

Realizzazione di un esemplare completo e funzionante dell'amplificatore My_Ref di Mauro Penasa

Le seguenti note contengono alcuni suggerimenti pratici su come mettere insieme un esemplare "ready to sound" dell'amplificatore My_Ref di Mauro Penasa. Tratteremo quindi delle parti "meccaniche" e, proprio per questo, queste righe non conterranno alcun riferimento al circuito contenuto nella PCB, di cui si parla altrove sul sito, per cui rimando il lettore alla consultazione dei documenti specifici.

Attrezzi occorrenti (il minimo che potreste aver bisogno di avere)

- 1) trapano tradizionale
- 2) trapano miniaturizzato (fino a 10.000 giri) con tutte le sue frese, punte, dischi da taglio, ecc. ecc.
- 3) BULINO (o qualcosa a punta in grado di incidere un invito per il trapano...)
- 4) punte hss da metallo, 1mm 2 mm 2,5 mm 3 mm 3,5 mm, 6mm 8mm, 9mm, 13 mm (parecchi esemplari specie per le piccole....)
- 5) OCCHIALI PROTETTIVI DA USARE PER TUTTI I LAVORI...
- 6) UN CALIBRO di precisione
- 7) Compasso, squadra per metallo, riga e righello, squadre: serviranno per prendere, quote, misure, per tracciare righe di riferimento, per fare i disegni dei progetti sulla carta millimetrata, ecc ecc.
- 8) Fogli di carta millimetrata
- 9) Gomma da cancellare
- 10)Matite e pennarello per metallo (che scriva su metallo e plastica..)
- 11)frese varie per rifinire il metallo e per levigare, se necessario
- 12)lime tonde una piccola e una almeno 9,5 mm
- 13)seghetto per metallo
- 14)seghetto a traforo (quello ad archetto con le lame filiformi) e molte lame di ricambio
- 15)cacciaviti, buoni, a croce e spaccati in varie misure
- 16)viti in acciaio, autofilettanti, testa a croce per metallo L 6 mm, passo 3; viti acciaio MA3 con rondelle e relativi dadi lunghezza 6mm 8mm, 10 mm, 12 mm circa. Per il fissaggio del trafo un bullone testa esagonale passo 6 MA lunghezza 9 cm, da tagliare alla lunghezza necessaria, con il suo dado.
- 17)Pinze, pinzette, chiavi spaccate 5,6, 8, 10, 12, e secondo il bisogno.
- 18)Un bella spina RCA in metallo (smaltisce il calore delle saldature delle prese RCA)
- 19)Un pezzo di filo di rame nudo solid core 1,5 sez, NON ISOLATO. diciamo 20 cm per la massa ingressi
- 20)Alcune pagliette stagnate per il collegamento a massa, passo MA3
- 21)Profilo in alluminio a L 3x3 cm circa 60 cm 1 metro...
- 22)Profilo in alluminio a L 1x1 cm pigliatene 2 metri
- 23)Lastre di alluminio varie misure, spessore min 1 mm da usare per paratie interne e base trafo
- 24)Preso IEC 320 da pannello
- 25)Interruttore di accensione bipolare 220 V 6 ampere
- 26)Stagno per saldature (più buono è meglio è, è la legge..)
- 27)Faston e relativi cappucci isolatori neri e rossi, e anche di altri colori
- 28)Portafusibile da pannello per fusibile 6x20 1,25 ampere, rapido
- 29)Prese rca ISOLATE da pannello quante ne volete
- 30)Qualche spezzone di filo elettrico giallo verde da minimo 1,5 mm e di rame solid core sez 1 mm circa isolato...

- 31) Morsetti da pannello per i collegamenti dei fili di alimentazione.
- 32) Distanziali vari max 1 cm.
- 33) Un selettore ingressi (magari un bel Palazzo, 2 vie 6 posizioni)
- 34) Un potenziometro al massimo 20K log. (nel caso vogliate fare un integrato)
- 35) Guaina termorestringente varie misure..
- 36) Una lastra di polistirolo: va bene anche il coperchio delle vaschette dei gelatai da 1kg..

Innanzitutto, l'obiettivo di questo testo è la praticità e la rapidità di realizzazione, con il dovuto ordine interno sia elettrico che elettronico, di un amplificatore che abbia una discreta flessibilità di impiego, nell'ambiente domestico, in grado di ricevere un buon numero di sorgenti, CDP; radio, DVD, VHS, ecc ecc..

Inoltre, dato che l'amplificatore si basa su amplificatori operazionali, ossia dispositivi attivi a stato solido, è preferibile, per prevenire l'insorgere di possibili disturbi da interferenze EMI RFI, usare un contenitore metallico, preferibilmente amagnetico, ossia in acciaio, alluminio, rame, ottone. Lo chassis che ho scelto, tuttavia, ha coperchi in ferro dolce (si sostiene che il ferro si concatena ai flussi dispersi del trafo, mentre altri dicono che è in grado di drenare con maggiore efficacia i disturbi EMI e RFI, se collegato a massa. Vedete voi, potreste anche preferire di sostituire i coperchi di serie con lastre di acciaio, o alluminio, adeguatamente forate per la ventilazione, nel qual caso tenetevi sui 3 mm di spessore.

Venendo al dunque, per quel che concerne lo chassis, o telaio, che dir si voglia, ho utilizzato come base il modello GX388 (misure: 80 H x 33 L X 28 P) "Galaxy Maggiorato" realizzato dalla Hi fi 2000 (<http://www.hifi2000.it>), il quale ha la particolarità di disporre di due fiancate in alluminio anodizzato nero, aventi anche funzione di moderato dissipatore, dotate ciascuna di 2 comode scanalature laterali, che permettono di fissare con un intelligente metodo di fissaggio a incastro mediante dadi e viti alcuni componenti o accessori alle fiancate interne.

Di fatto, servendosi delle sole fiancate e di profili a "L" in alluminio, dadi, rondelle e viti M3 da 1 cm, è possibile realizzare una scocca portante, in grado, da sola, di contenere circuito e alimentatore, in modo da poter lavorare all'assemblaggio stabile e libero del manufatto senza dover utilizzare per forza il frontale, il fondo, e i coperchi, tutti oggetto di lavorazioni separate.

Tuttavia, seguendo i principi di assemblaggio contenuti in queste righe, potreste realizzare, seguendo, le medesime geometrie (il famoso ordine elettrico..), un contenitore in materiale di Vostra scelta. Se decideste di usare il legno, vi raccomando di rivestire la faccia interna del contenitore con dei fogli di rame, o di alluminio, anche sottili, come scudo schermante, curando la loro connessione a massa.

Preparazione della scocca portante:

una premessa necessaria: curate PRIMA DI TUTTO di assemblare la PCB con tutti i componenti (**foto: circuito montato visto dall'alto**)

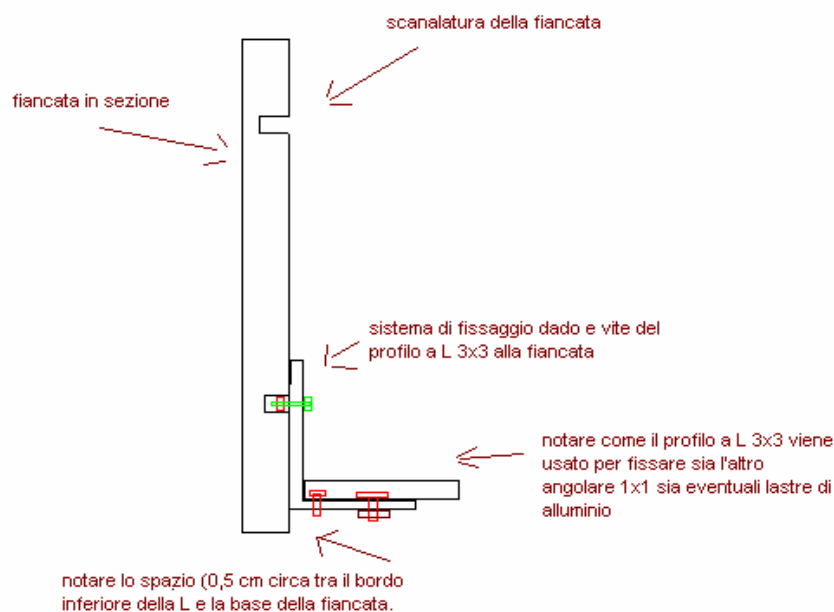
ma notate bene: usateli per le misure, infilandoli nei buchi, ma **NON SALDATE ANCORA i grandi condensatori di alimentazione, i 10.000 uF, li salderete alla fine solo dopo aver avvitato gli LM3886TF al dissipatore...** in quanto l'ingombro dei componenti in altezza condizionerà la posizione di POT e selettore e dei loro alberini, nonché la posizione (ovvio) delle manopole sul frontale.

Per la stessa ragione dovete misurare con attenzione il dissipatore, il cui ingombro definirà le aree interne in profondità. A circuito posizionato, potrete anche fare i fori sul dissipatore (passo 3mm per viti 3MA) per fissare, messo il circuito alla giusta altezza, gli LM3886TF nella loro sede definitiva.

Utilizzando il profilato angolare in alluminio anodizzato L 3x3, se ne devono ricavare due spezzoni tali che la loro lunghezza sia di circa 3 mm inferiore a quella delle fiancate del nostro chassis.

Vi ricordo che lo chassis a nostra disposizione ha uno spazio libero in altezza pari a 8 cm. Ci devono quindi entrare tutti i componenti che non devono mai toccare o venire accidentalmente a contatto col metallo del coperchio o del fondo del nostro ampli e nemmeno con le fiancate....metalliche anch'esse.

Ora dovremo fissare i suddetti spezzoni di profilo a L alle fiancate, di modo tale che la base della L ci fornisca base per i montaggi futuri dei vari componenti. Ovviamente dovremo considerare che tale base della L dovrà essere fissata alla fiancata in modo che tra la L e il fondo della fiancata ci sia spazio per accogliere lo spessore delle teste delle viti che useremo, dei dadi di serraggio, ecc ecc



Dunque, la L sarà di 3 mm più corta della fiancata (esempio: fiancata 28 cm profilo a L 3x3 lungo 27,7 cm) perché quello spazio ci servirà come distanza dalla paratia di fondo, dove avremo bisogno di spazio per montare la IEC 320 (spina di rete con flangia, da pannello, tipo PC) e l'interruttore di accensione, il fusibile, o passarci un cavetto di massa, e quant'altro, e quindi è utile poter disporre anche, se ci servissero, di quei 3 mm di spazio. Ricordate che la L è comunque distante dalla base del nostro chassis di qualche mm. Circa 3 mm max 5 mm (ma è meglio 3mm)

Come si fissa la L alla fiancata? È semplice, dovrete sfruttare le scanalature, per cui tenete conto del disegno sopra. Dovrete praticare nella L dei fori da 3 mm per farci passare le viti MA3 che la fisseranno al telaio.

Diciamo che i fori devono essere 2 ciascuno alle estremità della L. Entrambi alla stessa, millimetrica altezza..ovvio. Considerate che poi le teste delle viti sporgeranno, e quindi mettete i fori nel posto dove daranno meno noia. Fate prove tecniche..(foto: 1)



Foto 1

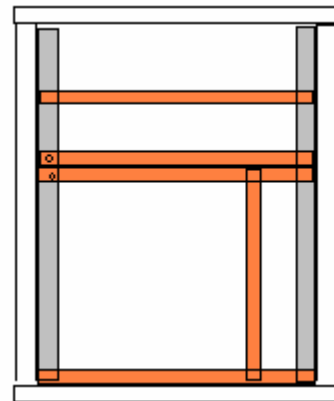


Foto 2

Praticati i fori, infilate le viti, avvitate appena il dado, e fate scorrere il tutto nelle scanalature della fiancata, come mostrato nel disegno e nella foto.

Una volta posto in sede il profilo, serrate delicatamente la vite. La fiancata portante è pronta.

Ora, montati alle fiancate frontale e retro, prendiamo le misure giuste per le nostre "traversine" che realizzeremo con il profilo a L 1x1 e che completeranno la nostra scocca portante. Ce ne occorrono 5 (almeno io ne ho usate 5) (**foto: 2**)



La prima traversina, ampli visto da davanti, scorre parallela al frontale, e fa da base per la lastra su cui è avvitato il trafo. La seconda, la si vede appena sotto al dissipatore, fa da corrispettivo alla prima. La terza, fa da supporto alla paratia su cui sono montati Pot e selettore (**foto: 3**).

La 4 serve sia per ulteriore fissaggio della parte più interna della paratia, sia per il prolungamento che separa la zona ingressi e pot dalla zona dell'alimentazione di rete (**foto: 4**). Un quinto spezzone di angolare 1x1 mi è servito per avvitarci i dissipatori, e per avvitare il tutto ai supporti che reggono la lastra che ospita circuito e trafo.



Foto 3



Foto 4

Per avvitare le “traversine” alle L delle fiancate portanti dovrete usare le viti autofilettanti a croce passo 3 mm lunghe tot 6 mm. Convieni praticare prima un foro di invito su entrambi i pezzi da avvitare insieme, usando una punta da 2,5 mm. La punta da 2,5 è più stretta della filettatura della vite, in modo da permettere alla vite di “mordere” adeguatamente l’alluminio e fare presa sul metallo. Nello stesso modo e con la stesso tipo di vite autofilettante avviteremo, più avanti nel lavoro, i pannelli alle traversine. (abbiate cura di forare insieme i materiali, in modo da far coincidere comunque i fori)

In questo modo, una volta fissati i profili 1x1 alle fiancate già pronte, potrete smontare sia il frontale che il fondo, che rimarranno integri e disponibili per i montaggi.

Ora, fatto il telaio portante, dovremo preparare sia il frontale che il fondo.

La parte seria del lavoro....

La paratia di fondo: ingresso tensione, interruttore di accensione, fusibile. Uscite casse, RCA ingressi,.....in breve il fondo si deve presentare così, visto dall’interno. (foto: 5)

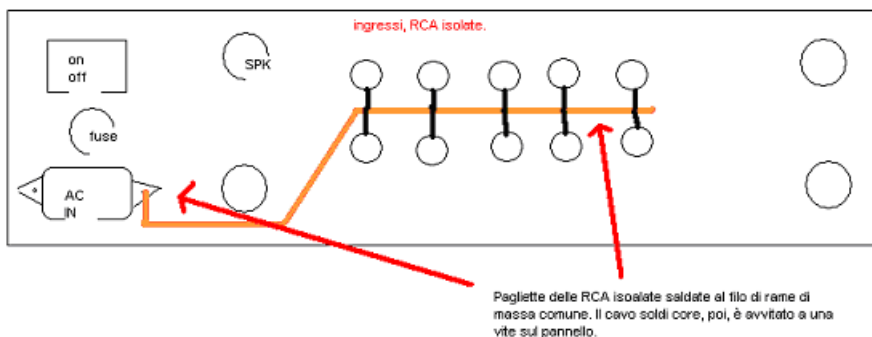


Foto 5

Col calibro dovreste ricavare diametri e misure di tutti i componenti: L’interruttore bipolare di accensione, 250V 6 A, è bene che sia plastico, e non metallico. Il portafusibile da pannello di solito richiede un foro da 13 mm, controllate.

La prese RCA da Pannello isolate di solito richiedono un foro di circa 9,25 mm.

Voi misuratele, poi praticate per esempio il foro con al punta da 9 mm, rifinandolo poi con la lima tonda alla misura necessaria.

Le prese per il filo di potenza sceglietele come vi piacciono di più, sarebbe meglio se fossero amagnetiche (andate al negozio con una piccola calamita in tasca, vi aiuterà a sceglierle).

Osservate attentamente e misurare col calibro ogni pezzo prima di fare qualsiasi foro.

Nel disegno sopra noterete come sono portati a massa, a telaio, gli ingressi. Vi occorre un filo di rame solid core nudo, lungo a sufficienza, e non isolato, di almeno 1,3 mm.

Dovrete far attenzione che questo cavo di massa, una volta montato e saldato al suo posto, NON TOCCHI MAI IN NESSUN PUNTO lo chassis.

Allo stesso filo di rame, salderete anche il filo proveniente dal pin di ground del potenziometro, e, se del caso, anche le calze degli eventuali cavi schermati che userete...ma per questo Vi rimando anche alla trattazione elettronica, presente su questo sito.

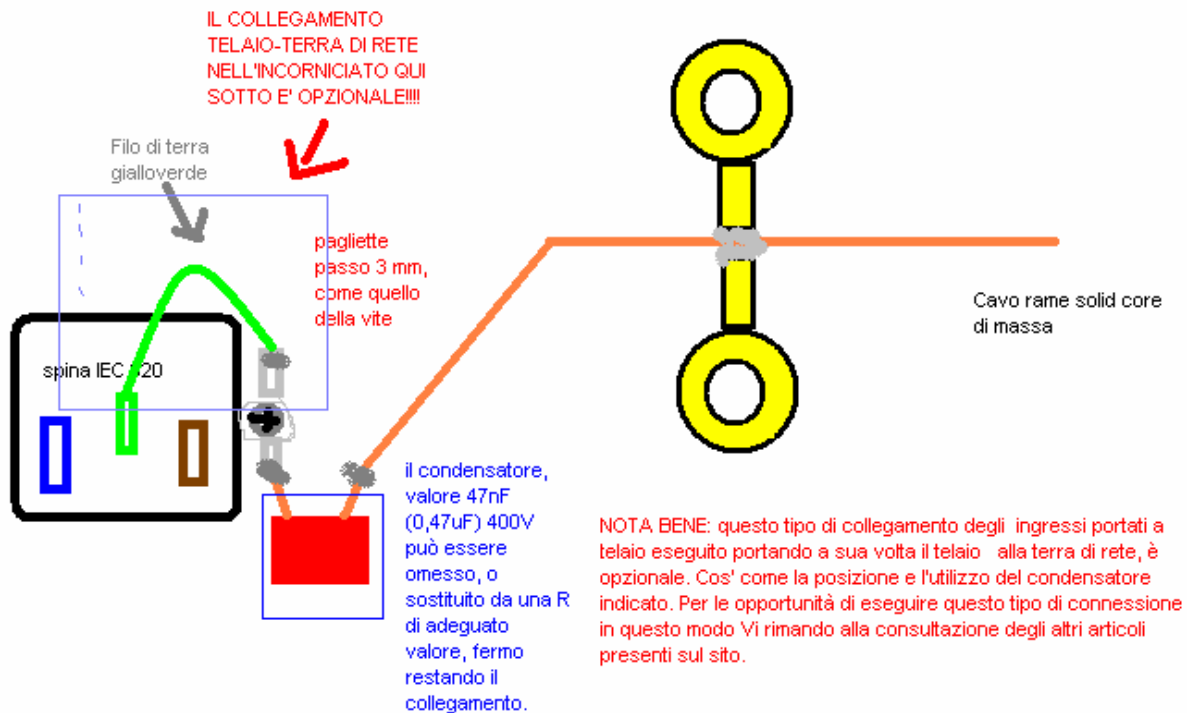
Il modo descritto nel disegno è un metodo molto diffuso di portare a telaio gli ingressi per minimizzare i disturbi.

In pratica, occorrerà fissare il filo di rame solido a una vite avvitata al telaio. Quella che fissa la presa IEC può andare benissimo, è vicina agli ingressi, e può essere usata anche per portare il telaio a terra, sulla IEC 320.

Allo scopo, useremo le pagliette stagiate passo 3 mm:

Pannello visto dall'interno dell'ampli

Ingressi RCA



Sarà facile distanziare il cavo solid core adeguatamente, per non fargli toccare mai il metallo del telaio, piegando appena appena le pagliette del negativo delle RCA.

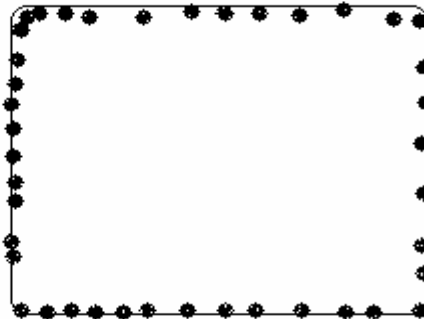
Per gli accessori di forma quadrata, dovrete ricavare i fori appositi sul pannello di alluminio. Può essere noioso, ma non è difficile.

Si fa così:

esempio: come ricavare il foro per l'alloggiamento dell'interruttore di accensione (o per la presa IEC che però è trapezoidale...)

- 1) disegnare sul pannello il profilo esatto del foro che ci serve
- 2) praticare lungo il profilo disegnato, decine di forellini da 2 mm, ne modo evidenziato.
- 3) segate i setti rimasti col seghetto ad archetto.
- 4) rifinite con lima o fresa, e infilateci l'accessorio desiderato

• = foro



Spero che il disegno e la didascalia siano chiari.

Ora la parte apparentemente più complicata: il frontale.

Sul frontale io monterei un led, e le manopole per ingressi e volume, magari collegati con alberini da 6mm.

Se vorrete usare gli alberini, cosa decisamente consigliabile e consigliata..., dovrete fare in modo sia che gli alberini non disturbino il circuito (quindi curare l'altezza della loro posizione rispetto all'altezza del vano interno e ai componenti (**foto: 6**).

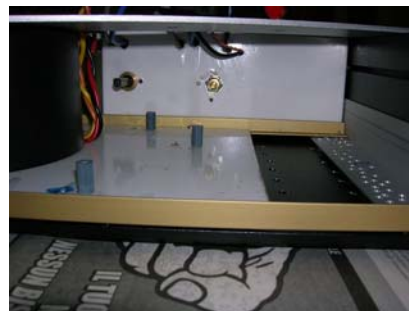
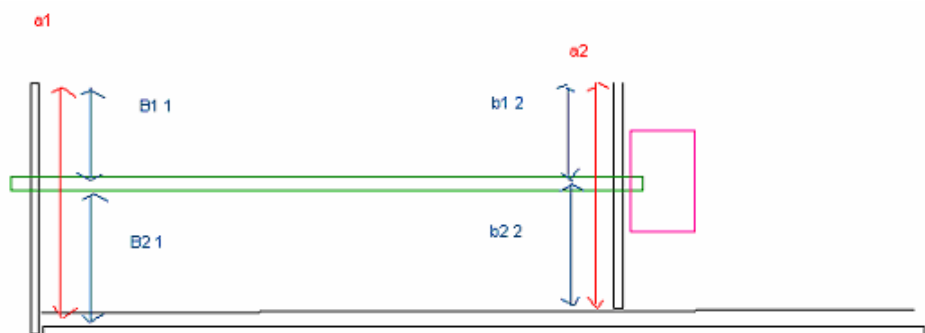


Figura 6

Tenete anche conto dell'ingombro delle boccole che uniranno gli alberini!!!) e curate che il tutto sia perfettamente perpendicolari e coincidenti agli alberini di comando di selettore e potenziometro, i quali, a loro volta, sono fissati al pannello della paratia interna che separa la sezione circuito dalla sezione ingressi/selettore/pot/SPK.

La cosa non è semplice, si devono azzeccare a perfezione le quote e la coincidenza perfetta dei fori...A tale scopo potreste usare la carta millimetrata, riportando con attenzione nel disegno le misure dei pannelli, i fori per le viti, il loro passo e distanza, e la posizione reciproca dei due pannelli. Ritagliate poi il foglio, fissatelo con scotch da carrozziere alle lastre di alluminio, bulinate l'invito per il trapano, e forate. Ma PRIMA,, controllate il tutto 100 volte.

La cosa si presenta così:



Si devono prendere le quote: A1, A2

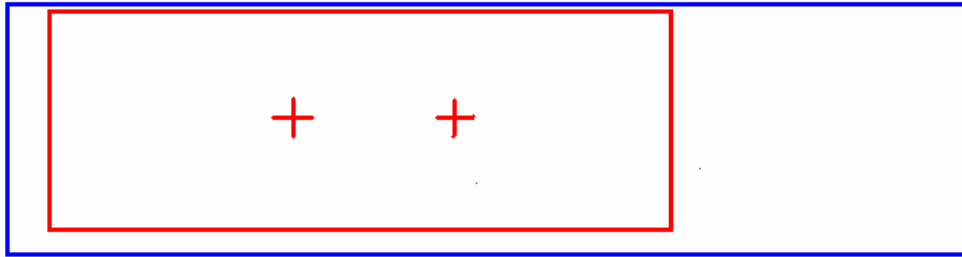
La quota a1 nel nostro caso sarà 8 cm, mentre a2 sarà più piccola, essendo la paratia che accoglie pot e selettore montata sulle traversine che a loro volta sono sospese alle fiancate portanti.

Una volta conosciute e stabilite B21 e Bb2 2 potrete definire l'altezza alla quale vanno praticati i fori sul frontale.

Risulta utile tracciare le rette relative e gli incroci sulla superficie del metallo, in modo da permettere il controllo sicuro di ogni operazione.

Una volta che conosciamo differenza e posizione reciproca del frontale e della paratia che tiene pot e selettore, possiamo forare il pannello frontale.

E possiamo fare contemporaneamente anche i fori sulla paratia, sovrapponendoli e fissandoli saldamente tra loro (magari con dei sergenti, attenzione a non graffiare il frontale), nella loro esatta posizione reciproca, prima di eseguire i fori...ma questa è una scorciatoia...Si farebbe così:



i 2 pannelli, quello frontale e la paratia del pot possono essere sovrapposti - dal lato giusto! - e fissati solidamente nella loro perfetta posizione reciproca -ossai quella che avranno una volta montati dentro lo chassis. non resta a questo punto che fare i fori coincidenti, nelle posizioni precedentemente calcolate. In questo modo se avremo pensato a tutto, manopole, alberini, selettore ingressi e potenziometro saranno perfettamente in asse, e lavoreranno alla perfezione.

Praticati i fori principali, per gli alberini di selettore e pot, ovviamente del diametro perfettamente idoneo agli alberini medesimi... (avete fatto attenzione che non disturbino il circuito e le cablature? E che le boccole di fissaggio e unione degli alberini non intralcino nulla?) dovremo vedere come fissare pot e selettore alla paratia interna.

Lo dico perché di solito pot e selettori hanno un grano, una tacca sporgente, che permette di fissarli al pannello in modo che non ruotino quando si girano i loro alberini.

Quindi dovremo praticare il foro per il grano in questione, e la misurazione delle distanze reciproche di alberino e grano è sempre una ...grana.

Io ho un metodo che mi aiuta, quando sono pigro col calibro...

Prendo una lastra di polistirolo, tipo anche il coperchio delle vaschette di gelato dei gelatai, quelle da 1kg, p.e. Ci premo bene sopra, con attenzione, il pot o il selettore di cui voglio ricavare velocemente i rilievi di alberino e grano.

La pressione che ho fatto avrà scavato l'impronta della faccia del manufatto nel polistirolo. A quel punto io dovrò prendere le loro misure reciproche, (centro>centro, ovvio, no?) e utilizzarle per fare i fori sul pannello.

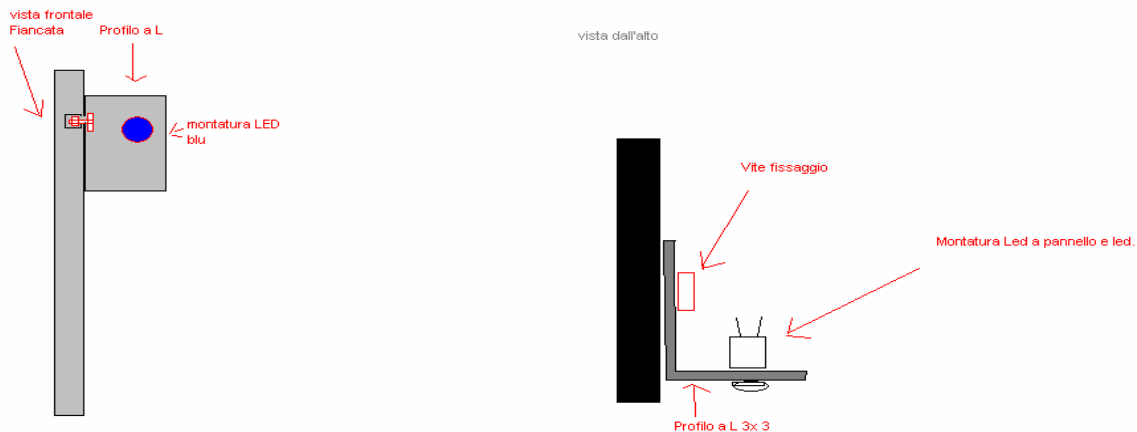
Ricordate che visto da davanti l'ampli, la manopola del selettore e del volume dovranno girare in senso orario, da sinistra verso destra. Quindi occhio a dove fate il foro del grano di fissaggio...OK?

Ovvio che il diametro del grano e dell'alberino le avrò già prese cmq col calibro di precisione....

Il led. A me non piace che il led sia montato direttamente sul frontale, lo trovo invasivo, brutto. Mi piace che una sorprendente luce blu esca da un forellino impercettibile. Il nostro telaio ci facilita il compito.

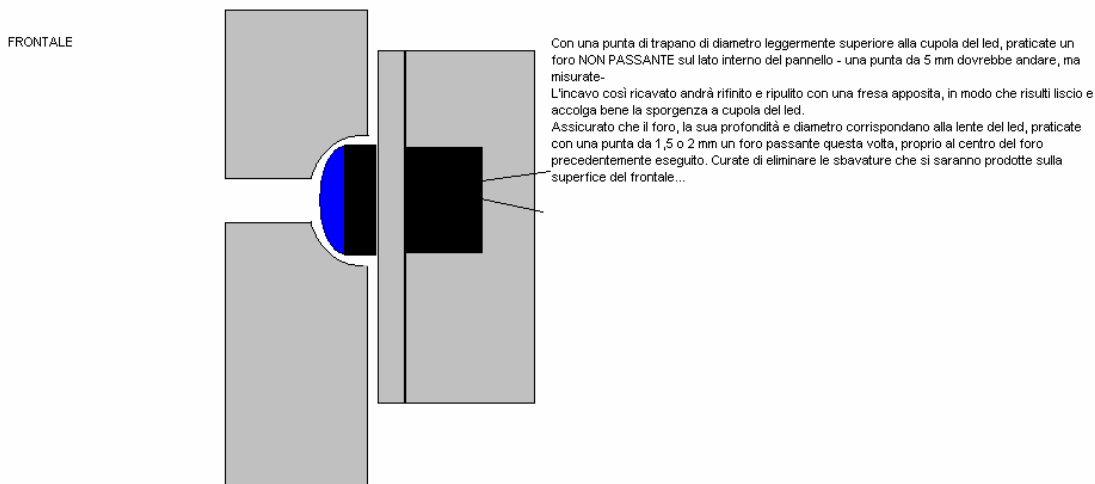
Io ho utilizzato un pezzo di circa 2 cm del profilo in alluminio 3x 3.

Così:



A questo punto manca di organizzare la perfetta foratura del pannello frontale. Prese le solite misure perfette a atte a far coincidere il foro col led...che altrimenti il tutto sarebbe un lavoro inutile...

Io ho fatto così:



A questo punto, per grandi linee penso di aver riepilogato il grosso del lavoro, e quindi si potrà passare alla fase realizzativa vera e propria, ossia alloggiare i componenti.

Le lastre di appoggio del circuito e del trafo, come anche le paratie che isolano la zona ingressi dal resto del telaio, sono ricavate nel mio caso da lastre di alluminio spesse 1 mm, di quelle usate per gli infissi.

Infatti presentano una faccia perfettamente smaltata, bianca.

Le ho scelte perché sufficientemente spesse per gli impieghi previsti, viste anche le piccole superfici necessarie, e perché sono di facilissima reperibilità, anche come avanzo, quindi gratuite.

Le operazioni di taglio e di piegatura, laddove non le possa o voglia eseguire secondo le misure che voi darete il bottegaio che ve le cede, sono piuttosto agevoli. Potreste servirvi di una morsa da banco, per esempio, o di 2 tavole di legno o di bordi di mobili non delicati, in modo da piegare le lastre.

Per tagliarle potrete usare il seghetto, o qualche strumento da taglio apposito. Io le ho fatte piegare e tagliare da quello che me le ha regalate...

La prima cosa da fissare sono le dimensioni: per quel che riguarda la lastra che regge la PCB e il trafo, la misura fondamentale è la larghezza del dissipatore. I miei sono 18 cm.

Quindi tutto, le traversine, e la base, sono calibrati sulla dimensione del dissipatore.

Stabilita la profondità necessaria, definire la larghezza non è un problema. Ovviamente, la lastra dovrà lasciare scoperta il più possibile la PCB e i dissipatori, OK? In modo sia da poter raffreddare l'interno dell'ampli, e sia anche per lavorare sull'ampli semplicemente togliendo il coperchio inferiore.

Per quel che concerne invece i pannelli che alloggianno POT e SEL e che separano gli ingressi dalla tensione di rete, la loro dimensione sarà pari alla distanza della traversina su cui sono avvitati dal top dell'ampli. Poiché inoltre hanno una efficacia schermante EMI RFI, è bene che siano alti quanto la fiancata, insomma. (Vi rimando alle foto relative ai pannelli divisori).

Si tratta di prendere le solite quote A1 A2, come già abbiamo fatto.

Una attenzione importante, in sede costruttiva, la dovremo riservare ad una buona areazione, tale da permettere il rapido smaltimento del calore generato dalle resistenze di potenza sul circuito e dal dissipatore.

Quindi, dovremo forare adeguatamente sia il coperchio superiore che coperchio di fondo in corrispondenza del dissipatore. Avremo cura di praticare su coperchio superiore tanti

fori, ma di piccolo diametro, diciamo 3 mm max, (**foto: 7**) in modo tale da prevenire, in futuro, nel corso dell'utilizzo, che oggetti anche piccoli possano accidentalmente cadere dentro l'ampli – più sono piccoli ma numerosi i fori, senza esagerare, meno probabilità c'è che oggettini metallici o infiammabili possano cadere dentro..pur assicurando una buona ventilazione. Per la foratura del coperchio inferiore, che è in posizione meno esposta, potrete adottare diametri più ampi e disegni a vostro piacere (**foto: 8**). Fate in modo che i fori dei due coperchi siano genericamente in asse tra loro, in modo da assicurare una rapida risalita e quindi un veloce ricambio di aria nello chassis.

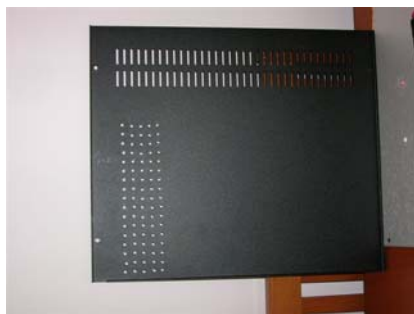


Foto 7

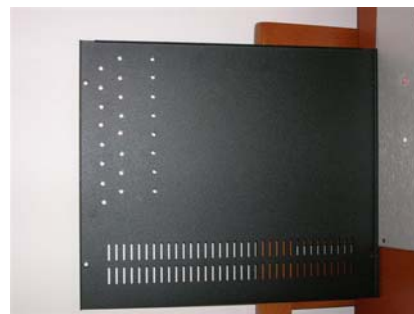


Foto 8

In ultimo, alcune indicazioni su alcuni dati sui quali basarsi per la connessione in fase del nostro amplificatore, da seguire per i collegamenti della tensione di rete all'interruttore di accensione, al fusibile, e per finire all'avvolgimento primario del trasformatore che alimenta il nostro amplificatore My_Ref.

Nel disegno allegato, è mostrato il tipo di collegamento delle polarità Linea, Terra e Neutro previsto dalle norme internazionali. Un breve schema su un tipico trasformatore indica come sono correlati i pin della spina da pannello e i capi degli avvolgimenti del nostro alimentatore:



Come si vede dal disegno, per convenzione internazionale (IEC320 e altre) le spine e prese da pannello hanno indicata una precisa disposizione delle polarità e della terra. In pratica, vi è indicato come montare correttamente in fase l'apparecchiatura su cui è installata la spina da pannello. Nei datasheet e nelle etichette dei trasformatori troviamo una indicazione similare, come è indicato nella didascalia del disegno di destra, che mostra lo schema degli avvolgimenti del tipo trasformatore che ci interessa. **CONTROLLATE SEMPRE I DATI DEL TRASFORMATORE** che intendete usare, in ogni caso.

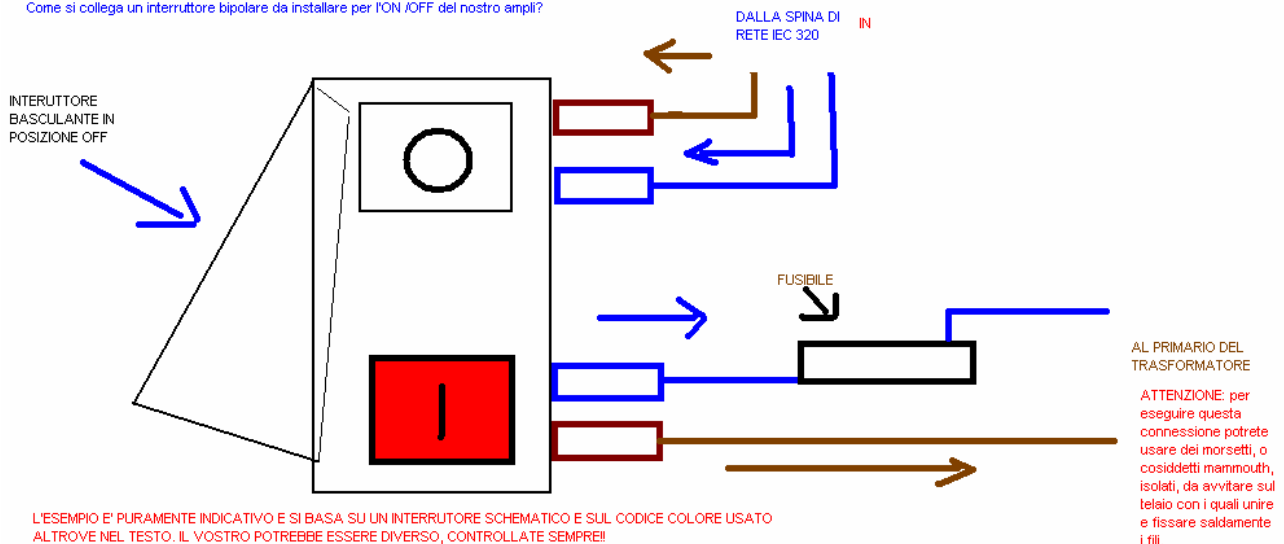
Dai disegni è semplice dedurre che se il nostro trasformatore ha uno schema come quello disegnato sopra, il pin della spina da pannello in basso a sinistra (vista di fronte, lato connessione della spina da pannello) che reca la dicitura "L" andrà connesso al capo dell'avvolgimento del trafo contraddistinto dalla scritta 230 V. Invece, il Pin Blu in basso a destra, intuitivamente, andrà connesso rispettando la sequenza pin "N" (blu) collegato a "0Volts" (blu) sul primario del trasformatore.

NOTARE che il pin verde della spina da pannello, contraddistinto dalla lettera "E" è destinato all'obbligatorio collegamento del filo di terra nell'impianto di rete. La MESSA a TERRA. Ovviamente questo è semplicemente un piccolo schema di tipo orientativo, e di principio. Noterete infatti che è assente la parte relativa al collegamento del fusibile di protezione (1,25A 250 V rapido) su una polarità, e del necessario interruttore di accensione bipolare (250V 6 Ampere plastico). Premesso quindi che ogni collegamento elettrico va eseguito con la dovuta prudenza da parte di persone in grado di eseguire correttamente il lavoro, la base di principio per il collegamento in fase dell'apparecchio si basa su questi codici definiti dalla normativa tecnica internazionale. Le stesse polarità andranno rispettate per quel che concerne il cavo di rete e il suo collegamento alla presa di rete.

Attenzione, lo schema del trasformatore è semplicemente indicativo, il vostro potrebbe avere schema e colori diversamente distribuiti, consultate i dati prima di ogni operazione, ricordate che tensione elettrica è mortale!!

Per quel che concerne l'installazione dell'interruttore di accensione plastico, 250 V 6 A, BIPOLARE e del fusibile, 1,25 A 250 V rapido, vi potrà essere di aiuto questo schema di principio, fermo restando che dovrete basarvi e controllare accuratamente il materiale in vostro possesso che andrete a usare. **NON ESITATE AD AFFIDARE IL LAVORO A UNA PERSONA ESPERTA**, magari sarete bravissimi in altri campi, e non è il caso di essere cocciuti e orgogliosi con la corrente elettrica che è, ve lo ripeto , **MORTALE!!!!**

Come si collega un interruttore bipolare da installare per l'ON /OFF del nostro ampli?



Per le connessioni dei vari fili, nel rispetto delle polarità, dovete usare morsetti o mammoth di adeguata misura, accuratamente isolati, da avvitare al telaio.

Riguardo sempre al nostro trasformatore tipo, questa è invece la sequenza con cui vanno connessi i fili dei secondari del trasformatore alle prese faston presenti sul circuito stampato dell'ampli: osservando la PCB con gli LM3886TF e il relativo dissipatore alla nostra destra, la sequenza corretta per il trasformatore prescelto (controllate il vostro!!!):

Rosso: PL624VA2 ; Arancione : PL5 24 Va1; Giallo PL4 GND ; Nero: PL3 GND –
(foto: 9)

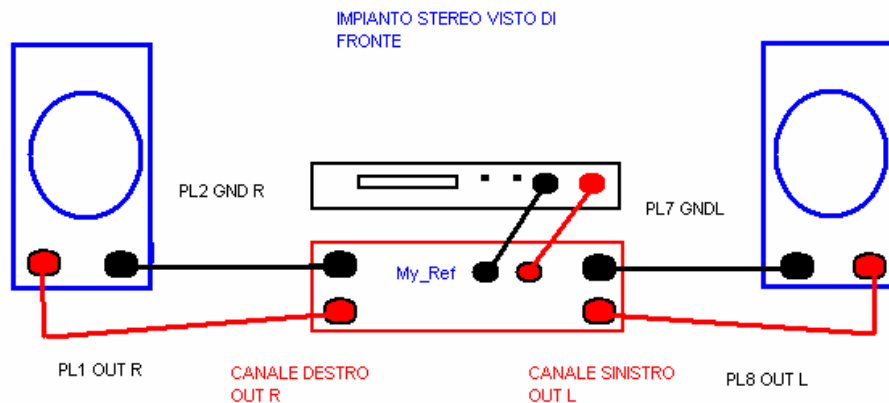


Foto 9

Ancora una nota per quel che concerne il corretto collegamento dell'ampli ai canali destro e sinistro del nostro impianto stereo:

Noterete che sulla PCB i faston per le uscite verso le casse dell'ampli sono contraddistinte in questo modo: PL1 (e il suo polo a massa PL2 GND)recano la dicitura OUT Right (R=destro), mentre PL8 e il suo corrispettivo a massa PL7 GND recano la scritta OUT Left (L= sinistro)

Il disegno ha la pretesa di dare una indicazione di massima valida per il collegamento di tutto, ingressi e uscite..secondo il codice colori Rosso e Nero universalmente adottato dalle apparecchiature audio:



Penso che quanto scritto sia bastevole a montare uno chassis similare a quello da me realizzato, che magari è semplice e razionale quanto basta, quantomeno nella organizzazione dello spazio e allocazione dei componenti.

Riguardo alla cablatura, ho evidenziato il metodo tradizionale di organizzazione degli ingressi e del loro collegamento a massa al telaio. Per le operazioni di carattere elettrico ed elettronico, mi rimetto al vostro buon senso e alla vostra prudenza. Quello che non avete idea di come farlo, fatelo fare a gente più esperta. Chiedete aiuto e collaborazione, nessuno si tirerà indietro se mostrerete di voler imparare qualcosa.

Quello che state realizzando, un esemplare dell'amplificatore MY_REF in versione integrato, progettato e ideato da Mauro Penasa, è in assoluto una elettronica di grande qualità e grande suono. Costruitela per bene, con calma.

Buon Lavoro, e buon ascolto.

Riccardo Romagnoli