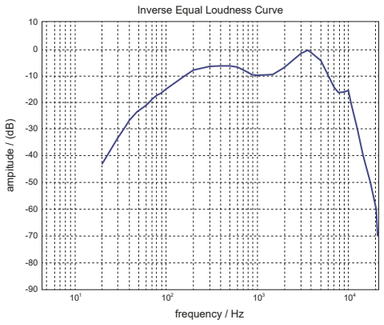
Descrizione del dispositivo e del sistema

Il dispositivo ekinex EK-WO1-AU è un trasmettitore di energia acustica, che fa parte di un rivoluzionario sistema di trasmissione di onde sonore brevettato e prodotto totalmente in Italia. Il trasmettitore utilizza le proprietà dei materiali su cui è installato, per riprodurre audio. Utilizzando superfici in legno, il dispositivo crea un'onda sonora piana, direttiva e omogenea (dai 40 ai 14.000 Hz), con una dispersione angolare limitata. Ciò permette di ascoltare lo stesso segnale, che rimane in fase a tutte le frequenze in qualsiasi punto dell'ambiente, con una netta differenza rispetto a ciò che accade con i diffusori tradizionali, dove l'audio percepito cambia a seconda del punto d'ascolto.

E' nell'applicazione pratica di questo sistema che si sente la differenza sostanziale con un normale diffusore audio. Si pensi infatti ad ambienti difficili, come uffici, sale riunioni, musei, negozi, chiese, residenze, dove il suono dei diffusori audio tradizionali cambia in funzione della posizione occupata. Posizionandosi nelle immediate vicinanze del diffusore, l'utente può avvertire un senso di disagio, a causa del volume troppo alto. Al contrario, se ci si posiziona dalla parte opposta rispetto al diffusore, il suono potrebbe essere udito in modo non limpido, poiché in generale la qualità audio è dettata dalla posizione di chi ascolta.

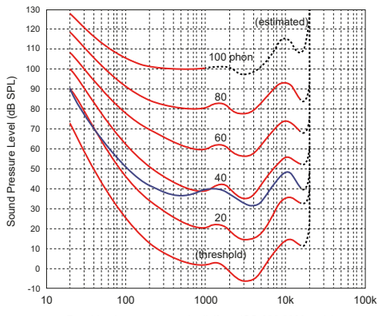
Il sistema di trasmissione di onde sonore su cui si basa il trasduttore EK-WO1-AU, al contrario, permette all'utente di stazionare in qualsiasi punto dell'ambiente e percepire il volume e il tono dell'audio allo stesso modo. Offre maggiore intelligibilità e un comfort di ascolto superiore a qualsiasi altro sistema, impiegando una minore potenza. E' una soluzione per distinguersi nel settore della diffusione sonora, grazie alle molteplici applicazioni e alla facilità di installazione e di uso: permette di utilizzare i materiali a disposizione nei locali, trasformandoli in un eccezionale diffusore acustico, abbinati a dei sistemi elettronici di elaborazione del suono evoluti e potenti.

Il sistema è stato inoltre progettato con caratteristiche di risposta audio complementari alla sensibilità dell'orecchio umano alle varie frequenze.



In questo grafico è riportata la sensibilità dell'orecchio umano alle varie frequenze a volumi bassi.

Questa invece è la curva che ha ispirato la risposta in frequenza del sistema di trasmissione a trasduttori di energia acustica ekinex®, che funziona come un "compensatore fisiologico di volume".



Equal-loudness contours (red) (from ISO 226:2003 revision
Original ISO standard shown (blue) for 40-phons

Caratteristiche principali

Il dispositivo EK-WO1-AU è costruito con materiali di altissima qualità: il corpo è di alluminio AW 6082, che permette il miglior compromesso tra lavorazione di precisione, anodizzazione per prevenire il degrado nel tempo e dissipazione di calore; le quattro sospensioni interne sono in nylon e acciaio.

All'interno ha una tripla protezione, sia termica che elettrica, per prevenire guasti. E' studiato ed ottimizzato per ottenere le massime prestazioni possibili su superfici in legno di spessore da 18mm a 25mm a seconda della tipologia di legno. Non è applicabile a superfici ancorate a terra o su parete, tipo parquet o rivestimenti solidali incollati alle pareti. Posteriormente ci deve essere un'intercapedine anche di pochi millimetri.

Il dispositivo EK-WO1-AU è progettato per essere applicato anche su altri materiali, quali E-bond, T-bond, plexiglass, lexan, vetroresina ecc. con spessore massimo di 4 ÷ 8 mm e fino a 1,50 m per lato.

Il risultato sonoro potrebbe cambiare in funzione del materiale stesso. Per questo motivo è consigliata l'installazione in abbinamento all'amplificatore EK-PW1-AU, studiato specificatamente per le sue caratteristiche.

Dati tecnici

- Impedenza: 4 Ω
- Risposta in frequenza nominale (*): 40 ÷ 14000 Hz
- Potenza massima: 120 W
- Potenza massima - RMS: 40 W
- Profondità: 46 mm
- Diametro cilindro: 57 mm
- Diametro piattello di contatto: 83 mm
- Peso: 310 g
- Colore: arancione
- Temperatura di funzionamento: - 20 °C ÷ + 70 °C
- Temperatura di stoccaggio: - 20 °C ÷ + 70 °C
- Temperatura di trasporto: - 20 °C ÷ + 70 °C

(*) in funzione delle caratteristiche della superficie su cui è applicato

Installazione

Verificare che sulla superficie dove verrà applicato il dispositivo EK-WO1-AU non vi siano parti che possano causare vibrazioni.

L'installazione del trasduttore EK-WO1-AU deve essere effettuata in modo solidale alla superficie tramite le viti in dotazione.

La prima volta che si accende il sistema, si consiglia di partire a volume basso, per poi aumentarlo gradualmente.

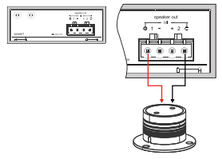
Contenuto della confezione

- 1x EK-WO1-AU
- 3x viti per fissaggio
- Foglio istruzioni (il presente documento)

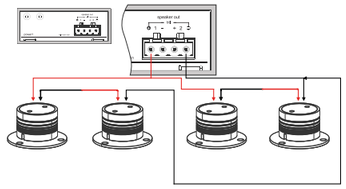
Avvertenze!

- **Tenere fuori dalla portata dei bambini.**
- **Non utilizzare su materiali deflagranti.**

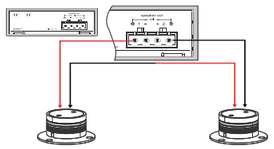
Esempi di collegamento tra EK-WO1-AU e amplificatore EK-PW1-AU



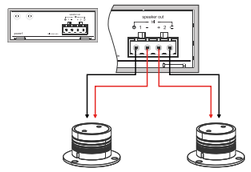
Collegamento 1 canale mono su 4 Ω.
Potenza applicata a
singolo trasduttore: 200 W



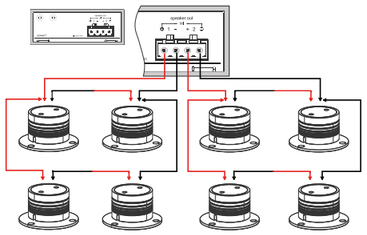
Collegamento in serie / parallelo
1 canale mono su 4 Ω.
Potenza applicata a singolo trasduttore: 50 W



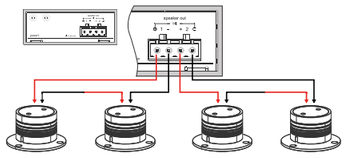
Collegamento in serie 1 canale mono su 8 Ω.
Potenza applicata a singolo trasduttore: 80 W



Collegamento 2 canali stereo su 4 Ω.
Potenza applicata a singolo trasduttore: 80 W

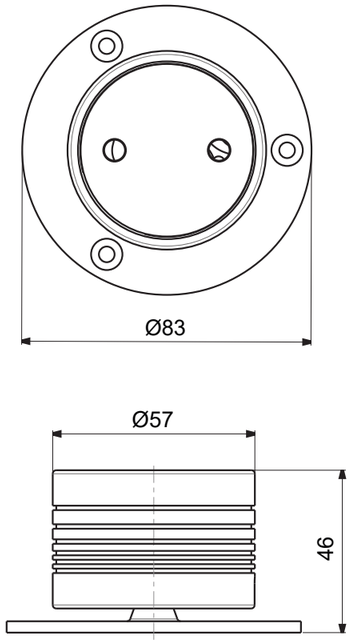


Collegamento in serie / parallelo
2 canali stereo su 4 Ω.
Potenza applicata a singolo trasduttore: 20 W



Collegamento in serie 2 canali stereo su 8 Ω.
Potenza applicata a singolo trasduttore: 25 W

Dimensioni [mm]



Marcatura

- CE, UKCA: il prodotto è conforme alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE), alla Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE) e alla Direttiva RoHS 2 (2011/65/UE).
- Normative di riferimento: CEI EN 55014-1/2008+A1-2010+A2-2012, CEI EN 55014-2/2015, CEI EN 61000-3-3/2014, CEI EN 61000-3-2/2015, CEI EN 60335-1/2013-01, CEI EN 50106/2010, CEI EN 62233.

Manutenzione

L'apparecchio è privo di manutenzione. Per la sua pulizia adoperare un panno asciutto. È assolutamente da evitare l'utilizzo di solventi o altre sostanze aggressive.

Smaltimento

Il prodotto descritto nella presente scheda tecnica al termine della sua vita utile è classificato come rifiuto proveniente da apparecchiature elettroniche secondo la Direttiva Europea 2012/19/UE (rifusione RAEE) e non può essere conferito tra i rifiuti solidi urbani indifferenziati.

Avvertenza! Lo smaltimento non corretto del prodotto può causare gravi danni all'ambiente e alla salute umana. Per il corretto smaltimento informarsi sulle modalità di raccolta e trattamento previste dalle autorità locali.

Avvertenze

- l'installazione, il collegamento all'amplificatore e la messa in servizio dell'apparecchio possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato in osservanza delle norme tecniche applicabili e delle leggi in vigore nei rispettivi paesi
- L'apertura della custodia dell'apparecchio determina l'interruzione immediata del periodo di garanzia
- In caso di manomissione, non è più garantita la rispondenza ai requisiti essenziali delle direttive applicabili per i quali l'apparecchio è stato certificato
- Apparecchi ekinex® difettosi devono essere restituiti al produttore al seguente indirizzo: EKINEX S.p.A. Via Novara 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO)

Altre informazioni di utilità

- Il foglio istruzioni deve essere consegnato al cliente finale insieme alla documentazione di progetto
- Per maggiori informazioni sul prodotto è possibile rivolgersi al supporto tecnico ekinex® all'indirizzo e-mail: support@ekinex.com o consultare il sito internet www.ekinex.com
- Ogni apparecchio ekinex® ha un numero di serie univoco sull'etichetta. Il numero di serie può essere utilizzato da installatori di sistema a scopo di documentazione e deve essere aggiunto a ogni comunicazione indirizzata al supporto tecnico EKINEX in caso di malfunzionamento dell'apparecchio

© EKINEX S.p.A. La società si riserva la facoltà di apportare modifiche alla presente documentazione tecnica senza preavviso.

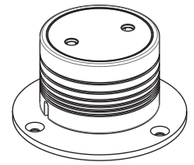
ekinex

IT

Trasmettitore di energia acustica per pareti in legno

Codice: EK-WO1-AU

Foglio istruzioni



EK-WO1-AU

EKINEX S.p.A.
Via Novara 37
I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italia
Tel. +39 0321 1828980
info@ekinex.com
www.ekinex.com

FISPEKWO1AUIEX00

Description of the device and system

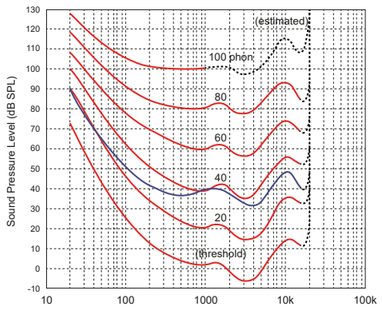
The EK-WO1-AU device is an acoustic energy transmitter, which is part of a revolutionary sound wave transmission system patented and produced entirely in Italy. The transmitter uses the properties of the materials on which it is installed to reproduce audio. Using wooden surfaces, the device creates a flat, directional and homogeneous sound wave (from 40 to 14,000 Hz), with limited angular dispersion. This allows you to listen to the same signal, which remains in phase at all frequencies at any point in the environment, with a clear difference compared to what happens with traditional speakers, where the perceived audio changes depending on the listening point. It is in the practical application of this system that you can feel the substantial difference with a normal audio speaker. In fact, think of difficult environments, such as offices, meeting rooms, museums, shops, churches, residences, where the sound of traditional audio speakers changes depending on the position occupied. Positioning yourself in the immediate vicinity of the speaker, the user may feel a sense of discomfort, due to the volume being too high. On the contrary, if you position yourself on the opposite side to the speaker, the sound may not be heard clearly, since in general the audio quality is dictated by the position of the listener.

The sound wave transmission system on which the EK-WO1-AU transmitter is based, on the contrary, allows the user to stand anywhere in the room and perceive the volume and tone of the audio in the same way. It offers greater intelligibility and listening comfort superior to any other system, using less power. It is a solution to stand out in the sound diffusion sector, thanks to the multiple applications and the ease of installation and use: it allows you to use the materials available in the rooms, transforming them into an exceptional acoustic diffuser, combined with advanced and powerful electronic sound processing systems.

The system was also designed with audio response characteristics complementary to the sensitivity of the human ear to the various frequencies.

This graph shows the sensitivity of the human ear to the various frequencies at low volumes.

This is the curve that inspired the frequency response of the ekinex® acoustic energy transmission system, which works as a "physiological volume compensator".



Equal-loudness contours (red) (from ISO 226:2003 revision
Original ISO standard shown (blue) for 40-phons

Main characteristics

The EK-WO1-AU device is built with the highest quality materials: the body is made of AW 6082 aluminum, which allows the best compromise between precision workmanship, anodization to prevent degradation over time and heat dissipation; the four internal suspensions are made of nylon and steel.

Inside it has triple protection, both thermal and electrical, to prevent failures. It is designed and optimized to obtain the maximum possible performance on wooden surfaces with a thickness of 18mm to 25mm depending on the type of wood. It is not applicable to surfaces anchored to the ground or to walls, such as parquet or solid coverings glued to the walls. There must be a gap of even a few millimeters at the rear.

The EK-WO1-AU device is designed to be applied also on other materials, such as E-bond, T-bond, plexiglass, lexan, fiberglass etc. with a maximum thickness of 4 ÷ 8 mm and up to 1.50 m per side.

The sound result may change depending on the material itself. For this reason, it is recommended to install it in combination with the EK-PW1-AU amplifier, specifically designed for its characteristics.

Technical data

- Impedance: 4 Ω
- Nominal frequency response (*): 40 ÷ 14000 Hz
- Maximum power: 120 W
- Maximum power - RMS: 40 W
- Height: 46 mm
- Cylinder diameter: 57 mm
- Contact plate diameter: 83 mm
- Weight: 310 g
- Colour: orange
- Operating temperature: - 20 °C ÷ + 70 °C
- Storage temperature: - 20 °C ÷ + 70 °C
- Transport temperature: - 20 °C ÷ + 70 °C

(*) Depending on the characteristics of the surface on which it is applied

Installation

Make sure that there are no parts that could cause vibrations on the surface where the EK-WO1-AU device will be applied.

The installation of the EK-WO1-AU transmitter must be carried out solidly to the surface using the screws provided.

The first time the system is turned on, we recommend starting at a low volume, and then gradually increasing it.

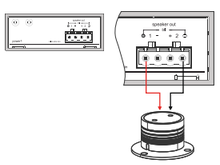
Package contents

- 1x EK-WO1-AU
- 3x fixing screws
- Instruction Sheet (this document)

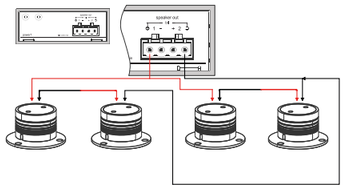
Warnings!

- **Keep out of reach of children.**
- **Do not use on explosive materials**

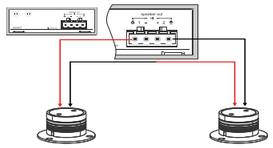
Connection examples between EK-WO1-AU and EK-PW1-AU amplifier



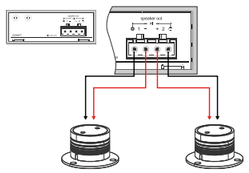
Connection 1 mono channel on 4 Ω. Power applied to the single transmitter: 200 W



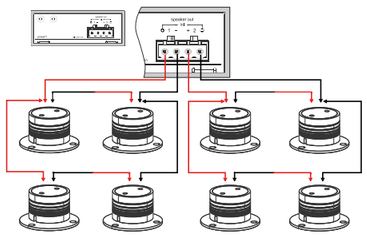
Series/parallel connection of 1 mono channel on 4 Ω. Power applied to a single transmitter: 50 W



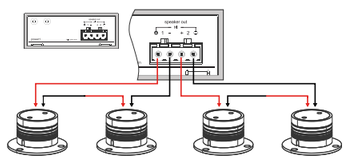
Series connection of 1 mono channel on 8 Ω. Power applied to a single transmitter: 80 W



Connection of 2 stereo channels on 4 Ω. Power applied to a single transmitter: 80 W

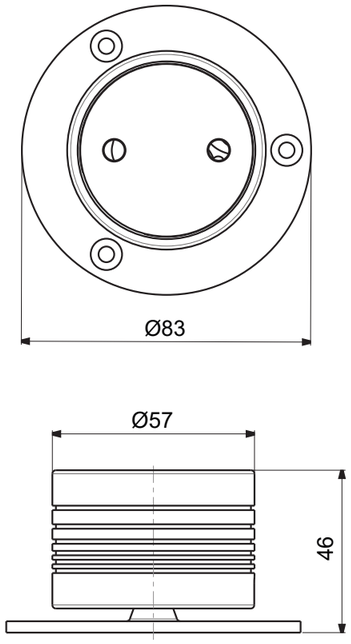


Series/parallel connection of 2 stereo channels on 4 Ω. Power applied to a single transmitter: 20 W



Series connection of 2 stereo channels on 8 Ω. Power applied to a single transmitter: 25 W

Dimensions [mm]



Marks

- CE, UKCA: the device complies with the Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU), the Low Voltage Directive (2014/35/EU) and the RoHS 2 Directive (2011/65/EU).
- Reference Standards: CEI EN 55014-1/2008+A1-2010+A2-2012, CEI EN 55014-2/2015, CEI EN 61000-3-3/2014, CEI EN 61000-3-2/2015, CEI EN 60335-1/2013-01, CEI EN 50106/2010, CEI EN 62233.

Maintenance

The device is maintenance-free. To clean use a dry cloth. It must be avoided the use of solvents or other aggressive substances.

Disposal

At the end of its useful life the product described in this datasheet is classified as waste from electronic equipment in accordance with the European Directive 2012/19/EU (WEEE recast), and cannot be disposed together with the municipal undifferentiated solid waste.

Warning! Incorrect disposal of this product may cause serious damage to the environment and human health. Please be informed about the correct disposal procedures for waste collecting and processing provided by local authorities.

Warnings

- Installation, connection to the amplifier and commissioning of the device can only be carried out by qualified personnel in compliance with the applicable technical standards and laws of the respective countries
- Opening the housing of the device causes the immediate end of the warranty period
- In case of tampering, the compliance with the essential requirements of the applicable directives, for which the device has been certified, is no longer guaranteed
- ekinex® defective devices must be returned to the manufacturer at the following address: Ekinex S.p.A. Via Novara 35, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO) Italy

Other information

- The instruction sheet must be delivered to the end customer with the project documentation
- For further information on the product, please contact the ekinex® technical support at the e-mail address: support@ekinex.com or visit the website www.ekinex.com
- Each ekinex® device has a unique serial number on the label. The serial number can be used by installers for documentation purposes and has to be added in each communication addressed to the EKINEX technical support in case of malfunctioning of the device

© EKINEX S.p.A. The company reserves the right to make changes to this documentation without notice.

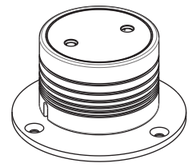
ekinex

EN

Acoustic energy transmitter for wooden wall

Code: EK-WO1-AU

Instructions



EK-WO1-AU

EKINEX S.p.A.
Via Novara 37
I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italia
Tel. +39 0321 1828980
info@ekinex.com
www.ekinex.com

FISPEKWO1AUIEX00