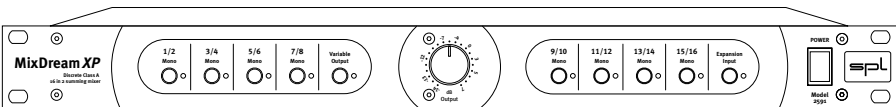




Manuale



MixDream XP

Modello 2591

Unità per summing analogico 16:2

Versione 1.0, 5/2005

Designer: Ruben Tilgner

Questo manuale dell'utente contiene una descrizione del prodotto. Non rappresenta in nessun modo una garanzia di particolari caratteristiche o risultati. Le informazioni contenute in questo documento sono state stese e verificate attentamente e, a meno che venga altrimenti dichiarato in un successivo momento, descrivono correttamente il prodotto al momento in cui è stato stampato questo documento. Sound Performance Lab (SPL) si impegna continuamente a migliorare i suoi prodotti e si riserva il diritto di modificare il prodotto descritto in questo manuale in qualsiasi momento senza alcun preavviso. Questo documento è proprietà di SPL e non può essere copiato o riprodotto in alcun modo, in parte o completamente, senza autorizzazione da parte di SPL.



SPL ITALIA: Grisby Music srl, Via Giolitti, 8

60027 Osimo Stazione (AN)

Tel. +39 - 071 - 721 13 40, Fax +39 - 071 - 721 13 49

E-Mail: grisbymusic@grisby.it, Web: www.grisby.it

SPL GERMANIA: SPL electronics GmbH

Sohlweg 55, 41372 Niederkruechten, Germany

Tel. +49 216 398 340, Fax +49 216 398 3420

E-Mail: info@soundperformancelab.com

Internet: www.soundperformancelab.com



CE Dichiarazione di conformità

Azienda produttrice: SPL electronics GmbH

Genere di apparecchiatura: Processore di segnale audio

Prodotto: MixDreamXP, Modello 2591

Ingegnere che ha approvato il prodotto: Wolfgang Neumann

Test di Base: EN50081-1:1992, EN50082-1:1992, EN60065:1993,

EN61000-3-3:1995, EN60065:2002, EN55013:2001,

EN55020:2002, EN61000-3-2:2000, 73/23 EWG; 93/68 EWG.

Dichiariamo che la costruzione del MixDream XP, modello 2591, è conforme agli standard ed alle regolamentazioni sopra menzionate.



Introduzione	4
Summing analogico vs. Summing digitale	4
Vantaggi e caratteristiche particolari	5
I vantaggi del MixDreamXP – Overview	5
Collegamento di campionatori, tastiere ecc..	5
Interruttori Mono	5
Prima di cominciare	6
Pannello Posteriore/Conessioni	7
Schema di collegamento dei Pin	7
Indicazioni generali	8
Canali d'ingresso	9
Uscite principali	9
Uscite Monitor	9
Elementi di Controllo	10
Controllo Output	10
Switch di uscita variabile	10
Switch Mono	10
Switch Expansion Input	10
Switch GND-Lift	11
Applicazioni e modalità operative	11
Summing	11
Summing di Subgruppi	11
MixDream XP in applicazioni Mastering	12
Mettere in Link diversi MixDreamXP	12
Mettere in Link diversi MixDreamXP /Diagramma	13
Diagramma a Blocchi	14
Misure	15
Alimentazione	16
Specifiche, Dimensioni e peso	17
Garanzia	18

Il progetto del MixDream XP ha lo scopo di offrire missaggio stereo a livello analogico. Questo concetto offre summing analogico di alta qualità senza controlli di livello e pan, permettendo all'ingegnere di conservare interamente la sua automazione eseguita dal computer. L'utilizzo di MixDreamXP non richiede al fonico di cambiare il suo abituale metodo di lavoro: tutte le funzioni della DAW rimangono disponibili e MixDreamXP migliora il suono del vostro missaggio grazie al summing analogico.

Un MixDreamXP può sommare fino a 16 tracce audio in un segnale stereo e, in caso di più di 16 tracce, è possibile mettere in link diversi MixDreamXP. Chi possiede già un MixDream, modello 2384, può espanderlo con MixDreamXP, più economico ma della stessa qualità: il suffisso „XP“ sta proprio per “Expansion”.

La tecnologia discreta in classe A del MixDreamXP si basa sugli stessi operazionali a 60-volt (+/- 30V) usati nel MixDream modello 2384. Circuiti nuovissimi basati sui componenti analogici più moderni, garantiscono un bassissimo rumore di fondo di -97dBu ed una gamma dinamica di 125dB. In questo modo MixDreamXP raggiunge facilmente il livello tecnico delle migliori consolle analogiche. La tecnologia discreta in Classe A del MixDream si basa su un voltaggio operativo di 60-volt (+/- 30V). Questi circuiti di nuovo sviluppo, basati sui componenti analogici più moderni, garantisce un valore di slew rate molto alto, un basso livello di rumore di -97dBu (Pesato A, con tutti i canali attivi) ed un livello dinamico maggiore di 125dB. In tal modo il MixDream realizza facilmente il livello tecnico delle migliori consolle analogiche—assicurando che niente per l'ingegnere può essere paragonabile all'aver il meglio sia dal mondo analogico che da quello digitale.

Summing Analogico vs. Summing Digitale

Oggi molti chiedono se il summing analogico sia meglio di quello digitale. Ma forse la vera domanda può essere se il summing digitale sia meglio di quello analogico. Noi della SPL non conosciamo nessuno che lo affermi. Sappiamo che il summing con MixDreamXP crea un'incredibile “profondità” di segnale, una precisa localizzazione ed una meravigliosa immagine stereo. Inoltre l'aggiunta di strumenti individuali risulta in transizioni morbide e piacevoli.

Questi sono i risultati del summing analogico che apprezziamo da decenni di esperienza con la miglior tecnologia analogica. Ora MixDreamXP permette a tutti gli utenti DAW di sfruttare le sue potenzialità con la massima comodità e la miglior qualità, assicurando al fonico il meglio sia del mondo analogico che di quello digitale.

Vantaggi

Vantaggi dell'utilizzo di MixDream XP – Overview

- Summing analogico attivo nello spazio di una sola unità rack incredibile profondità sonora, precisa localizzazione e bellissima immagine stereo
- Nessun bisogno di una consolle analogica per il missaggio
- Nessuna perdita nell'automazione del computer
- Minor utilizzo del processore della DAW
- Monitoraggio senza problemi di Latenza
- Possibilità di lavorare in Surround
- Capacità di numero di canali espandibile mettendo in link più unità
- Amplificatori differenziali proprietari per ciascun ingresso
- Espansione perfetta dal costo contenuto per il MixDream modello 2384

Collegamento di campionatori, tastiere ecc..

Insieme alle tracce audio delle DAW e processori d'effetto, è possibile collegare campionatori, tastiere ed expander direttamente al MixDreamXP. Quindi bisogna solo aggiungere le tracce midi al progetto della DAW, e le uscite (per esempio, da una tastiera) vengono poi collegate direttamente al MixDreamXP.

Controlli Mono

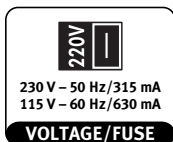
Per risparmiare canali di convertitori, tutti i canali possono essere impostati su Mono in modo che sia possibile convertire due segnali grazie ad una coppia di convertitori D/A. In tal caso questi segnali vengono scelti se hanno la caratteristica di essere posizionati centralmente nello stereo mix (cassa, voce, basso). Tutte le coppie di canali devono altrimenti essere posizionali con il pan completamente a sinistra/destra nel mix. (consultare "Switch mono" a pagina 10).



Prima di cominciare



E' raccomandabile pensare a dove posizionare il vostro MixDreamXP prima di collegarlo. Dovrebbe essere messo in modo che possiate raggiungerlo facilmente, ma ci sono altre considerazioni da fare. Cercate di posizionarlo lontano da fonti di calore o dalla luce diretta del sole, ed evitate di esporlo a vibrazioni eccessive, polvere, calore, freddo o umidità. Dovrebbe inoltre essere tenuto lontano da trasformatori, motori, amplificatori di potenza, e processori digitali.



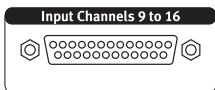
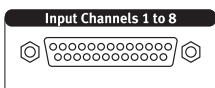
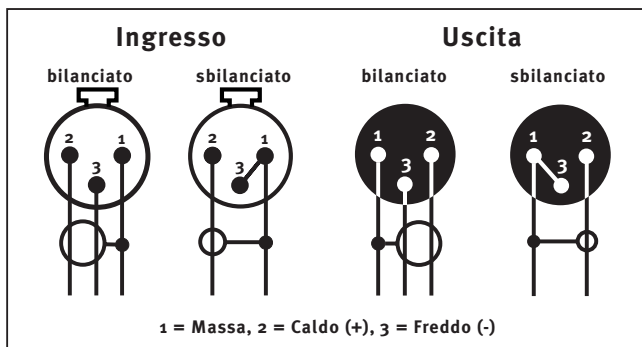
IMPORTANTE: regolate l'impostazione di voltaggio sul pannello posteriore in modo che corrisponda alle condizioni locali di alimentazione! Prima di collegare il MixDreamXP o altra apparecchiatura togliete l'alimentazione!



- Non apritelo. Potreste rischiare l'elettro-shock e danneggiare le vostre apparecchiature.
- Lasciate le riparazioni e la manutenzione a personale qualificato. In caso degli oggetti estranei dovessero cadere all'interno, contattate il vostro rivenditore autorizzato o il personale di supporto.
- Per evitare il rischio di elettro-shock o incendio, non esponete la vostra unità alla pioggia o all'umidità.
- In caso di fulmini, disconnettere l'unità.
- Scollegate il cavo prendendolo sempre dalla presa, mai tirando il cavo.
- Non forzare mai nessuno switch o nessun potenziometro.
- Per pulirlo, utilizzate sempre un panno morbido senza pelucchi. Evitate di usare detersivi, poichè potrebbero danneggiare l'unità. Se necessario, utilizzate invece un olio detergente privo di acidi.

Il case del MixDreamXP è protetto dalle radiazioni elettromagnetiche e da quelle ad alta frequenza. Nondimeno, per la scelta del luogo di installazione appropriato, bisogna preoccuparsi di escludere interferenze dannose per il segnale. Prima della connessione, il MixDreamXP e tutti gli strumenti ad esso collegati devono essere spenti.

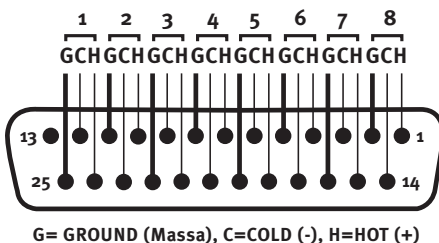
Il grafico seguente mostra la configurazione corretta per connettere segnali sbilanciati ai connettori XLR bilanciati.



Canali d'ingresso

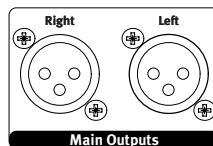
Il MixDreamXP ha 16 ingressi bilanciati elettronicamente connessi tramite 2 connettori DB 25. Potete trovare questi cavi frusta da XLR o TRS a DB25 in molti negozi che trattano materiale audio.

Di solito qui vanno collegate le uscite analogiche di un convertitore D/A che portano le tracce per il summing provenienti dalla DAW. Questi connettori sono conformi allo standard Tascam con lo schema per i pin indicato qui sotto ...



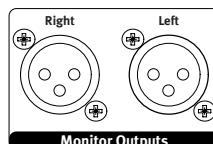
Main Outputs

Le uscite principali (Main Outputs) forniscono un mixdown stereo per un registratore tramite connettori XLR bilanciati elettronicamente. Di regola queste dovrebbero mandare il mix stereo ad un convertitore A/D che lo rimanda ad una nuova traccia della DAW.



Monitor Outputs

L'uscita monitor è parallela alle uscite principali e offre possibilità di ascolto separato del mix stereo tramite uscite XLR bilanciate elettronicamente.



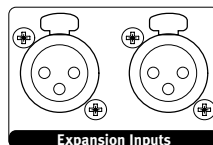
CONSIGLIO: L'MTC 2381, Monitor & Talkback Controller della SPL, offre tutta la funzionalità di controllo per il monitoraggio di una DAW a questo stadio del percorso del segnale.

IMPORTANTE: Dal momento che le uscite Main e Monitor funzionano in parallelo, in caso si utilizzi una connessione sbilanciata per una, si avranno entrambe le uscite sbilanciate.



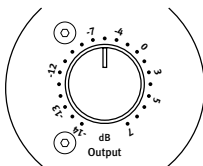
Expansion Inputs

L'Expansion-in è un ulteriore ingresso stereo su connettori XLR bilanciati elettronicamente. Può essere attivato tramite l'interruttore Expansion Input che si trova a destra sul pannello frontale. Tipicamente, le uscite principali di un altro MixDream XP vengono qui collegate per permettere il summing di fino a 32 canali, ma naturalmente potete collegare qui qualsiasi segnale (stereo) da sommare. **IMPORTANTE:** Gli ingressi Expansion Inputs del primo MixDreamXP devono essere collegati alle uscite Main Output del secondo MixDreamXP – non dovete mai collegare gli Expansion Inputs di entrambe!



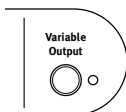
CONSIGLIO: per chi possiede un MixDream 2384: come espansione per un MixDream 2384 risulta sempre conveniente usare un MixDreamXP. In questo modo potete sempre utilizzare gli stadi di processing del MixDream 2384 per il mix stereo finale (Stereo Expander, Limiter, Master Insert, Trasformatori in uscita).

Elementi di Controllo



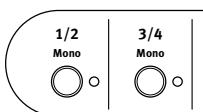
Controllo d'uscita

Il controllo Output regola l'uscita generale del Mix-DreamXP (Main Outputs). Il suo range si estende da -14dB a +7dB. Con questo controllo è possibile regolare i livelli finali per i successivi convertitori AD. Poiché le Main Output e le Monitor Output sono in parallelo, entrambe le uscite vengono regolate globalmente tramite questo controllo.



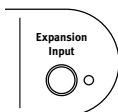
Interruttore Variable Output

Il controllo Output viene attivato tramite l'interruttore Variable Output che si trova nel gruppo di switch a sinistra sul pannello frontale. Quando questo interruttore Variable Output non è attivo, il livello d'ingresso rimane inalterato (Unity Gain).



Switch Mono

Tutte le coppie di canali del MixDreamXP [da 1/2 a 15/16] sono impostate di default con pan completamente a destra/sinistra. Questa configurazione è l'unico modo in cui ogni segnale, contribuendo all'immagine stereo, può conservare la propria posizione e caratteristiche di automazione. Tuttavia, per i segnali mono (come cassa, rullante, voce principale o basso che dovrebbero apparire in mezzo al mix), sarebbe uno spreco utilizzare (nei canali con pan completamente a destra/sinistra) 2 convertitori per un risultato mono. In questi casi, ogni coppia di canali può essere impostata in modalità mono (LED rosso), in modo che, per esempio, potrebbe esserci una cassa (mono) sul canale 1, il rullante sul canale 2 ed il basso sul canale 3, ecc. **IMPORTANTE:** Il pan per questi strumenti nel programma di sequencing dovrebbe posizionare la cassa completamente a sinistra, il rullante completamente a destra, e così via.



Switch Expansion Input

L'Expansion-in è un ulteriore ingresso stereo XLR (consultare pagina 9 per ulteriori dettagli) e può essere attivato tramite l'interruttore Expansion Inputs che si trova nel gruppo di switch a destra sul pannello frontale. Tipicamente, questo ingresso stereo offre la possibilità di mettere in link un'altra unità MixDreamXP.

Interruttore GND Lift (pannello posteriore)



L'interruttore GND Lift switch separa la messa a terra interna da quella dello chassis. L'interruttore può essere attivato per eliminare il rumore di "ground loop" che possono verificarsi se il MixDreamXP è collegato ad unità con un diverso potenziale di messa a terra. Normalmente l'interruttore dovrebbe rimanere in posizione GND per mantenere l'effetto della schermatura della sede in metallo.

Applicazioni e modalità di operazione

Summing

Le tracce destinate al summing analogico vengono indirizzate dalla DAW al MixDreamXP tramite convertitori. Per evitare differenze in sonorità e livello si consiglia di utilizzare convertitori identici. Sebbene spesso capiti di dover sommare più di 16 tracce, la raccomandazione generale per ridurre il numero di tracce è di mandare ad uno stesso bus di uscita del programma di sequencing quelle tracce che nel mix non vengono riprodotte simultaneamente nel vostro arrangiamento. In questo modo evitate il summing digitale e la vostra produzione beneficia al 100% del potenziale del summing analogico. Bisognerebbe impostare i segnali mono in modalità mono per mandarli ad un singolo convertitore D/A, evitando di dover usare una coppia di convertitori D/A per una sola traccia mono (vedi "Switch Mono" a pagina 10).



IMPORTANTE: Nella DAW questi segnali devono essere impostati con il pan completamente a sinistra o a destra.

Summing di Subgruppi

Per ridurre il numero di tracce ci sono due altre opzioni oltre a quella già menzionata: potete comprare altri MixDreamXP (cosa che, confessiamo, ci renderebbe molto felici) o sommare con lo stesso MixDreamXP gruppi delle vostre tracce.

Per esempio, potete organizzare gli strumenti del vostro mix in subgruppi, sistemare il panning nella DAW ed il MixDreamXP sommerà in un mix stereo che verrà nuovamente registrato.



MixDreamXP in applicazioni di Mastering



Il vostro MixDreamXP è predestinato ad applicazioni di mastering, in quanto abbiamo progettato la sua superiore qualità sonora proprio per queste occasioni. Due applicazioni risultano particolarmente interessanti: 1) il Mastering discreto, e 2) quello destinato ai formati SACD/DVD-A.

1) Di solito il fonico di uno studio di mastering richiede un file stereo per il suo lavoro. Ma in un tale mixdown, qualsiasi problema, (per esempio variazioni di livello significative tra i subgruppi di strumenti) rappresenteranno limitazioni altrettanto significative per le vostre opzioni finali di mastering. Invece, se si esegue il mastering da un mix discreto con singole tracce o subgruppi, ognuna può essere sistemata in modo molto facile e veloce nel processo di mastering, oltre al fatto che gruppi individuali possono essere trattati con un processamento diverso. Il vostro risultato finale sarà chiaramente migliore, ed il tempo necessario minimo.

2) Sessioni multicanale possono essere sommate con l'alta qualità delle apparecchiature analogiche per il processamento del segnale, cosa che diventa di estrema importanza se l'ingegnere desidera poi realizzare un SACD o un DVD-A.

Mettere in link più unità MixDreamXP

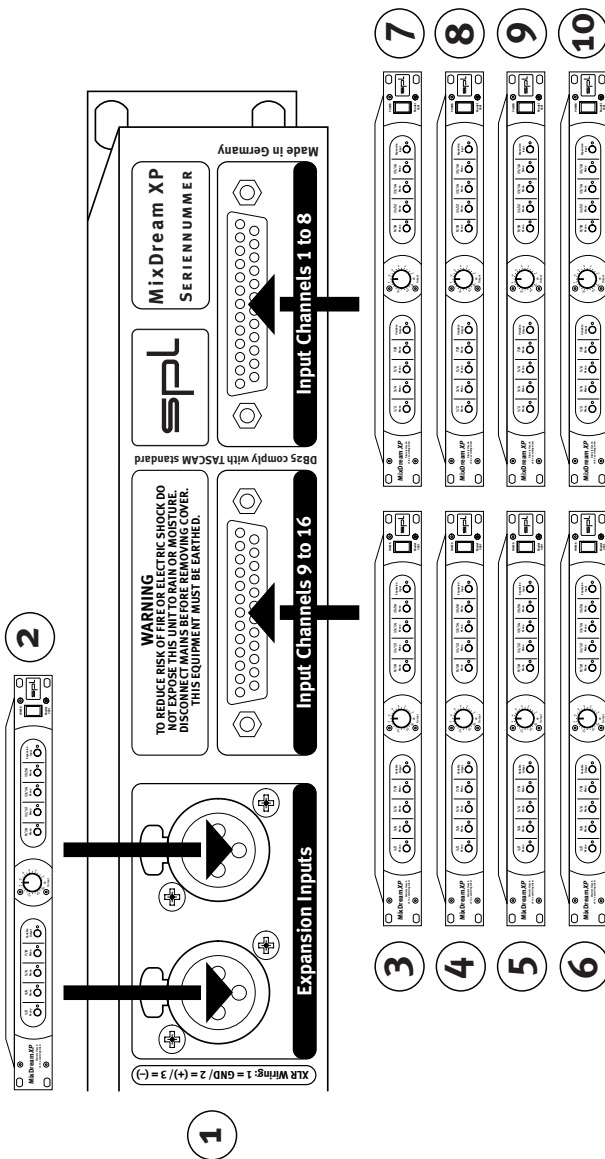
Un connettore di espansione permette di collegare un secondo MixDreamXP in caso non siano sufficienti 16 canali.

IMPORTANTE: Le uscite principali del secondo MixDreamXP devono essere collegate agli ingressi Expansion Inputs della prima unità; non collegate gli ingressi Expansion Inputs di entrambe.



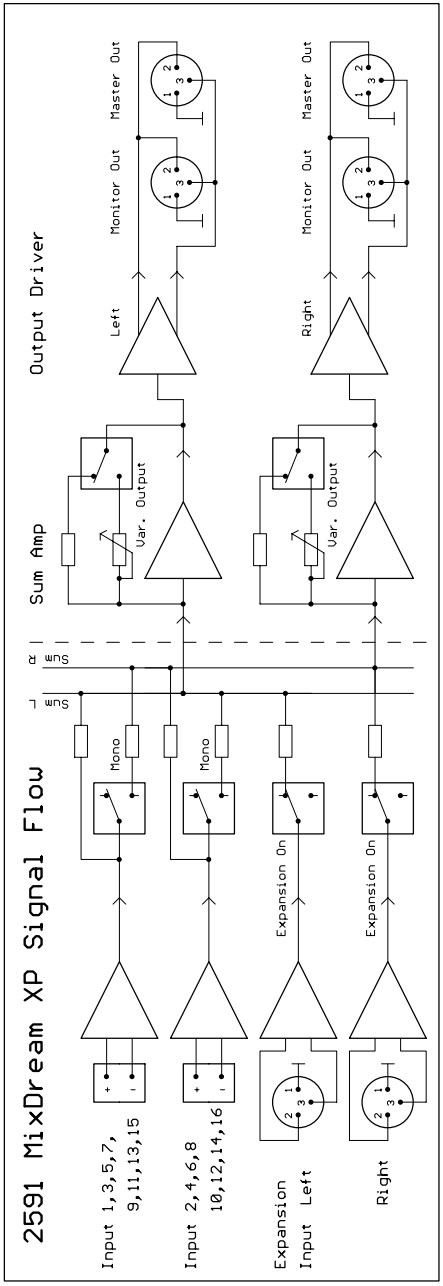
Se è necessario usare più di 2 MixDreamXP, raccomandiamo di utilizzare il terzo MixDreamXP come master—altrimenti i segnali provenienti dal primo MixDreamXP (per citare la situazione peggiore) non verrebbero necessariamente sommati in ciascuna unità seguente. In tale catena un MixDreamXP viene collegato agli ingressi Expansion Inputs mentre tutte le altre unità vengono collegate ai normali canali d'ingresso su connettore DB25 dell'unità master (vedi grafico alla pagina seguente).

Un ulteriore MixDream XP è sempre collegato agli ingressi Expansion Inputs

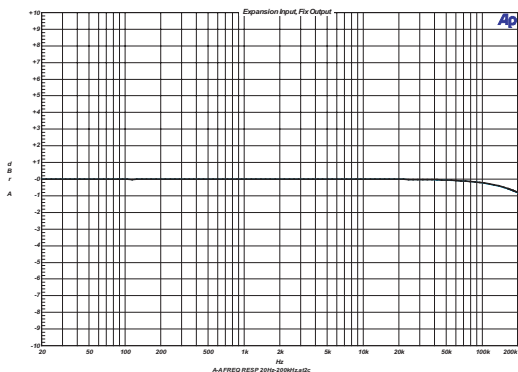


Con più di 2 unità aggiuntive bisogna utilizzare i canali d'ingresso di un MixDream XP Master oltre ai sui ingressi Expansion Inputs. Non collegate le unità a catena tramite gli ingressi Expansion Inputs, in quanto i segnali di ulteriori unità non verrebbero necessariamente sommati nuovamente. Con tre unità potete avere un totale di 46 canali per il summing (se aggiungete gli ingressi Expansion in liberi, avrete un totale di 50 canali d'ingresso per il summing). La massima configurazione comprende 10 MixDream XP e somma 144 canali (162 inclusi gli ingressi Exp In liberi utilizzati come segnali d'ingresso).

Diagramma a Blocchi



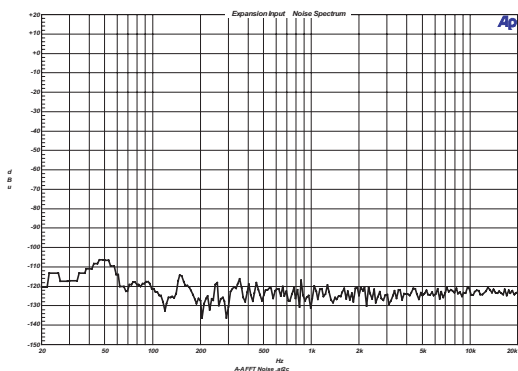
Audio Precision Frequency Response 05/09/05 14:48:13
2591 MixDream XP



Bé, pensiamo proprio che questo si possa definire “una risposta in frequenza lineare” nel miglior senso della parola: persino a 2000Hz il fall-off è minore di -1dB.

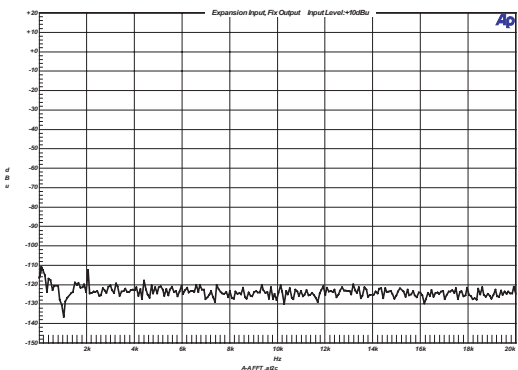
E, per ricordarvelo, di solito una tipica risposta in frequenza ha misure che si aggirano attorno ai -3dB di fall-off.

Audio Precision FFT Spectrum Analysis 05/09/05 14:41:38
2591 MixDream XP



L'analisi di spettro FFT qui sopra mostra lo spettro delle componenti di rumore. Qui abbiamo un livello generale veramente basso, in particolare senza brutti „picchi“.

Audio Precision FFT Spectrum Analysis 05/09/05 14:46:52
2591 MixDream XP



L'analisi qui sotto mostra le componenti di distorsione ad un livello di ingresso di +10dBu. Al di sopra dell'incredibilmente basso (THD+N = -103dB) livello di rumore di fondo del MixDreamXP non è presente alcuna distorsione.

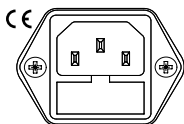


L'alimentazione

Qui non abbiamo risparmiato né lavoro né spesa. Non conosciamo nessuno che fa del buon caffè con dei chicchi buonissimi e acqua non buona, e non conosciamo nessuno che produce apparecchiature audio che suonano benissimo con alimentazioni mediocri. Le parti migliori non possono dare un buon suono senza un'alimentazione affidabile.

Il MixDreamXP è dotato di alimentazione interna. Due trasformatori $\pm 15\text{VA}$ sono in grado di fornire adeguata corrente in ogni situazione, anche quando fate lavorare il MixDream XP al massimo delle sue possibilità.

Il trasformatore di alimentazione del MixDreamXP è anche ben schermato per minimizzare l'hum. L'alimentazione $\pm 30\text{V}$ ($=60\text{V}$) deriva da regolatori lineari di alta qualità il cui rumore sfiora l'immisurabile. Velocissimi diodi del raddrizzatore e condensatori da 14.000 microFarrad assicurano sempre corrente sufficiente e per qualsiasi picco immaginabile. Sono presenti anche condensatori 100nF/250V MKP stabilizzanti per assicurarvi che qualunque picco di carico non avrà effetti sul vostro mix.



L'alimentazione del MixDreamXP deve essere fornita tramite il cavo standard IEC (da computer) a tre poli incluso. La catena dell'alimentazione (connessioni del cavo e trasformatore) è conforme agli standard VDE, UL e CSA appropriati. I fusibili sono da 315mA per 230 volt e da 630 mA per l'operatività a 115 volt.

Risposta in frequenza:	<1 Hz-200 kHz (-1dB)
THD+N: (20-22 kHz, Input Level +10dBu)	-103 dBu
Livello di Rumore: (20-22 kHz, Pesato A)	-97 dBu
Massimo Livello di Ingresso:	+28 dBu
Massimo Livello di Uscita: (@1 kHz, THD+N -95 dB)	+28 dBu
Gamma Dinamica: (20-22 kHz, Pesato A)	125 dB
Crosstalk L-R: (@1 kHz, Input Level +10dBu)	-90 dB
CMRR: (@1 kHz, Input Level +10dBu)	<70 dB
Impedenza d'Ingresso:	10 kOhm
Impedenza d'Uscita:	65 Ohm
Consumo di corrente:	36 W

Dimensioni e Peso

Standard-EIA-Housing, 19 pollici/1U

Dimensioni (L x A x P): 482 x 44 x 237 mm

Peso: 3,55 kg

Garanzia

I prodotti SPL vengono garantiti per un periodo di un anno per difetti nei materiali o nell'assemblaggio. Far riferimento al vostro rivenditore locale per i completi termini di vendita e garanzia.



SPL ITALIA



Grisby Music srl
Via Giolitti, 8
60027 Osimo Stazione (AN)

Tel. +39 - 071 - 721 13 40

Fax +39 - 071 - 721 13 49

EMail: grisbymusic@grisby.it

Web: www.grisby.it

SPL GERMANIA



SPL electronics GmbH
Sohlweg 55
41372 Niederkruechten

Tel. +49-2163-9834-0

Fax +49-2163-983420

EMail: info@soundperformancelab.com

Web: www.soundperformancelab.com