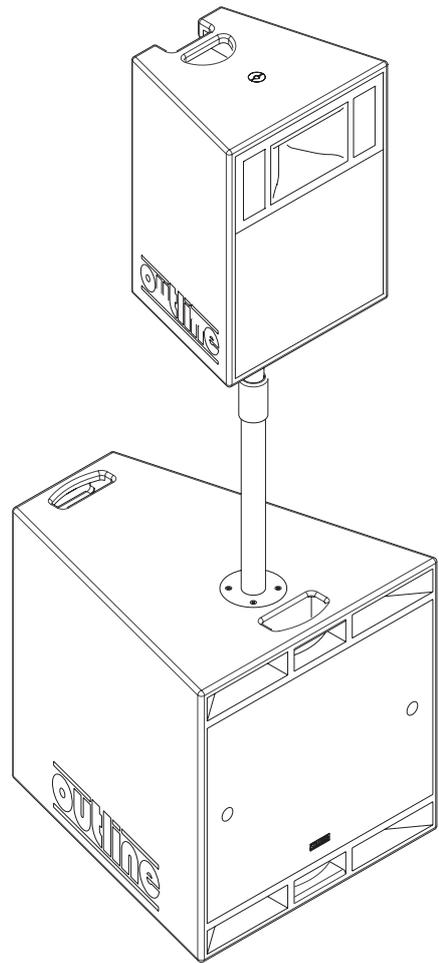
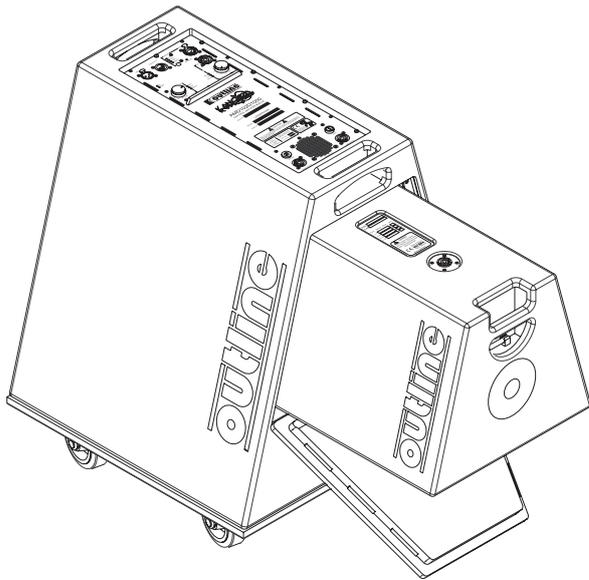


# Outline



The Sound of Big Ideas

## NORME DI SICUREZZA / SAFETY REGULATIONS

Onde evitare rischi per la propria e per l'altrui sicurezza, nonché l'invalidazione della garanzia, si raccomanda di leggere, nella sezione qui esposta, i consigli per un buon utilizzo del prodotto.

Quest'apparecchio è stato progettato per essere parte di un sistema di amplificazione sonora o di registrazione sonora.

Utilizzi diversi da quelli previsti dal costruttore sono da considerare di responsabilità dell'utilizzatore.

- Non esporre l'apparecchio alla pioggia o ad elevata umidità.
- Proteggere l'apparecchio dalla penetrazione accidentale di liquidi o di oggetti solidi; se questo dovesse avvenire, non utilizzare più l'apparecchio e rivolgersi quanto prima ad OUTLINE o a personale competente.
- Il cavo di collegamento alla rete elettrica viene fornito senza spina per poter essere cablato secondo gli standard vigenti nei diversi paesi o secondo le esigenze nelle diverse situazioni. Eseguire i cablaggi seguendo SEMPRE le prescrizioni previste.
- Collegare l'apparecchio verificando SEMPRE il contatto di messa a terra come richiesto dalle normative.
- Se il cavo di collegamento originale presentasse segni di usura o di deterioramento, sostituirlo con uno analogo.
- Controllare che la tensione di alimentazione corrisponda a quella selezionata sul pannello connessioni.
- Eseguire i collegamenti in modo ordinato, limitarne l'accesso o l'avvicinamento solo al personale addetto.
- L'uscita amplificata può essere collegata SOLO ad un ingresso di un sistema di altoparlanti non amplificati. Per il collegamento si raccomanda l'utilizzo di cavo di potenza adeguata e rispondente alle normative sulla sicurezza.
- Accendere l'apparecchio solo dopo aver connesso ed acceso tutti gli altri componenti dell'impianto di sonorizzazione/registrazione per evitare rumori fastidiosi e talvolta dannosi per gli altoparlanti.
- La movimentazione dell'apparecchio deve avvenire solo a cavi scollegati.
- Per l'installazione utilizzare solo gli accessori dedicati, progettati appositamente per il sistema o gli accessori standard previsti.
- Controllare periodicamente la funzionalità meccanica del prodotto e degli accessori utilizzati.
- L'apparecchio produce un'elevata pressione sonora che può danneggiare l'udito se l'ascolto non avviene nelle corrette condizioni di utilizzo.
- L'apparecchio non deve essere aperto e/o riparato se non da personale competente.
- Per qualsiasi esigenza o informazione di natura tecnica rivolgersi ad OUTLINE o a personale autorizzato.

In order to avoid risks for the user's and other people's safety, as well as annulling the warranty, it is advisable to read the suggestions in this section for correct use of the product.

This unit was designed as part of a sound reinforcement or audio recording system.

Any use other than that foreseen by the manufacturer is carried out under the sole responsibility of the user.

- Do not expose the unit to rain and don't use it in locations with a high humidity level.
- Ensure that no liquids or solid objects accidentally enter the unit; should this occur, stop using the unit and contact OUTLINE or specialist staff.
- The unit's power cable is supplied without a plug to enable it to be connected according to current standards in various countries, or according to requirements in various situations. ALWAYS carry out cabling according to the indications in this manual.
- When connecting the unit, ALWAYS check ground connection, as required by technical and safety norms.
- If the original connector cable is worn or damaged, it must be replaced with another of the same type (in perfect condition).
- Check that the mains voltage is the same as that selected on the connection panel.
- Carry out connections in an orderly manner, only allowing access to (or approach by) experienced specialist staff.
- The amplified output must ONLY be connected to the input of a non-amplified loudspeaker system. A suitable power cable in compliance with current safety norms must be used to connect the unit.
- Switch on the unit only after having connected and switched on all the other components of the sound reinforcement/recording system, to avoid disturbing noises that can sometimes damage the loudspeakers.
- The unit must only be moved when the cables are disconnected.
- Only dedicated accessories, specifically designed for the system (or any standard accessories foreseen) may be used when installing.
- The mechanical operation of the product and any accessories used must be checked periodically.
- This unit produces high sound pressure levels that can damage hearing if listened to under incorrect conditions.
- The unit must only be opened and/or repaired by specialist staff.
- For any requirements of a technical nature, contact OUTLINE or authorized staff.

COMFORMITÀ   
\*Comunità Europea

Tutte le apparecchiature elettroniche ed elettroacustiche Outline rispondono ai requisiti indicati dalle direttive CEE:

### Sicurezza

73/23 e successiva modificazione 93/68 art. 13

### Compatibilità elettromagnetica

89/336 e successiva modificazione 93/68 Art. 5.

 \*COMFORMITY  
\*European Community

All the Outline electroacoustic and electronic devices are in accordance with the objects stated by below CEE directives:

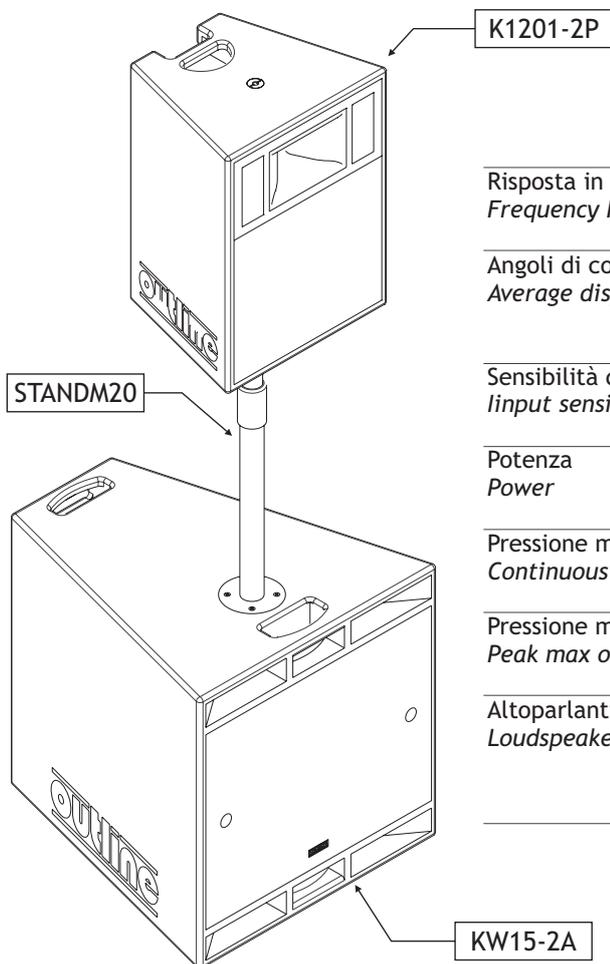
### Safety

73/23 and following modification 93/68 Art. 13

### Electromagnetic compatibility

89/336 and following modification 93/68 Art. 5

# KANGURO K1215-2 (Satellite K1201-2P+ SUB KW15-2A)



Risposta in frequenza <i>Frequency Response</i>	37 Hz ÷ 17 kHz 47 Hz ÷ 16 kHz	-10 dB ±3 dB
Angoli di copertura <i>Average dispersion</i>	105° x 80° (HxV) 91° x 47° (HxV) 105° x 98° (HxV)	500 Hz ÷ 10 kHz >5k Hz 500 Hz ÷ 4 kHz
Sensibilità di ingresso <i>Input sensitivity</i>	1.12 V (3.2 dBu)	
Potenza <i>Power</i>	2 x 500 W EIAJ 2 x 1200 W Peak	
Pressione massima continua <i>Continuous max output level</i>	124 dB SPL @ 1m 4 π 127 dB SPL @ 1m 2 π	
Pressione massima di picco <i>Peak max output level</i>	128 dB SPL @ 1m 4 π 131 dB SPL @ 1m 2 π	
Altoparlanti e carichi acustici <i>Loudspeakers and loading</i>	SAT: LF - 1x12" NdFeb HF - 1 x OUT4 driver (1" throat, 1.75" diaphragm) SUB: 1x15" NdFeb	carico reflex / <i>bass reflex</i> caricato a tromba / <i>horn loaded</i> diaphragm carico reflex / <i>bass reflex</i>

## Caratteristiche

- Sistema attivo (amplificato) composto da un satellite passivo e da un subwoofer attivo con il primo contenuto all'interno di quest'ultimo per ridurre lo spazio occupato durante il trasporto.
- Brevetto depositato in Italia (N° 01303453), Spagna, Francia, Regno Unito, Germania (come nazionalizzazioni del brevetto europeo N° EP0991296B1) e USA (US7016513B2); Premiato come "Design Excellence", alla fiera Plasa di Londra del 2001.
- Utilizzo "Plug and play".
- 131 dB di pressione acustica a 1 metro di distanza, per una larghezza di banda da 37 Hz a 17 kHz (-10 dB).
- Appena 0,13 m<sup>3</sup> di spazio occupato: due sistemi completi possono essere facilmente trasportati in una media station wagon.
- Risposta in frequenza estremamente lineare e risposta in fase di appena +/- 45° da 300 Hz in su per tutta la banda.
- Sistema di "Stack aling" sul satellite, per aumentare la proiezione delle due casse quando impilate e per allineare i loro centri di emissione.
- Cabinet rinforzato internamente per le massime rigidità e robustezza senza nocive colorazioni causate da risonanze.

## Features

- Active (self-powered) loudspeaker system comprising a passive satellite and an active subwoofer, the former contained inside the latter to reduce space occupied during transport.
- Patented in Italy (N° 01303453), Spain, France, United Kingdom, Germany (nationalization of European patent N° EP0991296B1) and in the USA (US7016513B2). Winner of the "Design Excellence" award at London's 2001 PLASA expo.
- "Plug and play use".
- 131 dB SPL at 1 metre, with a bandwidth of from 37 Hz to 17 kHz (-10 dB).
- Occupies just 0.13 m<sup>3</sup>: two complete systems can be easily transported in an average sized station wagon.
- Extremely linear frequency response and phase response of just +/-45° from 300 Hz upwards on the entire frequency band reproduced.
- "Stack align" system on the satellite, to increase the throw of the two enclosures when stacked and to align their emission centres.
- Internally braced cabinet for the utmost rigidity and sturdiness without any harmful sound colouring due to resonance.

### Applicazioni

- Sistema corta gittata (short throw) e ampia dispersione ideale come "FRONT-FILL" o "DOWN-FILL" per applicazioni "Live" di gruppi musicali, bande e orchestre.
- Sistema multifunzione particolarmente adatto per situazioni ove siano richieste contemporaneamente prestazioni di elevata qualità ed elevata mobilità nonché facilità-velocità d'installazione.

### PROPRIETÀ FISICHE

#### Materiale e finitura

Cabinet trapezoidale in multistrato di betulla spessore 15 mm con rinforzi interni, angoli arrotondati e maniglie integrate. Verniciatura resistente ai graffi e all'acqua.

#### Protezioni

- Protezione termica (limitazione della potenza per sovratemperatura fino all'interruzione).
- Corto circuito / sovraccarico
- Clip limiter, limiter sul segnale e protezione dalle alte frequenze.

#### Peso

Netto 52 kg - Lordo 60 kg

#### Dimensioni (con il Satellite all'interno del Subwoofer)

55x55x60 cm (Altezza x Larghezza x Profondità)

### Applications

- Short-throw system with wide dispersion. Ideal for "FRONT-FILL" or "DOWN-FILL" use in live applications by groups, bands and orchestras.
- Multifunction system particularly suitable for situations requiring high quality, transportability and easy fast set-up.

### PHYSICAL CHARACTERISTICS

#### Material and Finishes

Trapezoidal cabinet in 15 mm birch plywood with internal bracing, rounded corners and integrated handles. Scratch-resistant water-proof paint finish.

#### Protections

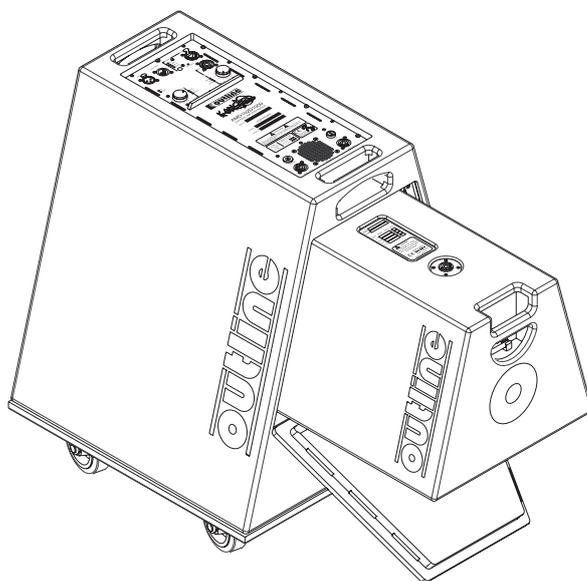
- Thermal protection [power is limited (or cut off) in the event of overheating].
- Short-circuit / over/loading.
- Clip limiter, limiter on the signal and protection from high frequencies.

#### Weight

52 kg Net - 60 kg Gross

#### Dimensions (with the satellite inside the subwoofer)

55x55x60 cm (Height x Width x Depth)



### DESCRIZIONE

Sistema compatto larga banda 3 vie bi-amplificato con amplificatore integrato (nell'unità sub) composto da un "subwoofer" che utilizza un woofer 15" a corsa lunga con una bobina da 3" alimentata da un amplificatore 500W EIAJ su una impedenza di 4 ohm e un "satellite" che utilizza un woofer 12" con bobina da 2.5" e magnete al neodimio per le frequenze medio/basse e le frequenze medie e utilizza un driver a compressione con un diaframma da 1.75" in duralluminio e gola da 1" per le frequenze alte, caricato con una tromba ad ampia

### DESCRIPTION

Compact wide range 3-way bi-amplified loudspeaker system with built-in amplifier (in the sub unit), comprising a subwoofer equipped with a 15" long excursion woofer with a 3" voice coil powered by a 500W EIAJ amplifier on an impedance of 4 Ohms, and a "satellite" fitted with a 12" woofer, with a 2.5" voice coil and neodymium magnet for the mid/low and mid frequencies, and a compression driver with a 1.75" duralumin diaphragm and 1" throat for high frequencies,

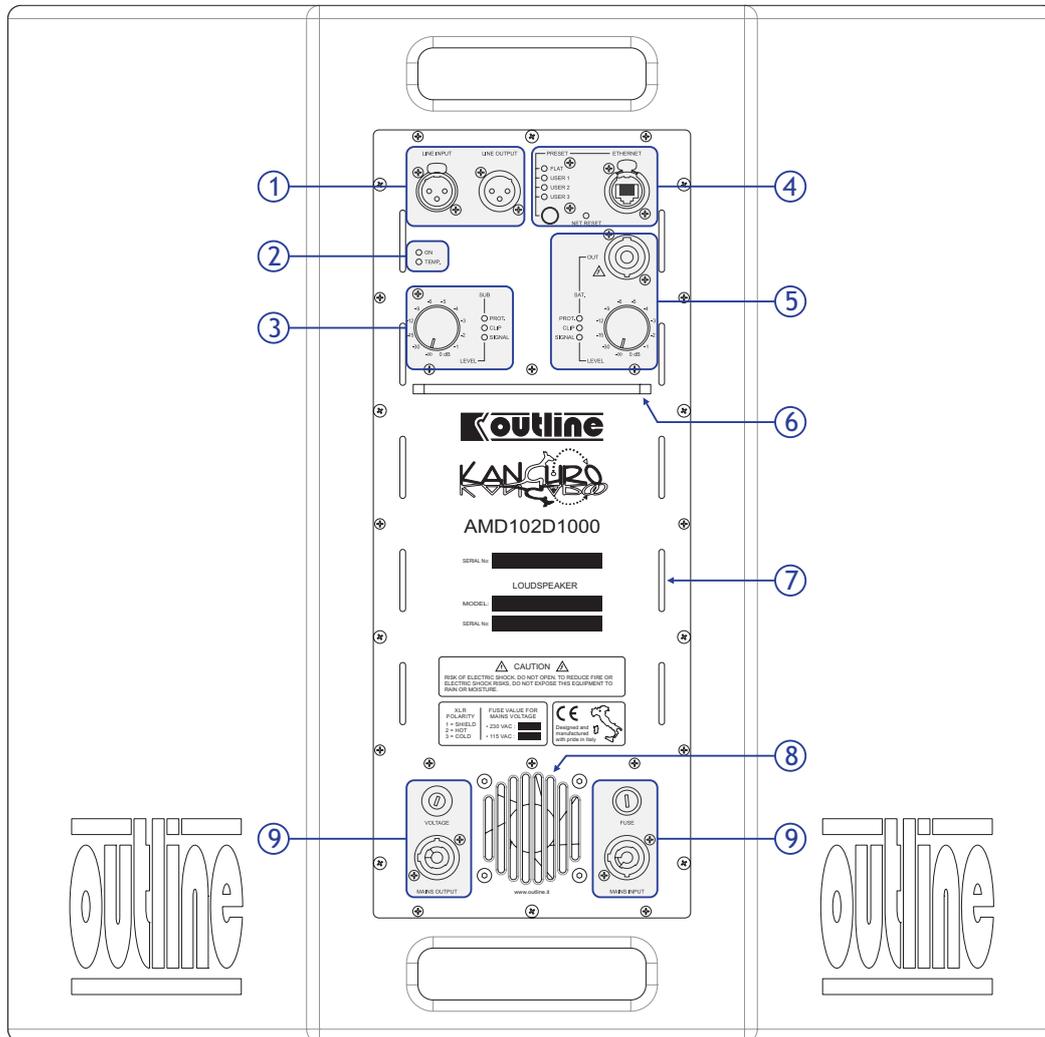
dispersione con direttività controllata fatta di robusta fibra di vetro, spinto da un amplificatore a 500W EIAJ su un'impedenza di 4 ohm.

Il volume interno del subwoofer è accordato in modo tale da ottenere una bassa risonanza e una gamma di frequenza riprodotta da 37 Hz a -10 dB e una risposta in frequenza all'interno di +/- 3 dB da 47 Hz. Il satellite inoltre utilizza lo stesso tipo di carico (bass reflex) per le basse frequenze. Il woofer è arretrato rispetto alla tromba al fine di allineare i fronti sonori, in base alla frequenza di crossover e ottenere una grande coerenza di fase, da 300 Hz in su per tutta la banda, una caratteristica che è indicazione di elevata qualità e migliora le prestazioni dei singoli diffusori usati singolarmente o abbinati a altri: affiancati, per ottenere una dispersione orizzontale più ampia, o impilati, per ottenere una maggior proiezione sul piano verticale. La direttività è uniforme per la maggior parte della gamma audio, con una dispersione media di 105°x98° (HxV) nella gamma vocale (500 Hz ÷ 4000 Hz), e una copertura media uniforme per una banda estesa (105°x80° HxV) da 500 Hz a 10 kHz. La banda di frequenza utilizzabile a -10 dB, compreso il subwoofer, va da 37 Hz a 17 kHz. La risposta in frequenza del sistema completo, misurata in asse secondo gli standard AES va da 47 Hz a 16 kHz in +/- 3 dB. Il sistema è in grado di produrre una pressione acustica di picco di 128 dB SPL in condizioni di spazio libero (4pigrco) secondo gli standard AES con entrambe le sezioni pilotate alle rispettive potenze massime di picco (1200 watt). Con il sistema appoggiato a terra, in condizioni 2pigrco, i valori alle basse frequenze aumentano mediamente di 3 dB SPL con la stessa potenza, passando a 131 dB SPL di picco a piena potenza a 1 m. I cabinet del subwoofer e del satellite sono trapezoidali, fatti di legno di elevata qualità, multistrato di betulla del Baltico spessore 15 mm, con rinforzi interni opportunamente posizionati. Ma la caratteristica più insolita consiste nel fatto che il cabinet del subwoofer è costruito in modo tale da alloggiare al proprio interno il satellite durante il trasporto. Il satellite viene quindi estratto per l'uso per mezzo di uno sportello a tenuta ermetica. Le dimensioni esterne del sistema, già ridotte per entrambi i diffusori, in particolare tenendo presente il loro elevato livello di prestazioni, vengono quasi dimezzate con il preciso scopo di facilitare gli spostamenti, risparmiando sia sul veicolo per il trasporto che sullo spazio necessario per lo stivaggio. La finitura esterna è nera, eseguita con vernice di alta qualità resistente ai graffi e all'acqua. Il connettore per il segnale di ingresso di tipo XLR femmina e il secondo connettore ausiliario XLR maschio connesso in parallelo al primo rendono il sistema flessibile per l'uso in abbinamento con altri sistemi. Sia il subwoofer che il satellite sono predisposti per l'alloggiamento del tubo telescopico di supporto (36 mm per il satellite e filettato M20 per il Sub). Sulla parte superiore del satellite è presente un ricettacolo di acciaio per l'alloggiamento di una spina (fornita) che consente l'accoppiamento verticale con un altro satellite dello stesso tipo per ottenere un aumento della proiezione grazie al restringimento della direttività sul piano verticale (tromba contro tromba). Due pratiche maniglie nella parte posteriore di entrambi i diffusori garantire una buona presa durante la manipolazione. Le griglie di protezione frontale, trasparenti al suono, sono in acciaio verniciato. Il subwoofer è predisposto per il montaggio di un carrello opzionale che facilita gli spostamenti del sistema. Questo carrello è dotato di ruote a lunga durata che garantiscono un facile movimento anche su terreni accidentati. Il nome di mercato del sistema è Kanguro K1215-2.

loaded with a controlled directivity wide dispersion horn built in sturdy fibreglass and driven by a 500W EIAJ amplifier at an impedance of 4 Ohms.

The subwoofer chamber is tuned in such a way as to ensure low resonance, a reproduced frequency range from 37 Hz at -10 dB and a frequency response within +/-3 dB from 47 Hz. The satellite also uses the same type of loading (bass reflex) for the low frequencies. The woofer is positioned further back than the horn, in order to align the sound fronts according the crossover frequency and obtain great phase coherence, from 300 Hz upwards for the entire reproduced frequency band, a feature that is an indication of high quality and improves the performance of enclosures used individually or along with others; side by side, to obtain wider horizontal dispersion, or stacked to achieve a longer throw. Directivity is uniform for the majority of the audio range, with average dispersion of 105°x98° (H x V) in the speech range (500 Hz ÷ 4 kHz), and uniform average wide-band sound coverage (105°x80° H x V) from 500 Hz to 10 kHz. The useable frequency band at -10 dB, including the subwoofer, goes from 37 Hz to 17 kHz. The response frequency of the complete system measured on axis, according to AES Standards, goes from 47 Hz to 16 kHz within +/-3 dB. The system is able to produce a peak sound pressure of 129 dB SPL in free field (4pi) conditions according to AES standards with both sections driven at respective maximum peak power (1200 Watts). With the system standing on the floor in 2pi conditions, the level of the low frequencies increases by 3 dB SPL, with the power rising to 132 dB SPL peak at full power at 1 metre. The subwoofer and satellite enclosures have trapezoidal cabinets in 15 mm high quality Baltic birch plywood, reinforced by suitably positioned internal bracing. However, the system's most unusual feature consists in the fact that the subwoofer cabinet is built in such a way as to house the satellite inside during transport. The satellite is then removed for use by means of an air-tight hatch. The system's external dimensions (both enclosures are very compact), particularly bearing in mind their high quality performance, are almost halved with the precise aim of facilitating travel from place to place, as well as saving vehicle and storage space. The black outer finish is in high quality scratch-resistant water-proof paint. The female XLR signal connector for input and the second auxiliary male XLR connector connected in parallel to the first ensure flexible use of the system, separately or along with others. The subwoofer and satellite are both built to enable a telescopic stand to be fitted (a 36 mm socket for the satellite and threaded M20 for the sub). On the top panel of the satellite, there is a steel socket for fitting a plug (supplied), which enables the vertical combination with another satellite of the same type to obtain a longer throw, thanks to the narrower vertical directivity (horn to horn). Two practical handles in the rear panels of both enclosures ensure a positive grip during handling. The front protective grilles are in sound transparent painted steel mesh. The front of the subwoofer is built in such a way as to enable an optional trolley to be fitted to facilitate system handling. This trolley is fitted with long-lasting wheels for easy movement even on rather rough ground. The market name of the enclosure is Kanguro K-1215-2.

## PANNELLO POSTERIORE SUB KW15-2A / KW15-2A SUB REAR PANEL



**1) LINE INPUT:** connettore XLR femmina per l'ingresso del segnale. Collegare a questo connettore il cavo proveniente dalla sorgente di segnale.

**LINE OUTPUT:** connettore XLR maschio per l'interconnessione di più apparecchiature con lo stesso segnale di ingresso.

Pin 1: schermo (SHIELD)

Pin 2: segnale in fase (HOT)

Pin 3: segnale in controfase (COLD)

### 2) Segnalazioni

**ON:** l'illuminazione di questo Led indica che l'apparecchiatura è accesa. Non essendo dotata di interruttore di accensione, l'apparecchiatura si accende non appena viene alimentata.

**TEMP:** l'illuminazione di questo Led indica il raggiungimento di una temperatura elevata del modulo di amplificazione. L'utilizzo prolungato dell'apparecchiatura in queste condizioni provoca l'intervento della protezione termica.

### 3) Sezione Sub

**LEVEL:** selettore a 12 posizioni per la regolazione del livello di amplificazione del Sub.

**1) LINE INPUT:** female XLR connector for signal input. Connect the cable from the signal source to this connector.

**LINE OUTPUT:** male XLR connector for linking several units to the same input signal.

Pin 1: Shield

Pin 2: Hot

Pin 3: Cold

### 2) Indicators

**ON:** When this LED is illuminated, it indicates that the unit is on. As it has no ON/OFF switch, the unit is turned on as soon as it is connected to the main power supply.

**TEMP:** when this LED illuminates, it indicates that the amplification module has reached a high temperature. Lengthy use of the unit in this condition causes the thermal protection to trip.

### 3) Sub section

**LEVEL:** 12-position selector for adjusting the Sub's amplification level.

**PROT.:** l'illuminazione di questo Led indica l'intervento della protezione sul modulo di amplificazione del Sub. Il livello del Sub viene azzerato allo scopo di prevenire danni.

**CLIP:** l'illuminazione di questo Led indica il raggiungimento della massima potenza erogabile e la conseguente saturazione del segnale. Il modulo di amplificazione è dotato di un circuito di clip limiter per minimizzare gli effetti della saturazione.

**SIGNAL:** l'illuminazione di questo Led indica la presenza di segnale in ingresso.

- 4) **PRESET:** mediante la pressione del pulsante è possibile scegliere una delle configurazioni memorizzate.

La prima configurazione (FLAT) non è modificabile e contiene i parametri impostati di default.

Le altre 3 configurazioni (USER 1, 2, 3) sono modificabili dall'utente mediante l'apposito software di controllo fornito in bundle con l'apparecchio.

Vedere l'apposita sezione del manuale per maggiori dettagli.

**ETHERNET:** connettore Rj45 per la connessione con il PC.

**NET RESET:** la pressione di questo pulsante consente di ripristinare l'indirizzo di rete di default per la sessione in corso fino allo spegnimento dell'apparecchio.

- 5) Sezione Satellite

**OUT:** connettore speakon 4 poli per l'uscita di potenza per il collegamento del satellite passivo K1201-2P mediante l'apposito cavo fornito in dotazione.

Pin 1+: segnale in fase

Pin 1-: massa

**LEVEL:** selettore a 12 posizioni per la regolazione del livello di amplificazione del Satellite.

**PROT.:** l'illuminazione di questo Led indica l'intervento della protezione sul canale dedicato al satellite del modulo di amplificazione. Il livello del satellite viene azzerato allo scopo di prevenire danni.

**CLIP:** l'illuminazione di questo Led indica il raggiungimento della massima potenza erogabile e la conseguente saturazione del segnale. Il modulo di amplificazione è dotato di un circuito di clip limiter per minimizzare gli effetti della saturazione.

**SIGNAL:** l'illuminazione di questo Led indica la presenza di segnale in ingresso.

- 6) **Barretta di protezione** per evitare il danneggiamento delle manopole dei selettori di livello.

- 7) **Feritoie per la fuoriuscita dell'aria calda.** Fare attenzione a non ostruire queste feritoie per non pregiudicare il raffreddamento dell'apparecchiatura.

- 8) **Feritoie per l'ingresso dell'aria fresca aspirata dalla ventola interna.** Fare attenzione a non ostruire queste feritoie per non pregiudicare il raffreddamento dell'apparecchiatura.

- 9) **MAINS INPUT:** connettore Powercon per l'alimentazione da rete. Connettere utilizzando l'apposito cavo in dotazione.

**MAINS OUTPUT:** connettore Powercon per alimentare un secondo apparecchio.

**VOLTAGE:** selettore per la tensione di alimentazione. Variando la tensione di alimentazione è necessario sostituire il fusibile. Fare riferimento alla serigrafia per il giusto valore da adottare.

**FUSE:** portafusibile. In caso di rottura del fusibile sostituirlo sempre con un altro dello stesso valore e tipo.

**PROT.:** when this LED illuminates, it indicates that the protection on the Sub's amplification module has tripped. The Sub's level is shut down to avoid damage.

**CLIP:** when this LED illuminates, it indicates that maximum output power and consequent signal clipping have been reached. The amplification module is equipped with a clip limiter circuit to reduced clipping effects.

**SIGNAL:** when this LED illuminates, it indicates that a signal is connected to the input.

- 4) **PRESET:** one of the stored presets can be chosen by pressing the button.

The first configuration (FLAT) cannot be modified and contains default parameters.

The other three presets (USER 1, 2, 3) can be modified by users via the control software supplied with the unit.

See the appropriate section of the manual for further details.

**ETHERNET:** Rj45 connector for PC connection.

**NET RESET:** pressing this button resets the default network address for the session running until the unit is switched off.

- 5) Satellite Section

**OUT:** 4-pin Speakon connector for the power output for connecting the passive K1201-2P satellite by means of the appropriate cable, supplied with the unit.

Pin 1+: hot

Pin 1-: ground

**LEVEL:** 12-position selector for adjusting the satellite's amplification level.

**PROT.:** when this LED illuminates, it indicates that the protection on the Satellite's amplification module has tripped. The satellite's level is shut down to avoid damage.

**CLIP:** when this LED illuminates, it indicates that maximum output power and consequent signal clipping have been reached. The amplification module is equipped with a clip limiter circuit to reduced clipping effects.

**SIGNAL:** when this LED illuminates, it indicates a signal connected to the input.

- 6) **Protection bar** to avoid damage to the level selectors' knobs.

- 7) **Hot air outputs vents.** Make certain not to obstruct these vents, as this could prejudice the unit's cooling.

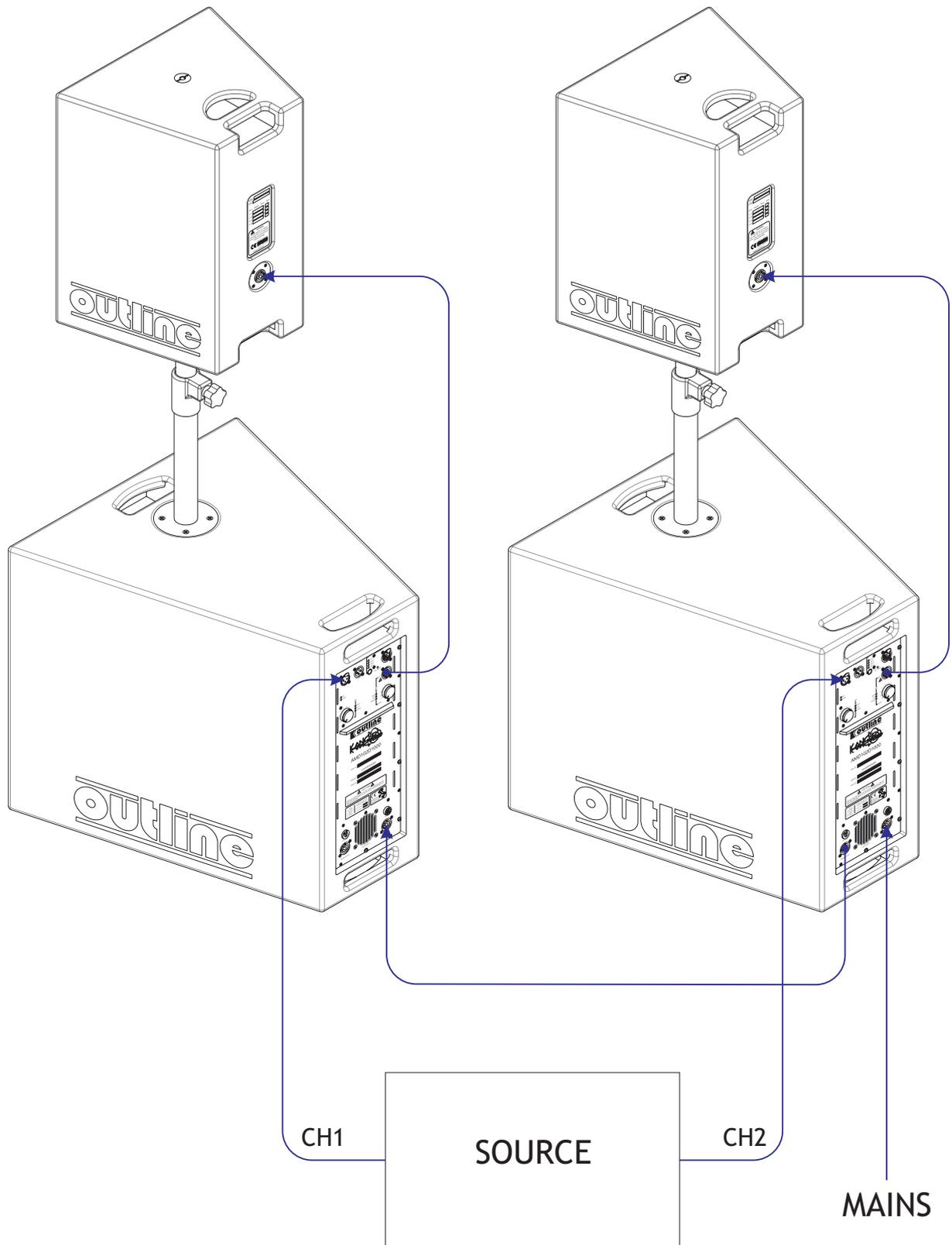
- 8) **Vents for fresh air intake by the on/board fan.** Make certain not to obstruct these vents, as this could compromise the unit's cooling.

- 9) **MAINS INPUT:** Powercon connector for the mains power supply. Connect using the appropriate cable supplied.

**MAINS OUTPUT:** Powercon connector to power a second unit.

**VOLTAGE:** power supply voltage selector. If the power voltage is changed, the fuse must be replaced. Read the printed indications to see the correct type to be chosen.

**FUSE:** fuse holder. If the fuse blows, it must always be replaced with another of the same type and value.

**ESEMPIO DI COLLEGAMENTO / CONNECTION EXAMPLE**

## INSTALLAZIONE / INSTALLATION

Caratteristica del sistema Kanguro è la facilità di trasporto, visto il ridotto ingombro grazie alla possibilità di inserire il satellite all'interno del sub.

Una volta giunti sul posto è sufficiente aprire il coperchio sul fondo del sub utilizzando l'apposita chiave in dotazione stipata all'interno di una delle maniglie. Dopo aver estratto il satellite, richiudere ermeticamente il sub e capovolgere quest'ultimo in modo che la sede per il supporto del satellite risulti sulla parte superiore del sub.

Inserire nell'apposita sede il tubo telescopico (STAND-M20) fornito in dotazione e posizionarvi in cima il satellite.

Questo posizionamento del satellite rispetto al sub ottimizza l'allineamento dei centri di emissione e, di conseguenza, la prestazione del sistema Kanguro.

### PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Nel caso in cui il sistema venga utilizzato all'aperto predisporre una adeguata protezione nel caso di pioggia.

### COLLEGAMENTO ALLA RETE DEL SUB KW15-2A

Il sub Outline KW15-2A è equipaggiato di un cavo a 3 conduttori; il filo gialloverde del cavo rete deve sempre essere connesso a terra (ground). Ciò si richiede anche in caso di prolungamento del cavo, adattamento a prese esistenti, riduzioni, etc.

Questo è essenziale sia per la sicurezza che per il corretto funzionamento del sistema. All'interno del modulo di amplificazione il filo giallo-verde è connesso al pannello di metallo.

### ATTENZIONE! QUESTO APPARECCHIO DEVE ESSERE SEMPRE CONNESSO A TERRA.

### IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ DA EVENTUALI DANNI PROVOCATI DALLA NON OSSERVANZA DI TALE NORMA

Per facilitare i cablaggi è presente sul pannello posteriore un connettore (MAINS OUT) che consente di prelevare la tensione per alimentare un secondo sistema Kanguro. **Non collegare più di due sistemi Kanguro in cascata.**

### TENSIONE DI ALIMENTAZIONE DEL SUB KW15-2A

Il sub Outline KW15-2A è dotato di un selettore (VOLTAGE) che consente di selezionare la giusta tensione di alimentazione. Nel caso in cui questa venga variata, è **necessario sostituire il fusibile di protezione** accessibile dal pannello posteriore (FUSE). Per il valore e il tipo di fusibile da utilizzare fare riferimento alla serigrafia sul pannello posteriore.

### IL COSTRUTTORE DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ DA EVENTUALI DANNI PROVOCATI DALLA NON OSSERVANZA DI TALE NORMA

### COLLEGAMENTI AUDIO

Il sub Outline KW15-2A è dotato di un ingresso bilanciato elettronicamente che utilizza un connettore di tipo XLR femmina (LINE INPUT). Per facilitare la connessione di altri sistemi con lo stesso segnale di ingresso è disponibile un connettore XLR maschio (LINE OUTPUT) collegato internamente in parallelo al connettore XLR femmina.

L'impedenza nominale di ingresso è 10 KΩ.

Per i segnali non bilanciati utilizzare i pin HOT (segnale in fase) e GND (massa).

Sul pannello posteriore del sub Outline KW15-2A è presente un connettore speakon 4 poli (OUT) per il collegamento del satellite passivo K1201-2P. Utilizzare l'apposito cavo in

The key feature of the Kanguro system is the ease with which it can be transported, due to its small footprint, thanks to the possibility of fitting the satellite inside the sub.

Once the venue is reached, just open the hatch on the bottom of the sub, using the special key provided and stored in one of the handles. After removing the satellite, close the sub hermetically again and turn it over, so that the socket for the satellite support is on the top.

Fit the telescopic tube (STAND-M20) supplied with the unit in the appropriate socket and mount the satellite on top of it.

This positioning of the satellite in relation to the sub optimizes alignment of the centres of sound emission and, consequently, the Kanguro system's performance.

### INSTALLATION PRECAUTIONS

If the system is used outdoors, always prepare adequate protection in the event of rain.

### CONNECTING THE KW15-2A SUB TO THE MAINS POWER SUPPLY

The Outline KW15-2A sub is fitted with a 3-conductor mains cable; the green-and-yellow wire of the mains cable must always be connected to an earth or ground. This is also necessary in the event of cable extensions, adaptation of existing mains sockets, adaptors, etc.

This is essential for safety and correct system operation. Inside the amplification module, the yellow/green wire is connected to the metal chassis.

### ATTENTION! THIS UNIT MUST ALWAYS BE EARTHED.

### THE MANUFACTURER DECLINES ANY AND ALL RESPONSIBILITY FOR DAMAGE CAUSED BY FAILURE TO COMPLY WITH THIS RULE.

To facilitate wiring, there is a connector (MAINS OUT) on the rear panel, which enables a power feed to be taken for a second Kanguro system. **Do NOT daisy-chain more than two Kanguro systems.**

### POWER VOLTAGE OF THE KW15-2A SUB

The Outline KW15-2A sub has a VOLTAGE selector which enables correct power supply voltage to be selected. If the power voltage is changed, the protection fuse (accessible from the rear panel - FUSE) must be replaced. Refer to the printed indications on the rear panel for the value and type of fuse to use.

### THE MANUFACTURER DECLINES ANY AND ALL RESPONSIBILITY FOR DAMAGE CAUSED BY FAILURE TO COMPLY WITH THIS RULE.

### AUDIO CONNECTIONS

The Outline KW15-2A sub has an electronically balanced input with a female XLR connector (LINE INPUT). To facilitate the connection of other systems to the same input signal, there is a male XLR connector (LINE OUTPUT), connected internally in parallel to the female XLR connector.

Nominal input impedance is 10 KΩ.

For unbalanced signals, use the HOT pin and GND (ground) pin.

On the rear panel of the Outline KW15-2A sub, there is a 4-pin Speakon connector (OUT) to connect the passive K1201-2P satellite. Use the appropriate cable supplied. In the event of

dotazione. In caso di sostituzione, utilizzare cavi di sezione adeguata alla lunghezza del collegamento **Tenere sempre presente che si tratta di un collegamento di potenza. Disalimentare sempre il dispositivo prima di eseguire cambiamenti nei collegamenti.**

#### VENTILAZIONE

Il modulo di amplificazione integrato nel sub Outline KW15-2A necessita, nel suo regolare funzionamento, di un adeguato raffreddamento che può avvenire per ventilazione forzata o naturale. Essendo dotato di una ventola per l'aspirazione dell'aria fresca è necessario mantenere libere da ingombri le feritoie sul pannello posteriore del sub e garantire un adeguato ricambio d'aria anche nel caso in cui vengano messe delle protezioni per la pioggia.

replacement, use cable with a suitable cross-section, according to the length of the connection. **Always remember that this is a mains power connection. Always disconnect the unit from the mains power supply before making any changes to connections.**

#### VENTILLATION

To ensure correct operation, the built-in amplification module of the Outline KW15-2A sub requires adequate cooling, which can be via forced or natural ventilation. Since it is fitted with a fan for the intake of fresh air, the vents on the sub's rear panel must be kept free of obstructions and adequate air circulation ensured even in the event of the enclosures being protected from the rain.

## UTILIZZO DELLE CONFIGURAZIONI/ USING PRESETS

#### CONFIGURAZIONI (PRESETS)

Il modulo di amplificazione integrato nel sub Outline KW15-2A è dotato di DSP interno che consente di memorizzare 4 configurazioni di equalizzazioni.

La prima configurazione (FLAT) è un'equalizzazione piatta e non può essere modificata dall'utente.

Le altre 3 configurazioni (USER1, USER2, USER3) sono modificabili dall'utente mediante l'apposito software di controllo fornito in bundle con l'apparecchio.

Il settaggio predefinito in fabbrica prevede le seguenti configurazioni:

USER1: lieve esaltazione degli estremi di banda adatta, per esempio, a riprodurre programmi di tipo Jazz o programmi di ascolto a basso livello.

USER2: lieve esaltazione della gamma bassa di frequenze adatta, per esempio, a riprodurre programmi di tipo Rock

USER3: lieve esaltazione delle medie frequenze per una maggiore intelligibilità del parlato.

La scelta delle varie configurazioni viene effettuata mediante la pressione del tasto PRESET sul pannello posteriore del sub Outline KW15-2A. La configurazione selezionata è indicata dall'accensione del Led corrispondente.

#### COLLEGAMENTO CON IL PC

Il collegamento con il PC deve essere effettuato mediante la rete ETHERNET. Sul pannello posteriore del sub Outline KW15-2A è presente l'apposita presa RJ45 per la connessione.

Nel caso di più sistemi Kanguro connessi contemporaneamente al PC è consigliabile l'uso di uno switch.

#### INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE SUL PC

Inserire nel lettore Cd il CD-ROM fornito con il sistema Kanguro Outline.

Fare doppio click sull'icona del file SETUP.EXE nella cartella del CD per cominciare l'installazione.

Completare l'installazione cliccando su NEXT quando richiesto. Prima di utilizzare il software procedere alla configurazione della rete.

#### PRESETS

The built-in amplification module of the Outline KW15-2A sub is equipped with on-board DSP, which enables four equalization settings to be stored.

The first preset (FLAT) cannot be modified by users.

The other three presets (USER1, USER2 and USER3) can be modified by users via the control software supplied with the unit.

Factory default presets are as follows:

USER1: slight boost of the extremities of the band, suitable (for example) for the reinforcement of jazz or programs with low-volume listening.

USER2: slight boost of low frequencies, suited (for example) to reinforcing rock music.

USER3: slight boost of mid frequencies for greater speech intelligibility.

The various presets are selected by pressing the PRESET button on the rear panel of the Outline KW15-2A sub. The selected preset is indicated by the corresponding LED illuminating.

#### PC CONNECTION

Connection to a PC must be carried out via ETHERNET. The appropriate RJ45 socket for this connection is located on the rear panel of the Outline KW15-2A sub.

In the event of several Kanguro systems being connected simultaneously to the PC, it is advisable to use a switch.

#### INSTALLING THE SOFTWARE ON A PC

Insert the CD-ROM supplied with the Outline Kanguro system in the CD player.

Double-click on the SETUP.EXE icon in the CD folder to start installation procedure.

Complete installation by clicking on NEXT when prompted.

Before using the software, configure the network.

## CONFIGURAZIONE DELLA RETE

Il sistema Kanguro Outline utilizza un protocollo di rete di tipo UDP (User Datagram Protocol), conforme allo standard RFC 768. Affinché diversi dispositivi conformi a questo standard possano comunicare, è necessario che ogni dispositivo abbia un indirizzo IP.

L'indirizzo di rete sulla quale il dispositivo è impostato da fabbrica è:

IP: 192.168.1.32  
 SUBNET MASK: 255.255.255.0  
 DEFAULT GATEWAY: 192.168.1.250  
 BROADCAST IP: 192.168.1.255  
 MAC ADDRESS: 12:34:56:78:9A:32

Per far sì che il software possa identificare la presenza in rete del sistema Kanguro Outline è necessario che quest'ultimo ed il PC appartengano alla stessa sottorete.

In base alle impostazioni di fabbrica, un esempio di configurazione di rete del PC possibile è:

IP: 192.168.1.10  
 SUBNET MASK: 255.255.255.0  
 MAC ADDRESS: (già assegnato)

Una volta riconosciuto il dispositivo è possibile modificare le impostazioni di rete.

## UTILIZZO DEL SOFTWARE EQUIP

Lanciare il programma dal menu START -> EQUIP.

*Se viene scelta la modalità demo non sarà possibile identificare alcun dispositivo Kanguro Outline in rete; questa possibilità viene offerta per predisporre dei programmi che possono essere successivamente caricati sulla macchina.*

Dopo aver premuto OK (non in modalità demo) viene visualizzata una schermata con l'elenco delle schede di rete installate sul PC; selezionare quella a cui deve connettersi il sistema Kanguro Outline. Subito dopo aver premuto OK viene iniziata la scansione della rete alla ricerca di eventuali dispositivi Outline. Al termine della scansione viene visualizzato un elenco di tutti i dispositivi Outline trovati.

Selezionando uno o più dispositivi e premendo il pulsante Open Selection viene aperta una nuova finestra per ogni dispositivo. È anche possibile fare direttamente doppio click sul nome del dispositivo nella lista.

Una volta aperta la finestra relativa al sistema Kanguro è possibile scegliere il programma (da 0 a 3) che si vuole visualizzare. Scegliendo il programma 0 non è possibile apportare nessuna modifica.

Lavorando in modalità on line (vedi spiegazione in seguito) le modifiche dei vari parametri vengono apportate in tempo reale al dispositivo connesso.

Per i programmi 1, 2 e 3 sono disponibili 6 schede:

**Gains/Delays:** sia per il sub che per il satellite è possibile impostare il guadagno (GAIN) da +6 a -30 dB, un ritardo (DELAY) da 0 a 7.5 msec e l'inversione di polarità (REVERSE POLARITY).

**Sat - Equalizer:** equalizzatore grafico a 10 bande con la possibilità di modifica del fattore di merito Q (o della larghezza di banda), della frequenza di intervento e del guadagno da +6 a -30dB. Ogni singola banda dell'equalizzatore può essere attivata o disattivata cliccando sul relativo pulsante in basso (verde = attiva).

È possibile ripristinare i valori standard di frequenza e del fattore di merito cliccando sull'etichetta "Fr (Hz)".

**Sub - Equalizer:** equalizzatore grafico a 3 bande. Stesse caratteristiche di Sat - Equalizer.

## NETWORK CONFIGURATION

The Outline Kanguro system uses UDP (User Datagram Protocol) network protocol, as per standard RFC 768.

To enable several devices using this standard to communicate, each device must have an IP address.

The network address at which the unit is set before leaving the factory is:

IP: 192.168.1.32  
 SUBNET MASK: 255.255.255.0  
 DEFAULT GATEWAY: 192.168.1.250  
 BROADCAST IP: 192.168.1.255  
 MAC ADDRESS: 12:34:56:78:9A:32

In order for the software to identify the Outline Kanguro system on the network, the Kanguro and the PC must be part of the same subnetwork.

According to factory settings, one possible PC network configuration is:

IP: 192.168.1.10  
 SUBNET MASK: 255.255.255.0  
 MAC ADDRESS: (already allocated)

Once the software has recognized the unit, the network configurations can be changed.

## USING OF EQUIP SOFTWARE

Start the program from menu START -> EQUIP.

*If demo mode is chosen, it will not be possible to identify any Outline Kanguro unit on the network; this possibility is offered in order to prepare programs to be loaded on to the unit later.*

After pressing OK (not in demo mode) a window appears with the list of network cards installed on the PC; select the one the Outline Kanguro system is to be connected to. Immediately after OK is pressed, the network is scanned to find any Outline devices. At the end of the scan, a list is displayed of all the Outline devices found.

By selecting one or more devices and pressing the Open Selection button, a new window is opened for each device. It is also possible to double click directly on the name of the device in the list.

Once the window corresponding to the Kanguro system is open, the program (from 0 to 3) to be displayed can be chosen. No modification can be carried out if program 0 is chosen.

Working in online mode (see explanation further ahead) any changes to the various parameters are made in real time to the device connected.

Six cards are available for programs 1, 2 and 3:

**Gains/Delays:** for both the sub and the satellite, it is possible to set the GAIN from +6 to -30 dB, DELAY from 0 to 7.5 ms and REVERSE POLARITY.

**Sat - Equalizer:** 10-band graphic equalizer with the possibility of adjusting the Q factor (or bandwidth) of the intervention frequency and the gain from +6 to -30 dB. Each individual band of the equalizer can be enabled or disabled by clicking on the relative button on the bottom of the window (green = enabled).

It is possible to restore the standard values of the frequency and Q factor by clicking on the "Fr (Hz)" label.

**Sub - Equalizer:** 3-band graphic equalizer. Same characteristics as the Sat - Equalizer.

**Sat - Shelving:** è possibile inserire, solo per il satellite, fino a 2 filtri shelving con la scelta del guadagno, della frequenza di intervento, della tipologia (high shelving o low shelving) e della pendenza (1° o 2° ordine). Ogni filtro può essere attivato o disattivato in modo indipendente.

**Files:** in questa scheda è possibile caricare, salvare o cancellare file di configurazioni, per tutti i programmi (All program) o solo per il programma corrente.

**Properties:** in questa scheda è possibile modificare le proprietà del dispositivo, come il nome e la configurazione di rete.

Sono inoltre disponibili 5 pulsanti:

**On line:** consente di connettere / disconnettere il dispositivo dal PC. Quando il dispositivo è on line (il pulsante è verde) ogni cambiamento viene effettuato in tempo reale. Se le modifiche dei parametri vengono effettuate in modalità off line (pulsante grigio), al momento della nuova connessione con il dispositivo (on line) verrà richiesta una scelta tra:

- Download from device: importa tutti i parametri memorizzati nel dispositivo perdendo quelli visualizzati nel software.
- Upload data to device: sovrascrive i parametri presenti nel dispositivo con i nuovi visualizzati nel software.

**Mute:** attiva / disattiva lo stato di mute per tutto il sistema Kanguro.

**Reset:** ripristina la configurazione del programma corrente come precedentemente salvata sul dispositivo.

**Flat:** azzerà tutti i filtri e i ritardi del programma corrente, sia per il sub che per il satellite.

**Graph:** attiva o disattiva la visualizzazione del diagramma di Bode con le curve della risposta in frequenza di sub e satellite relative al programma corrente.

Sul basso della finestra sono presenti due barre vumeter per la visualizzazione del livello del segnale in uscita per il sub e per il satellite in modalità on line.

**Sat - Shelving:** it is possible to insert (only for the satellite) up to two shelving filters with the choice of gain, intervention frequency, type (high shelving or low shelving) and slope (first- or second-order). Each filter can be enabled or disabled separately.

**Files:** in this tab it is possible to upload, store or cancel preset files for all the programs (All program), or only the current program.

**Properties:** in this tab, it is possible to modify the properties of the device, such as its name and network configuration.

There are also five buttons:

**On line:** allows to connect or disconnect the device from the PC. When the device is online (the button is green), each change takes place in real time. If the parameters are changed in off-line mode (grey button), when a new on-line connection is made with the device, a choice will be prompted between:

- Download from device: imports all the parameters stored in the device, losing all those displayed in the software.
- Upload data to device: overwrites the parameters in the device with the new ones displayed in the software.

**Mute:** enables or disables mute status on the entire Kanguro system.

**Reset:** resets the preset previously stored on the device as the current preset.

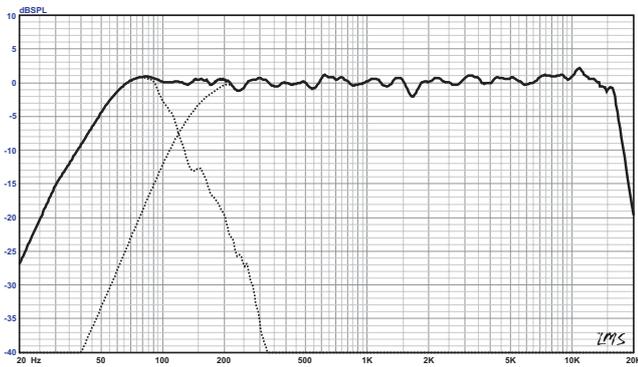
**Flat:** sets all the filters and delays of the current program for the sub and the satellite at zero.

**Graph:** enables or disables the display of the Bode plot with the frequency response curves of the sub and satellite relative to the current program.

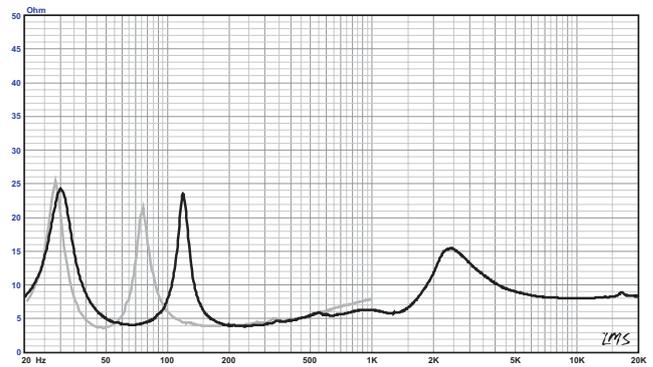
At the bottom of the window, two VU-meter bars display the level of the output signal for the sub and the satellite in online mode.

## RISPOSTA IN FREQUENZA E IMPEDENZA / FREQUENCY RESPONSE AND IMPEDANCE

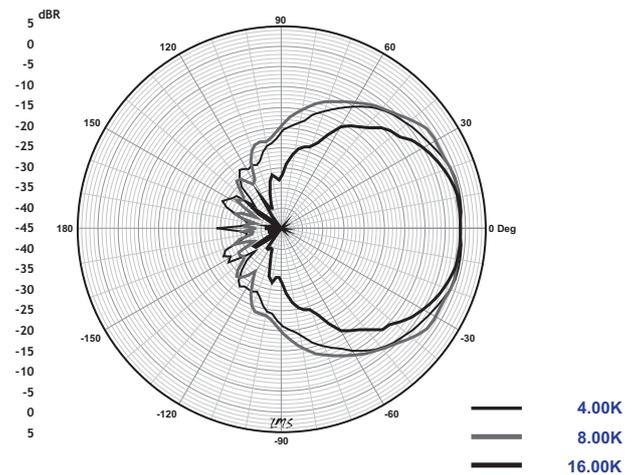
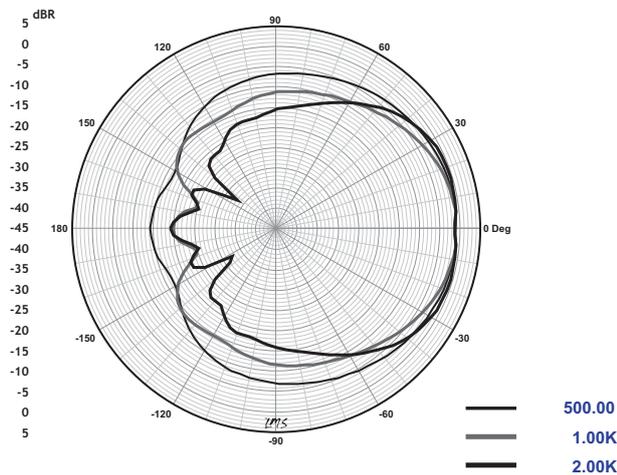
Frequency response



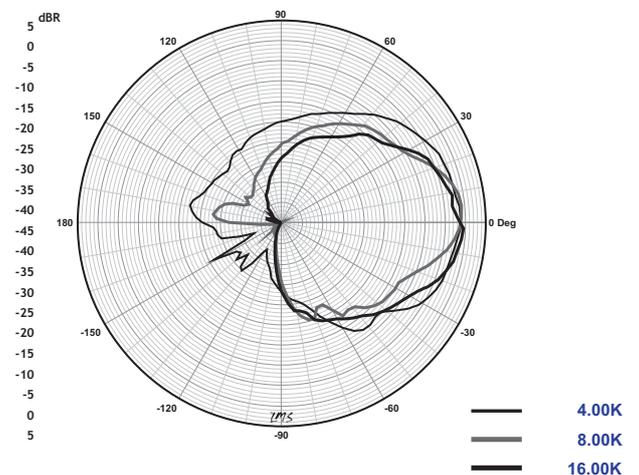
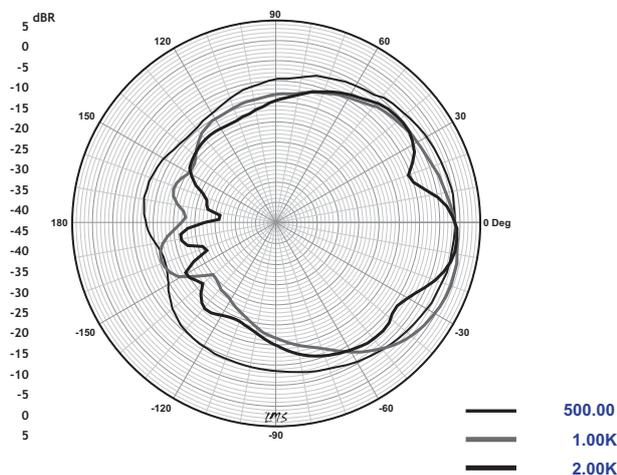
Impedance



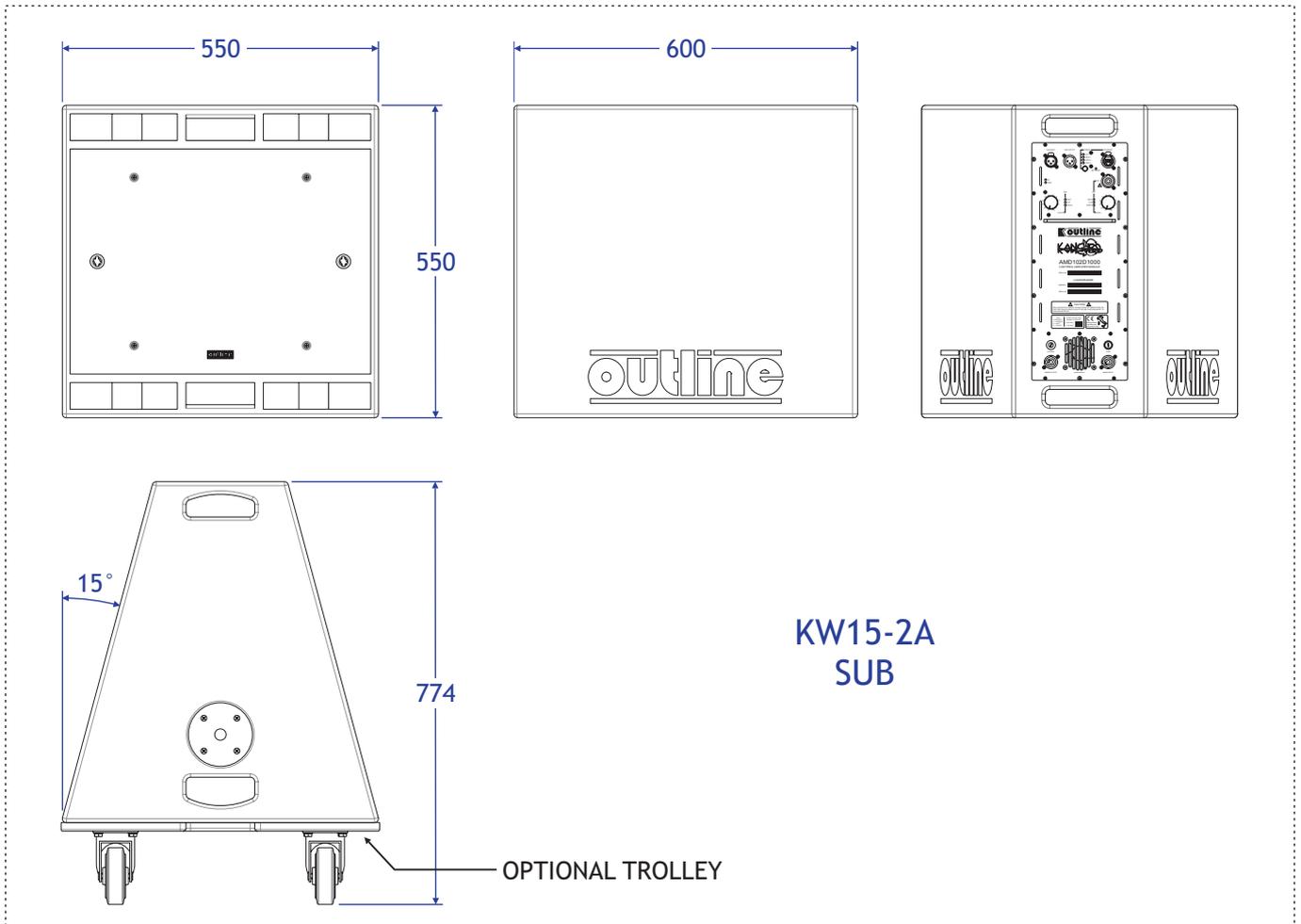
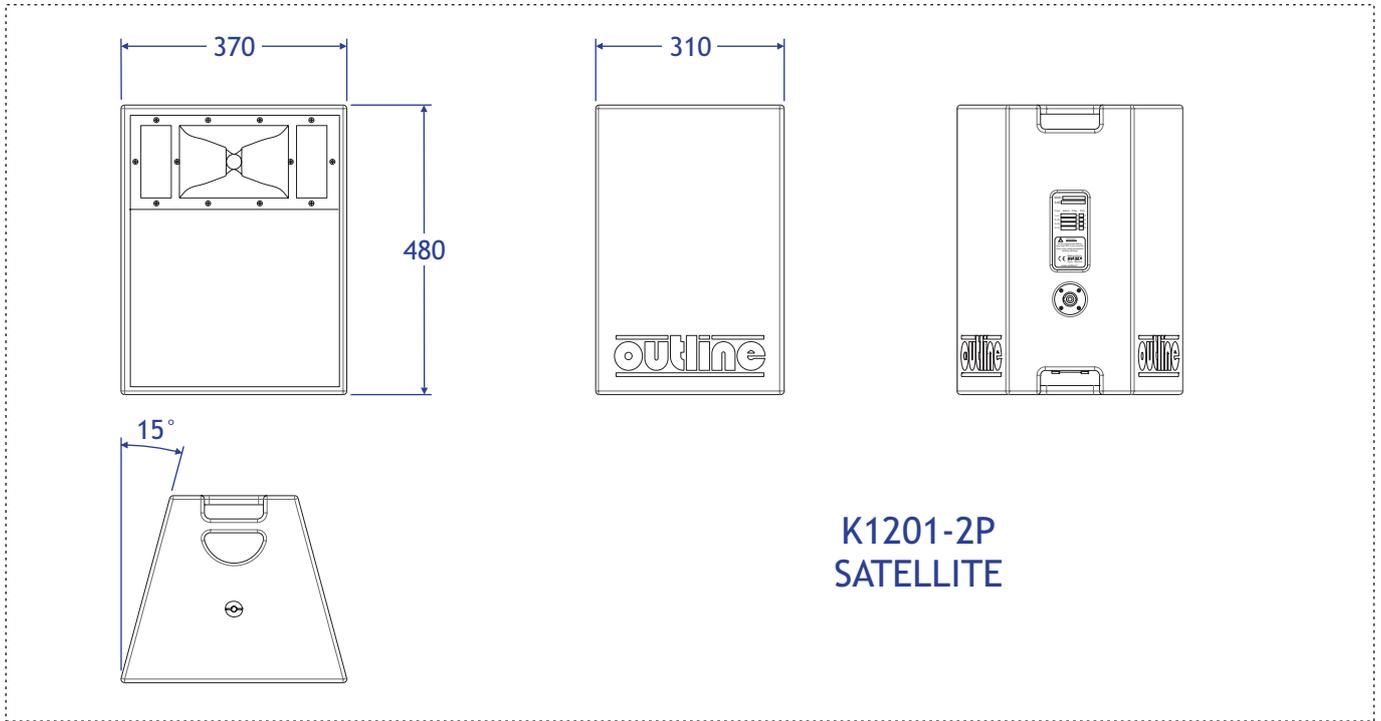
## MISURE POLARI PIANO ORIZZONTALE / HORIZONTAL POLAR PLOTS



## MISURE POLARI PIANO VERTICALE / VERTICAL POLAR PLOTS



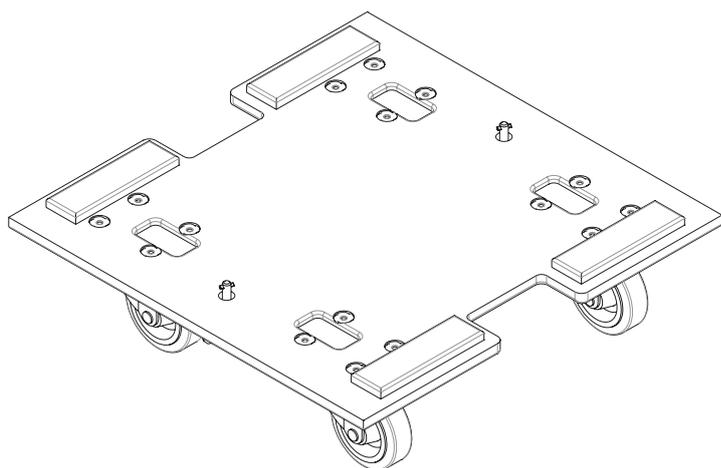
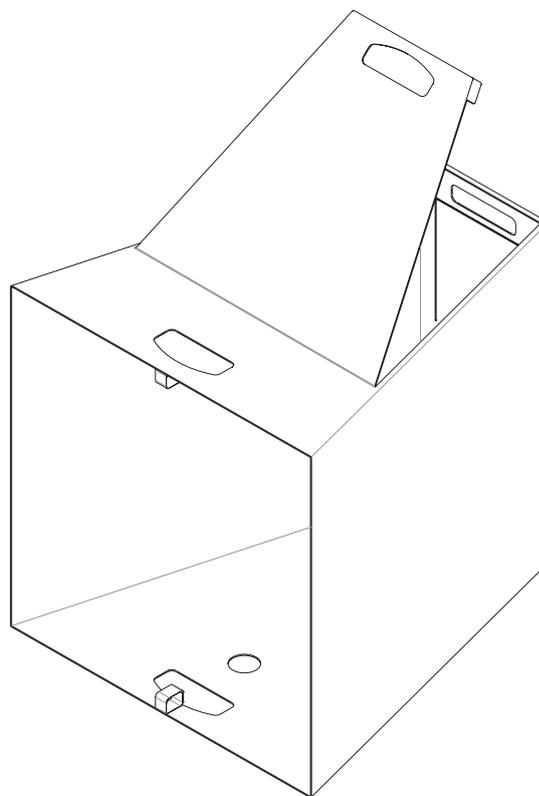
## CARATTERISTICHE DIMENSIONALI / DIMENSIONS



## ACCESSORI OPZIONALI / OPTIONAL ACCESSORIES

### ASCAP-KW15-2A

Copertina di protezione  
*Protection cover*



### ATROLLEY-3

Carrello a 4 ruote per facilitare il trasporto  
e per protezione del frontale della cassa  
*4 wheeled trolley for easy portability and  
front panel protection*

## SMALTIMENTO RIFIUTI / DISPOSAL OF WASTE MATERIALS



L'apparecchio è stato progettato e prodotto con materiali e componenti di qualità elevata riciclabili e riutilizzabili. Il simbolo del cassonetto su ruote barrato indica che l'apparecchio è conforme alla Direttiva Europea 2002/96/CE e successiva modifica 2003/108/CE. Informarsi sui regolamenti locali in merito alla raccolta differenziata di prodotti elettronici ed elettrici. Attenersi ai regolamenti locali ed evitare di smaltire i vecchi apparecchi come normali rifiuti domestici. Si ricorda che un corretto smaltimento dell'apparecchio aiuta a salvaguardare la salute e l'ambiente.



Your product is designed and manufactured with highly quality material and components, which can be recycled and reused. When this crossed-out wheeled bin symbol is attached to a product, it means the product is covered by the European Directive 2002/96/EC and subsequent amendment 2003/108/EC. Please inform yourself about the local separate collection system for electrical and electronic products. Please act according to your local rules and do not dispose your old products with your normal household waste. The correct disposal of your old product will help prevent potential negative consequences for the environment and human health.

---

---

Outline è costantemente impegnata in ricerche mirate al continuo miglioramento dei propri prodotti. Per questo motivo, nuove tecnologie, materiali e metodi di produzione, vengono continuamente incorporati nei prodotti esistenti quale espressione della nostra filosofia costruttiva. Per questa ragione qualsiasi prodotto Outline potrà lievemente differire dalla sua descrizione qui pubblicata, ma comunque uguaglierà o supererà le caratteristiche qui specificate.

© Outline 2008  
Manuale d'istruzioni codice: Z OMK1215-2  
Stampato in Italia  
Aggiornato Settembre 2008

Outline carries out on-going research for product improvement. New materials, manufacturing methods and design upgrades are introduced to existing products without prior notice as a routine result of this philosophy. For this reason, any current Outline product may differ in some aspect from its description, but will always equal or exceed the original design specifications unless otherwise stated.

© Outline 2008  
Operating manual product code: Z OMK1215-2  
Printed in Italy  
Revised September 2008