

# OPITEC

## 111.851 Box Stereo



Versione "Spacig"



Versione "Easy"

### Attrezzi necessari:

matita, righello, goniometro,  
seghetto da traforo o seghetto alternativo /seghetto fine  
trapano Ø3/10 mm / svasatore  
carta vetrata  
saldatore / stagno  
tronchesino / pinza spellafili  
cacciavite  
colla / adesivo universale / colla a presa rapida  
colore, pennello

### Avvertenza:

I kit della OPITEC non sono generalmente oggetti a carattere ludico che normalmente si trovano in commercio, ma sono sussidi didattici per sostenere l'insegnamento e l'apprendimento. Questi kit possono essere costruiti e utilizzati solo da bambini e ragazzi sotto la guida e la supervisione di adulti esperti. Non adatto per bambini sotto i 36 mesi. Pericolo di soffocamento!

| ELENCO MATERIALE           |          |             |                                |     |
|----------------------------|----------|-------------|--------------------------------|-----|
|                            | quantità | misure (mm) | descrizione                    | No. |
| compensato                 | 1        | 300x210x3   | cassa                          | 1   |
| basetta                    | 1        |             | parte finita                   | 2   |
| presa IC                   | 2        |             | parte finita                   | 3   |
| IC TDA 7052 A              | 2        |             | parte finita                   | 4   |
| condensatore 470nF         | 2        |             | condensatore/ Code 474         | 5   |
| Elko 220uF                 | 1        |             | ELKO attenzione alla polarità! | 6   |
| condensatore 100nF         | 1        |             | condensatore/ Code 104         | 7   |
| condensatore 1uF           | 1        |             | condensatore/ Code 105         | 8   |
| filo di collegamento nero  | 1        | 500         | cablaggio                      | 9   |
| filo di collegamento rosso | 1        | 500         | cablaggio                      | 10  |
| altoparlante               | 2        | 57          | pronto                         | 11  |
| potenziometro rotativo     | 1        |             | controllo volume               | 12  |
| clip per batterie          | 1        | 100         | connessione batteria           | 13  |
| micro-interruttore         | 1        | 19x6        | interruttore on-off            | 14  |
| connettore stereo          | 1        | 200         | cavo di connessione            | 15  |
| rotella di legno           | 1        | 15          | manopola                       | 16  |
| vite                       | 2        | 3x16        | fissaggio basetta              | 17  |
| rullino distanziatore      | 2        | 5           | fissaggio basetta              | 18  |
| dado                       | 2        | M3          | fissaggio basetta              | 19  |

# ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

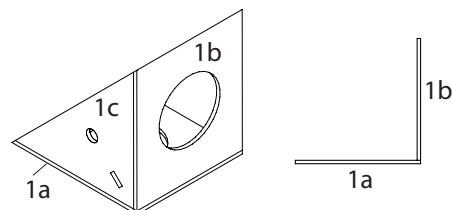
## Indicazioni generali

La cassa del box stereo può essere realizzata in due versioni differenti: la versione più semplice "Easy", in cui le parti laterali sono incollate tra loro ad angolo retto, o la più sofisticata versione "Spacy" in cui gli spigoli accuratamente carteggiati sono incollati a 60 gradi.

## 1. Cassa

### Versione "Easy" (90 gradi)

Tutte le parti della cassa vanno trasferite dal modello sul compensato, secondo lo schema di taglio (vedi pagina 2), ritagliate con precisione e forate. Un pannello laterale (1a) è di 3 mm più lungo. Mettere questa parte sul piano di costruzione. Incollare insieme così come mostrato, il pannello più corto (1b) e il pannello anteriore (1c).



### Variante "Spacy" (120 gradi)

Riportare tutte le parti (1a-1d) della cassa e la dima a 120° (1f) dal modello sul compensato (1) secondo lo schema di taglio (vedi schema di taglio a pagina 3), ritagliare esattamente e forare.

Misurare nuovamente la dima a 120°! Sovrapporre in modo speculare le due parti laterali (1a+1b) con i bordi da incollare. (Fig.1)

Con una matita colorare leggermente tutto il bordo rivolto verso l'alto. (Fig. 2) Girare il pannello laterale e misurare 2 mm dal bordo. Qui tirare una riga con la matita lungo l'intera lunghezza.

Se si uniscono ora le due linee a matita sullo spigolo laterale, automaticamente si ottiene un angolo di 60°! (Fig. 3)



Levigare il bordo superiore (bordo 2 mm) in modo da ottenere due parti, ognuna con un angolo di 60° o poco più. Continuare a controllare che i tratti a matita riportati sui bordi non vengano eliminati. (Fig. 4)

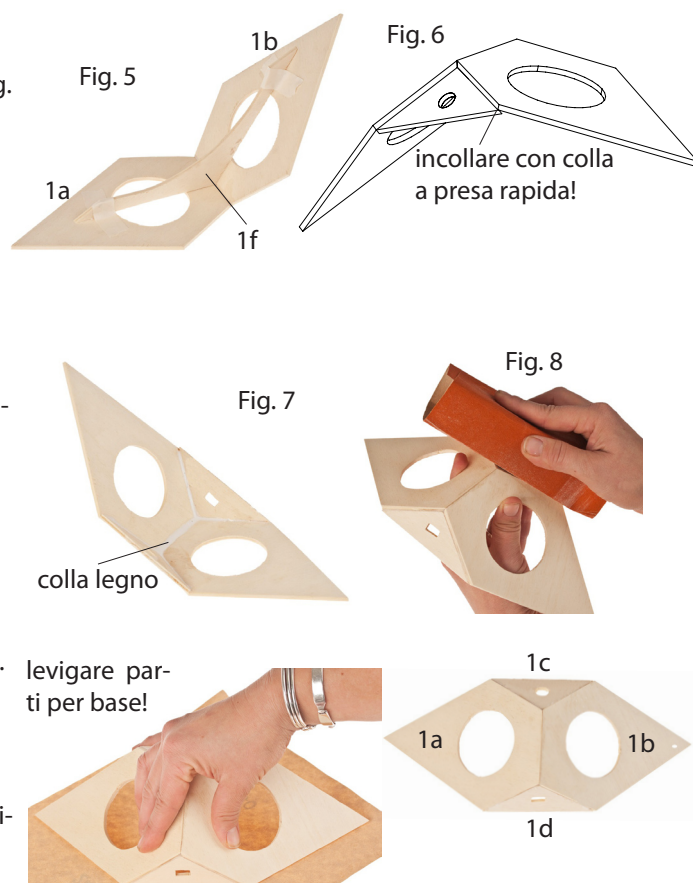
Dopo la levigatura trascinare sul piano di costruzione le due parti (1a+1b) una accanto all'altra con la parte levigata rivolta verso l'alto. Applicare un po' di colla per legno su entrambi i bordi e alzare una parte. Adattare questa parte in modo tale che la dima a 120° poggia (1f) su entrambe le parti. Fissare la dima con il nastro adesivo sulle parti laterali. (Fig. 5)

Quando la colla è asciutta fissare con il collante a presa rapida il triangolo anteriore (1d) e la parte superiore a triangolo (1c). (Fig. 6)

Dopo che la colla si è indurita, rinforzare la parte interna con la colla per legno in modo da aumentare la stabilità. (Fig. 7)

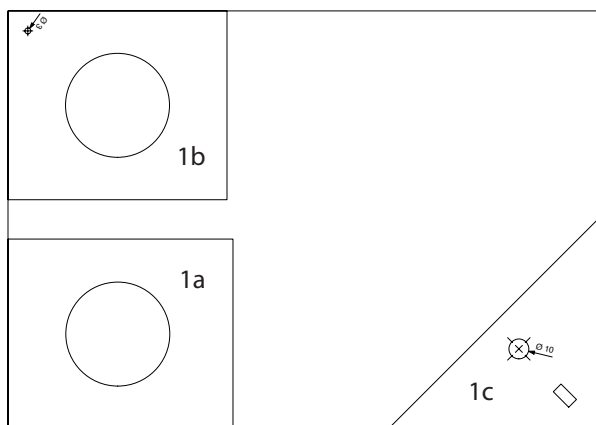
I bordi dei pannelli laterali sporgono ora dal triangolo frontale + dal triangolo anteriore e devono essere carteggiati (a filo del bordo) (Fig. 8)

Levigare la cassa (attenzione alla versione), come mostrato, su un grande foglio di carta vetrata in modo che la parte inferiore sia posizionata correttamente.

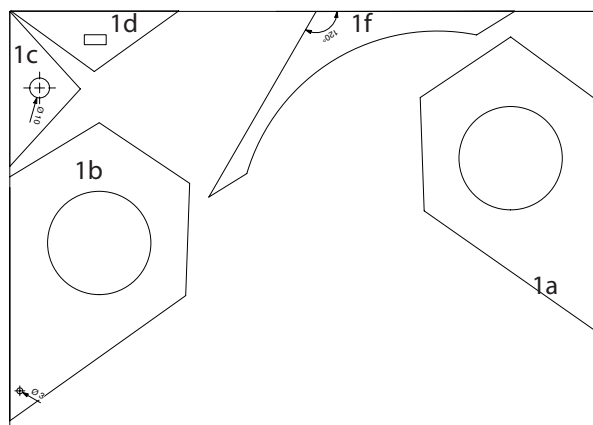


# ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

schema di taglio "Easy"



schema di taglio "Spacig"



## 2. Installazione potenziometro, interruttore e altoparlanti

Con un seghetto accorciare a ca. 10 mm l'asse della manopola.

Prima di incollare il piano di base inserire da dietro il potenziometro rotativo (12) nel foro da 10 mm e fissare dalla parte anteriore con il dado allegato. Incollare il micro interruttore a slitta (14) dal davanti nell'apertura.

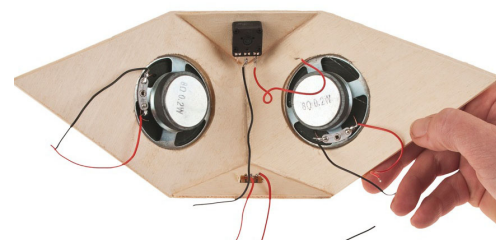
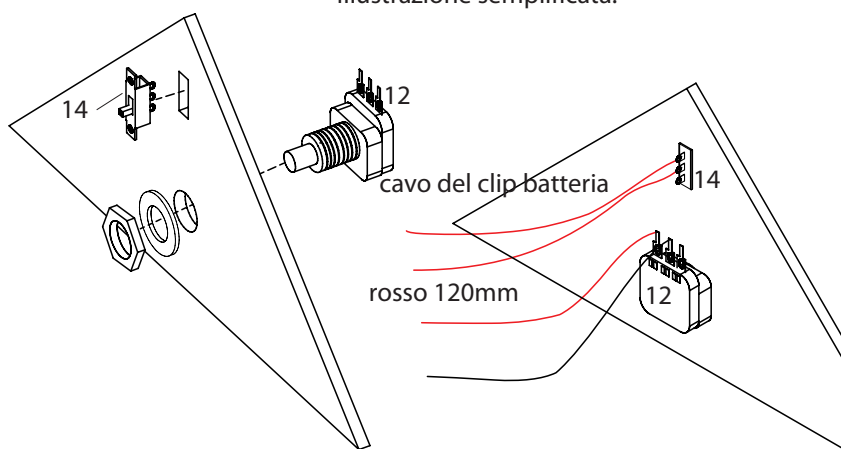
Saldare il filo rosso della clip per batteria (13) sulla destra, nel morsetto superiore dell'interruttore (14). Separare 2 pezzi dal filo rosso (10) e un pezzo dal filo nero (9) lunghi ca. 120 mm, togliere l'isolazione da entrambe le estremità, torcere e stagnare. Saldare un pezzo di filo rosso (10) lungo ca. 120 mm sul morsetto centrale dell'interruttore.

Saldare il secondo filo rosso sulla sinistra, nel morsetto esterno del potenziometro (12) e il filo nero nel morsetto centrale del potenziometro. (Vedi figura; attenzione alla versione!)

Separare da ciascun filo (9, 10) due pezzi lunghi ca. 90 mm e togliere l'isolazione da entrambe le estremità, torcere e stagnare. Saldare un filo rosso al polo positivo di ciascuno altoparlante (11). Saldare i due fili neri al polo negativo.

Incollare l'altoparlante, come mostrato dall'esterno, nel mezzo dell'apertura prevista, avendo cura che i collegamenti (punti di saldatura) rimangano accessibili dalla parte posteriore.

Illustrazione semplificata



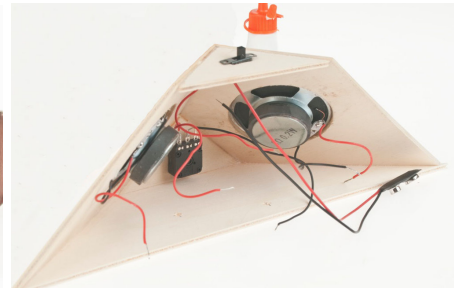
## FONDO (entrambe le versioni!)



A seconda della versione, posizionare l'alloggiamento sul restante compensato (Fig. versione "Spacig") e tracciare la piastra inferiore.



Posizionare la basetta sul piano di base e tracciare i fori. (parte superiore) Praticare dei fori nella piastra inferiore (Easy-1b) e svasare la parte inferiore con uno svasatore in modo che le viti a testa svasata siano a filo della tavoletta.

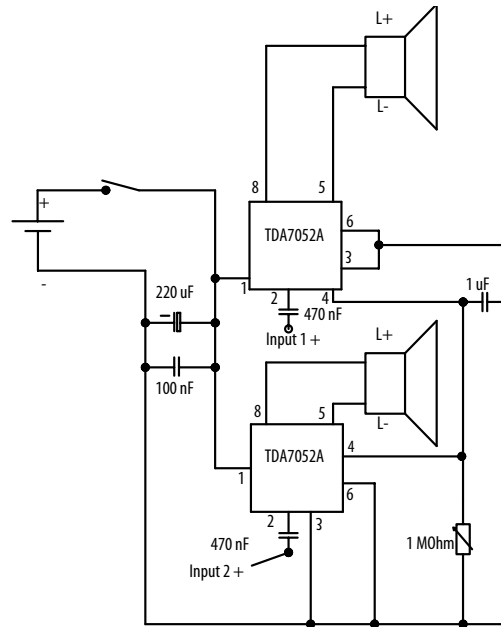


Infine ritagliare la tavoletta inferiore, carteggiare con cura i bordi segati e incollare (smussi nel lato inferiore).

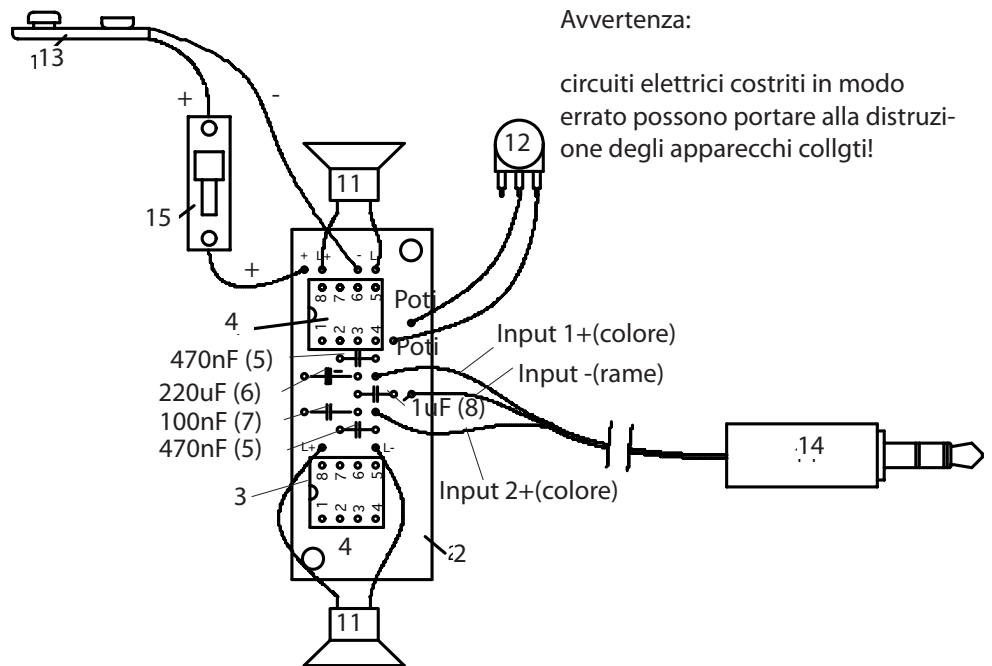
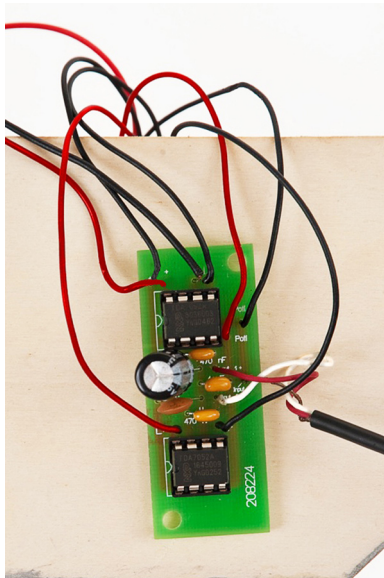
Dopo l'essiccazione, carteggiare i bordi!

# ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

## Schema elettrico



## 3. Posizionamento e saldatura basetta



Avvertenza:

circuiti elettrici costriti in modo errato possono portare alla distruzione degli apparecchi collgti!

La basetta ha 2 lati diversi, quello superiore, che è solo forato e munito di dicitura e quello inferiore, che è munito di conduttori da saldare.

Infilare le prese IC 3, come visibile dalla vista dall'alto della basetta, nel lato superiore della basetta e saldare i piedini dal basso con i punti della basetta. ATTENZIONE: le prese hanno una piccola rientranza sul fronte. Questa è necessaria per far sì che la IC venga infilata nel lato giusto. La rientranza deve essere allineata sulla basetta proprio come nella vista in pianta. (scritta!)

Gli amplificatori IC vengono applicati per ultimi nella basetta solo dopo l'assemblaggio e il collaudo. Questo impedisce che durante la saldatura si surriscaldino o vengano danneggiati.

Inserire dall'alto il condensatore di ceramica nF 470 (5/Code 474), poi da sotto piegare leggermente i piedini e saldare.

Ora saldare il condensatore 100 nF (7/ Code 104) e il condensatore 1 uF (8/ Code 105) sulla basetta nel punto prefissato.

Prestare attenzione alla polarità del condensatore elettrolitico 220 uF (6). Il "-" è segnato sul condensatore e deve essere inserito nel corrispondente foro "-" e saldato!

Assicurarsi ancora una volta che il condensatore sia posizionato nel posto giusto. Infine tranciare i piedini sporgenti con un tronchesino.

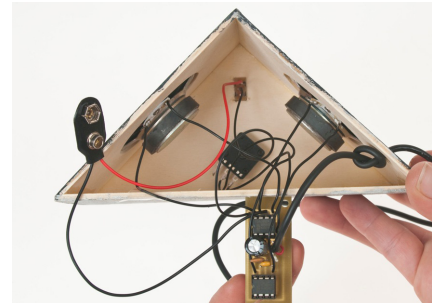
Saldare i fili degli altoparlanti nei fori indicati della basetta. (vedi figura sopra!) Fare attenzione alla polarità!

# ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

Togliere con cautela l'isolazione dal cavo di ingresso del connettore stereo da 3,5 mm (15) e fare attenzione a non danneggiare il cavo di terra che si avvolge attorno ai due cavi colorati. Questo filo di terra è il nostro ingresso negativo. Deve essere attorciliato e saldato. Prima di saldare, controllare se il filo di terra passa attraverso il foro della basetta. Se così non fosse, torcere solo la metà dei fili e saldare e tranciare il resto dei fili. Togliere l'isolazione dall'estremità dei fili colorati, attorcigliare e saldare. Ora far passare il cavo attraverso il foro nella parte laterale e fare un nodo dopo ca. 100 mm (per eliminare la trazione!).

Inserire ora i due fili colorati in ciascuno dei fori "Input 1 +" e "Input 2 +" della basetta e saldare.

Infine saldare anche la linea di ingresso negativo in "Input -".



Il controllo che segue è un passo importante per evitare danni e problemi:

controllare di nuovo che tutte le piste non abbiamo indesiderati ponti di saldatura verso altre piste o componenti. Confrontare nuovamente in modo meticoloso il circuito con il piano di posizionamento, il disegno della base e lo schema elettrico. Tutti i componenti sono nel punto esatto o sono stati invertiti?

Solo quando questo lavoro è stato svolto, si possono inserire gli IC (4) nel verso giusto nella presa IC (3). Controllare meticolosamente che tutti i piedini siano bloccati nella presa.

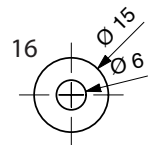
Portare il potenziometro rotativo nella posizione centrale (volume medio). Accendere il lettore MP3 e girare anche qui sul volume medio. Chiudere di 3,5 mm il connettore jack.

Ora collegare una batteria carica da 9 V alla clip e accendere l'interruttore, la musica si deve sentire da tutti e due gli altoparlanti.

Se non succede questo, rimuovere la batteria ed eseguire nuovamente il controllo sopra descritto.

## 4. Montaggio finale

Con una punta da 6 mm forare la manopola (16) al centro. Colorarla e poi incollarla con la colla a presa rapida sull'asse del potenziometro rotativo.



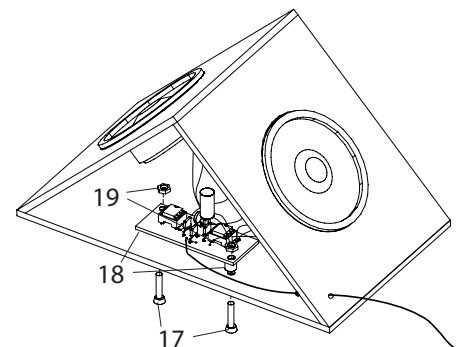
Inserire le due viti a testa svasata (17) dal fondo attraverso il piano di base, infilare i distanziatori (18) e fissare la basetta con i dadi (19).

### Avvertenza:

i fori devono essere incassati, in modo che la testa della vite non sporga!

Dipingere a piacere.

Buon divertimento con gli altoparlanti stereo per MP3, Laptop, PC o telefono cellulare.





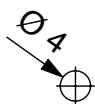
**modello**

versione "easy"

scala 1:1

1b

Ø 52



passaggio per il cavo

1c

Ø 10

12

6

1a

Ø 52



