a livelli di volume distorti non sono coperti da garanzia. HELVIA può fornire l'amplificatore più adatto alla vostra configurazione: fare clic sui seguenti link per maggiori dettagli.


<https://www.helviasystems.com/it/products/mixer-matrici-c1131>

<https://www.helviasystems.com/it/products/mixer-amplificatori-c445>

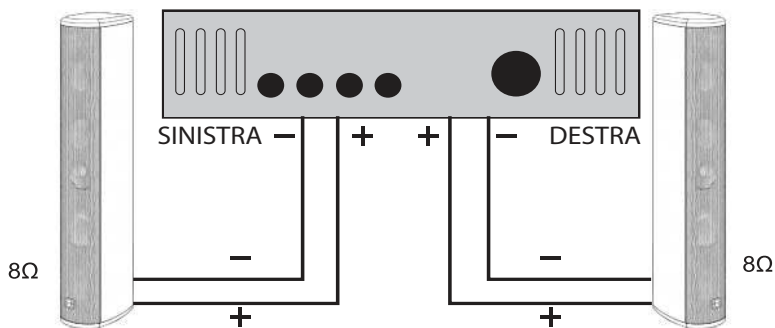
6.1. Esempio di configurazione di sistema a 70/100V



5 altoparlanti collegati in parallelo.

 **NOTA:** il numero totale di altoparlanti moltiplicato per il valore di potenza selezionato per ciascun diffusore non può superare la potenza di uscita (in Watt) dell'amplificatore a 70/100V. L'esempio sopra mostra 5 altoparlanti in un sistema da 100V. Se per esempio sui diffusori si seleziona una potenza di 15W, è necessario un amplificatore con almeno $5 \times 15 = 75W$. Una buona regola empirica è quella di utilizzare un amplificatore con una potenza maggiore del 20%; in questo caso sarà 90W.

6.2. Esempio di configurazione a bassa impedenza



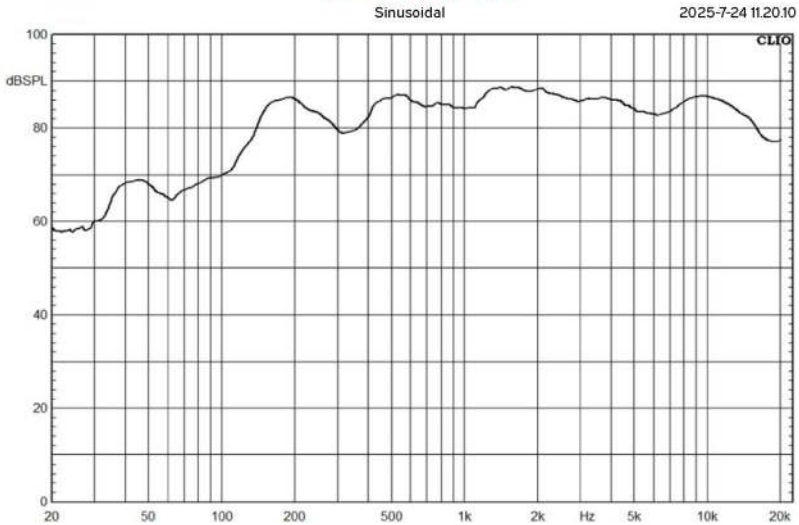
2 altoparlanti collegati alle uscite 8Ω di un amplificatore stereo a bassa impedenza.

7. PARAMETRI TECNICI

7.1. Risposta in Frequenza

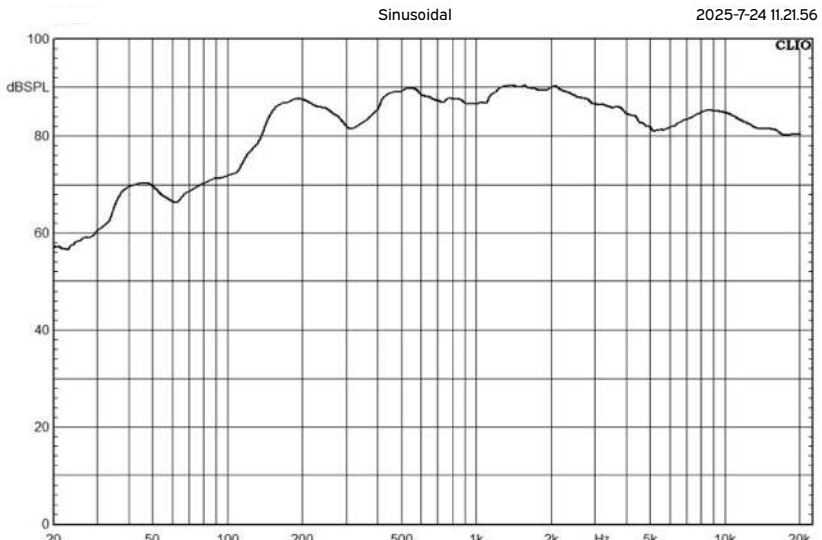
DICO-C50

SPL vs Freq



DICO-C100

SPL vs Freq



8. SPECIFICHE TECNICHE

Modello	DICO-C50	DICO-C100
Tipo di diffusore	Passivo a 2-Vie	
Grado di protezione IP	IP66	
Potenza RMS (@ 8ohm)	25W	50W
Potenza di Programma (@8ohm)	50W	100W
Risposta in frequenza (-10dB)	120Hz-20kHz	120Hz-20kHz
Sensibilità (1W @ 1m)	88dB	90dB
Impedenza	8 ohm	
Woofers	2x 50x90 mm Runaway-shaped Full-range	4x 50x90 mm Runaway-shaped Full-range
Tweeter	Tweeter a Cupola da 1"	
Angolo di Dispersione	140°(O) x 20°(V)	
Trasformatore di linea 70/100V con Selettore di potenza	(70V) 6.75W, 12.5W, 25W	(70V) 12.5W, 25W, 50W
	(100V) 12.5W, 25W, 50W	(100V) 25W, 50W, 100W
Staffa	Staffa regolabile in inclinazione e rotazione (0°/5°/10°/15°) con viti	
Colori	Bianco o Nero	
Dimensioni Prodotto - senza staffa (LxPxA)	75 x 110 x 330 mm (2.95 x 4.33 x 12.99 inch)	75 x 110 x 530 mm (2.95 x 4.33 x 20.87 inch)
Peso Diffusore (unità singola, senza staffa)	1.92kg – 4.23 lbs.	3.2kg – 7.05 lbs.
Dimensioni Imballo (LxPxA)	460 x 310 x 370 mm (18.11 x 12.20 x 14.57 inch)	660 x 310 x 370 mm (25.98 x 12.20 x 14.56 inch)
Peso Imballo (4 pz.)	14.5 kg - 31.97 lbs.	22,6 kg - 49,82 lbs.

I nostri prodotti sono soggetti a continui miglioramenti. Modifiche alle caratteristiche possono essere apportate senza preavviso.

9. 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.frenexport.com.

10. 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.



info@frenexport.it



MADE IN CHINA / FABBRICATO IN CINA / FABRICADO EN CHINA

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

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