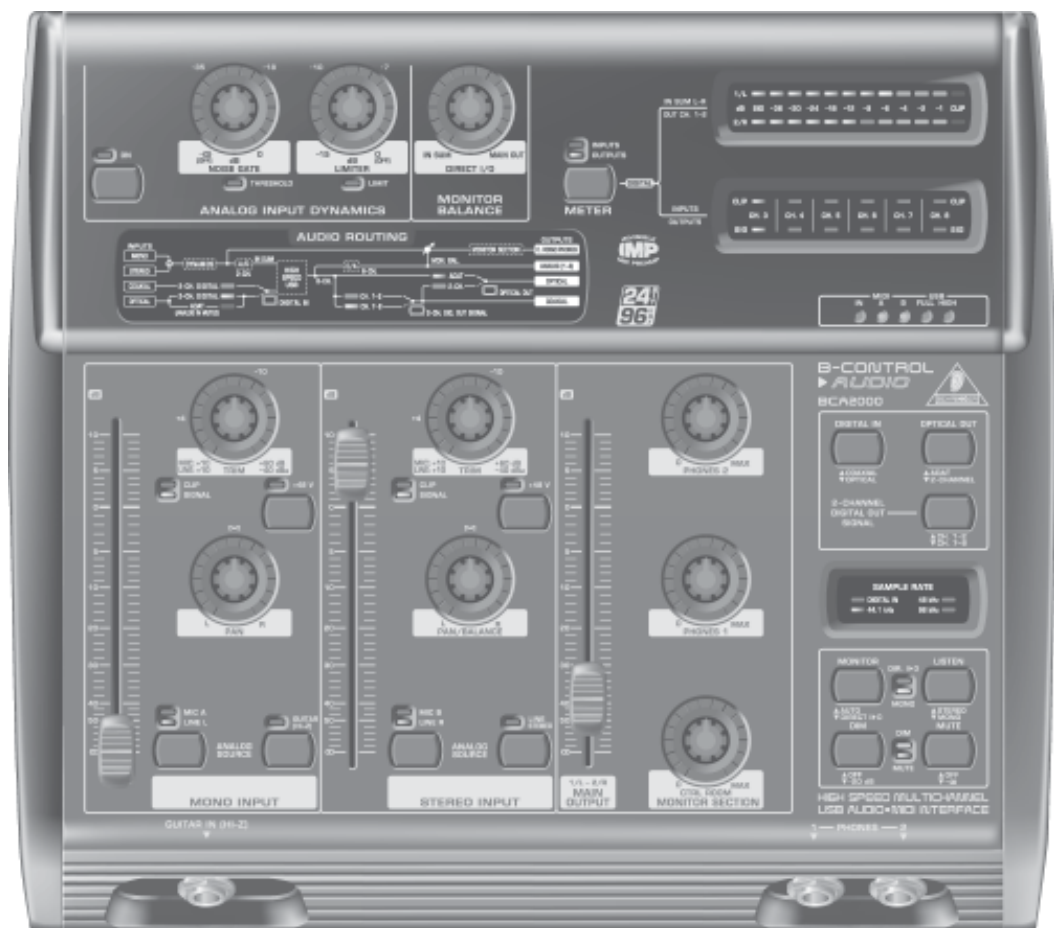


Brevi istruzioni

Versione 1.3 luglio 2006



B-CONTROL ► AUDIO BCA2000

IMPORTANTI ISTRUZIONI DI SICUREZZA



ATTENZIONE:

per ridurre il rischio di scossa elettrico non rimuovere la copertura superiore (o la sezione posteriore). All'interno non sono contenute parti che possono essere sottoposte a riparazione da parte dell'utente; per la riparazione rivolgersi a personale qualificato.

AVVERTIMENTO:

al fine di ridurre il rischio di incendi o di scosse elettriche, non esporre questo dispositivo alla pioggia ed alla umidità. L'apparecchio non deve essere esposto a sgocciolamenti o spruzzi, e sull'apparecchio non devono essere posti oggetti contenenti liquidi, ad esempio vasi.



Questo simbolo, avverte, laddove appare, la presenza di una tensione pericolosa non isolata all'interno della cassa: il voltaggio può essere sufficiente per costituire il rischio di scossa elettrica.



Questo simbolo, avverte, laddove appare, della presenza di importanti istruzioni per l'uso e per la manutenzione nella documentazione allegata. Si prega di consultare il manuale.



Salvo modifiche tecniche ed eventuali modifiche riguardanti l'aspetto. Tutte le indicazioni corrispondono allo stato della stampatura. I nomi riprodotti e citati di aziende terze, istituzioni o pubblicazioni, nonché i loro relativi logo, sono marchi di fabbrica depositati dei rispettivi titolari. La loro applicazione non rappresenta in alcuna forma una rivendicazione del rispettivo marchio di fabbrica oppure un nesso tra i titolari di tali marchi e la BEHRINGER. La BEHRINGER non si assume alcuna responsabilità circa l'esattezza e la completezza delle descrizioni, illustrazioni e indicazioni ivi contenute. I colori e le specificazioni possono divergere lievemente dal prodotto. I prodotti BEHRINGER sono disponibili esclusivamente presso i rivenditori autorizzati. I distributori e i rivenditori non rivestono il ruolo di procuratori commerciali della BEHRINGER e non dispongono pertanto di alcun diritto di impegnare in qualsiasi modo giuridico la BEHRINGER. Queste istruzioni per l'uso sono tutelate. Qualsiasi poligrafia ovvero ristampa, anche se solamente parziale, come pure la riproduzione delle immagini, anche in stato modificato è consentita solo dietro previo consenso iscritto della ditta BEHRINGER International GmbH. BEHRINGER® è un marchio depositato.

TUTTI I DIRITTI RISERVATI.

© 2006 BEHRINGER International GmbH.

BEHRINGER International GmbH

Hanns-Martin-Schleyer-Str. 36-38

47877 Willich-Muenchheide II, Germania.

Tel. +49 2154 9206 0, Fax +49 2154 9206 4903

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PARTICOLAREGGIATE:

- 1) Leggere queste istruzioni.
- 2) Conservare queste istruzioni.
- 3) Fare attenzione a tutti gli avvertimenti.
- 4) Seguire tutte le istruzioni.
- 5) Non usare questo dispositivo vicino all'acqua.
- 6) Pulire solo con uno strofinaccio asciutto.
- 7) Non bloccare alcuna fessura di ventilazione. Installare conformemente alle istruzioni del produttore.
- 8) Non installare nelle vicinanze di fonti di calore come radiatori, caloriferi, stufe o altri apparecchi (compreso amplificatori) che producono calore.
- 9) Non annullare l'obiettivo di sicurezza delle spine polarizzate o con messa a terra. Le spine polarizzate hanno due lame, con una più larga dell'altra. Una spina con messa a terra ha due lame e un terzo polo di terra. La lama larga o il terzo polo servono per la sicurezza dell'utilizzatore. Se la spina fornita non è adatta alla propria presa, consultate un elettricista per la sostituzione della spina.
- 10) Proteggere il cavo di alimentazione dal calpestio e dalla compressione, in particolare in corrispondenza di spine, prolunghie e nel punto nel quale escono dall'unità.
- 11) Usare solo dispositivi opzionali/accessori specificati dal produttore.
- 12) Usare solo con carrello, supporto, cavalletto, sostegno o tavola specificate dal produttore o acquistati con l'apparecchio. Quando si usa un carrello, prestare attenzione, muovendo il carrello/la combinazione di apparecchi, a non ferirsi.



13) Staccare la spina in caso di temporale o quando non si usa l'apparecchio per un lungo periodo.


14) Per l'assistenza tecnica rivolgersi a personale qualificato. L'assistenza tecnica è necessaria nel caso in cui l'unità sia danneggiata, per es. per problemi del cavo di alimentazione o della spina, rovesciamento di liquidi od oggetti caduti nell'apparecchio, esposizione alla pioggia o all'umidità, anomalie di funzionamento o cadute dell'apparecchio.

15) **ATTENZIONE** – Queste istruzioni per l'uso sono destinate esclusivamente a personale di servizio qualificato. Per ridurre il rischio di scosse elettriche non effettuare operazioni all'infuori di quelle contenute nel manuale istruzioni, almeno che non siete qualificati per eseguirli.

1. INTRODUZIONE

La ringraziamo per la fiducia accordataci con l'acquisto del B-CONTROL. Il B-CONTROL è un USB-Audio e MIDI-Interface estremamente versatile, il cui concetto riuscirà a entusiasmarvi e a sostenere negli anni il vostro lavoro ovvero la vostra musica creata al computer.


Al contrario delle interfacce audio tradizionali o le schede per il suono, il nostro obiettivo è stato quello di offrirvi un prodotto intuitivo, flessibile e dall'ottica attraente, in grado di non ostacolare la vostra creatività, per via di regolatori rotativi e pulsanti "microscopici", oppure dandovi limitate possibilità di collegamento. Per questo abbiamo deciso di progettare un tavolo di missaggio dal design ottimamente strutturato e chiaramente visibile: Fader da 100 mm di alta precisione, indicatore di livello LED ad alta risoluzione, costruzione robusta, preamplificatori microfonici senza fruscio e una sezione di monitor ampiamente equipaggiata sono per un produttore di tavoli di missaggio come lo siamo noi delle caratteristiche naturali. In quest'occasione le funzioni di interfaccia non vengono svantaggiate: Il supporto a 24-Bit/96 kHz nel modo a più canali, i collegamenti digitali ottici e coassiali capaci di supportare tutti i formati attualmente in uso, la riproduzione simultanea di otto canali di ingresso e uscita, 6 uscite analogiche per la riproduzione di sottogruppi oppure surround 5.1, nonché un USB/MIDI-Interface contemporaneamente impiegabile rendono il BCA2000 un USB-Audio/MIDI-Interface High Speed incomparabile nel design di un confortevole tavolo di missaggio.

 **Le seguenti istruzioni sono concepite in modo da rendervi famigliari gli elementi di comando dell'apparecchio, in modo che possiate conoscere tutte le sue funzioni. Dopo aver letto attentamente le istruzioni, conservatele, in modo da poterle rileggere ogni volta che ne abbiate bisogno.**


1.1 Prima di cominciare


1.1.1 Consegna

Il B-CONTROL BCA2000 è stato imballato accuratamente in fabbrica, in modo tale da garantire un trasporto sicuro. Se ciononostante il cartone presenta dei danni, controllate immediatamente che l'apparecchio non presenti danni esterni.

 **Nel caso di eventuali danni, NON rispediteci indietro l'apparecchio, ma avvisate assolutamente per prima cosa il rivenditore e l'impresa di trasporti, in quanto altrimenti potete perdere ogni diritto all'indennizzo dei danni.**

 **Per garantire l'ottimale protezione del tuo BCA2000 durante l'uso o il trasporto consigliamo l'impiego di una custodia.**

 **Utilizza per favore sempre la scatola di cartone originale, per impedire danni nell'immagazzinamento o nella spedizione.**


 **Non consentire mai che bambini privi di sorveglianza maneggino l'apparecchio o i materiali di imballaggio.**

 **Per favore smaltisci tutti i materiali di imballaggio in modo ecologico.**

1.1.2 Messa in funzione

Fate in modo che vi sia un'areazione sufficiente e non ponete il B-CONTROL in uno stadio finale o nelle vicinanze di fonti di calore, in modo da evitarne il surriscaldamento.

Il collegamento in rete avviene tramite il cavo di rete accluso ed è conforme alle norme di sicurezza vigenti.

 **Avvertenze importanti per l'installazione: L'utilizzo nelle vicinanze di forti trasmettitori radio e fonti ad alte frequenze può comportare la perdita della qualità del segnale. Aumentate la distanza fra il trasmettitore e l'apparecchio ed utilizzate cavi schermati su tutti i collegamenti.**

1.1.3 Registrazione in-linea

Ti preghiamo di registrare il tuo nuovo apparecchio BEHRINGER, possibilmente subito dopo l'acquisto, sul nostro sito internet www.behringer.com, e di leggere con attenzione le nostre condizioni di garanzia.

La ditta BEHRINGER offre una garanzia di un anno*, a partire dalla data d'acquisto, per il difetto dei materiali e/o di lavorazione dei propri prodotti. All'occorrenza puoi richiamare le condizioni di garanzia in lingua italiana dal nostro sito www.behringer.com; in alternativa puoi farne richiesta telefonando al numero +49 2154 9206 4139.


Nell'eventualità che il tuo prodotto BEHRINGER sia difettoso, vogliamo che questo venga riparato al più presto. Ti preghiamo di rivolgerti direttamente al rivenditore BEHRINGER dove hai acquistato l'apparecchio. Nel caso il rivenditore BEHRINGER non sia nelle tue vicinanze, puoi rivolgerti direttamente ad una delle nostre filiali. Una lista delle filiali BEHRINGER completa di indirizzi, la trovi sul cartone originale del tuo apparecchio (Global Contact Information/European Contact Information). Qualora nella lista non trovassi nessun indirizzo per la tua nazione, rivolgiti al distributore più vicino. Sul nostro sito www.behringer.com, alla voce Support, trovi gli indirizzi corrispondenti.

Nel caso il tuo apparecchio sia stato registrato da noi con la data d'acquisto, questo faciliterà lo sviluppo delle riparazioni nei casi in garanzia. Grazie per la tua collaborazione!

*Per i clienti appartenenti all'Unione Europea potrebbero valere altre condizioni. Questi clienti possono ottenere delle informazioni più dettagliate dal nostro supporto BEHRINGER in Germania.

1.2 Requisiti di sistema

Sistema operativo	Windows® XP con vice Pack 2
Computer	Windows®-PC con collegamento USB
Processore	Processore Intel Pentium con 1.2 GHz oppure maggiore
Memoria	256 MB RAM (si consiglia 512 MB)
Set di chip	È consigliabile impiegare un set di chip della Intel
USB Modes	Funzionamento completo di ingresso e uscita a otto canali a 24-Bit/96 kHz e interfaccia USB 2.0 (High-Speed USB, 480 MBit/s)

 **Collegandolo ad una interfaccia Full Speed USB (12 MBit/s, un tempo si chiamava USB 1.1) il funzionamento risulta possibile solo in modo limitato.**

1.2.1 Volume delle funzioni High Speed USB

Ingressi audio:

- ▲ Registrazione simultanea di tre segnali analogici (1 mono, 1 stereo) e un segnale digitale stereos.
- ▲ Alternativamente è anche possibile eseguire una registrazione simultanea di otto canali audio in a 44,1 kHz oppure 48 kHz, impiegando l'ingresso ottico nel formato ADAT® (registrazione a quattro canali in 24-Bit/96 kHz con ADAT® S/MUX).
- ▲ Supporto dei formati digitali audio S/PDIF, AES/EBU, ADAT®, ADAT® S/MUX.

Uscite audio:

- ▲ Riproduzione supplementare di otto segnali di uscita, di cui sei analogici e un segnale digitale stereo. Essa si trova parallelamente presso le uscite ottiche e coassiali.
- ▲ Alternativamente è anche possibile eseguire una riproduzione di otto canali digitali a 44,1 kHz oppure 48 kHz, impiegando l'uscita ottica nel formato ADAT® (riproduzione a quattro canali a 24-Bit/96 kHz con ADAT® S/MUX), la quale si trova parallela alle uscite analogiche 1 fino 6 e all'uscita coassiale digitale.
- ▲ Supporto di S/PDIF, AES/EBU, ADAT®, ADAT® S/MUX, DOLBY® DIGITAL e DTS®.

MIDI:

- ▲ Impiego simultaneo di tutti gli ingressi e le uscite MIDI.

1.2.2 Volume delle funzioni Full Speed USB

Ingressi audio:

- ▲ Registrazione simultanea di tre segnali analogici (1 mono, 1 stereo) e un segnale digitale stereo.
- ▲ Alternativamente è possibile eseguire una registrazione simultanea di 4 canali ADAT® in 44,1 e 48 kHz.
- ▲ Supporto dei formati S/PDIF, AES/EBU, ADAT®.

Uscite audio:

- ▲ Riproduzione supplementare di due segnali stereo, i quali si trovano paralleli alle uscite digitali e analogiche.
- ▲ Alternativamente è possibile eseguire una riproduzione di quattro canali ADAT® a 44,1 kHz o 48 kHz impiegando l'uscita ottica, che si trova parallela a tutte le uscite digitali, a tutte le uscite analogiche e a quella coassiale digitale.
- ▲ Supporto di S/PDIF, AES/EBU, ADAT®, DOLBY® DIGITAL e DTS®.

MIDI:

- ▲ Impiego simultaneo di tutte le funzioni MIDI.

2. ATTIVAZIONE

2.1 Installazione del driver

- ▲ Chiudere tutti i programmi, anche quelli aperti sullo sfondo, come ad esempio lo scanner antivirus.
- ▲ Eseguire il collegamento USB tra il computer e BCA2000, **ma non accenderli ancora per il momento!**
- ▲ Decomprimere il file **Setup.zip**. Avviare l'installazione automatica facendo doppio clic su **Setup.exe**. Seguire le istruzioni che appaiono sullo schermo.
- ☞ **Prima di eseguire l'installazione, spegnere BCA2000 e chiudere "l'Assistente di ricerca nuovi Hardware", qualora questo sia attivo. Apparirà nuovamente l'avviso anche all'inizio dell'installazione. Procedendo poi al momento opportuno verrà richiesto di accendere BCA2000.**
- ☞ **Sono necessarie più routine di installazione (diversi driver). Ma niente paura, passo dopo passo verrete guidati per tutto il corso dell'installazione.**
- ☞ **Ogni volta che appare l'avviso "Il driver non ha superato il test Logo Windows™", ignorarlo e cliccare su "Continuare l'installazione".**

2.2 Il Software control panel

Nel software Control panel si possono eseguire tutte le impostazioni globali del B-CONTROL. Esso viene installato sul vostro sistema, in seguito all'installazione del driver. Per aprire il software Control Panel, cliccate sul simbolo del BCA2000 Control Panel, situato nella barra delle applicazioni in basso a destra.

Tutte le impostazioni si trovano attive subito in seguito al click; l'unica eccezione viene rappresentata dall'impostazione del "Driver Latency/Buffer Size": Muovendo il cursore, compare una visualizzazione la quale indica che la latenza reimpostata del driver diviene attiva solo in seguito alla chiusura del Control Panel. Il servizio ADAT® a 96 kHz, come pure la sample rate attuale, la versione driver ASIO e USB nonché quella firmware del BCA2000 vengono visualizzati su tutte le finestre.

Finestra SETUP:

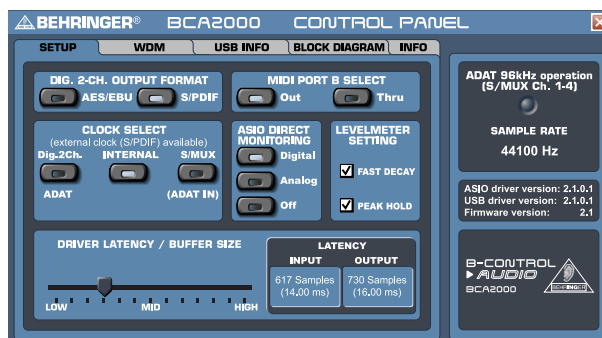


Fig. 2.1: La finestra SETUP del software Control Panel

Nella **finestra di setup** si possono effettuare le seguenti impostazioni:

Dig. 2-Ch. Formato output: Il formato delle uscite a due canali si lascia commutare tra **AES/EBU** e **S/PDIF**. La selezione del formato vale sia per l'uscita coassiale che per quella ottica, a condizione però che per l'uscita ottica al B-CONTROL non sia stato selezionato "ADAT" (commutatore [22]).

Clock Select: In questo campo potete selezionare la fonte di sincronizzazione: Per quanto riguarda il **DIG. 2-CH./ADAT**, la sincronizzazione esterna avviene tramite l'ingresso ottico o coassiale. La posizione dell'interruttore **DIGITAL IN** ([21]) determina il segnale da impiegare come fonte di sincronizzazione. La sincronizzazione ADAT® risulta possibile solo quando sull'ingresso ottico si trova un segnale in arrivo. Se intendete sincronizzare un segnale di 96 kHz, cliccate sul campo **S/MUX (ADAT IN)**. Cliccando su **INTERNAL**, il BCA2000 si regola sulla sample rate selezionata nel software audio.

MIDI Port B Select: L'uscita B MIDI può essere configurata come MIDI THRU. Nel modo **THRU** questa uscita trasmette al MIDI IN i dati in arrivo non elaborati. Avendo selezionato **OUT**, la presa **OUT B/THRU** può rispondere dal computer come seconda uscita MIDI. Con questo sono disponibili 32 canali di uscita MIDI tramite le due prese MIDI-OUT.

ASIO Direct Monitoring: In questo campo potete determinare il segnale da ascoltare durante una registrazione. Cliccando su **Digitale**, al momento della registrazione viene riprodotto esclusivamente il segnale di ingresso senza latenze. Selezionando **Analogico**, il segnale di registrazione e il sequencer vengono riprodotti simultaneamente dandovi occasione di determinare autonomamente la quota dei due segnali tramite il regolatore **MONITOR BALANCE** ([19]). In entrambi le impostazioni, nella modalità di riproduzione del sequencer, viene riprodotto solo il segnale di uscita Main. La commutazione tra registrazione e riproduzione viene determinata dalle funzioni di trasporto "Record" e "Play" del sequencer.

Driver Latency/Buffer Size: Qui potete regolare la latenza (ritardo nel segnale audio dovuto al sistema) onde adattarla in modo ottimale all'efficienza del vostro computer. Più bassa risulterà la latenza – con questo le dimensioni del puffer – maggiore sarà l'utilizzazione del sistema nel calcolatore. Un'utilizzazione troppo elevata del sistema si manifesta tramite interruzioni del segnale audio.

Finestra WDM:

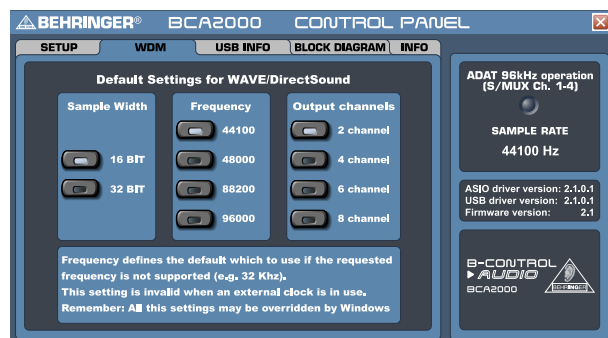


Fig. .2.2: Finestra WDM

Nel caso in cui il software per la musica non supporti ASIO (per es. la maggior parte dei software Media Player) è possibile usare il driver WDM.

Le impostazioni, che si possono eseguire qui, sono sole delle proposte per il sistema operativo Windows®, che non debbono essere necessariamente acquisite. I valori massimi ammessi dipendono dalle impostazioni di Windows® e del software utilizzato. Se l'applicazione principale è l'elaborazione audio, sarà opportuno mirare ad una risoluzione il più alta possibile. Nel caso di altre applicazioni (ad es. giochi) sarà opportuno scegliere una risoluzione inferiore al fine di non compromettere le prestazioni dell'applicazione principale.

Tutte le impostazioni eseguite sulla presente pagina riguardano esclusivamente il driver WDM. Si prega di notare che in modalità USB1.1 non sono a disposizione tutte le possibilità di selezione (risoluzione max.: 16 Bit, Sample Rate max.: 48000, numero delle uscite max.: 4).

Finestra USB INFO:

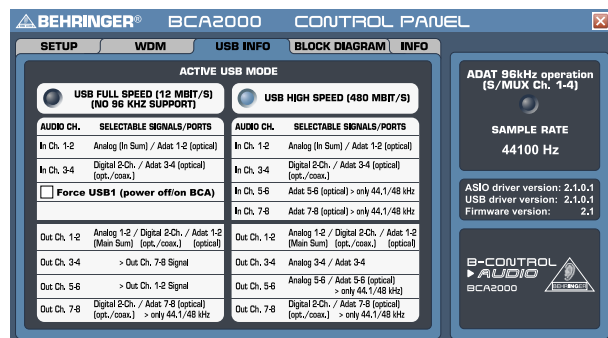


Fig. 2.3: La finestra USB-Info

La finestra USB INFO indica il modo USB (Full Speed o High Speed) attualmente supportato. La selezione del modo avviene automaticamente non appena sarà stabilito il collegamento USB tra il BCA2000 e il computer. La relativa tabella vi fornisce una panoramica sulle possibili configurazioni di entrata/uscita nel rispettivo modo USB.

Nella colonna a sinistra è possibile attivare la modalità Force USB-1. Grazie a questa modalità appositamente sviluppata, il computer può lavorare in modalità Full Speed (USB 1.1) anche quando BCA2000 è collegato ad un'interfaccia USB2.0. "Force USB1" dovrebbe essere usata solo quando il funzionamento del vostro sistema in modalità USB2.0 non è perfetto.

Si prega di notare che BCA verrà spento o acceso ogni qualvolta che "Force USB1" verrà attivato o disattivato. Quando si attiva "Force USB1" per la prima volta, avverrà nuovamente l'installazione automatica del driver.

Tenere presente anche del funzionamento limitato in modalità USB 1 (Cap. 1.2.2).

Finestra Block Diagram:

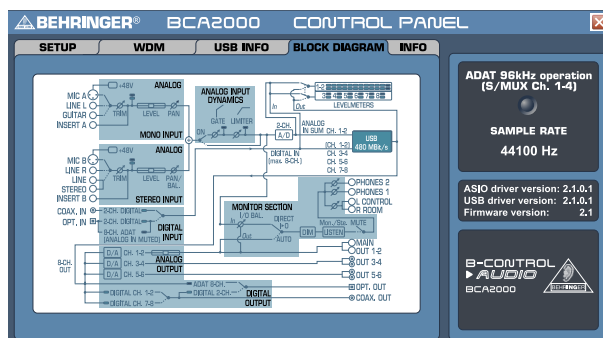


Fig. 2.4: La finestra block diagram

Nella finestra BLOCK DIAGRAM viene visualizzato il completo Audio-Routing del BCA2000. Qui potete eseguire in qualsiasi momento delle verifiche, anche se non doveste avere a portata di mano le istruzioni per l'uso.

3. ELEMENTI DI COMANDO E CONNESSIONI

In questo capitolo vengono descritti i diversi elementi di comando del vostro B-CONTROL. Sono spiegati dettagliatamente tutti i regolatori e i connettori e sono presenti utili note sulla loro applicazione.

3.1 La superficie utente

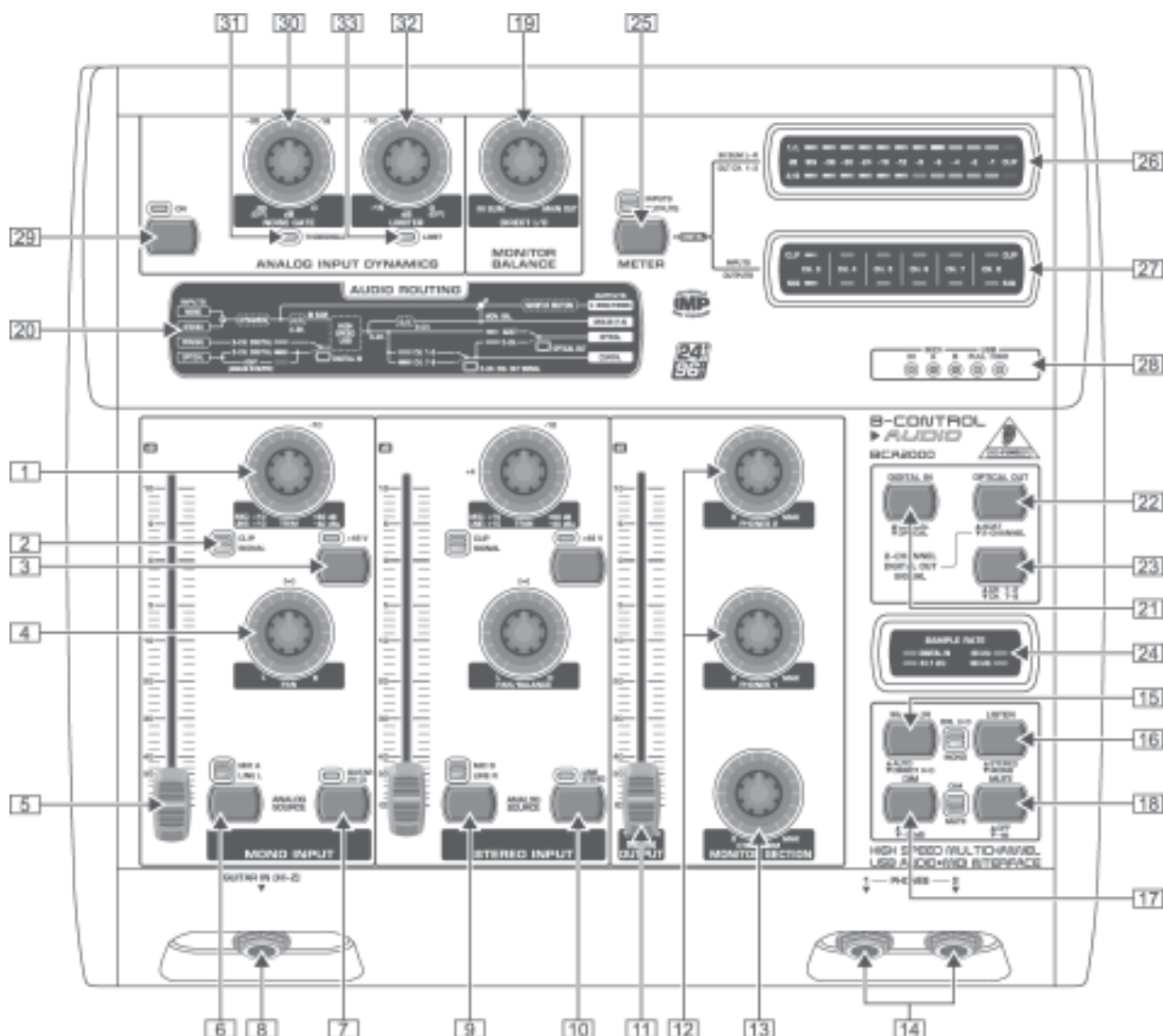


Fig. 3.1: La superficie utente del BCA2000

3.1.1 La sezione di ingresso

- 1 Con il regolatore *TRIM* potete regolare il livello del segnale di ingresso.
- 2 Il segnale di ingresso viene indicato con i LED *CLIP* e *SIGNAL*. *SIGNAL* si illumina per i segnali in arrivo, mentre *CLIP* si accende se il livello di segnale risulta troppo elevato e in caso di imminenti distorsioni. In questo caso è consigliabile abbassare il regolatore *TRIM*.
- 3 Il commutatore a +48 V attiva l'alimentazione fantasma, una tensione di alimentazione per microfoni elettrostatici a condensatore i quali si trovano collegati all'ingresso XLR.
- 4 **Rendete muto il vostro sistema di riproduzione prima di attivare il phantom power. In caso contrario viene riprodotto dal vostro altoparlante di controllo un rumore di attivazione.**
- 4 Con *PAN* il segnale viene posizionato in stereopanorama. Nel secondo canale, premendo il commutatore *LINE STEREO* 10, questo regolatore possiede anche una funzione di *BALANCE*.
- 5 Il livello di segnale che giunge sulla somma di ingresso e con questo al convertitore A/D, viene determinato con dei fader di canale da 100-mm.
- 6 Con il selettore di ingresso potete definire l'ingresso che deve giungere nel rispettivo canale. Si possono selezionare *MIC A* e *LINE L*. I relativi LED segnalano l'ingresso selezionato. Se l'interruttore 7 *GIUITAR HI-Z* si trova premuto, tale interruttore verrà disattivato.
- 7 Interruttore *GIUITAR (HI-Z)*. Esso serve per condurre nel canale il segnale di chitarra in arrivo sul canale 8. Esso ha la priorità rispetto all'interruttore 6, vale a dire che se si trova premuto, non risulterà più possibile selezionare *MIC A/LINE L*.
- 8 All'ingresso *GIUITAR IN (HI-Z)* potete collegare direttamente una chitarra elettrica oppure altri segnali ad alta resistenza (per es. pick up passivi di strumenti acustici).
- 9 *MIC B/LINE R*. Questo è il selettore di ingresso per il canale due. Si possono commutare sia il *MIC B* che *LINE R* (ingresso Line destro).

[10] Con l'interruttore *LINE STEREO* il segnale stereo di entrambi gli ingressi Line [41] giunge nel secondo canale.

Se l'interruttore [10] si trova premuto, il canale due si commuta in un canale stereo, mentre il PAN si trasforma in un regolatore *BALANCE*. Ciò consente di elaborare contemporaneamente tre canali di ingresso (1 x Mic/Guitar e 1 Stereo) (vedi capitolo 4.1).

3.1.2 La sezione di monitor main

[11] Questo è il fader *MAIN* (100 mm). Esso regola il segnale di uscita (*MAIN OUT*) del BCA2000.

[12] Con i regolatori *PHONES* potete regolare individualmente l'intensità di volume delle cuffie.

[13] Il regolatore *CTRL ROOM* serve per regolare l'intensità di volume delle uscite delle sale di regia [40].

[14] Collegate la vostra cuffia alle uscite *PHONES* regolabili individualmente. Qui è possibile ascoltare sia l'uscita main, che la somma di ingresso che un mix di entrambi i segnali.

[15] Azionando l'interruttore *MONITOR* potete attivare la funzione di Direct Monitoring. Il LED *DIR I/O* si accende. Se tale interruttore non dovesse trovarsi premuto, l'Auto-Monitoring sarà attivo.

Nel sistema Auto-Monitoring la commutazione tra il segnale di registrazione e quello di riproduzione viene eseguita automaticamente dal software Host impiegato (Audio Sequencer/ Software Mixer). In quest'occasione tra il segnale da registrare e la riproduzione del calcolatore, subentrano delle latenze dovute al sistema. Per far sì che ciò non avvenga è possibile commutare su *DIRECT I/O* durante una sessione di registrazione. Ciò permette di ottenere un segnale routing senza ritardi (vedi capitolo 4.3).

[16] Azionando l'interruttore *LISTEN*, potete commutare il segnale di ascolto (Control Room e Phone) su mono, al fine verificare per esempio la compatibilità mono.

[17] Azionando l'interruttore *DIM* potete ridurre di -20 dB le uscite *Phnom* e *Control Room*.

[18] L'interruttore *MUTE* serve per commutare in muting le uscite *phone* e *control room*.

[19] Azionando il regolatore *MONITOR BALANCE*, è possibile regolare il bilanciamento del volume tra il segnale della somma di ingresso (*In Sum*) e quello di uscita (*Main out*). Esso si trova attivo solamente se l'interruttore [15] del *MONITOR* si trova premuto (*Direct-Monitoring*).

[20] Questo schema a blocchi indica l'audio-routing del B-CONTROL. Esso dispone di una serie di differenti LED, i quali segnalano gli ingressi attualmente selezionati e lo stato degli interruttori [21] fino [23]:

[21] Con l'interruttore *DIGITAL IN* potete selezionare la fonte digitale di ingresso ("*COAXIAL*" o "*OPTICAL*").

[22] L'interruttore *OPTICAL OUT* consente di selezionare il formato per l'uscita ottica ([37]). È possibile scegliere tra "*ADAT*" (otto canali ovvero quattro canali per "*ADAT S/MUX*") e "*2-CHANNEL*".

[23] *CH.1-2/CH. 7-8* canali. Se l'interruttore si trova nella posizione "*2-CHANNEL*" è possibile determinare quei canali di uscita *USB*, i quali vengono riprodotti tramite le uscite digitali ottiche e coassiali. Se l'interruttore *OPTICAL OUT* [22] si trova nella posizione di "*ADAT*", l'assegnazione dei canali di uscita del *1-2/CH* riguarderà solo l'uscita coassiale.

I LED di controllo/stato degli interruttori [21] fino [23] si trovano nel diagramma di flusso dei segnali [20].

[24] *Visualizzare i LED SAMPLE RATE*. Tutte le uscite e gli ingressi digitali lavorano con lo stesso tasso di scansione. Esso si orienta in base al tasso di scansione impiegato nel software Host. Se tale tasso viene modificato nel software, l'indicazione salterà sul nuovo valore. Se nel software selezionate per esempio "44,1 kHz", il LED *44.1 kHz* si illuminerà. Se invece si trova in arrivo un segnale esterno sync, sarà il LED *DIGITAL IN* ad illuminarsi. Qualora il segnale esterno venga sincronizzato con 44,1 kHz, si accenderanno sia il LED 44.1 kHz che quello *DIGITAL IN*.

[25] L'interruttore *METER* consente di commutare le indicazioni LED [26] e [27] tra segnale di ingresso e di uscita.

[26] L'indicatore di livello vi informa a scelta sullo stato di livello del segnale di entrata dietro il trasduttore A/D oppure del segnale digitale di uscita davanti al fader *Main*.

[27] Queste indicazioni LED per i canali 3 fino 8 indicano se nei canali digitali 3 fino 8 si trovano in arrivo dei segnali (LED verdi *SIG*) ossia se questi sono sul punto di distorcersi (LED rossi *CLIP*).

[28] I seguenti LED di stato indicano quanto segue:

MIDI IN, *OUT A* e *OUT B* si accendono se nei rispettivi collegamenti fluiscono dei dati *MIDI*.

I LED *USB FULL* ossia *USB HIGH* indicano lo stato del collegamento *USB*. Essi rimangono permanentemente accesi non appena viene stabilito il collegamento *USB* al computer (a computer attivato).

3.1.3 La sezione dinamica

Il BCA2000 dispone di una sezione combinata *Noise Gate*-/Limiter per il segnale d'ingresso analogico. Essa si trova direttamente davanti ai trasduttori A/D.

[29] L'interruttore *ON* attiva la sezione dinamica.

[30] Con il regolatore *NOISE GATE* potete determinare la soglia di livello (*Threshold*), nella quale il *Noise Gate* diventa attivo, il che significa che i segnali che si trovano al di sotto di tale soglia vengono sezionati. Se il regolatore *NOISE GATE* si trova girato completamente verso sinistra, ($-\infty$) significa che il *Noise Gate* è disattivato.

[31] Se un segnale si trova al di sotto del valore impostato, il LED rosso *THRESHOLD* si accenderà (il *Noise Gate* è in funzione).

[32] Il *Limiter* (limitatore del valore massimo) limita il segnale su un livello massimo regolabile. Il regolatore *LIMITER* girato completamente verso destra sta a significare che il *limiter* si trova disattivato.

[33] Quando il *limiter* viene inserito, si accende il LED *LIMIT*.

☞ Se avete intenzione di impiegare solo il *Noise Gate*, è consigliabile posizionare il regolatore *LIMITER* sullo zero (girato sulla destra). Se volete invece impiegare un solo *Limiter*, posizionate il regolatore *NOISE GATE* su $-\infty$ (posizione esterna sinistra).

☞ La sezione *Noise Gate*-/Limiter è un effetto stereo, vale a dire che il canale destro e quello sinistro lavorano sempre accoppiati. L'elaborazione di due segnali (non stereofonici) differenti può far sì che questi vengano elaborati in modo scorretto.

3.2 Il lato posteriore

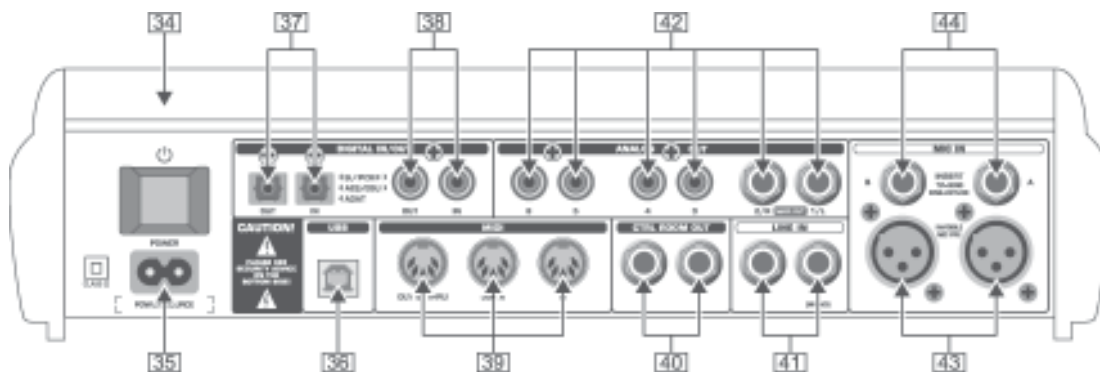


Fig. 3.2: I collegamenti del BCA2000

- 34** Con l'interruttore *POWER* accendete il B-CONTROL. Quando realizzate il collegamento alla rete di corrente l'interruttore *POWER* si deve trovare nella posizione "Off".
- 35** Il collegamento in rete avviene tramite una presa di connessione a due poli. Un cavo di rete adeguato fa parte della fornitura.
- 36** *USB port*. Collegate il vostro computer. Se volete sfruttare interamente le funzioni del B-CONTROL, l'interfaccia USB dovrebbe supportare l'USB HIGH-SPEED.
- 37** / **38** *DIGITAL IN/OUT*:
37 Queste sono le uscite/ingressi digitali ottiche del B-CONTROL. Esse accettano tutti i formati comuni, incluso l'ADAT®.
- 38** Le uscite/ingressi coassiali cinch elaborano i dati audio digitali in tutti i formati comuni.
- 39** Questi sono i collegamenti *MIDI* del BCA2000. MIDI OUT B può essere configurato nel Software Control Panel in MIDI THRU.
- 40** *CTRL ROOM OUT*. Collegate le uscite della sala di regia con i vostri monitor da studio. Su queste uscite vi è lo stesso segnale presente presso le uscite delle cuffie.
- 41** *LINE IN*. Gli ingressi Line sono realizzati come prese jack da 6,3-mm.
- 42** *ANALOG OUT*: Le uscite MAIN 1/L e 2/R conducono il segnale MAIN OUT e sono dimensionate come prese jack da 6,3-mm. Le uscite 3 fino 6 sono realizzate come prese Cinch e, per le applicazioni surround possono riprodurre i singoli canali surround LS, RS, Center e LFE.
- 43** Gli ingressi *MIC A* e *B* vi mettono a disposizione degli ingressi simmetrici per microfoni con un'alimentazione fantasma pari a +48 V.
- 44** Questi sono i collegamenti *INSERT* per gli ingressi XLR e quelli Line. Questi punti di incisione vengono adoperati per elaborare i segnali di ingresso impiegando dei processori esterni (compressore, equalizzatore etc.). Potrete trovare ulteriori indicazioni circa questi collegamenti consultando il capitolo 6.2.

4. L'AUDIO-ROUTING

Il B-CONTROL offre tutta una serie di possibilità di Routing, le quali verranno illustrate in questo capitolo. La seguente figura vi fornirà una visione generale sull'Audio-Routing. Su un foglio supplementare allegato a questo manuale potrete trovare un dettagliato diagramma di flusso dei segnali.

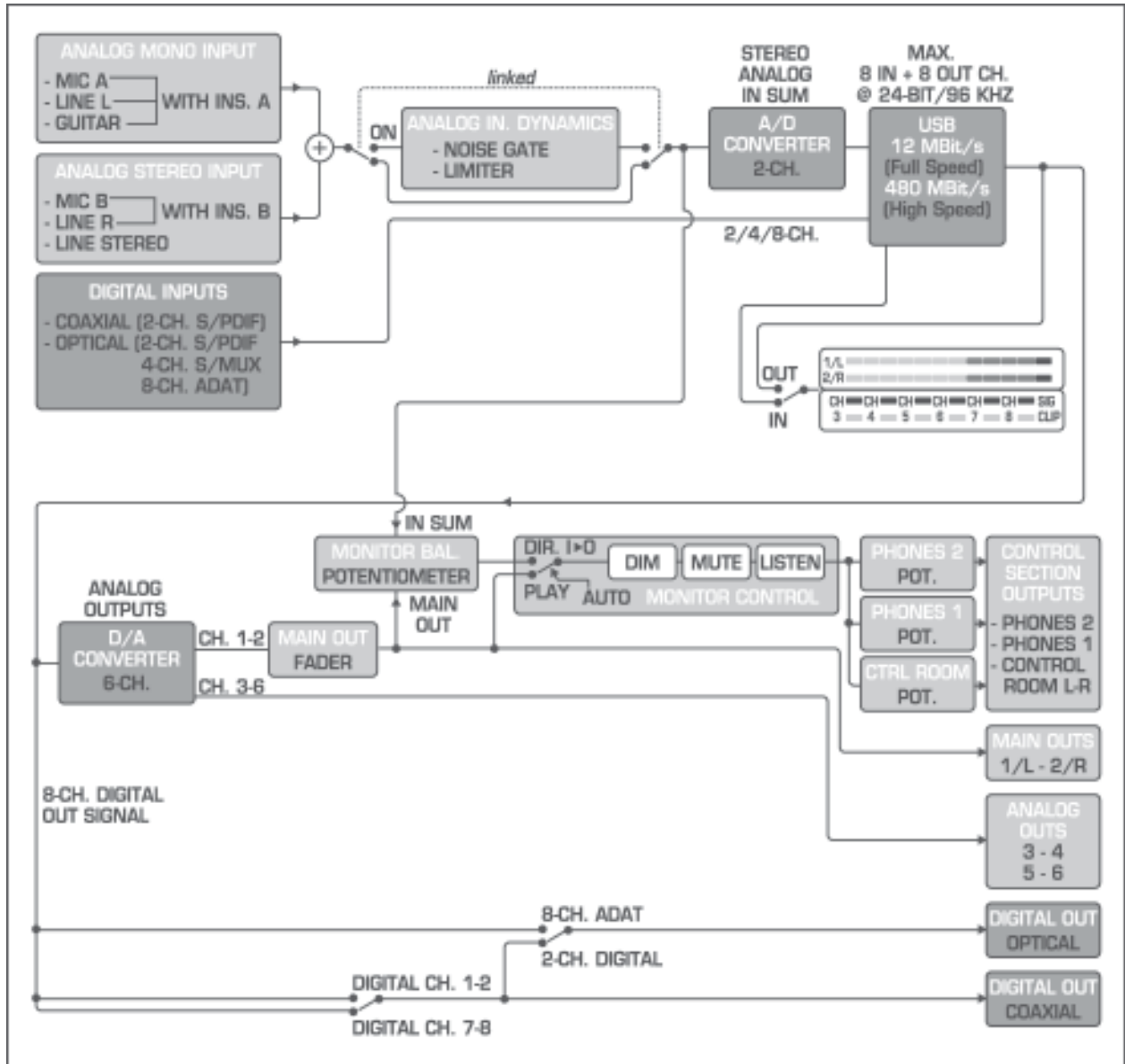


Fig. 4.1: Schema a blocchi (Panoramica)

4.1 Il Routing di ingresso

Gli ingressi analogici:

Con i selettori di ingresso [6], [7], [9] e [10] potete selezionare i segnali per i canali di ingresso. Per il canale 1 si può selezionare l'ingresso per il microfono (MIC A), l'ingresso sinistro line (LINE L) oppure l'ingresso ad alta resistenza di chitarra posto sul lato frontale. Se l'interruttore GUITAR (HI-Z) si trova premuto, l'interruttore Mic/Line si disattiva e la selezione Mic ossia Line non saranno più disponibili.

Nel canale 2 è possibile selezionare tra l'ingresso del microfono B (MIC B) e l'ingresso Line destro (LINE R). L'interruttore LINE STEREO rappresenta un'ulteriore possibilità di commutazione che consente di deviare gli ingressi Line [41] destri e sinistri nel canale 2, rendendolo così un canale stereo. In questa posizione di commutazione è teoricamente possibile continuare ad adottare il segnale sinistro. Ciò risulterebbe comunque poco sensato perché così facendo si otterrebbe un doppio segnale. Sarebbe piuttosto più conveniente selezionare una segnale di chitarra oppure di microfono, in modo da registrare simultaneamente 3 segnali (1 mono, 1 stereo):

Mono Input	Stereo Input
GUITAR (HI-Z)	MIC B
	Line R
	Line Stereo
MIC A	MIC B
	Line R
	Line Stereo
Line L	MIC B
	Line R
	Line Stereo

Tab. 4.1: Possibilità di combinazione degli ingressi analogici:

I collegamenti insert sono disponibili per tutti gli ingressi Mono (Prese jack e XLR). Questo punto di incisione per i processori dinamici e gli apparecchi per effetti si trova davanti all'elaborazione interna e alla conversione A/D (Analogico/Digitale) del B-CONTROL. Nel primo canale è possibile elaborare tutte le fonti di ingresso selezionabili, nel secondo canale, invece, solo gli

B-CONTROL ► AUDIO BCA2000

ingressi MIC B e LINE R. Se avete selezionato LINE STEREO e occupato entrambi le prese insert, verrà elaborato – tramite Insert B – solo il segnale destro (LINE R) nel secondo canale! Insert A agisce solo sul primo canale, senza rimanerne però influenzato. Per gli ingressi del microfono è disponibile un'alimentazione fantasma +48 V.

I segnali dei due canali di ingresso vengono mixati ad una somma stereo di ingresso (In Sum) e condotti verso il trasduttore a due canali A/D. In precedenza tale segnale può però essere elaborato dalla sezione dinamica interna. In quest'occasione il segnale percorre in primo luogo il Noise-Gate, successivamente il Limiter, il quale protegge in modo effettivo il trasduttore A/D.

Gli ingressi digitali:

Gli ingressi digitali sono disponibili come collegamento ottico e coassiale. Sia il formato S/PDIF che quello AES/EBU vengono supportati. L'ingresso ottico elabora anche i segnali nel formato ADAT®. È inoltre possibile ottenere un funzionamento a quattro canali in 24-Bit/96 kHz con ADAT® S/MUX. Con il tasto DIGITAL IN [21] potete selezionare la fonte digitale di ingresso. La selezione viene visualizzata nel diagramma di Routing sul lato superiore dell'apparecchio tramite il LED del tasto DIGITAL IN.

Se all'ingresso ottico si trova in arrivo un segnale ADAT® o ADAT® S/MUX, esso viene commutato automaticamente e il relativo LED rosso situato nel diagramma di Routing si accende. In questo caso gli ingressi analogici vengono disattivati.

Combinazione di ingressi analogici e digitali:

Il collegamento High-Speed USB trasmette al massimo otto canali di ingresso. Esso potrebbe essere un segnale ADAT® a otto canali, oppure una combinazione di segnali di ingresso analogici e digitali. In virtù dell'architettura dell'ingresso del BCA2000, essi sono la somma di ingresso (In Sum) e un segnale digitale di ingresso a due canali, il quale proviene dall'ingresso ottico o coassiale e che viene selezionato con il tasto [21]. La selezione del formato digitale (AES/EBU ossia. S/PDIF) può essere eseguita nel software Control Panel. Se viene trasmesso un flusso di dati ADAT® S/MUX, è possibile ottenere al massimo quattro canali in 24-Bit/96 kHz. La seguente tabella spiega ancora una volta le possibili combinazioni:

USB In	il segnale ADAT® In è assente	il segnale ADAT® In (44, 1/48 kHz) ¹	il segnale ADAT® S/MUX In (96 kHz) ¹
High Speed Mode (480 Mbit/s)			
1	Analog In Sum L	ADAT In 1	S/MUX In 1
2	Analog In Sum R	ADAT In 2	S/MUX In 2
3	Digital In L ²	ADAT In 3	S/MUX In 3
4	Digital In R ²	ADAT In 4	S/MUX In 4
5	-	ADAT In 5	-
6	-	ADAT In 6	-
7	-	ADAT In 7	-
8	-	ADAT In 8	-
Full Speed Mode (12 Mbit/s)			
1	Analog In Sum L	ADAT In 1	-
2	Analog In Sum R	ADAT In 2	-
3	Digital In L ²	ADAT In 3	-
4	Digital In R ²	ADAT In 4	-

1) solo quando l'ingresso ottico digitale è stato selezionato (Analog In Sum è commutato su muting)
2) Ingresso digitale ottico o coassiale selezionabile (selezione del formato AES/EBU o S/PDIF tramite il software Control panel nel Computer)

Tab. 4.2: Routing di ingresso

 Nel servizio USB Full Speed, l'interfaccia USB trasmette solo 4 canali audio. La trasmissione di segnali audio a 96 kHz non viene supportata!

4.2 Il Routing di uscita

Sul lato di uscita è altrettanto possibile trasmettere simultaneamente otto segnali audio tramite USB. Per la riproduzione sono disponibili diverse combinazioni di uscite analogiche e digitali.

Il segnale somma stereo per la trasmissione USB viene generato nel software Mixer del sequencer. Esso viene condotto fuori tramite le uscite ottiche ([37]) e coassiali ([38]). Lo stesso segnale si trova in arrivo presso le uscite analogiche Main. Inoltre esistono le quattro uscite analogiche cinch, le quali possono essere impiegate per la riproduzione di sottogruppi, missaggi monitor e segnali surround.

Con l'interruttore OPTICAL OUT ([22]) potete selezionare il formato digitale voluto dell'uscita ottica: ADAT oppure 2-CHANNEL.

4.2.1 Routing di uscita nel modo ADAT

Nel modo ADAT® (l'interruttore OPTICAL OUT non si trova premuto) vengono riprodotti otto canali nel formato ADAT® tramite l'uscita ottica. Il segnale a otto canali si trova parallelamente in arrivo presso le uscite analogiche Main. In quest'occasione l'assegnazione avviene secondo lo schema illustrato nella tabella 4.3. Premendo il tasto [23] potete assegnare all'uscita coassiale una sorgente del segnale: Il canale USB 1-2 oppure 7-8. La trasmissione di segnale a 96-kHz avviene mediante il Sample Multiplexing attraverso l'uscita ADAT®.

USB Out	Analog	Koaxial	ADAT® (44, 1/48 kHz)	ADAT® S/MUX (96 kHz)
High Speed Mode (480 Mbit/s)				
1	Main Out 1/L	Digital L ¹	ADAT Out 1	S/MUX Out 1
2	Main Out 2/R	Digital R ¹	ADAT Out 2	S/MUX Out 2
3	Analog Out 3	-	ADAT Out 3	S/MUX Out 3
4	Analog Out 4	-	ADAT Out 4	S/MUX Out 4
5	Analog Out 5	-	ADAT Out 5	-
6	Analog Out 6	-	ADAT Out 6	-
7	-	Digital L ¹	ADAT Out 7	-
8	-	Digital R ¹	ADAT Out 8	-
Full Speed Mode (12 Mbit/s)				
1	Main Out 1/L	Digital L ²	ADAT Out 1	-
	Analog Out 5		ADAT Out 5	
2	Main Out 2/R	Digital R ²	ADAT Out 2	-
	Analog Out 6		ADAT Out 6	
3	Analog Out 3	Digital L ²	ADAT Out 3	-
			ADAT Out 7	
4	Analog Out 4	Digital R ²	ADAT Out 4	-
			ADAT Out 8	

1) Commutabile con il tasto 23 tra USB Out 1-2 e USB Out 7-8 (High Speed Mode). La selezione del formato AES/EBU o S/PDIF avviene tramite il control panel nel computer
2) Commutabile con il tasto 23 tra USB Out 1-2 e USB Out 3-4 (Full Speed Mode). La selezione del formato AES/EBU o S/PDIF avviene tramite il control panel nel computer

Tab. 4.3: Routing di uscita nel modo ADAT®

Nel servizio Full Speed USB vengono trasmessi solamente 4 segnali con un tasso massimo di scansione pari a 48 kHz. L'uscita digitale coassiale porta sempre un segnale stereo che può essere selezionato con l'interruttore [23]: Nella posizione "CH. 1-2" vengono trasmessi i canali USB 1 e 2 (Main out-Signal), in quella "CH. 7-8", invece, i canali 3 e 4 (!). Tali segnali vengono condotti simultaneamente verso le uscite analogiche 3 e 4. Sull'uscita ADAT® tutti gli otto canali si trovano doppiamente occupati con i canali USB 1 fino 4 (vedi tabella 4.3).

4.2.2 Routing di uscita nel modo 2-CHANNEL

Nel modo Full Speed USB le uscite USB non vengono riprodotte solo attraverso le uscite Main, ma parallelamente anche tramite le uscite analogiche 5 e 6. Le uscite USB 3 e 4 vengono instradate sulle uscite analogiche 3 e 4 e contemporaneamente su entrambe le uscite digitali, a condizione però che l'interruttore [23] si trovi nella posizione "CH.7-8"(!). Nella posizione "CH.1-2" i segnali di uscita 1 e 2 si trovano in arrivo. La selezione di questo interruttore si riferisce rispettivamente ad entrambi le uscite digitali.

USB Out	Analog Out	Coax./Opt. Out (44,1/48 kHz)	Coax./Opt. Out (96 kHz)
High Speed Mode (480 Mbit/s)			
1	Main Out 1/L	Digital Out L ¹	Digital Out L ¹
2	Main Out 2/R	Digital Out R ¹	Digital Out R ¹
3	Analog Out 3	-	-
4	Analog Out 4	-	-
5	Analog Out 5	-	-
6	Analog Out 6	-	-
7	-	Digital Out L ¹	Digital Out L ¹
8	-	Digital Out R ¹	Digital Out R ¹
Full Speed Mode (12 Mbit/s)			
1	Main Out 1/L	Digital Out L ²	-
	Analog Out 5		
2	Main Out 2/R	Digital Out R ²	-
	Analog Out 6		
3	Analog Out 3	Digital Out L ²	-
4	Analog Out 4	Digital Out R ²	-

1) Commutabile con il tasto 23 tra USB Out 1-2 e USB Out 7-8 (High Speed Mode). La selezione del formato AES/EBU o S/PDIF avviene tramite il control panel nel computer

2) Commutabile con il tasto 23 tra USB Out 1-2 e USB Out 3-4 (Full Speed Mode). La selezione del formato AES/EBU o S/PDIF avviene tramite il control panel nel computer

Tab. 4.4: Routing di uscita nel modo a due canali

Nel modo Full Speed USB le uscite USB non vengono riprodotte solo attraverso le uscite Main, ma parallelamente anche tramite le uscite analogiche 5 e 6. Le uscite USB 3 e 4 vengono instradate sulle uscite analogiche 3 e 4 e contemporaneamente su entrambe le uscite digitali, a condizione però che l'interruttore [23] si trovi nella posizione "CH.7-8"(!). Nella posizione "CH.1-2" i segnali di uscita 1 e 2 si trovano in arrivo. La selezione di questo interruttore si riferisce rispettivamente ad entrambi le uscite digitali.

4.3 Primo impiego del B-CONTROL

Cablaggio (vedi esempi di applicazione, cap. 5):

Allacciate tutti i collegamenti audio all'apparecchio disattivato. Collegare i microfoni agli ingressi XLR. Gli strumenti preamplificati oppure gli altri apparecchi con livello line (Keyboard, CD-Player, preamplificatori microfonici esterni etc.) devono essere allacciati ai collegamenti line. Se desiderate collegare una chitarra elettrica o altri strumenti con segnali ad alta resistenza (per. es. strumenti acustici con pick-up passivi), collegateli con l'ingresso HI-Z situato sul lato frontale del B-CONTROL.

Se prima della registrazione avete intenzione di elaborare il segnale di registrazione impiegando compressori esterni, equalizzatori oppure de-esser, allacciateli ai collegamenti insert. Impiegate a questo proposito i cavi insert esistenti in commercio (vedi cap. 6.2).

Adoperate le uscite analogiche Main per eseguire un collegamento ad un recorder mastering. Per rimanere sul livello digitale nei master, potete anche collegare le uscite ottiche o coassiali con il vostro recorder MD o DAT. Collegare il vostro altoparlante da studio ovvero il suo amplificatore alle uscite control-room.

Registrazione:

Supponiamo che vogliate registrare un canto: Collegare il microfono con una delle due entrate del microfono XLR. Se impiegate un microfono elettrostatico a condensatore alimentato con alimentazione fantasma, premete l'interruttore +48 V [3]. Bilanciate il segnale di ingresso girando lentamente verso destra il regolatore TRIM [1], nel momento in cui (voi o il vostro cantante) cantate nel microfono. Osservate in quest'occasione l'indicatore del livello di ingresso ([2]). Il segnale in arrivo viene indicato sul LED SIGNAL. Il LED CLIP si accende non appena il livello di ingresso risulta troppo elevato e nel caso che incombono delle distorsioni. Qui si trova installata una piccola riserva, il che significa che il LED non si accende solamente al momento in cui subentrano le distorsioni, bensì in anticipo di alcuni dB. Girate all'indietro il regolatore Trim. Così facendo il LED CLIP si accenderà solo occasionalmente in caso di passaggi sonori di forte intensità acustica. Il segnale di ingresso possiede ora un livello ottimale. Con il fader del canale [5] potete regolare l'intensità di volume per la registrazione. Prestate attenzione affinché i trasduttori A/D non vengano sovrarmodulati. In quest'occasione si rivela assai utile l'impiego del modulometro [26]. Premete l'interruttore METER onde visualizzare il livello della somma d'ingresso. Dato che la somma di ingresso non possiede alcun livellostato, è consigliabile eseguire la regolazione dell'intensità acustica manovrando entrambi i canali fader [5], nel caso che si esegua la registrazione simultanea di più segnali. In questa circostanza il LED CLIP non dovrebbe accendersi. Prestate attenzione affinché il livello di entrata nel vostro software risulti corretto.

Attivate la traccia audio desiderata nel sequencer e avviate il processo di registrazione.

Noise Gate:

Sfruttate il Noise Gate, onde sopprimere fruscii o altri disturbi che si manifestano durante le pause. Girate lentamente verso destra il regolatore Threshold del Noise Gates ([30]) – quando il microfono si trova aperto, ma non mentre il cantante canta – fino al momento in cui il fruscio viene interrotto. Se il regolatore si trova nella posizione sinistra, non avverrà alcuna elaborazione e il LED THRESHOLD-LED rimarrà spento. Non appena il valore di soglia del livello del rumore viene superato, avviando il processo di elaborazione, il LED THRESHOLD si accenderà. Impostate le regolazioni con la massima cura onde evitare che il canto non venga tagliato quando i passaggi cantati risultano sommessi o smorzati. All'occorrenza bisognerà aggiustare il regolatore Threshold al momento del canto (non durante la registrazione!).

Limiter:

Il limiter serve per limitare la dinamica del segnale di ingresso. È consigliabile impiegarlo quando l'intensità acustica della canto oscilla in modo estremo tra il piano e il forte al momento della regolazione del livello. Regolare il limiter in modo tale da far sì che esso si attivi poco prima che subentri il limite di modulazione. Girate lentamente il regolatore LIMITER [32] verso sinistra – a partire dalla posizione di uscita – (girato sulla destra), fino al momento in cui il LED LIMIT si accende quando subentrano i segnali di maggiore intensità acustica.

Riproduzione:

Se avete intenzione di cantare o inserire delle nuove tracce in un pezzo musicale precedentemente composto, è chiaro che il playback dovrà essere ascoltabile durante la registrazione. La sezione monitor B-CONTROL offre differenti possibilità riguardo a ciò. Nella regola ascolterete la somma stereo del vostro software mixer. Questo segnale si trova sull'uscita Main e può essere regolato con il fader Main. Questo segnale può anche essere ascoltato sulle uscite della cuffia [14] e sul collegamento [40] della sala di regia.

DIRECT Monitoring:

Durante la registrazione non vorrete certo ascoltare solo il playback, bensì quello che cantate o suonate in quel momento. Con AUTO-Monitoring (l'interruttore [15] non si trova premuto) il vostro Audio-Sequencer esegue una commutazione automatica tra il segnale di registrazione e quello di riproduzione, vale a dire che non appena iniziate la fase di registrazione nel sequencer,

B-CONTROL ► AUDIO BCA2000

potete udire il segnale da registrare. Se commutate su riproduzione, potrete ascoltare esclusivamente il segnale della traccia audio:

Nel modo AUTO subentrano dei tempi latenza dovuti al sistema tra il segnale di registrazione e la riproduzione dell'elaboratore. Per far sì che ciò non avvenga è possibile commutare su DIRECT durante una sessione di registrazione e realizzare un audio routing senza ritardi. In quest'occasione, in precedenza della conversione digitale, la somma di ingresso viene deviata direttamente verso le uscite control-room e quelle della cuffia. Rimane dunque sul livello analogico del B-CONTROL e – con l'ausilio del regolatore MONITOR-BALANCE (19) – viene aggiunta al segnale di riproduzione dell'elaboratore.

ASIO Direct Monitoring:

Nel modo AUTO il segnale monitor per la registrazione e la riproduzione può essere commutato anche dal software. Il presupposto è però quello che il software del sequencer supporti l'ASIO Direct Monitoring. A questo proposito si possono eseguire nel software control panel le seguenti regolazioni:

Se selezionate la funzione **Digitale**, il software del sequencer commuterà le uscite del monitor del B-CONTROL tra somma analogica di ingresso (Record) e segnale di uscita Main (Play); ciò dipende del fatto, se il sequencer si trova nel modo di registrazione (Record) oppure in quello di riproduzione (Play).

Quando la funzione **Analogico** si trova attiva, si inserisce anche il regolatore Monitor Balance, dandovi occasione di determinare autonomamente la quota di riproduzione del sequencer e del segnale di registrazione, al momento della registrazione stessa. Durante la riproduzione (Sequencer Play) è possibile ascoltare solo il mix stereo del sequencer.

5. APPLICAZIONI

5.1 Studio software mobile

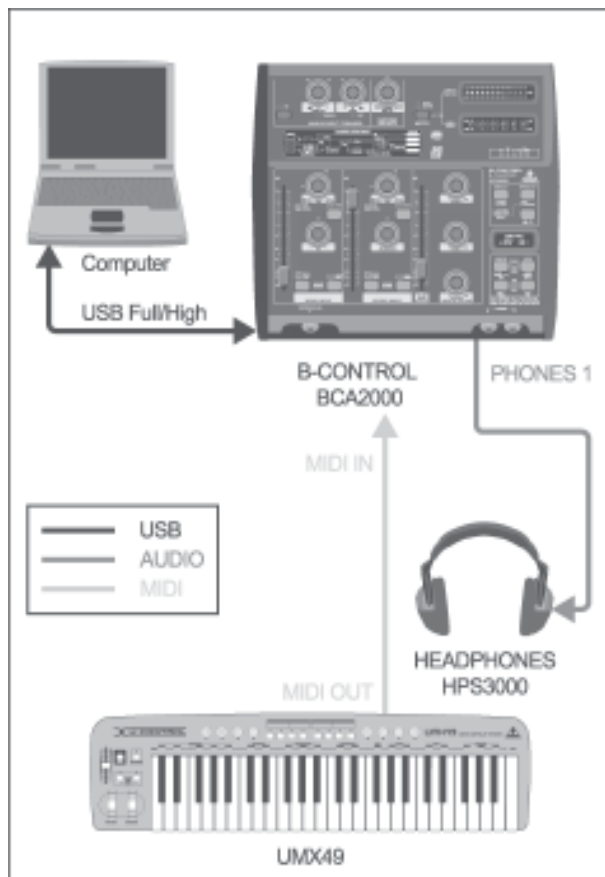


Fig. 5.1: Studio software mobile

Anche se lavorate esclusivamente con applicazioni software, le interfacce audio e MIDI sono comunque indispensabili per suonare ad es. i vostri software-synthies su una tastiera MIDI e ascoltare la musica in cuffia. Il primo esempio indica un piccolo setup per uno studio mobile, nel quale il BCA2000 funge da interfaccia.

Collegate il die BCA2000 con un USB-Port libero del computer. Se non avete bisogno della riproduzione a 24-Bit/96 kHz, non occorrerà impiegare alcuna interfaccia USB High Speed. Tramite il keyboard MIDI, il quale viene collegato all'ingresso MIDI, potete suonare dal vivo i vostri strumenti. Il mixaggio stereo può essere controllato attraverso la cuffia, la quale si collega ad una delle apposite uscite poste sul lato frontale del BCA2000 e con il relativo regolatore PHONES, il cui volume si lascia impostare. Naturalmente è anche possibile allacciare una seconda cuffia regolabile a parte.

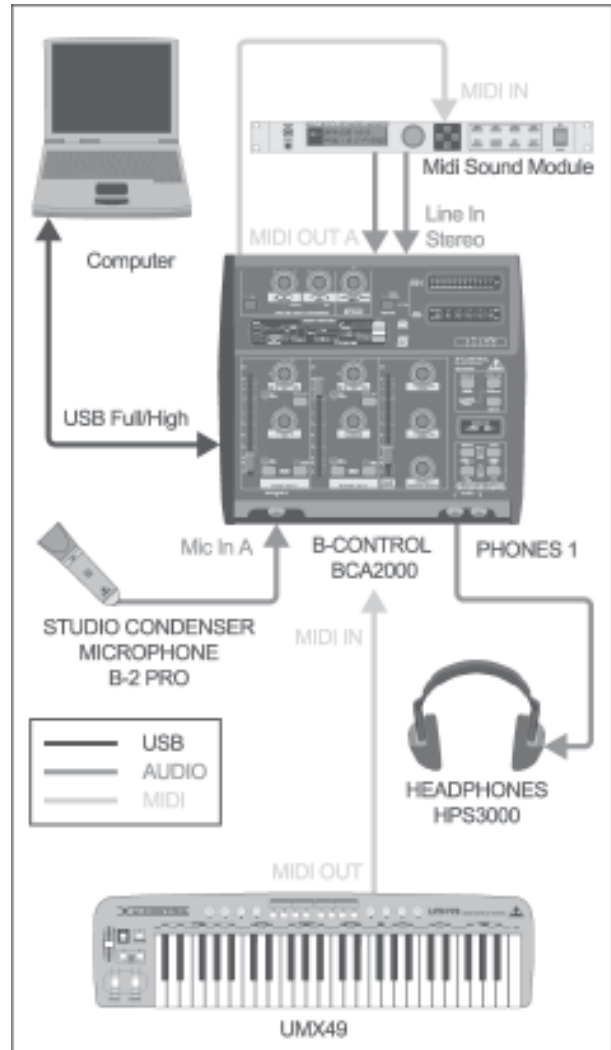


Fig. 5.2: Studio software ampliato

Se nel vostro audio sequencer avete intenzione di registrare strumenti acustici oppure canti, potete collegare i vostri microfoni direttamente agli ingressi XLR. Se volete impiegare dei microfoni elettrostatici a condensatore, inserite l'alimentazione fantasma +48 V. Se desiderate registrare una chitarra elettrica, collegatela con l'ingresso ad alta resistenza della chitarra posto sul lato frontale. Sfruttate il Noise Gate interno e il limiter del B-CONTROL per elaborare i segnali analogici prima della conversione A/D (Analogico/Digitale). Oppure collegate i vostri processori esterni con gli allacciamenti INSERT 44 onde elaborare il suono con il vostro equipaggiamento abituale da studio.

5.3 Una sessione di registrazione

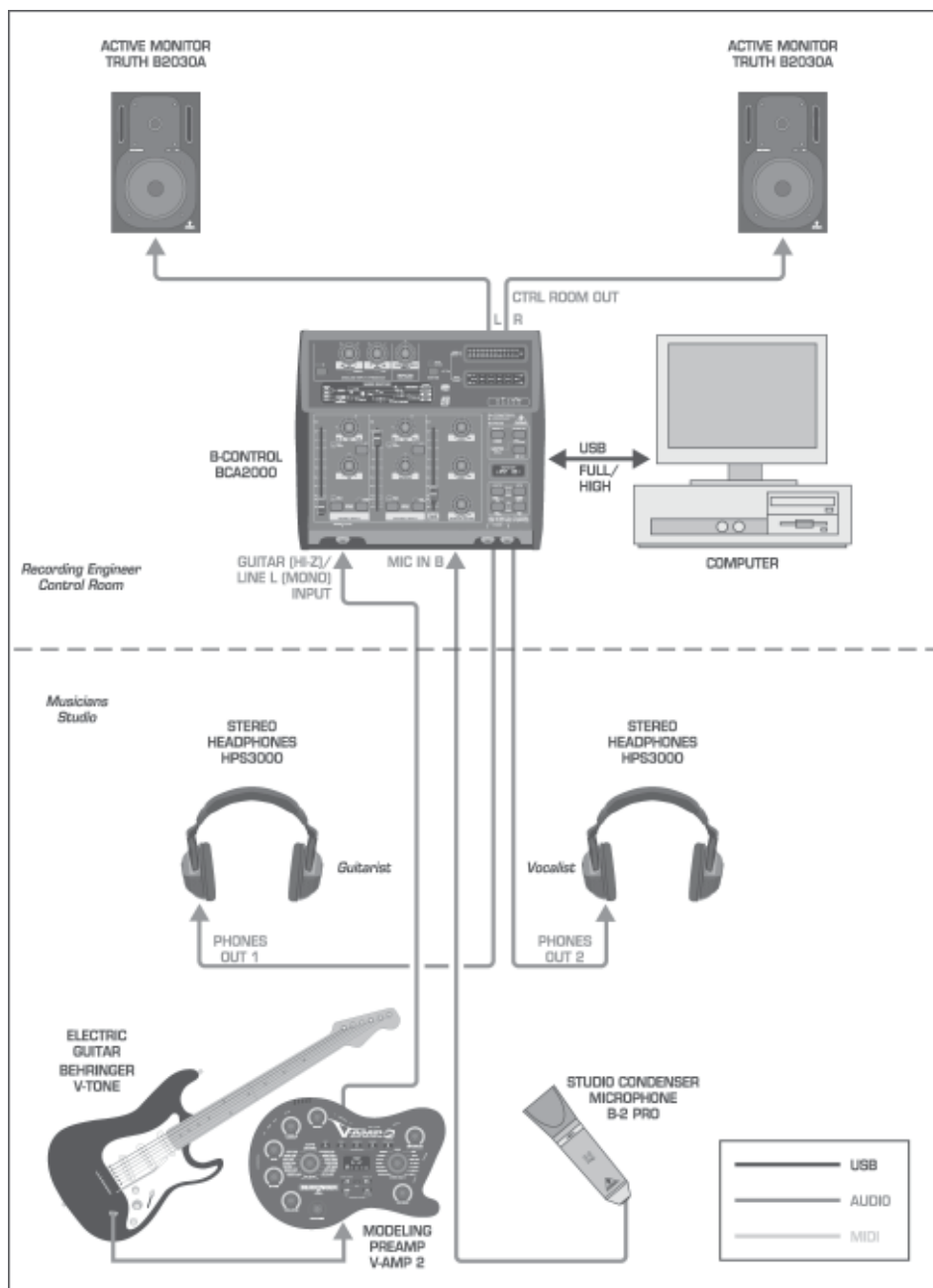


Fig. 5.4: Cablaggio per una sessione esigua di registrazione

Questo setup recording si lascia trasportare facilmente ovunque, per es. ad una sessione di registrazione a casa dei vostri amici. Tutto ciò che vi occorre sarà un laptop, il BCA2000, due o tre cuffie e/oppure un paio di box attivi.

Per eseguire una registrazione di chitarra esistono due possibilità: La chitarra viene collegata al lato frontale dell'ingresso chitarra ed ulteriormente elaborata con i plug-ins dell'elaboratore, oppure, come illustrato nella suddetta figura, viene in un primo tempo preamplificata con un preamplificatore (per. es. BEHRINGER V-AMP 2) e successivamente collegata all'ingresso line.

Collegate il microfono con l'ingresso MIC B. Insieme al canto potete anche registrare una chitarra acustica ed altri strumenti musicali. Impiegate in questo caso due microfoni, uno per lo strumento, l'altro per il canto.

Se per il controllo della qualità della registrazione vengono impiegati degli altoparlanti monitor, è consigliabile che il tecnico del suono si trovi in una camera attigua – insieme al computer o al laptop e con le casse acustiche e il BCA2000, onde valutare la registrazione, senza ascoltare il suono originale ed per evitare accoppiamenti reattivi tramite il microfono. L'impiego di una terza cuffia al posto delle casse acustiche consente anche alle altre persone presenti, di trovarsi nella stessa sala. In questo caso entrambi i musicisti ricevono rispettivamente una cuffia, la quale, mediante un giunto distributore, si trova collegata alle uscite del PHONE 2. Il tecnico del suono riceverà quindi una propria cuffia, collegata a sua volta alla presa del PHONE 1.

Potrete trovare ulteriori esempi di collegamento consultando il manuale inglese.

7. DATI TECNICI

INGRESSI AUDIO

Ingressi microfono (IMP Invisible Mic Preamp)

Tipo	XLR, bilanciato
Risposta in frequenza	10 Hz - 200 kHz (-3 dB)
Intervallo di amplificazione	da +10 a +60 dB
Max. livello d'ingresso	+10 dBu (@ +10 dB Gain)
Impedenza	circa 2,2 k Ω bilanciata
Rapporto S/N	108 dB (112 dB pesato A)
Distorsione (THD+N)	0,005% (0,004% pesato A)

Ingresso linea (2)

Tipo	jack stereo da 6,3 mm
Impedenza	circa 20 k Ω bilanciata
Intervallo di amplificazione	da -10 a +40 dB
Max. livello d'ingresso	+26 dBu (@ 0 dB Gain)

Ingresso Chitarra (1)

Tipo	jack mono da 6,3 mm
Impedenza	circa 1 M Ω
Intervallo di amplificazione	da -10 a +40 dB
Max. livello d'ingresso	+20 dBu (@ 0 dB Gain)

USCITE ANALOGICHE

Control Room L/R

Tipo	jack stereo da 6,3 mm
Impedenza	circa 120 Ω
Rapporto S/N	115 dB
Diafonia	-80 dB @ 1 kHz
Max. livello d'uscita	+20 dBu

Main Out

Tipo	(Main 1/2, prese cinch 3-6)
Impedenza	circa 100 Ω
Rapporto S/N	100 dB
Diafonia	< -80 dBu @ 1 kHz
Max. livello d'uscita	+20 dBu

Uscite cuffia

Tipo	jack stereo da 6,3 mm, regolabile a parte
------	---

Insert di canale (2)

Tipo	Jack stereo da 6,3 mm sbilanciata
------	-----------------------------------

SEZIONE GATE/LIMITER

Soglia Noise Gate	da - ∞ a 0 dB
Soglia Limiter	da -15 a 0 dB

INGRESSO DIGITALE

Tipo	Prese cinch
Standard	AES/EBU, S/PDIF
Impedenza d'ingresso	75 Ω
Livello d'ingresso nominale	da 0,2 a 5 V peak-to-peak

Tipo	TOSLINK ottico
Standard	AES/EBU, S/PDIF, ADAT®, S/MUX

USCITA DIGITALE

Tipo	Prese cinch
Standard	AES/EBU, S/PDIF, AC-3/DTS®
Impedenza	75 Ω
Livello di uscita	2,5 V peak-to-peak

Tipo	TOSLINK ottico
Standard	AES/EBU, S/PDIF, AC-3/DTS®, ADAT®, S/MUX

ELABORAZIONE DIGITALE

Convertitori	24-bit/96 kHz
Velocità campionamento	44,1 kHz, 48 kHz, 96 kHz
Rapporto S/N	A/D: 100 dB tip. D/A: 102 dB

INTERFACCIA USB

Tipo	High Speed 480 MBit/s Full Speed 12 MBit/s
------	---

INTERFACCIA MIDI

Tipo	presa DIN a 5 poli IN, OUT A, OUT B/THRU
------	---

ALIMENTAZIONE

Tensione di rete	da 100 a 240 V~, 50/60 Hz
Consumo	circa 15 W
Fusibile	T 1 A H 250 V
Collegamento in rete	Collegamento standard

DIMENSIONI / PESO

Dimensioni (A x L x P):	330 mm x 100 mm x 300 mm
Peso	2,25 kg

La ditta BEHRINGER si sforza sempre di garantire il massimo standard di qualità. Modificazioni rese necessarie saranno effettuate senza preavviso. I dati tecnici e l'aspetto dell'apparecchio potrebbero quindi discostarsi dalle succitate indicazioni e rappresentazioni.