

TELEPRODOTTI STORE

SIMPLY ONE



Interfaccia analogica audio “all in one” per misure e parametri Thiele & Small

Analogue interface “all in one” for audio measurements and Thiele & Small parameters

- MANUALE DI ISTRUZIONI
- OPERATING MANUAL



KIT SIMPLY ONE

Interfaccia analogica audio per misure e parametri Thiele & Small

Testata con i seguenti software:

Audiotester <http://www.audiotester.de/> Arta <http://www.fesb.hr/~mateljan/arta/>

Room EQ Wizard <http://www.hometheatershack.com/roomeq/>

DSSF3 <http://www.vmec.com/products/dssf3e/index.htm>

Visual Analyser <http://www.sillanumsoft.org/Italiano/index.htm>

PREFAZIONE

Vi ringraziamo per aver acquistato la nostra interfaccia, ci auguriamo possa soddisfarvi appieno, diventando un valido strumento col quale poter realizzare, testare tarare e rifinire i vostri diffusori audio.

Era nostro intento fornire un prodotto completo “**all in one**”, semplice e compatto, di piccolo ingombro ma, enormemente funzionale ad un prezzo alla portata di tutti, l’idea di realizzare questo kit è nata in seguito all’evolversi degli innumerevoli software di misure audio scaricabili in rete a prezzi davvero convenienti e, simultaneamente, dalla performance delle attuali schede audio che a prezzi divenuti realmente irrisori offrono delle caratteristiche eccezionali con la possibilità di ottenere dati di rilevazione AUDIO di classe 1 !!! L’interfaccia è stata sperimentata con successo su molteplici e numerosissime schede audio amatoriali e professionali, per la nostra interfaccia diviene irrilevante l’impedenza di ingresso della Vostra scheda audio data l’impedenza d’uscita bassissima finalizzata ad annullare questa fastidiosa variabile legata al tipo di scheda audio utilizzata, spesso, questo è stato fonte di insuccesso nella realizzazione di “interfacce passive” realizzate dagli audiofili, a tal proposito, in merito alla qualità delle misure sono chiaramente preferibili schede che abbiano almeno una **frequenza di campionamento a 96Khz**. Altro importante parametro riguarda la latenza, le schede adibite alla **registrazione audio** in genere vengono fornite con **driver ASIO specifici**, ciò consente di ottenere latenze molto basse e soprattutto stabili.

Se utilizzerete schede amatoriali adibite sostanzialmente alla riproduzione audio, **Vi raccomandiamo caldamente di disabilitare tutti gli effetti DSP, equalizzatori, etc...**

I guadagni ed i livelli di uscita dell’interfaccia sono stati ottimizzati in modo da poter lavorare in modo adeguato con tutte le schede audio in circolazione anche con quelle basiche (integrate sulla scheda madre del PC) in tal caso è solo necessario che abbiano un ingresso LINE o AUX e siano “fullduplex” (in grado di registrare e riprodurre simultaneamente) per poter assolvere allo scopo.

CONTENUTO DELLA CONFEZIONE



Vi elenchiamo in dettaglio il contenuto del Kit : Simply One



1. Interfaccia SIMPLY ONE
2. Microfono calibrato serializzato 10Hz - 20000Hz +/- 0,6 db SPL max. 134db
3. Bilancino di precisione digitale 0-500g (batterie incluse)
4. Calibratore per microfono SPL 94db 1000Hz
5. Calibrazione di frequenza e parametro di sensibilità su supporto cartaceo e CD
6. Cavo di potenza di uscita con connettori a banana 4mm. lunghezza 120cm.
7. Cavo microfonico a bassa capacità lunghezza 5mt.
8. Supporto a pinza per microfono
9. Cavi di ingresso / uscita lunghezza 120cm.
"Al momento dell'ordine occorre specificare il tipo di connessioni presenti sulla propria scheda audio"

Breve descrizione di funzionamento del dispositivo ed suoi collegamenti alla scheda audio del PC

Nonostante vi siano molti software con impostazioni diversificate, il principio di funzionamento è uguale per tutti

Sostanzialmente è suddiviso dalle due modalità di utilizzo dell'interfaccia, esamineremo a questo punto singolarmente la modalità FREQUENCY RESPONSE e la modalità IMPEDANCE.

- 1) **FREQUENCY RESPONSE**: In questa modalità si utilizza un microfono per catturare le onde sonore prodotte dal diffusore sotto esame, un generatore di segnali integrato nel software, collegato ad un amplificatore di potenza che provvede ad elevare la corrente d'uscita rendendo compatibile l'utilizzo con impedenze molto basse, nell'ordine di pochi ohm.

Il meccanismo di funzionamento è il seguente: il microfono riceve il segnale che viene inviato ad un preamplificatore che provvede ad amplificarlo, l'uscita di questo preamplificatore viene connesso al **canale LEFT** dell'ingresso AUX della vostra scheda audio (vedi pag3) quindi possiamo affermare che l'ingresso LEFT viene utilizzato per l'ingresso del segnale da analizzare.

Il segnale del generatore di funzioni presente all'interno del software viene reso disponibile sull'USCITA LEFT della vostra scheda audio, viene quindi prelevato ed inviato ad un amplificatore di potenza alla cui uscita viene collegato il sistema acustico sotto esame, (vedi pag3)

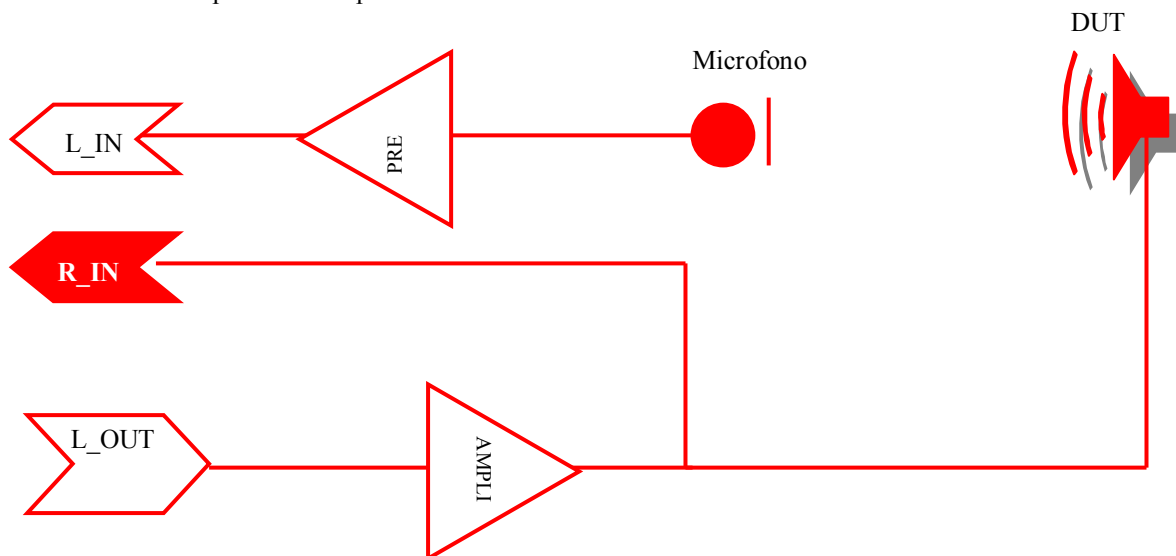
Con quanto accennato si evince che:

INGRESSO LEFT DELLE SCHEDA AUDIO VIENE UTILIZZATO COME INGRESSO SEGNALE

USCITA LEFT VIENE UTILIZZATA COME USCITA SEGNALE CHE ANDRA' A PILOTARE L'AMPLIFICATORE DI POTENZA

Con il dispositivo così collegato si ottiene il funzionamento di **risposta in frequenza ad un solo canale**.

Per linearizzare il segnale al fine di ottenere una misurazione estremamente precisa e compensata per frequenza e livello, viene impiegato il canale d'ingresso RIGHT come riferimento "REFERENCE CH" del segnale prelevato all'uscita dell'amplificatore di potenza



Riassumendo quanto fin qui detto; per quanto riguarda la modalità FREQUENCY RESPONSE si desume che:

LEFT input riceve il segnale preamplificato del microfono

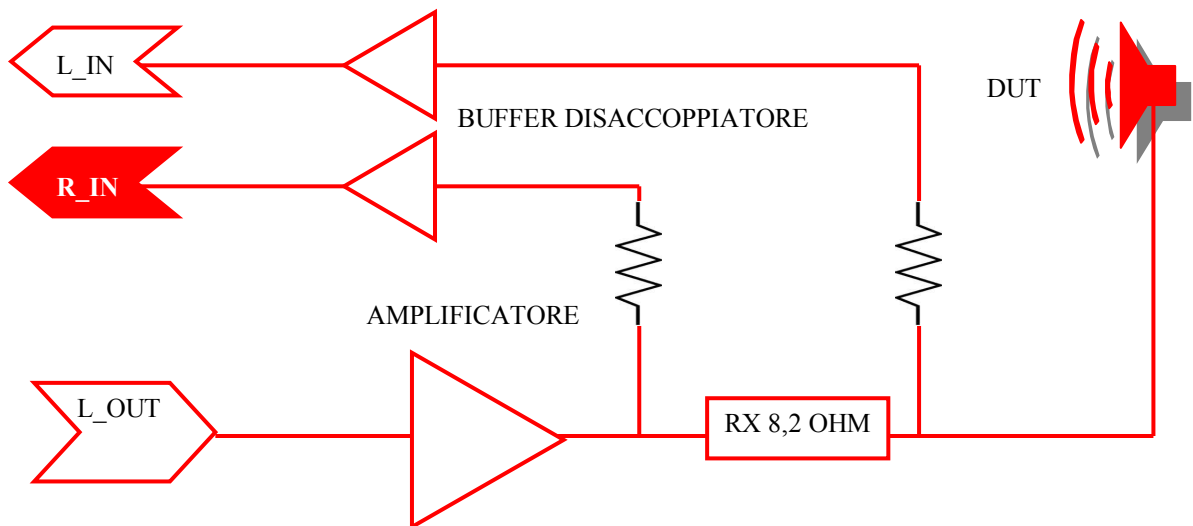
RIGHT input preleva il segnale dell'uscita dell'amplificatore di potenza per la comparazione parametri

LEFT output fornisce il segnale all'amplificatore di potenza.

In modalità IMPEDANCE la nostra interfaccia ci consente di ricavare i parametri TS degli altoparlanti leggendo le variazioni di impedenza in relazione alle frequenze, in questo modo ci consente di ottenere il GRAFICO DI IMPEDENZA, utile a ricavare i parametri fondamentali dei trasduttori in esame. Il sistema è basato sulla differenza di potenziale che viene ad esserci inserendo un resistore di valore noto R_X in serie al trasduttore da analizzare, in sintesi si leggerà la differenza di potenziale che verrà a crearsi in seguito alla caduta di tensione sulla R_X , il tutto rapportato alla frequenza a cui viene sottoposto il test.

Da quanto descritto fin ora si può dedurre che:

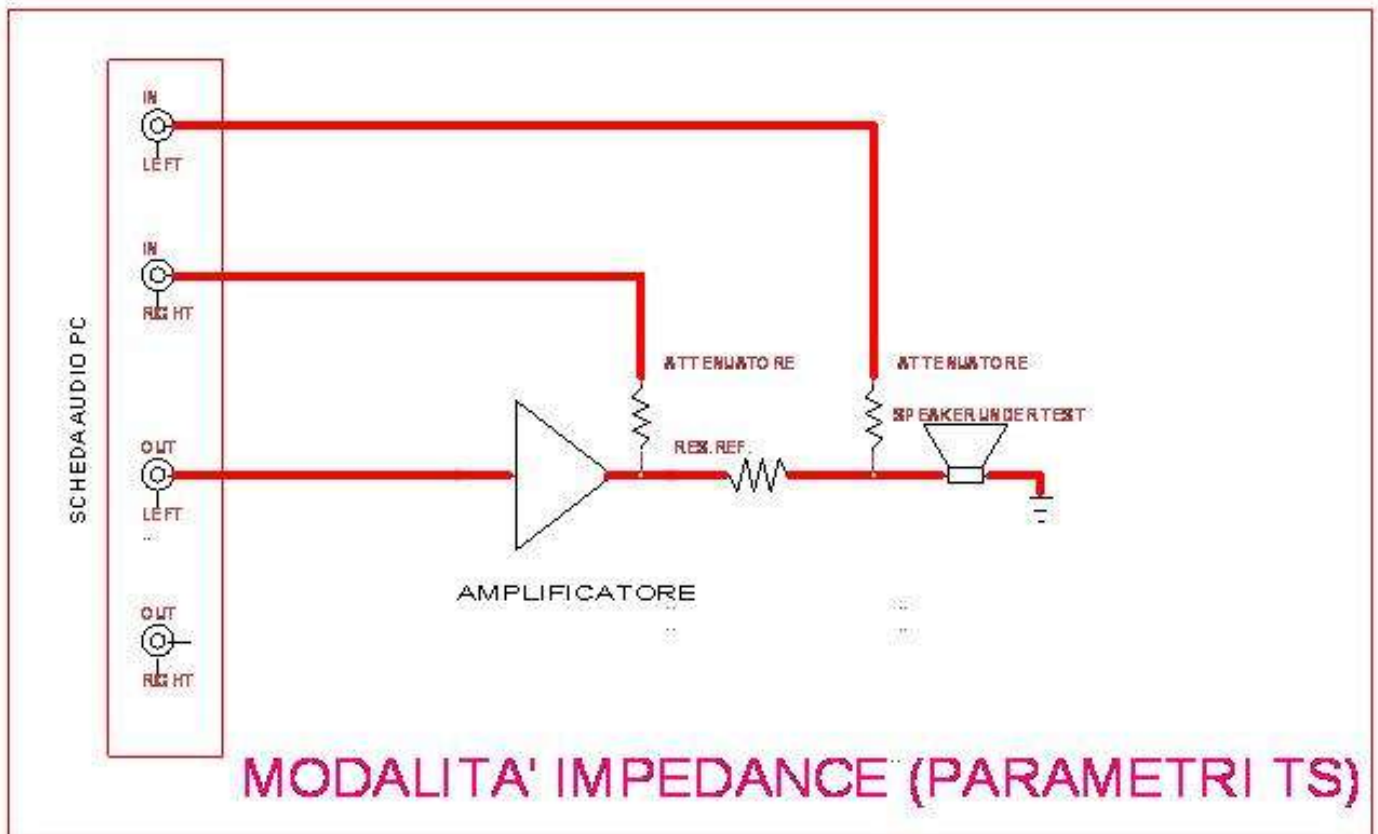
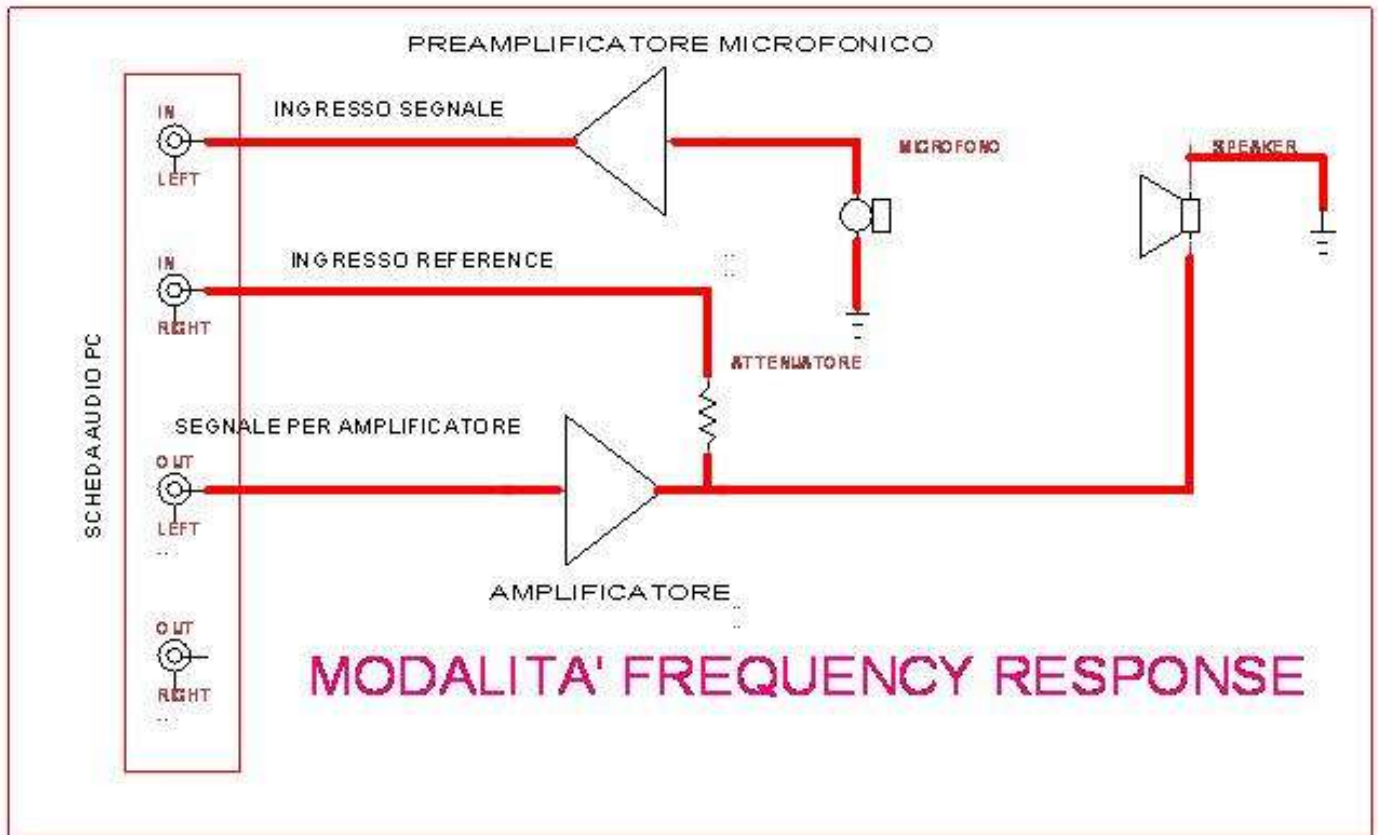
I due ingressi della scheda audio LEFT e RIGHT saranno collegati ai capi della resistenza REFERENCE R_X in modo da leggere i due valori di tensione che si otterranno grazie ai segnali che dall'uscita LEFT_OUT opportunamente amplificati dall'amplificatore dell'interfaccia giungeranno alla R_X e conseguentemente al suo DUT collegato in serie.



IL VALORE DELLA RESISTENZA REFERENCE DELLA VOSTRA INTERFACCIA E' DI OHM 8,2. TALE PARAMETRO VI SARA' CHIESTO DEI SETUP DEI SOFTWARE UTILIZZATI QUANDO SI EFFETTUA LA PROCEDURA DI CALIBRAZIONE. PER LE PROCEDURE, FARE RIFERIMENTO AI MANUALI D'USO DEL SOFTWARE UTILIZZATO

SCHEMA SEMPLIFICATO CHE ILLUSTRA IL FUNZIONAMENTO DELL'INTERFACCIA NELLE DUE MODALITA' SOSTANZIALI DI FUNZIONAMENTO:

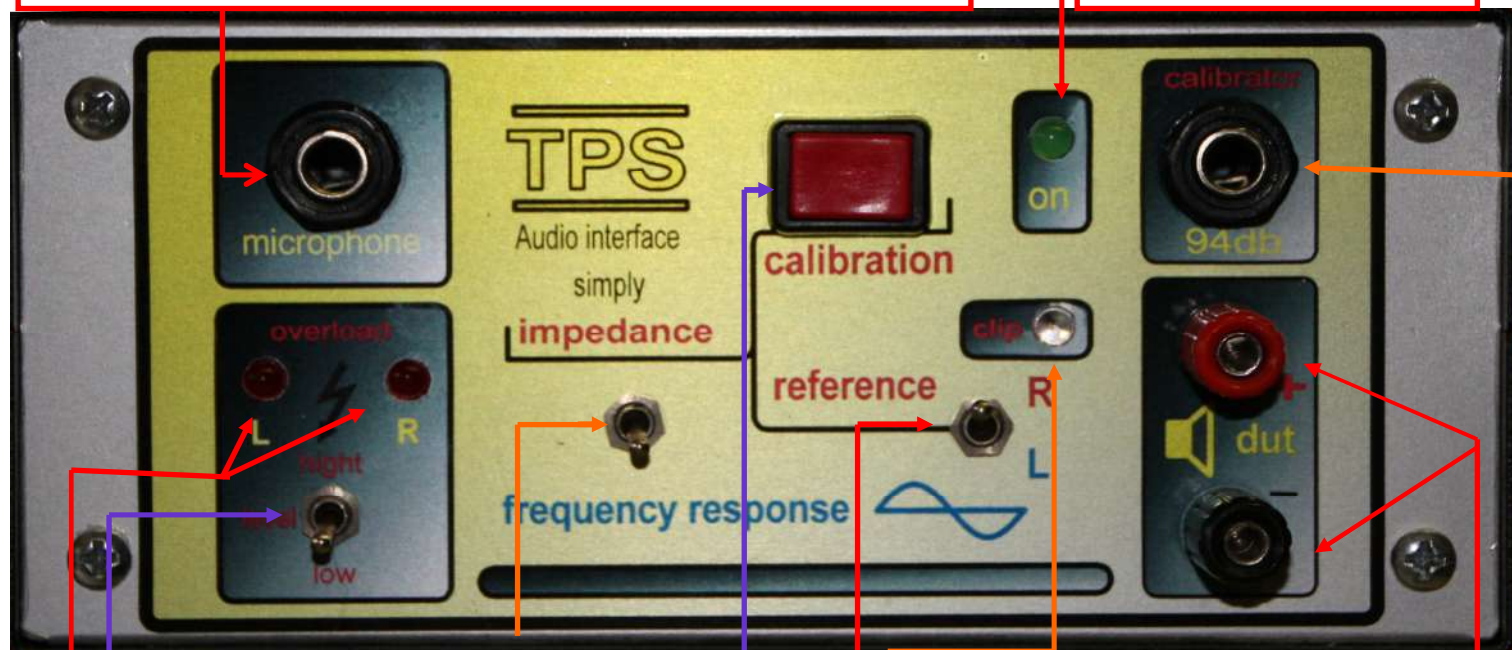
- 1) FREQUENCY RESPONSE**
- 2) IMPEDANCE (PARAMETRI T.S.)**



Uscita calibratore SPL 94db 1000hz, fornisce un segnale sinusoidale stabile ad un kilohertz (+/- 3%) a 94 db SPL, utile per tarare in modo preciso la misura della pressione acustica

Ingresso microfono-alimentazione "bias negativa" -8,2V dc Imp. d'ingresso 10Kohm, sensibilità 5-30 mv/pa

"power on" alimentazione



Altoparlante o diffusore acustico da esaminare, il carico può variare da 2 a 32 ohm, la potenza d'uscita: 14W su 2 ohm- 14W su 4 ohm 7W su 8 ohm 4w su 16 ohm risposta 10-40 khz TDH max 0,5%

IL led rosso provvede a segnalare il clipping dell'amplificatore integrato nell'interfaccia, il suo intervento è fissato a circa il 70% della potenza disponibile indistorta, in caso di accensione durante i rilevamenti, provvedere ad attenuare l'uscita di segnale sul mixer della vs scheda audio

Il deviatore provvede ad assegnare la funzione reference al canale d'ingresso LEFT o RIGHT in modalità di funzionamento IMPEDANCE dell'Interfaccia, molti software dispongono della possibilità di settare il parametro attraverso il setup, qualora ciò non fosse possibile, tramite questo deviatore potrete scegliere il canale "reference". Questa funzione è attiva solo per l'uso in modalità IMPEDANCE dell'interfaccia.

Questo pulsante va usato solo per la calibrazione del software quando si usa la modalità impedance per effettuare la rilevazione dei parametri TS degli altoparlanti. Tenere premuto il pulsante quando si effettua la calibrazione (resistore reference), rilasciarlo solo a calibrazione terminata. A tal proposito si ricorda che per effettuare la calibrazione si dovrà predisporre il deviatore frequency response-Impedance sulla posizione IMPEDANCE

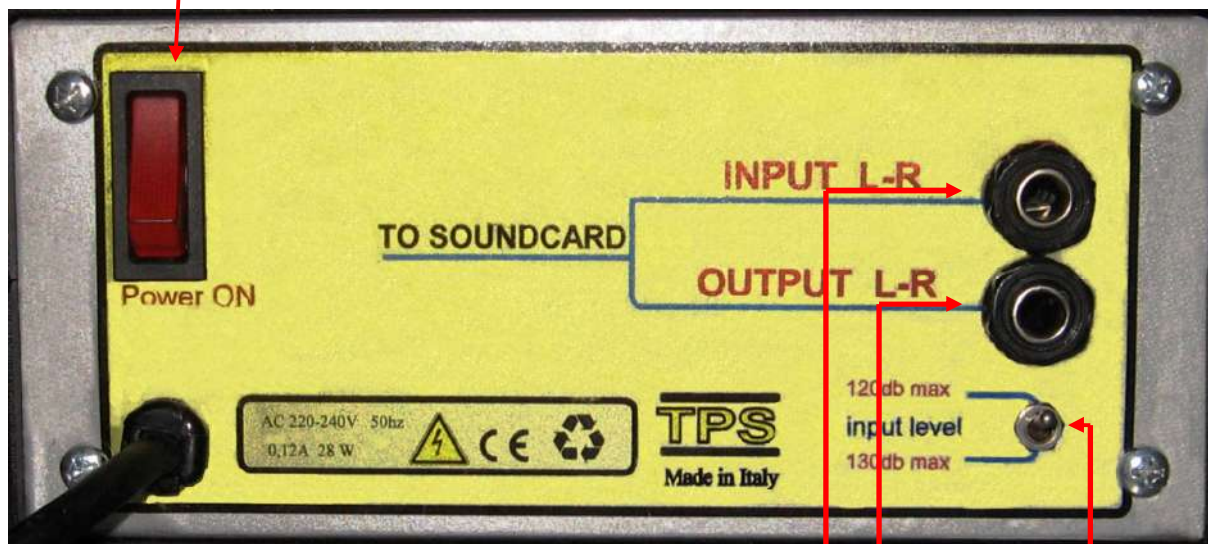
- Il commutatore provvede a predisporre l'apparecchio nelle due sostanziali modalità di funzionamento:
- 1) **frequency response** si riferisce alla misurazione di frequenza e di tutte le rilevazioni effettuate tramite microfono al diffusore od all'altoparlante sotto test, analizzatore di spettro, risposta in frequenza, TDH, etc....
 - 2) **Impedance** si riferisce alla rilevazione dei parametri Thiele small dell'altoparlante sotto test. (per tutte le altre operazioni di rilevamento con microfono il deviatore deve essere nella posizione "frequency response")

Questo commutatore provvede ad aumentare ulteriormente il fattore di attenuazione "ratio" del partitore collegato all'uscita dell'amplificatore integrato di circa 10 db nella posizione "low", può risultare utile per testare i vostri diffusori sfruttando l'amplificatore integrato dell'interfaccia al massimo delle proprie capacità senza rischiare la saturazione del segnale all'ingresso della scheda audio.

Questi due led tramite l'accensione segnalano l'intervento del limitatore del segnale d'ingresso della scheda audio, in caso di lampeggiamento, ridurre il segnale all'ingresso tramite il mixer di "windows" oppure, in caso di rilevamento SPL oltre i 120 db provvedere a posizionare il commutatore presente sulla parte retrostante l'interfaccia sulla posizione 130db

PANNELLO POSTERIORE DELL' INTERFACCIA E CONNESSIONI

Interruttore generale di accensione



DA COLLEGARE ALL'INGRESSO AUX DELLA SCHEDA AUDIO, NELL'IMMAGINE SUPERIORE LA CONNESSIONE RELATIVA AI DUE CANALI LEFT-RIGHT. ATTENZIONE A NON CONFONDERLI, LEFT E' SEMPRE IL CENTRALE



DA COLLEGARE ALL'USCITA DELLA SCHEDA AUDIO, NELL'IMMAGINE SUPERIORE LA CONNESSIONE RELATIVA AI COLLEGAMENTI, IN QUESTO CASO VA COLLEGATO SOLO IL CANALE LEFT (CENTRALE)

QUESTO COMMUTATORE PERMETTE DI SETTARE IL LIVELLO DI SPL MASSIMO RAGGIUNGIBILE RISPETTIVAMENTE A: 120 DB e 134DB MAX, SETTARLO A 130DB SOLO NEL CASO DI MISURAZIONI DI PRESSIONI SONORE SUPERIORI O PROSSIME A 120DB.



COLLEGAMENTO INGRESSO MICROFONO

IL COLLEGAMENTO E' EFFETTUATO USANDO SOLO DUE POLI GROUND- L-CENTRALE (CALDO)

CALIBRATORE SPL 94db 1Khz

Il calibratore integrato nell'interfaccia ci consente di disporre di una pressione acustica a frequenza costante di valore noto al fine di tarare in modo preciso il guadagno del microfono, ci permette inoltre di aumentare notevolmente il grado di precisione SPL, riducendo drasticamente gli effetti dovuti al coefficiente termico del microfono stesso, portando la precisione di misura +/- 0.4 db in un range di temperatura 0-48 gradi centigradi. Inoltre risulta molto comodo per effettuare il setup di alcuni software che non prevedono l'immissione dei dati in merito alla sensibilità del microfono e guadagno del preamplificatore, questi infatti richiedono di sottoporre il microfono ad una pressione acustica nota per eseguire la taratura del sistema di misura . Al fine di ottenere una calibrazione precisa nei minimi termini si consiglia di eseguire un preriscaldamento del calibratore di circa 5 minuti prima di eseguire la misura. A tale scopo è sufficiente inserire lo spinotto del trasduttore nell'apposita presa (vedi foto in basso).



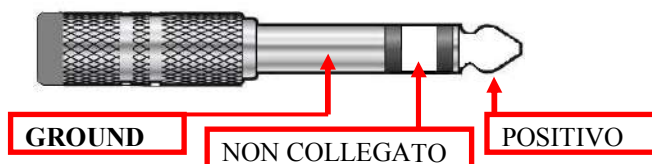
Il trasduttore del calibratore dispone di un cavo di collegamento di un metro di lunghezza al fine di renderne agevole l'immissione sul microfono (vedi foto in basso)



Collegamenti elettrici :

L'uscita del microfono dispone di un connettore 3 poli 1/4" connesso in modalità SBILANCIATA (DUE POLI- CALDO E MASSA)

CONNESSIONE ELETTRICA USCITA CALIBRATORE



Il calibratore è reso funzionante tramite l'inserimento dello spinotto nell'interfaccia, infatti il disinserimento provoca lo spegnimento dell'oscillatore. **Si consiglia di connettere il trasduttore solo durante la fase di calibrazione e, disinserirlo durante le misure.**

Nelle pagine successive del manuale troverete alcuni esempi dell'impiego dello stesso nel setup di ARTA.

Si raccomanda di conservare il trasduttore del calibratore in un luogo asciutto e pulito, quando non utilizzato, si raccomanda di coprirne l'imbocco con il cappuccio in foam fornito con lo stesso

IL MICROFONO MIC 01LK

Il microfono fornito nel kit (MIC01LK) è stato espressamente realizzato per effettuare rilevazioni acustiche, realizzato con capsule Panasonic modificate in modo da abbassare significativamente la distorsione ad elevate pressioni sonore, la gamma utile è 10Hz-25Khz, il microfono è realizzato con uno stilo in alluminio anodizzato, dispone di un connettore canon 3 poli in uscita per collegare il cavo di collegamento all'interfaccia, il microfono viene fornito con un seriale univoco a cui è collegato il file di calibrazione TXT (10hz to 20Khz) che verrà fornito insieme al microfono su supporto CD.

Nel file di calibrazione che permette di ottenere una precisione 10Hz-20Khz +/- 0.6 db è presente il dato relativo alla sensibilità espresso in mv/PA.

Si ricorda che la fasatura del nostro microfono è **NON INVERTENTE**



La capsula è montata sulla sommità dello stilo in alluminio senza alcuna griglia, in quanto abbiamo appurato da numerose prove effettuate nel nostro laboratorio che ciò consente di avere delle prestazioni prive di colorazioni sulle alte frequenze (10-25Khz) e soprattutto più stabili nel tempo, da svariate prove effettuate su microfoni commerciali muniti di griglie a rete in metallo abbiamo constatato la loro vulnerabilità in seguito alle piccole deformazioni che inevitabilmente subiscono durante l'utilizzo e che, provvedono ad alterare la risposta e fasi alcune volte anche in modo significativo



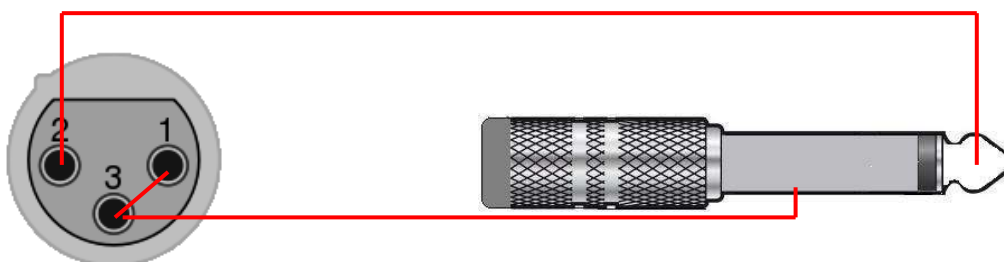
Collegamenti elettrici :

L'uscita del microfono dispone di un canon 3 poli connesso in modalità SBILANCIATA (DUE POLI- CALDO E MASSA)



CONNESSIONI MICROFONO

CONNESSIONI CAVO DI COLLEGAMENTO



ALIMENTATORE BIAS PER POTER USARE I MICRONI **MIC01LK e MIC01N** SU QUALSIASI APPARECCHIATURA .

Per poter utilizzare i nostri microfoni su qualsiasi dispositivo diverso dalla nostra interfaccia SIMPLY che già assolve allo scopo di fornire l'alimentazione bias si dovrà realizzare un semplicissimo circuito in grado di fornire l'alimentazione al microfono e di conseguenza, disaccoppiare l'uscita del microfono.

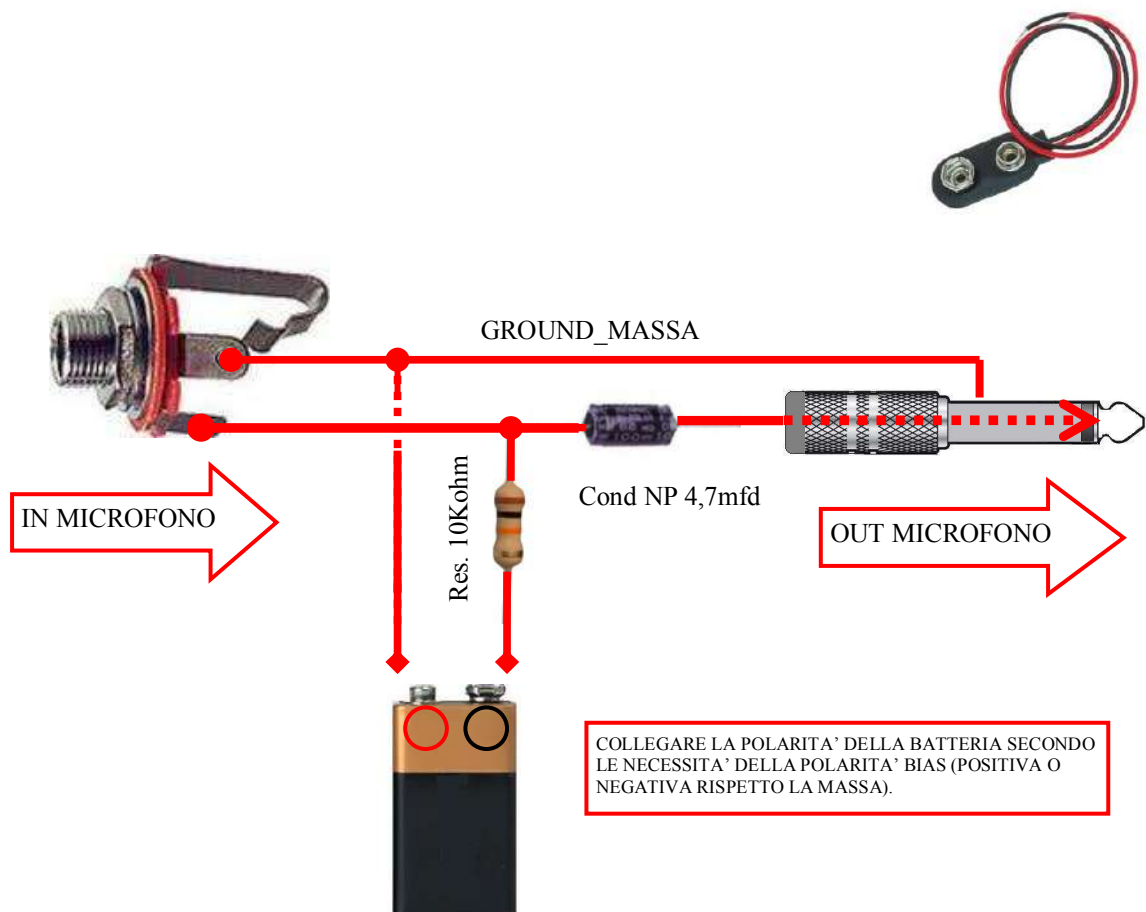
Di seguito illustreremo la schematica necessaria per realizzare l'alimentatore BIAS, RACCOMANDIAMO DI ESEGUIRE IL TUTTO IN UNA SCATOLETTA METALLICA AL FINE DI EVITARE RUMORI INDESIDERATI

Il circuito molto semplice impiega solo due componenti:

UNA RESISTENZA DA UN 1/4 DI WATT DAL VALORE DI 10KOHM

UN CONDENSATORE BIPOLARE DA 4,7 MFD 50VOLT

E'INOLTRE NECESSARIO UN ACCUMULATORE DI 9 VOLTS CON RELATIVA CLIP DI COLLEGAMENTO,



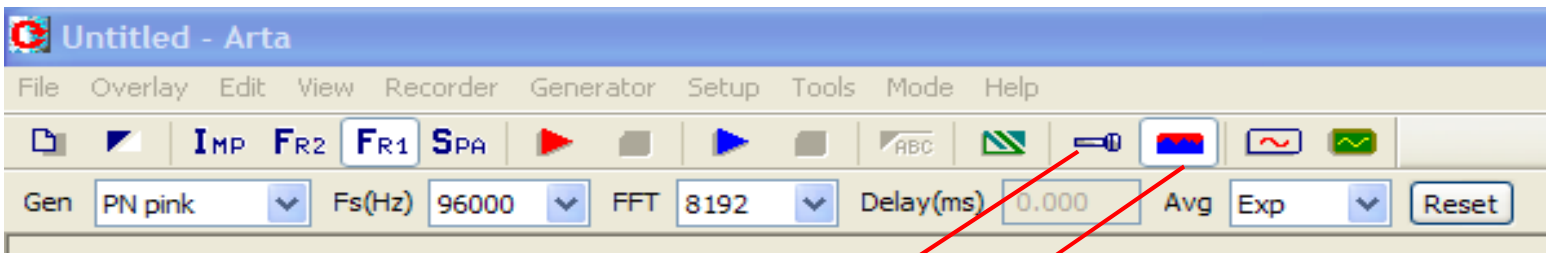
ESEMPIO DI SETTAGGIO SETUP SU SOFTWARE ARTA_LIMP_STEPS

Di seguito vi illustriamo l'immissione dei parametri inerenti l'interfaccia necessari ad eseguire il setup, a tale scopo vi forniamo l'esempio di ARTA software a nostro avviso uno fra i migliori per completezza, costo ed uso molto intuitivo.

Il software Arta è diviso in tre sostanziali software diversificato per funzioni:

- 1) **ARTA** con funzioni di analisi d'impulso, risposta di frequenza, analizzatore di spettro, etc
- 2) **LIMP** è la sezione di ARTA inerente la misura di impedenza (parametri TS deli altoparlanti)
- 3) **STEPS** e la sezione di programma utilizza impulsi a steps progressivi di frequenza, in merito al SETUP è lo stesso di quello utilizzato dalla sezione ARTA che quindi verrà replicato per il setup STEPS per cui, ci limiteremo a descrivervi l'inserimento dei parametri dell'interfaccia per :
 ARTA e LIMP

Clicchiamo su ARTA e si aprirà la schermata principale, in alto sulla sinistra troverete la toolbar (vedi foto seguente)



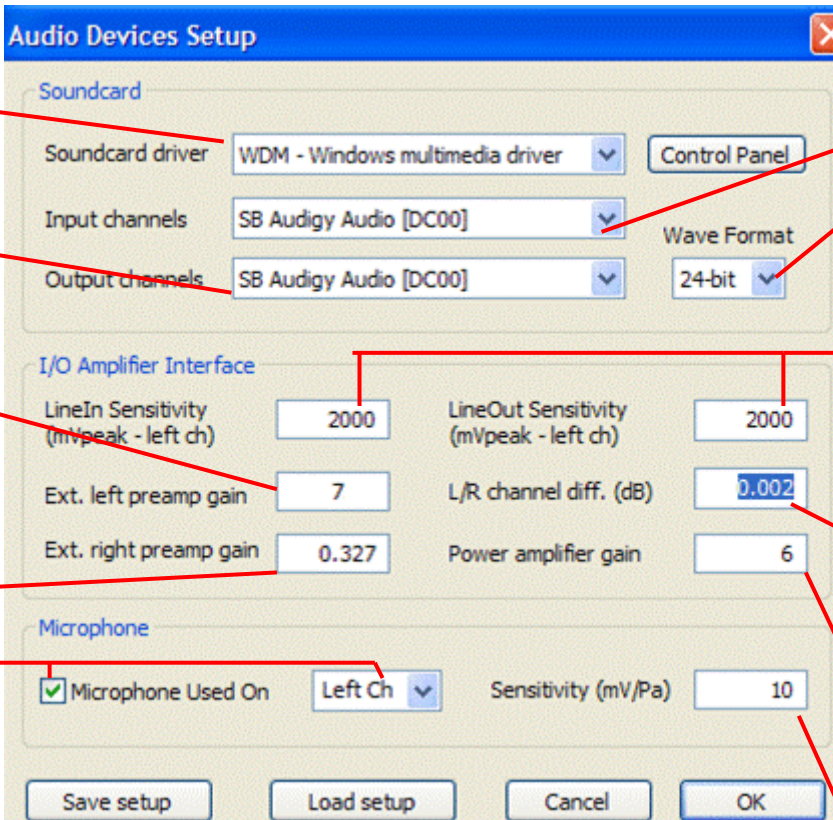
SETUP periferica audio, seguire le indicazioni seguenti :

1

2

SETUP per inserire il file di calibrazione del microfono .Seguire le indicazioni relative a calibrazione microfono che troverete in seguito.

Cliccando il tasto Rif 1 si accede al setup periferiche audio, e, vi apparirà la seguente schermata:



Immettere i driver della scheda audio che si intendono utilizzare per il software

Specificare gli ingressi che si intende utilizzare sulla scheda audio

Specificare quali uscite utilizzare nel caso la vostra scheda disponesse di più uscite

Impostare questo parametro in virtù delle caratteristiche della scheda 16/24 /32bit

Guadagno del preamplificatore **Deve essere settato a 7.00 per la nostra interfaccia**

Consultare i parametri di ingresso ed uscita della vostra scheda audio, possono variare da 1 a 2 volts

Fattore ratio canale reference right . **Deve essere settato a 0.327**

Differenza di guadagno L/R della scheda audio, potreste ricavarvela usando RIGHT MARK analyser

Settare la spunta su microphone on, e settare la finestra a scorrimento su LEFTch come in foto

Guadagno in tensione dell'amplificatore **Deve essere settato a 6 per la nostra interfaccia**

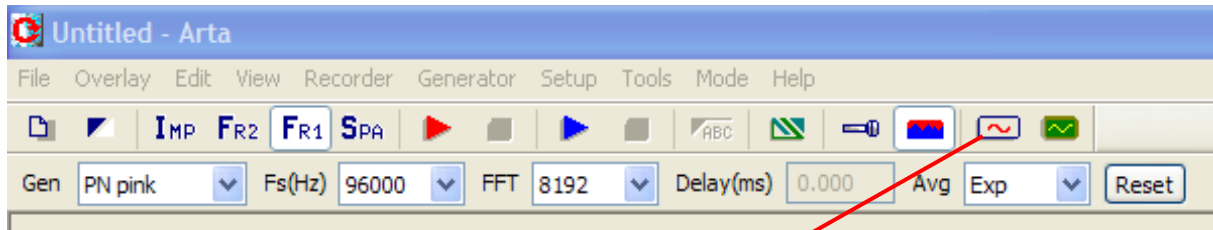
Premere questo tasto alla fine del completamento dati assegnandogli un nome a vostra scelta

Serve per recuperare un setup precedentemente salvato

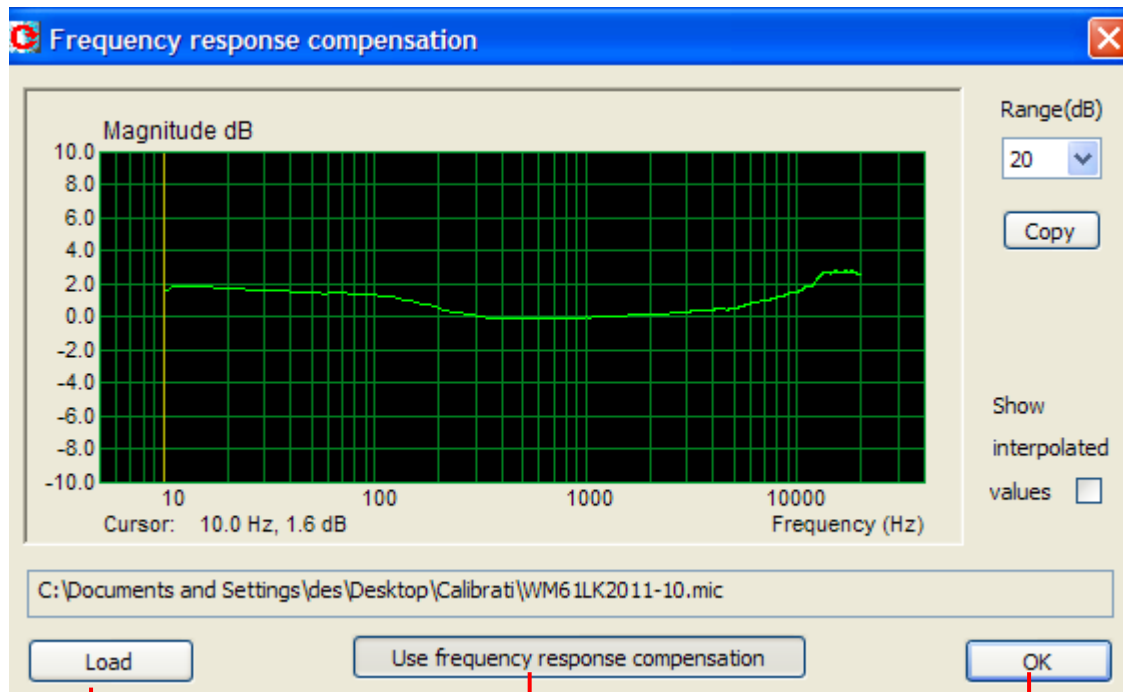
Premere ok per rendere operativo il setup appena impostato

Immettere la sensibilità del microfono che troverete nella prima riga del file txt calibrazione, è espressa in mv a 94 db o mv/Pa

FASE 2—IMMISSIONE DATI CALIBRAZIONE MICROFONO IN ARTA-STEPS



CLICCARE SU QUESTA ICONA PRESENTE NELLA TOOLBAR DI ARTA E ARTA STEPS;
OTTERRETE LA SUCCESSIVA SCHERMATA ATTA AD IMMETTERE IL FILE DI CALIBRAZIONE MICROFONO



FASE 1:
PREMERE IL TASTO
LOAD per caricare il file
di calibrazione, a tal pro-
posito, rinominare il file
TXT variando
l'estensione in .MIC
(solo per ARTA)

FASE 2.
CLICCARE QUESTO TASTO per
rendere operativa la calibrazione, quab-
do la calibrazione è attiva il tasto assu-
me un colore più scuro come da foto se
si ripreme il tasto assume una colora-
zione chiara, in tal caso il programma
non userà la comparazione

PREMERE OK per con-
fermare la scelta e chiude-
re la schermata.

CALIBRAZIONE SPL CON CALIBRATORE INTEGRATO 94db



INSERIRE LA SPINA DEL TRASDUTTORE NELLA PRESA PRESENTE SUL FRONTALE DELL'INTERFACCIA IN ALTO A DESTRA CHE RECA LA DICITURA "CALIBRATOR 94db" (vedi foto a sinistra)

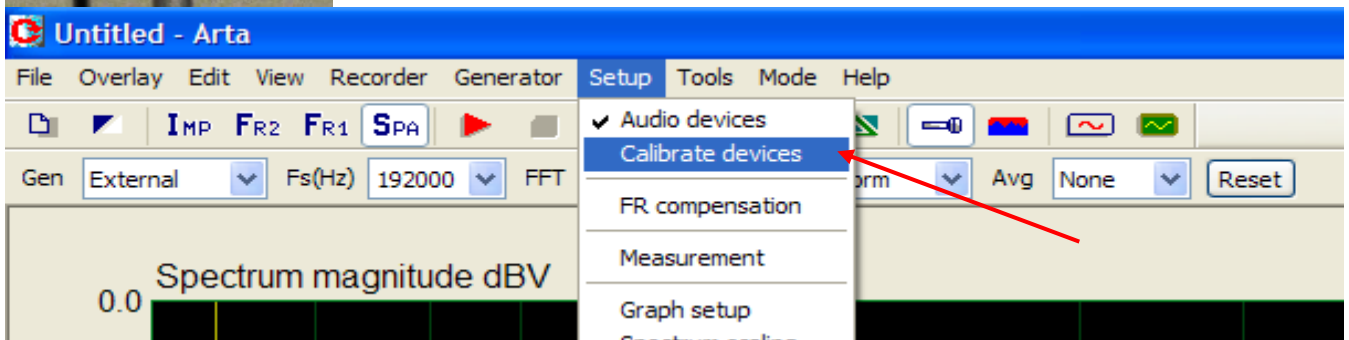


SORREGGENDO IL MICROFONO IN POSIZIONE VERTICALE, INFILARE IL TRASDUTTORE DEL CALIBRATORE SUL MICROFONO, NON E' NECESSARIO PRESARE IL MICROFONO, E' SUFFICIENTE LA FORZA ESERCITATA DAL PESO DEL TRASDUTTORE STESSO AL FINE DI ASSICURARE LA CORRETTA POSIZIONE.

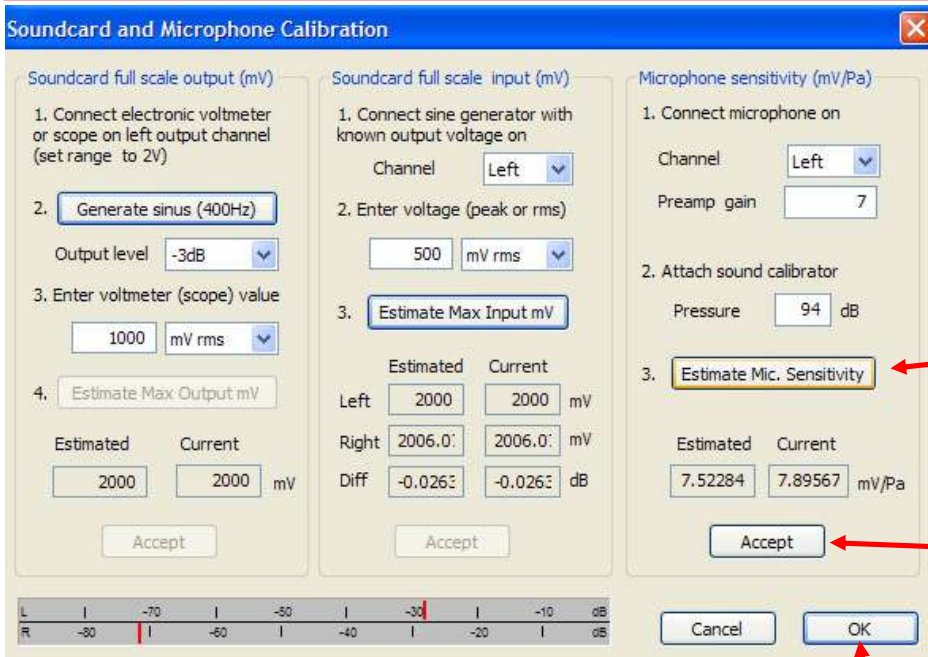
DURANTE LA FASE DI CALIBRAZIONE EVITARE SQUOTIMENTI IMPROVVISI AL MICROFONO, IN QUANTO POTREBBERO GENERARE RUMORI INFRASONICI E FALSARE LA MISURA IN ATTO.

SE DISPONETE DI UNO STATIVO MICROFONICO SARA' PIU' AGEVOLE L'OPERAZIONE FISSANDO IL MICROFONO IN VERTICALE TRAMITE L'INCLINAZIONE DELLA PINZA.

A QUESTO PUNTO CLICCARE SUL MENU' A DISCESA "SETUP" PRESENTE NELLA TOOLBAR DI ARTA, CLICCARE NUOVAMENTE SU "CALIBRATE DEVICES", (EVIDENZIATA NELLA FOTO SOTTOSTANTE)



CLICCANDO SU CALIBRATE DEVICES APPARIRA' LA SCHERMATA SOTTOSTANTE



FASE 1

CLICCARE SUL TASTO "ESTIMAZIONE SENSIBILITA' MICROFONO"

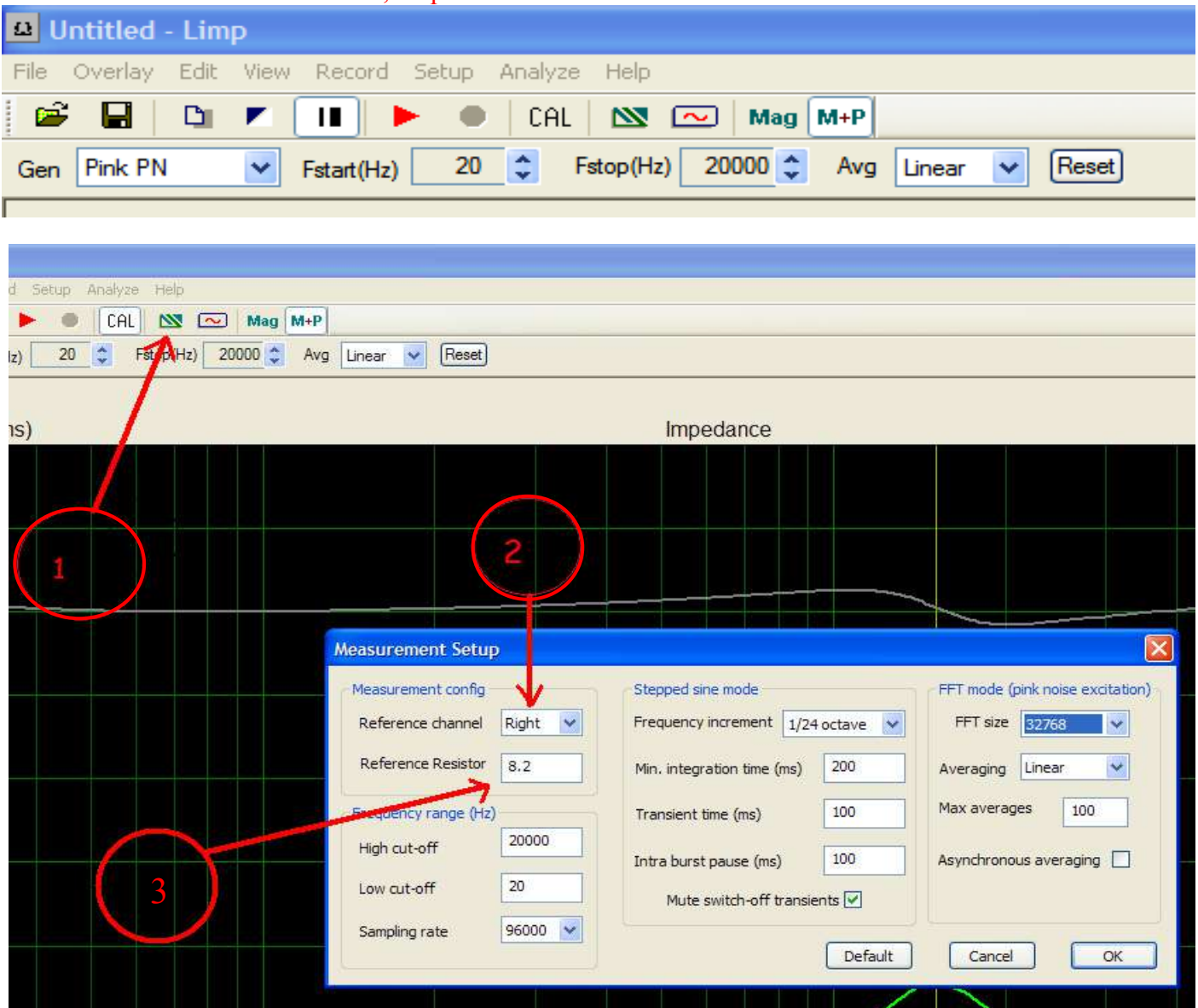
FASE 2

AL TERMINE DELLA PROCEDURA PREMERE IL TASTO ACCEPT PER REGITRARE IL NUOVO VALORE

PREMERE OK PER CHIUDERE LA SCHERMATA E TORNARE AL PROGRAMMA

SETTAGGIO ARTA_LIMP (PARAMETRI THIELE SMALL)

CLICCHIAMO SU ARTA LIMP ,Si aprirà una schermata con la sottostante toolbar



- 1) Clicchiamo sull'icona raffigurata nella foto precedente e contraddistinta con riferimento 1
Ci apparirà la finestra measurement setup come in figura.
- 2) Impostiamo il canale **REFERENCE RIGHT** provvedendo simultaneamente ad impostare sulla nostra interfaccia **REFERENCE RIGHT**(commutatore a levetta sulla destra).
- 3) Impostiamo il **VALORE DEL RESISTORE DI RIFERIMENTO SU 8.2 OHM** come da foto.

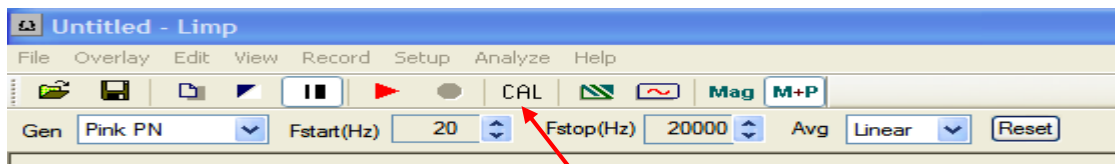
I valori immessi fin qui ci permetteranno di calibrare il dispositivo LIMP per il rilevamento della curva di impedenza degli altoparlanti in test.

Per la calibrazione seguire le istruzioni indicate nella seguente pagina N° 12

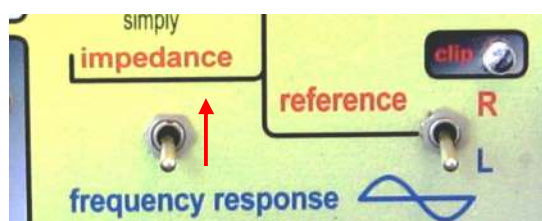
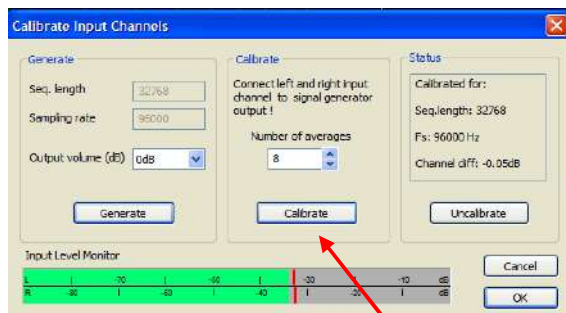
SETTAGGIO ARTA_LIMP (PARAMETRI THIELE SMALL) CALIBRAZIONE

Siamo giunti all'ultima fase ,la calibrazione del programma ARTA LIMP, in sintesi , non andremo a fare altro che,cortocircuitare il resistore "reference" dando modo al programma di calibrare le eventuali differenze fra i canali LEFT RIGHT impiegati ai capi del resistore stesso durante il processo di analisi.

1) Avviate il programma **ARTA-LIMP**. Vi apparirà in alto la relativa toolbar come da foto



2) Cliccare sul tasto CAL, Vi apparirà la seguente schermata,simultaneamente accertarsi di aver settato l'interfaccia sulla **funzione IMPEDANCE**



3

3) **TENERE PREMUTO IL TASTO "CALIBRATION" dell'interfaccia "foto a destra"** e simultaneamente ,senza lasciarlo, cliccare sul tasto "calibrate" del programma "foto in alto" rilasciate il tasto rosso dell'interfaccia solo a calibrazione avvenuta cioè,quando nella finestra "status" leggerete un messaggio simile a quello in foto in alto. **IMPORTANTE!!!** Il procedimento descritto va chiaramente eseguito con un carico (altoparlante da esaminare) collegate alle boccole DUT sulla destra dell'interfaccia.



Bene,siamo arrivati alla fine,tutto è pronto per l'uso,vi consigliamo di stamparvi i manuali presenti nei software utilizzati poiché sono di sostanziale importanza per utilizzarli nel migliore dei modi e soprattutto imparare ad usare appieno tutte le numerose funzionalità...

Un ultima cosa molto importante e tassativamente indispensabile ;**verificare che, sia il computer utilizzato che l'interfaccia siano collegati ad un impianto di terra** (come del resto avviene per tutte le apparecchiature elettriche in metallo),questo sia per la funzionalità (in quanto così facendo viene azzerata la differenza di potenziale che potrebbe crearsi fra i due apparecchi) che, per la vostra sicurezza, a tale scopo vi consigliamo di utilizzare delle multi prese o "ciabatte" elettriche di qualità evitando di usare doppie spine che spesso non assicurano un contatto stabile ai connettori di rete.

CARATTERISTICHE TECNICHE INTERFACCIA SIMPLY ONE

ALIMENTAZIONE 220-240Vac 50 HZ
ASSORBIMENTO MASSIMO 28W

Ideato e prodotto da **Teleprodotti Store** www.teleprodottistore.it

PREAMPLIFICATORE:

GUADAGNO IN TENSIONE 7 16.9 db (-22db con commutatore posizionato a 130db)

INGRESSO MIC 5-30 mv CON ALIMENTAZIONE BIAS NEGATIVA -8,2V cc (MIC01LK)
GAMMA UTILE 10Hz-50Khz

AMPLIFICATORE DI POTENZA:

POTENZA 14Wrms su 4 ohm—7Wrms su 8 ohm
DISTORSIONE max 1khz 0,5%
RISPOSTA IN FREQUENZA 10hz 40Khz +/- 0,1db
GUADAGNO IN TENSIONE 6 15.56 db
INDICATORE CLIPPING (70%) POWER max

SEZIONE DI COMMUTAZIONE FREQUENCY

ATTENUAZIONE PARTITORE IN USCITA (RATIO CH RIGHT) (POSIZIONE HIGHT) 0.3276
ATTENUAZIONE PARTITORE IN USCITA (RATIO CH RIGHT) (POSIZIONE LOW) 0.1268
IMPEDENZA D'USCITA < 500 ohm
Intervento limitatore segnale in uscita 1.8V rms

SEZIONE DI COMMUTAZIONE IMPEDANCE

RESISTORE REFERENCE RX 8.2 ohm
IMPEDENZA D'USCITA < 500 ohm
Intervento limitatore segnale in uscita 1.8V rms

CALIBRATORE SPL

FREQUENZA 1000HZ
PRESSIONE ACUSTICA GENERATA 94 db SPL
TDH < 0.5%
PRECISIONE +/- 0.3db
TEMPERATURA DI RIFERIMENTO 22 gradi centigradi 1018 mb di pressione barometrica 0mt SLM
EFFETTO ALTITUDINE -0.1 db a 500mt SLM

CONTENITORE in ferro con coperchi in vernice epossidica nera, frontali in alluminio.
DIMENSIONI 180mm X 80mm X 150mm
PESO 1,8 KG

ATTENZIONE! E'PROIBITA LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE DELLE IMMAGINI E TESTI PRESENTI IN QUESTO CATALOGO SENZA L'ESPLICITO CONSENSO DELL'AUTORE

Copyright © TELEPRODOTTI STORE 2011-2012