



Dolby

Modello CP650

**Il Processore Cinematografico
Audio Digitale**

Manuale per l'utente

Italiano

Edizione 1

Parte N. 91717

Dolby Laboratories, Inc.

Sede Generale Dolby

Dolby Laboratories, Inc.

100 Potrero Avenue

San Francisco, CA 94103-4813, Stati Uniti

Telefono 00 1 415-558-0200

Fax 00 1 415-863-1373

www.dolby.com

Sede Europea Dolby

Dolby Laboratories, Inc.

Wootton Bassett

Wiltshire, SN4 8QJ, Gran Bretagna

Telefono 00 44 1793-842100

Fax 00 44 1793-842101



ATTENZIONE: onde evitare il rischio di scosse elettriche o incendi, **non tentare mai di riparare il CP650 o di rimuovere il pannello frontale. Non rimuovere in nessun caso la copertura dell'alimentatore posta sul retro della testa di lettura digitale.** Le riparazioni e le tarature devono essere condotte esclusivamente da tecnici qualificati. Non esporre il processore all'umidità o al contatto diretto con l'acqua, inoltre, nessun tipo d'oggetto contenente liquidi dovrebbe essere posto sopra il processore.

Il CP650 è stato installato e regolato inizialmente da un tecnico specializzato, in modo tale da garantire che il vostro cinema abbia le stesse qualità di riproduzione audio degli studi, in cui i film Dolby sono missati. Questo permette una riproduzione il più fedele possibile. **Non tentare mai di regolare qualsiasi comando all'interno del CP650, fuorché quelli specificati in questo manuale.** La regolazione dei comandi interni richiede l'uso di apparecchiature di test speciali. Se tali comandi fossero manomessi, il suono del vostro cinema ne risentirebbe e sarebbe necessario un intervento tecnico per ottenere il perfetto funzionamento. Al sorgere di un problema, consultare la *Sezione 4 Ricerca Guasti*.

Non bisogna mai agire sui controlli di qualsiasi altro apparecchio audio del sistema sonoro del vostro cinema, come gli amplificatori di potenza, che sono stati tarati dall'installatore. Ad esempio, se si agisse sui controlli degli amplificatori di potenza, ciò causerebbe uno sbilanciamento dei canali oppure un eccessivo rumore di fondo degli stessi. Queste regolazioni sono tarate per ottenere un corretto bilanciamento dei canali, in modo tale che il volume in sala sia a norma, posizionando il fader del pannello frontale sul **7.0**.

ESONERO DI GARANZIA: L'attrezzatura fabbricata dalla Dolby Laboratories è garantita nei confronti di materiali e lavorazione difettosi per un periodo di un anno dalla data di acquisto. Qualunque garanzia, condizione, o altri termini legali impliciti sono esclusi nei limiti imposti dalla legge.

LIMITAZIONE DELLA RESPONSABILITÀ: È inteso e concordato che la responsabilità della Dolby Laboratories, relativa a contratti, torti, garanzie di qualunque tipo, negligenza, o altro, non supererà il costo delle riparazioni o delle sostituzioni dei componenti difettosi, e la Dolby Laboratories non sarà responsabile per danni incidentali, speciali, diretti, indiretti o conseguenti (compresi ma non limitati a danni a software o a materiale registrato audio o video), o perdita di uso, reddito o profitto, anche se la Dolby Laboratories o i suoi agenti saranno stati notificati, a voce o per iscritto, della possibilità di tali danni.

Dolby, Surround EX, AC-3, e il simbolo doppia-D sono marchi registrati di Dolby Laboratories.

© 2001 Dolby Laboratories, Inc. Tutti i diritti riservati.

Edizione 1
W01/070
Parte N. 91717

INDICE

Capitolo 1 Introduzione

1.1	Il CP650	1-1
1.2	Il manual	1-1

Capitolo 2 Istruzioni per l'uso

2.1	Il pannello frontale del CP650	2-1
2.2	Funzionamento normale	2-4
2.2.1	Accensione	2-4
2.2.2	Selezione dei formati	2-5
2.2.3	Il fader principale	2-6
2.2.4	La predisposizione per la selezione automatica del formato Dolby Digital	2-7
2.2.5	La predisposizione dei formati per i tasti U1, U2 e NS	2-8
2.2.6	La funzione Mute	2-9
2.2.7	Come regolare il contrasto del display	2-10
2.2.8	Il funzionamento con un sistema d'automazione	2-10
2.3	La funzione Bypass	2-11

Capitolo 3 Manutenzione e regolazioni

3.1	Manutenzione del lettore sonoro	3-1
3.1.1	Il sistema sonoro analogico	3-1
3.1.2	Il sistema sonoro digitale	3-1
3.1.3	Sostituzione della lampada eccitatrice (Cat. No. 700)	3-2
3.2	La calibrazione del livello Dolby	3-3
3.3	Pulizia della copia	3-4

Capitolo 4 Ricerca guasti

4.1	Se scompare il sonoro del film	4-1
4.2	Se un canale non funziona o distorce	4-1
4.3	Se commutando in bypass il suono non si ristabilisce	4-2
4.4	Se percepite rumori estranei durante la proiezione di un film digitale	4-2
4.5	Suono eccessivo od anormale proveniente dagli altoparlanti surround	4-2
4.6	La tabella Ricerca Guasti	4-2

Appendice A Come identificare le colonne sonore sulle copie A-1

Appendice B Operazioni avanzate

Visualizzare il display della cronologia degli eventi	B-1
Informazioni sul CP650 sul display	B-2

Appendice C Film di test e film demo C-1

Appendice D L'evoluzione del suono cinematografico Dolby D-1

Appendice E Informazioni sulle schede E-1

Appendice F CP650 Lista dei Menu F-1

Capitolo 1

Introduzione

1.1 II CP650

Il Processore cinematografico Dolby CP650 è il cuore pulsante del vostro sistema audio nel cinema. Tutte le varie fonti sonore sono collegate al CP650, che elabora opportunamente i segnali audio, inviandoli agli amplificatori di potenza. Completamente autonomo, il CP650 abilita i sistemi sia Dolby Digital sia Dolby analogico. Uno schermo di facile interpretazione e dei semplici tasti posti sul pannello frontale, permettono un facile uso del processore. Il software, facilmente programmabile, controlla tutti i tipi di formato audio esistenti o futuri.

La totale taratura dell'impianto può essere memorizzata in un comune PC ed, in caso di necessità, può essere trasferita direttamente dal PC ad un altro processore CP650, riducendo al massimo il bisogno d'interventi di ricalibraggio dopo le riparazioni. Eventuali migliorie al controllo digitale del CP650 e al suo software di gestione possono essere trasferite, per l'aggiornamento, tramite PC al CP650. Gli aggiornamenti del sistema di codifica dell'audio, utilizzati per le colonne sonore Dolby Digital, che sono presenti ogni tanto sulla copia stessa del film Dolby Digital, saranno automaticamente trasferite al CP650, durante la prima proiezione del film stesso.

1.2 Il manuale

Questo manuale d'istruzioni è stato realizzato per aiutare gli operatori ad ottenere il meglio dal CP650, una volta che l'impianto sonoro del cinema è stato installato e tarato (le istruzioni d'installazione e di taratura sono messe a disposizione ai distributori ed ai tecnici specializzati). Vi suggeriamo di tenere questo manuale sempre a portata di mano.

Questo manuale è suddiviso come segue:

- **Capitolo 1, Introduzione**, questo capitolo.
- **Capitolo 2, Istruzioni per l'uso**, mostra le funzioni di controllo essenziali ed operative del CP650.
- **Capitolo 3, Manutenzione e regolazioni**, contiene suggerimenti per la manutenzione del sistema sonoro della sala e del CP650.
- **Capitolo 4, Ricerca guasti**, questa sezione vi permetterà di localizzare eventuali guasti o problemi senza l'impiego di strumenti specifici di controllo. Consiste in una tabella dettagliata di ricerca guasti e procedure da seguire durante lo spettacolo, tra uno spettacolo e l'altro ed a fine proiezione.

- Le **Appendici** contengono ulteriori informazioni importanti che Vi aiuteranno ad ottenere il meglio dalle funzioni del CP650 e dall'impianto sonoro della sala.

Capitolo 2

Istruzioni per l'uso

2.1 Il pannello frontale del CP650

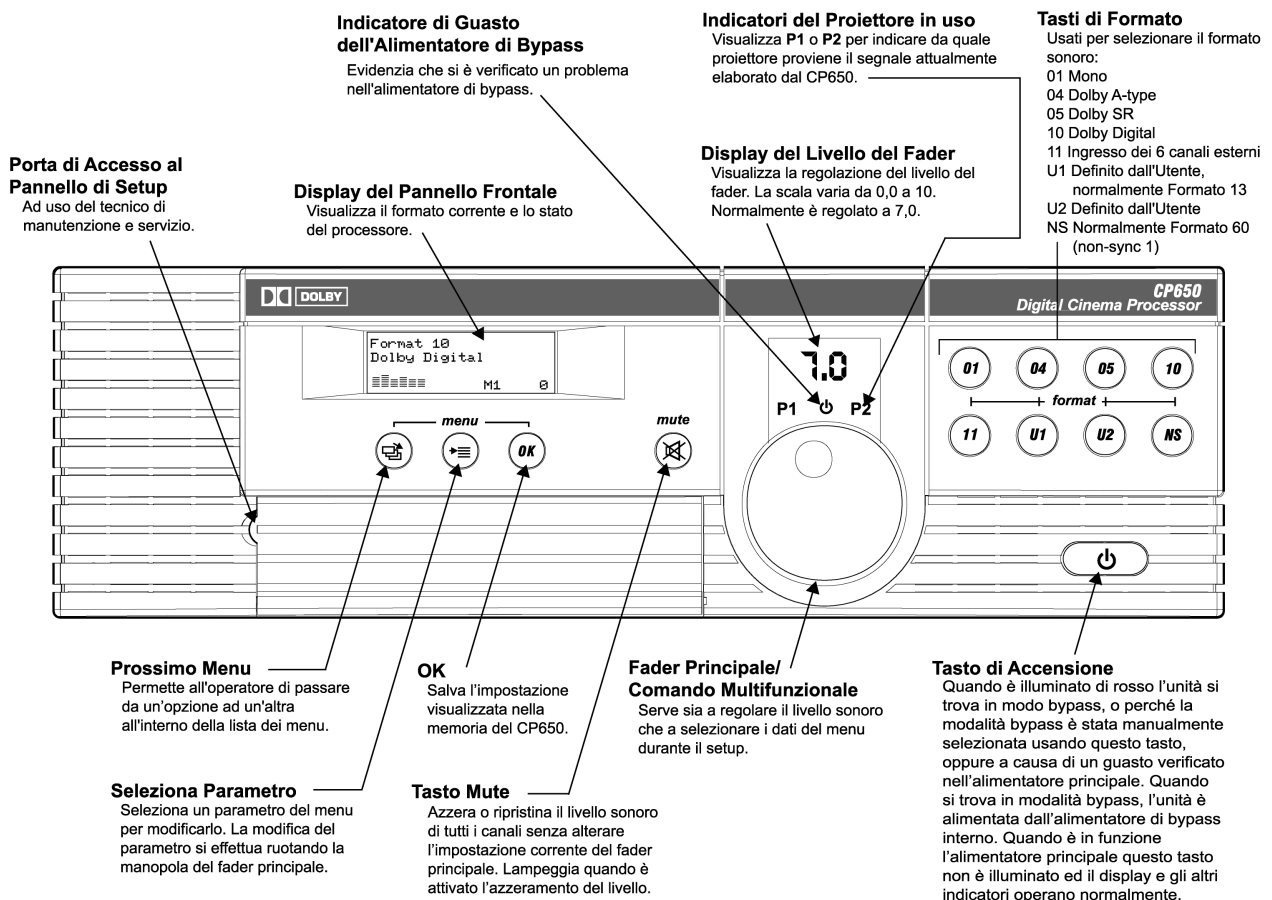
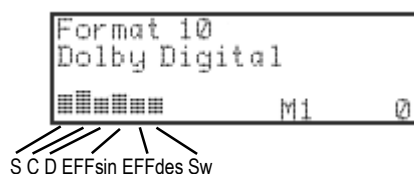


Figura 2-1 Il pannello frontale del CP650

Il display del pannello frontale

Le operazioni giornaliere del CP650 si eseguono interagendo con il display.



La figura sopra esposta mostra il display come normalmente dovrebbe essere quando il CP650 legge una colonna sonora di un film in Dolby Digital. Le due righe superiori del display mostrano il formato selezionato. Nell'area in basso a sinistra, è presente un piccolo grafico a barre che indica la presenza o meno dei segnali nei vari canali. Durante il film, le barre del grafico si muoveranno, indicando la presenza del sonoro nel CP650.

Nelle installazioni a due proiettori, **M1** indica che il contatto (circuit) del motore del Proiettore 1 è chiuso. Nelle installazioni ad un solo proiettore, il display mostrerà sempre il simbolo **M1**. Il segnale di start del motore è impiegato durante gli scambi tra i due proiettori durante i film in Dolby Digital.

Lo **0**, che appare in basso a destra del display, mostra il livello d'errore del film in Dolby Digital. La prima indicazione di una riproduzione soddisfacente del film è segnalata da un basso livello d'errore. Il valore d'errore può essere compreso tra **0** e **8**. Con un lettore cinematografico digitale allineato in modo corretto, la maggior parte dei film manifesteranno un valore d'errore inferiore od uguale a **6**. Se il livello d'errore dovesse superare il valore **8**, indicando il simbolo **F** (data non leggibile) o **—** (nessuna colonna sonora digitale), il CP650 leggerà automaticamente la colonna sonora analogica finché non saranno nuovamente visualizzati dati utilizzabili.

Il display del livello principale

Il livello del volume principale è mostrato da un numero a due cifre. Partendo da un valore di **0.0**, il livello aumenterà man mano che verrà ruotato il fader in senso orario. Così come con generazioni precedenti di processori cinematografici Dolby, **7.0** è un valore di funzionamento corretto del sistema sonoro: tale livello rispecchia quello usato nella produzione del film.

La manopola del fader principale

Questa manopola serve per regolare il livello del suono. Come accennato, quando il fader viene ruotato, i numeri sul display passano da **0.0** a **10**. È consigliabile mantenere un livello di **7.0**. Il fader principale può ruotare all'infinito senza interruzioni. Questo fader viene inoltre impiegato per la selezione nei menu durante le operazioni d'impostazione del processore.

Gli indicatori di segnale dei proiettori

P1 e **P2** indicano da quale proiettore proviene il segnale ottico analogico attualmente elaborato dal CP650.

L'indicatore di malfunzionamento dell'alimentatore bypass

Questa spia si accende se si verifica un problema nel funzionamento del circuito dell'alimentatore bypass.

Interruttore d'accensione

Questo tasto controlla l'accensione principale del CP650. Nella posizione **ON**, il CP650 viene attivato dall'alimentatore principale. Come per i precedenti processori Dolby, il CP650 ha un alimentatore di scorta (bypass) separato. In posizione **OFF**, il processore è attivato dall'alimentatore bypass interno; questo è segnalato dalla spia rossa del tasto d'accensione. La spia è rossa anche quando si manifesta un malfunzionamento durante l'alimentazione normale (interruttore d'accensione su **ON**), segnalando che il processore ha automaticamente attivato la modalità bypass.

I tasti dei formati

Servono a selezionare il formato sonoro del film desiderato:

01 Mono

04 Dolby A-type

05 Dolby SR

10 Dolby Digital

11 Fonte esterna a 6 canali.

U1, U2 Configurati dall'utilizzatore. (Vedi istruzioni nel capitolo successivo).

NS Nonsync, per inserimenti musicali da nastro, CD, ecc. Normalmente è contraddistinto dal Formato 60 ma possono essere impiegati anche altri formati.

Sportello d'accesso per regolazioni

Usato esclusivamente dagli installatori o dai tecnici qualificati.

Tasto Mute

Serve a togliere in modo uniforme e graduale il volume da tutti i canali senza intervenire sulle regolazioni prefissate del fader. La velocità d'abbassamento o d'innalzamento del volume può essere regolata da un minimo di 0,2 sec., ad un massimo di 5 sec. Quando il tasto Mute è attivo la spia rossa lampeggia.

Tasti di controllo del menu

Questi tasti servono a selezionare i vari menu disponibili sul display, a scegliere le varie opzioni di menu, ed infine a memorizzare i dati delle regolazioni.



Figura 3-2 I tasti di controllo del menu del CP650



Utilizzando il tasto sulla sinistra **next menu**, potrete accedere alla lista principale del menu. Premendo una volta il tasto accederete al menu interno della voce selezionata. Tenendo il tasto premuto e ruotando la manopola del fader principale, potrete visionare tutte le voci disponibili nel menu.



Utilizzando il tasto centrale **select parameter**, potrete cambiare un parametro che necessita di regolazione quando sono presenti numerose voci nel display. Premete una volta il tasto per selezionarli. Infine, per effettuare la regolazione ruotate il fader principale.



Il tasto sulla destra **OK**, serve a confermare le avvenute regolazioni o settaggi che appaiono sullo schermo del pannello frontale, e a memorizzarli nella memoria del processore. Tutte le regolazioni che si effettuano si attuano in tempo reale ma finché non viene premuto il tasto **OK**, non vengono salvate. Quando si esce dal menu delle regolazioni senza confermare i cambiamenti con il tasto **OK**, Il processore non riconosce le regolazioni.

Nota: per comodità, quando si preme il tasto del formato selezionato, il processore ripristina il display iniziale del menu. Questo permette, una volta effettuate delle veloci regolazioni, di tornare ad operatività normale.

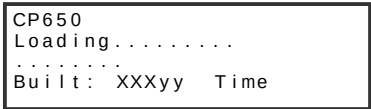
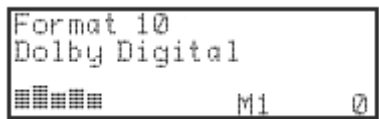
2.2 Funzionamento normale

2.2.1 Accensione

Durante l'installazione del CP650, il suo stato operativo all'accensione è configurato secondo le seguenti modalità, e ogni volta che il CP650 viene acceso, si configurerà automaticamente nello stato preselezionato:

- I **Proiettori 1 o 2** selezionati dall'installatore.
- Se il **fader del pannello frontale** è selezionato, il sistema caricherà l'ultima impostazione effettuata al precedente uso e/o spegnimento del processore. Se invece fosse selezionato il **fader della sala**, il sistema riconoscerà la sua impostazione.
- Apparirà il **formato audio del film che era attivo** quando il processore è stato spento l'ultima volta o il **formato audio del film che era stato precedentemente memorizzato** come formato prestabilito all'accensione del processore. (Le opzioni riguardo alla selezione dei formati possono variare seguendo le procedure descritte più avanti in questo capitolo).
- Se invece il processore fosse rimasto spento per circa 3 settimane, il suo stato dopo l'accensione sarebbe il seguente:
 - Il **fader principale del pannello frontale** attivo ed indica **7.0**.
 - **Format 10**, Dolby Digital attivo.

- Il formato prestabilito all'accensione del processore è l'ultimo formato usato all'ultima accensione.

	All'accensione del processore, la prima schermata mostra il caricamento del software nella memoria del CP650 nonché la data dello stesso.
	In seguito viene avviato un test automatico di verifica dei circuiti interni.
	Infine appare la schermata che indica l'operatività normale del processore. I dettagli di tale schermata sono stati descritti precedentemente. Questa è l'unica schermata che vedrete durante le proiezioni e/o durante il funzionamento normale del processore.

2.2.2 Selezione dei formati

Selezionate il formato audio-cinematografico o la sorgente non-sync desiderati, premendo il tasto appropriato sul pannello frontale. Il tasto s'illumina e compare sullo schermo il numero del formato, confermando l'avvenuta nuova selezione dello stesso. I formati comuni sono i seguenti:

01 Mono: per tutte le vecchie pellicole con colonne sonore ottiche mono "Academy".

04 Dolby A-type: per film in Dolby, tranne quelli contrassegnati dai marchi SR o Digital.

05 Dolby SR: per film contrassegnati con il marchio Dolby SR (Spectral Recording) o Dolby Digital, se il vostro CP650 non è equipaggiato per la riproduzione del formato in digitale.

10 Dolby Digital: per tutti i film in Dolby Digital. I blocchi dei data digitali sono chiaramente visibili tra le perforazioni della pellicola accanto alla colonna sonora analogica. (Il vostro CP650 deve essere dotato della scheda Cat. No. 773).

11 External 6ch: per qualsiasi fonte sonora esterna analogica a 6 canali.

12 NS nonsync: di solito Format 60. Per inserimenti musicali da musicassetta o CD.

I numeri dei formati della colonna sonora dei film presenti sui tasti del CP650, (nonché sui modelli CP45, CP65 e CP500), spesso appaiono sul contenitore del film o in testa alla pellicola. Se questi numeri non fossero visibili, o non foste sicuri che la copia del film sia in mono o in stereo ottico o digitale, potete consultare l'Appendice A che vi spiega come identificare i vari tipi di formati delle colonne sonore.

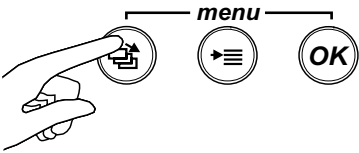
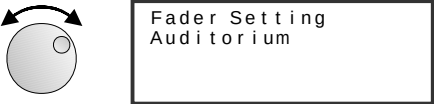
2.2.3 Il fader principale

La **manopola del fader principale sul pannello frontale** del CP650 regola il livello dell'audio nella sala, sia nei modi operativi normali, sia in bypass. Quando il processore viene installato correttamente, l'impostazione del fader ad un livello pari a 7.0, assicura il volume corretto in sala di qualsiasi film codificato Dolby. Il film sarà riprodotto allo stesso livello con cui è stato missato in studio.

Tranne piccole regolazioni di livello di riproduzione, che possono essere richieste in circostanze particolari, dovreste evitare consistenti cambiamenti dal livello standard 7.0, impostato dall'installatore. Se il livello di riproduzione è selezionato troppo basso, il dialogo può essere di difficile comprensione, viceversa, un livello troppo alto provocherà sicuramente lamentele da parte del pubblico, e in circostanze estreme può danneggiare il sistema sonoro del cinema.

Il fader della sala

Se viene installato in sala un fader di tipo analogico (non un Dolby Cat. No. 779 Digital Remote Unit o un Cat. No. 771 Remote Fader), può essere attivato seguendo i sottostanti passi del menu:

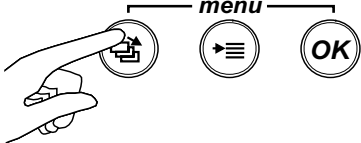
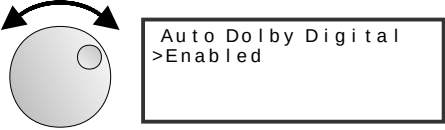
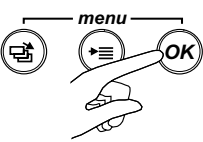
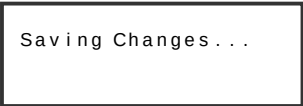
	Premere il tasto a sinistra per selezionare la voce menu Fader Setting. Nota: si può anche procedere tenendo premuto il tasto e contemporaneamente ruotando la manopola del fader in senso orario per scorrere tutte le voci presenti nel menu.
	Ruotare il fader fino a selezionare la voce Auditorium.
	Premere il tasto OK per confermare la selezione. Nota: se dovesse essere selezionato il fader della sala, il fader del pannello frontale del processore e qualsiasi fader a distanza Cat. No. 779 o Cat No. 771, verranno automaticamente disabilitati. Sarà attivo solo il fader analogico nella sala.
	Premere il tasto Format illuminato per tornare ad operatività normale.

Per restituire il controllo al fader principale, e/o ai fader digitali a distanza, ripetere le operazioni sopra citate e selezionare **Local** dal menu del fader.

2.2.4 La predisposizione per la selezione automatica del formato Dolby Digital

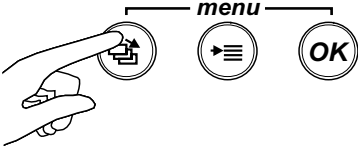
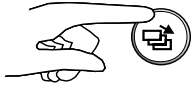
I processori CP650, equipaggiati per riprodurre film in Dolby Digital, possono essere predisposti in modo tale da captare dati Dolby Digital sulla pellicola e quindi selezionare automaticamente il formato Dolby Digital da qualsiasi formato preselezionato. Per intenderci, se il processore sta operando con i formati 01, 04, 05 o 11 passerà automaticamente al formato Dolby Digital se avvertirà la presenza di un film in Dolby Digital. I processori provenienti dalle fabbriche sono già muniti di tale opzione.

Per abilitare l'opzione di identificazione automatica del film in Dolby Digital:

	Premere il tasto sulla sinistra del menu.
	Apparirà la schermata della selezione dell'opzione Auto Dolby Digital .
	Ruotare il fader del pannello frontale selezionando Enabled (Abilitato) .
	Premere il tasto OK per confermare l'avvenuta selezione. 
	Premere il tasto Format illuminato per tornare ad operatività normale.

2.2.5 La predisposizione dei formati per i tasti U1, U2 e NS

Ai tasti U1 ed U2 (**User Format 1** e **User Format 2**) e NS (**nonsync**), si può assegnare qualsiasi formato disponibile. In seguito, premendo il tasto, verrà selezionato quel particolare formato predisposto in precedenza.

	Premete il tasto sulla sinistra del menu più volte per selezionare la voce User Format 1. Nota: si può anche procedere tenendo premuto il tasto e contemporaneamente ruotando la manopola del fader in senso orario per scorrere tutte le voci presenti nel menu.
 User Format 1 >Format 13 Surround EX	Ruotate il fader per selezionare uno dei tanti formati disponibili. Nella fattispecie è stato selezionato il Format 13, Dolby Digital Surround EX.
 Saving Changes...	Premete il tasto OK per salvare la predisposizione del tasto User 1 (U1).
	Premete il tasto a sinistra del menu una volta, per selezionare la voce User Format 2 (U2).
 User Format 2 >Format 65 Public Address LsRs	Ruotate il fader fino a selezionare il formato desiderato. Nella fattispecie è stato selezionato il Format 65, microfono della sala, diffusione nelle casse surround (canale destro e sinistro).
 Saving Changes...	Premete il tasto OK per salvare la predisposizione del tasto User 2 (U2).
	Premete il tasto sulla sinistra del menu una volta, per selezionare la voce Nonsync Format.
 Nonsync Format >Format 60 Nonsync 1	Ruotate il fader fino a selezionare il formato desiderato. Nella fattispecie è stato selezionato il Format 60, ingresso del pannello posteriore Nonsync 1.
 Saving Changes...	Premete il tasto OK per salvare la predisposizione del tasto NS.
	Premere il tasto Format illuminato per tornare ad operatività normale.

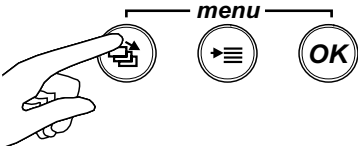
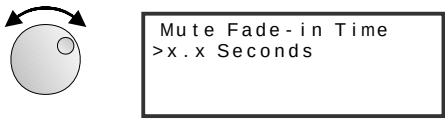
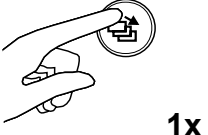
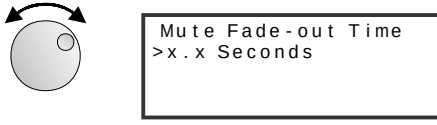
2.2.6 La funzione Mute

Il tasto mute è molto utile nel caso la pellicola si dovesse rompere o terminare con il proiettore in moto, in quanto esclude il rumore molto forte che potrebbe verificarsi quando la coda del film passa attraverso la testa sonora. Inoltre è utile all'avvio dei proiettori o durante inserimenti musicali (quando la proiezione passa da un proiettore all'altro) per evitare spiacevoli rumori all'interno della sala.

Quando il tasto mute viene premuto, il volume automaticamente sfumerà a zero su tutti i canali. Il tasto lampeggia, indicando l'assenza di segnale in uscita dal processore. Quando il tasto viene nuovamente premuto o viene selezionato un determinato formato, il volume tornerà automaticamente al livello preselezionato dal fader.

Come detto in precedenza, potrete variare la velocità di abbassamento ed innalzamento del volume (tra 0,2 sec. e 5 sec.) secondo tale procedura:

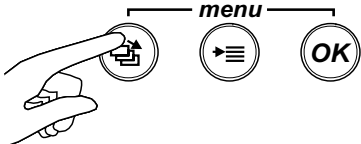
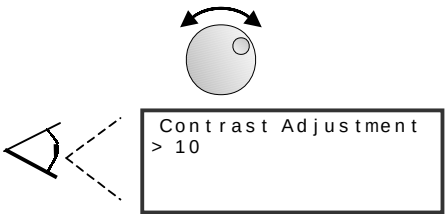
Abbassamento ed innalzamento automatico del volume

	Premere il tasto sulla sinistra del menu più volte per selezionare la voce Mute Fade-in Time. Nota: si può anche procedere tenendo premuto il tasto e contemporaneamente ruotando la manopola del fader in senso orario per scorrere tutte le voci presenti nel menu.
	Ruotate la manopola per selezionare la velocità di fade-in (innalzamento volume). Il tempo varia da 0,2 a 5,0 secondi.
	Premete il tasto OK per confermare il valore.
	Premete il tasto sinistro del menu una volta, per selezionare la voce Mute Fade-out Time (Abbassamento volume).
	Ruotate il fader per selezionare la velocità desiderata di fade-out (abbassamento). Il tempo varia da 0,2 a 5,0 secondi.

 Saving Changes...	Premete il tasto OK per confermare il valore.
	Premere il tasto Format illuminato, per tornare ad operatività normale.

2.2.7 Come regolare il contrasto del display

Il contrasto del display a cristalli liquidi può essere regolato in modo tale da garantire la massima leggibilità.

	Premere più volte il tasto a sinistra del menu per selezionare la voce Contrast Adjustment (Regolazione Contrasto). Nota: si può anche procedere tenendo premuto il tasto e contemporaneamente ruotando la manopola del fader in senso orario per scorrere tutte le voci presenti nel menu.
	Ruotare la manopola del fader osservando il display per regolarlo a proprio piacimento. In questo esempio il contrasto è regolato su 10 .
 Saving Changes...	Premere il tasto OK per salvare i cambiamenti effettuati.
	Premere il tasto Format illuminato, per tornare ad operatività normale.

2.2.8 Il funzionamento con un sistema d'automazione

Se il vostro CP650 è collegato ad un sistema d'automazione, la selezione del formato può essere attivata esternamente. Nella maggior parte dei casi, i comandi del pannello frontale del CP650 possono essere di solito usati per scavalcare il sistema d'automazione; tuttavia, a seconda del tipo di installazione, le modalità di questa operazione possono variare. Consultare l'installatore per dettagli in merito.

2.3 La funzione Bypass

Il CP650 è dotato di un alimentatore indipendente per qualsiasi funzionamento d'emergenza. Se si guasta l'alimentatore principale o i circuiti interni al processore non funzionano, il CP650 automaticamente si mette in bypass, permettendo la continuazione dello spettacolo con limitate funzioni audio. La funzione bypass è segnalata dal LED rosso del tasto d'accensione, localizzato sul pannello frontale.

Nel caso ci fossero altri problemi, come, ad esempio, distorsioni o perdita di un canale, la funzione bypass può essere selezionata **manualmente** premendo il tasto d'accensione.

Possono sorgere alcuni problemi da altri elementi del sistema sonoro del cinema, per cui si consiglia di consultare il Capitolo 4 del manuale, Ricerca Guasti.

Il seguente si verifica quando il CP650 è nello stato di Bypass:

- Il tasto d'accensione è illuminato di rosso.
- L'unico fader operativo è quello principale del pannello frontale; i fader a distanza non sono operativi.
- Gli altri tasti del pannello frontale non sono attivi.
- Il circuito del preamplificatore ottico del proiettore selezionato rimane operativo e si collega alle uscite dei canali di sinistra, di centro e di destra, del CP650.
- Un segnale mono è inviato agli altoparlanti retroschermo, anche quando il processore riproduce una pellicola in stereo. Se uno degli amplificatori di potenza non dovesse funzionare, potete selezionare il bypass in modo tale da non causare l'interruzione dello spettacolo.
- Tutti i processori Dolby, gli equalizzatori ed i circuiti del subwoofer sono esclusi dalla catena audio del CP650.

Ricordate di seguire le procedure di Ricerca Guasti e, se fosse necessario, contattate appena possibile un tecnico addetto alla manutenzione.

Nota: il CP650 non funzionerà neanche in **bypass**, se vi fosse un guasto in una delle seguenti aree:

- L'alimentazione di rete AC principale del CP650.
- Il fusibile o il circuito dell'alimentazione bypass.
- I circuiti del pre-amplificatore ottico o i circuiti bypass sulla scheda Cat. No. 772.

Si consiglia vivamente di tenere sempre una scheda di scorta Cat. No. 772, per eventuali sostituzioni di emergenza.

Se la spia del pannello frontale di malfunzionamento dell'alimentatore bypass (localizzata appena sopra il fader principale) è accesa, il CP650 non funzionerà in modalità bypass.

Capitolo 3

Manutenzione e regolazioni

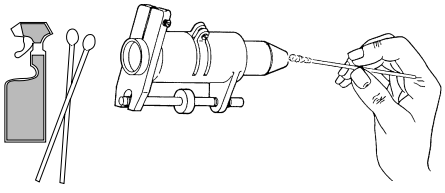
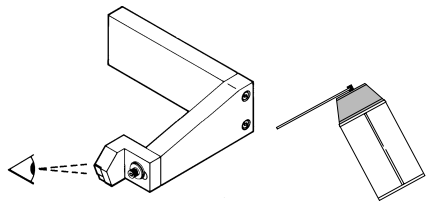
Disporre del miglior impianto non è sempre sinonimo di ottimi risultati. Manutenzioni ordinarie e procedure di regolazione periodiche, che non richiedono particolari strumenti di misura o conoscenze tecniche, sono necessari per ottenere l'intero potenziale del sistema sonoro giorno per giorno. Queste procedure possono anche prevenire interruzioni di spettacoli ed interventi di assistenza costosi.

Un film di test Dolby Cat. No. 69T, è richiesto per il buon mantenimento del vostro sistema audio. Vi raccomandiamo inoltre di tenere a portata di mano il Test Film Dolby Jiffy Cat. No. 251 e di riprodurlo regolarmente per tenere sotto controllo tutto l'impianto sonoro del cinema (vedi Appendice C).

3.1 Manutenzione del lettore sonoro

Nessuna procedura di manutenzione, come la regolare pulizia delle lenti ottiche del lettore sonoro, è più vitale per avere un audio ottimale nel cinema.

3.1.1 Il sistema sonoro analogico

	Usate cotton-fioc puliti con un prodotto per la pulizia del vetro, per pulire la superficie delle lenti del cannocchiale.
	Mai toccare o tentare di pulire la cellula solare. La cellula solare è molto delicata e la sua regolazione è un'operazione estremamente delicata. Vi raccomandiamo vivamente di adoperare aria compressa, facilmente disponibile in bombolette spray, per eliminare sporcizia e polveri dalla cellula. Controllare che il beccuccio non tocchi mai la cellula solare. La dispersione di gas liquido freddo può crepare la cellula!

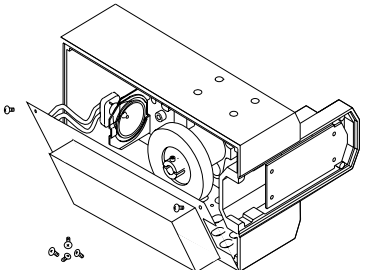
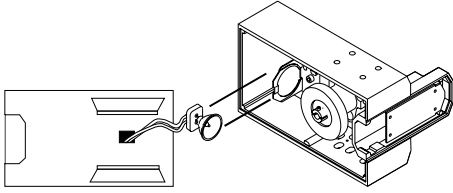
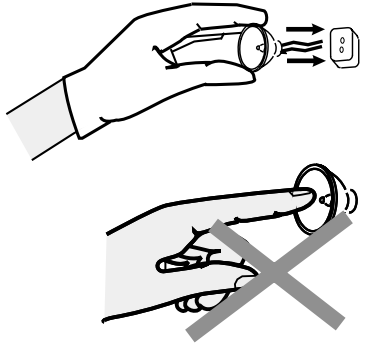
3.1.2 Il sistema sonoro digitale

La testa di lettura digitale dovrebbe essere tenuta pulita e priva di polvere e sporcizia, per ottenere il massimo rendimento. Strofinando regolarmente ed in modo delicato le superfici esterne con un panno pulito, manterrà in condizioni buone la testa di lettura digitale. Il percorso ottico dovrebbe essere ispezionato regolarmente e tenuto pulito con un kit di pulizia per lenti fotografiche (disponibile nella maggior parte dei negozi di macchine fotografiche). Prestate attenzione a non graffiare le lenti. Il passaggio del

film (guide e tamburo) dovrebbe essere pulito regolarmente, così come fareste per il proiettore. Acetone, tetracloruro di carbonio e altri detergenti pericolosi **non dovrebbero mai essere usati**.

3.1.3 Sostituzione della lampada eccitatrice (Testa di lettura Digitale Cat. No. 700)

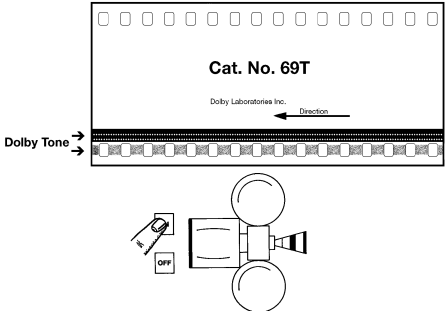
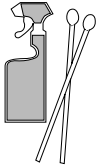
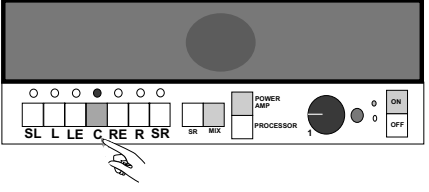
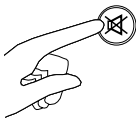
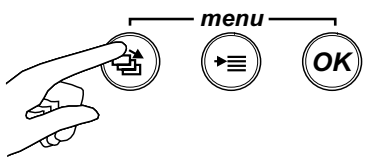
La lampada eccitatrice della testa di lettura digitale Cat. No. 700 è stata progettata per una lunga vita e dovrebbe durare più di 8.000 ore, questo ovviamente in situazioni standard. La sua sostituzione dipenderà dalle ore d'impiego del macchinario. Usate solo il tipo General Electric EPT, a riflesso, a 42 Watt (Parte Dolby No. 34010). Per sostituire la lampada eccitatrice:

	Togliere l'alimentazione di rete CA. Rimuovere con attenzione le sei viti che sorreggono il coperchio posteriore del gruppo di alimentazione.
	Se necessario lasciare raffreddare la lampada. Avendo rimosso il coperchio posteriore, la lampada sarà ora visibile ma ancora attaccata al coperchio posteriore dai suoi due fili d'alimentazione. Per rimuovere la lampada, fatela slittare fuori dal suo supporto e toglietela dallo zoccolo.
	Usando dei guanti o un panno completamente pulito, prendere una nuova lampada dalla sua confezione protettiva. Posizionare la nuova lampada nello zoccolo. Non toccare la lampadina o la superficie interna del riflettore della lampada. Se dovesse accidentalmente accadere, pulire con attenzione la zona con alcool isopropilico, quando la lampadina si sarà raffreddata. Lasciare asciugare.
	Fare scivolare la lampada dentro il suo supporto nella testa sonora, rimontate il coperchio posteriore del contenitore di alimentazione e serrate le sei viti.

3.2 La calibrazione del livello Dolby

Una corretta decodifica delle colonne sonore Dolby richiede una precisa calibrazione dei livelli tra ogni canale di ciascuna testa sonora ed il CP650. Durante l'installazione del processore, i tecnici provvedono a questa regolazione. Si raccomanda di svolgerla regolarmente per compensare l'affievolimento naturale della lampada eccitatrice. **È sempre necessario che voi regolate il livello Dolby quando la lampada eccitatrice viene sostituita.** (Vedi Appendice C per una descrizione dettagliata in merito). Il CP650 è dotato di un sistema automatico di regolazione del livello per agevolare la calibratura.

Per controllare e regolare il livello Dolby è necessario un anello Test Film Dolby Cat. No. 69T, disponibile presso il vostro fornitore di fiducia.

	 Sul Proiettore 1, pulire le lenti, come precedentemente descritto, caricare e riprodurre la pellicola test Dolby Cat. No. 69T. Assicurarsi che la freccia si disponga nella direzione corretta.
	Selezionare sul monitor di cabina il canale Center (centro).
	Ascoltare il tono sul monitor di cabina per captare qualsiasi anomalia, come distorsioni o variazioni di velocità. Se dovessero esserci problemi contattare il tecnico di fiducia.
	Premere il tasto mute.
	Premere il tasto menu sulla sinistra più volte per selezionare la voce Automatic Optical Level Adjust, Projector 1 (regolazione automatica del livello ottico, Proiettore 1).
	Nota: si può anche procedere tenendo premuto il tasto e contemporaneamente ruotando la manopola del fader in senso orario per scorrere tutte le voci presenti nel menu.

 Please Wait. L 0 0 R 0 0 0 0 ~ ~	Premere il tasto OK . Mentre girerà il film di test Dolby Tone, il CP650 regolerà automaticamente i canali di destra e di sinistra in base al Dolby Tone presente sulla pellicola.
Automatic Optical Level Adjust done. Press OK to save the Current settings. 	Il processore mostrerà questa maschera quando la regolazione sarà finita. Premere il tasto OK per confermare e salvare l'avvenuta regolazione.
 1x	Nelle installazioni a due proiettori, premere una volta il tasto menu sulla sinistra per selezionare Automatic Optical Level Adjust, Projector 2 (regolazione automatica del livello ottico, Proiettore 2). Ripetere le precedenti due operazioni per regolare automaticamente il livello Dolby del Proiettore 2.
	Premere il tasto Format illuminato, per tornare al funzionamento normale del processore. Questa operazione cancellerà anche la funzione mute.

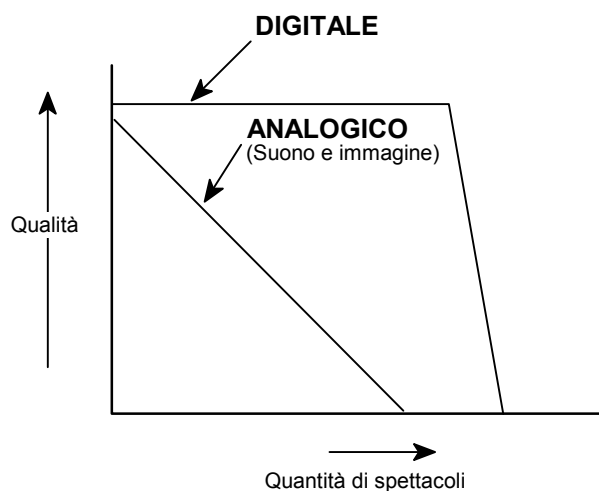
3.3 Pulizia della copia

Un sistema sonoro Dolby nel cinema è come un sistema hi-fi di alta qualità a casa: la qualità di riproduzione è proporzionale alla qualità stessa dell'incisione del materiale sonoro. Così come un buon impianto stereofonico da salotto riproduce chiaramente i disturbi fastidiosi dai segnali radio di ricezione povera, così un buon sistema audio nel cinema riproduce simili disturbi da pellicole usurate e sporche.

Se ricevete dal vostro distributore una copia di qualità scadente, non c'è rimedio eccetto la sua sostituzione. La copia del film deve essere trattata con cura per essere sicuri che il vostro pubblico riceva il miglior suono e la migliore immagine possibile. È molto importante tenere la copia sempre ben pulita durante la proiezione, durante la sua custodia, tra uno spettacolo e l'altro e durante l'avvolgimento sui piatti nella cabina (se impiegati). In particolare, quando le bobine singole vengono srotolate per essere montate sui piatti di proiezione, **non fatele mai entrare in contatto con il pavimento** o con altre fonti sporche o polverose.

Il formato Dolby Digital sulla pellicola ha un potente sistema di correzione d'errori sicuro, codificato insieme ai dati dell'audio. Questo permette la decodifica perfetta dei dati da parte del processore, anche in presenza di graffi e/o sporcizia. Sarà comunque ottenuta una prestazione migliore se la copia è mantenuta pulita. Pulitori di pellicola standard possono contribuire a migliori risultati.

La colonna digitale contiene caratteristiche particolari rispetto a quella analogica, per cui la sua qualità rimane inalterata anche con l'uso prolungato della copia. Con qualsiasi colonna analogica, l'usura della copia degraderà più o meno in modo costante: maggiore sarà l'uso, inferiore sarà la qualità del suono. Con una colonna sonora digitale l'usura non causerà alcun effetto percepibile del suono, fino al punto in cui la copia non potrà più essere riprodotta. A questo livello di degradazione anche la qualità dell'immagine risulterebbe inaccettabile ed il correttore d'errori potrebbe non essere in grado di decodificare correttamente il segnale. In questa evenienza il CP650 commuterà automaticamente in Dolby SR analogico.



Capitolo 4

Ricerca guasti

Il sistema sonoro del vostro cinema è composto da numerosi ed importanti componenti audio, oltre al Dolby CP650. Se dovessero sorgere dei problemi nel sistema sonoro, individuare quale dei componenti non funziona correttamente. Se il problema non è risolvibile con l'aiuto dei paragrafi seguenti, contattare un tecnico specializzato autorizzato ad effettuare la manutenzione. L'Appendice E contiene una lista di schede elettroniche disponibili. Potrà esservi d'aiuto la tabella ricerca guasti che si trova alla fine di questo capitolo.

4.1 Se scompare il sonoro del film

1. Controllare che sia acceso il tasto del formato corretto sul pannello frontale del CP650 e che sia selezionato il proiettore effettivamente in uso (P1 o P2).
2. Verificare che la lampada eccitatrice od il LED in entrambi i lettori audio analogico e digitale (se presente) siano accesi.
3. Controllare che il tasto mute **non** lampeggi, che il display del **fader** indichi almeno un livello audio di **4.0** o superiore. Se il vostro impianto è provvisto di un fader di sala, controllarne l'impostazione.
4. Commutare il CP650 in bypass premendo il tasto d'accensione sul pannello frontale. Se il suono non viene ristabilito, lo spettacolo può comunque continuare in mono mentre cercate ulteriori cause del problema.
5. Premere nuovamente il tasto d'accensione sul pannello frontale. Quando il test d'auto-diagnostica del CP650 sarà completato, premere il tasto **NS** sul pannello frontale ed inserire un interludio musicale di qualsiasi tipo. Se il sistema funziona correttamente in questo modo significa che i componenti dell'impianto sono funzionanti (come amplificatori od altoparlanti). Il problema potrebbe essere localizzato nel/i proiettore/i. Controllare accuratamente entrambi e, se possibile, proseguire lo spettacolo con uno solo dei proiettori.

4.2 Se un canale non funziona o distorce

1. Commutare il CP650 in modalità bypass, premendo il tasto d'accensione sul pannello frontale. Un segnale mono viene inviato ai tre canali retro-schermo. Se il problema dovesse persistere in un canale, molto probabilmente l'amplificatore di potenza o l'altoparlante relativi a quel canale, sono difettosi. Se il problema **non** è il canale centrale, spegnete l'amplificatore difettoso (assicuratevi che lo stesso non condivida il canale centrale) e terminate lo spettacolo in bypass.
2. Se state proiettando un film in mono ed il canale centrale non funziona o distorce, commutate il CP650 in bypass, in modo tale che il segnale mono sia inviato ai canali operativi di destra e di sinistra. Spegnere l'amplificatore di potenza relativo al canale centrale.

4.3 Se commutando in bypass il suono non si ristabilisce

1. Controllare i LED di lettura pellicola, le lampade eccitatrici, l'impostazione del fader e il tasto mute. Assicurarsi che tutti i componenti, compresi gli amplificatori, siano alimentati a rete.
2. Se l'alimentazione bypass risulta operativa (il tasto d'accensione sul pannello frontale è acceso), aprire lo sportello del pannello frontale e controllare che i LED di **presenza del segnale** stiano lampeggiando. Se lampeggiano ma il suono non viene ristabilito, controllare che gli amplificatori di potenza siano accesi.
3. Se i LED di **presenza del segnale** non lampeggiano, la scheda Cat. No. 772 potrebbe essere danneggiata. Contattare il vostro tecnico di fiducia.

4.4 Se percepite rumori estranei durante la proiezione di un film in digitale

1. Premere il tasto sul pannello frontale **Format 05** per riprodurre il film nel formato analogico Dolby SR.
2. Se il rumore sussiste, commutare il processore in bypass premendo il tasto d'accensione sul pannello frontale.
3. Se il rumore dovesse persistere ulteriormente, controllare gli amplificatori di potenza, poiché risulta improbabile che entrambi i sistemi analogico e digitale non stiano funzionando.

4.5 Suono eccessivo od anomalo proveniente dagli altoparlanti surround

Come misura d'emergenza, per proseguire lo spettacolo, spegnere gli amplificatori di potenza del canale surround, quindi, contattate il vostro tecnico di fiducia per individuare se il problema è relazionato al film stesso o al sistema sonoro del cinema.

4.6 La tabella ricerca guasti

Le seguenti schede vi potranno aiutare a capire e a risolvere i problemi del vostro impianto sonoro.

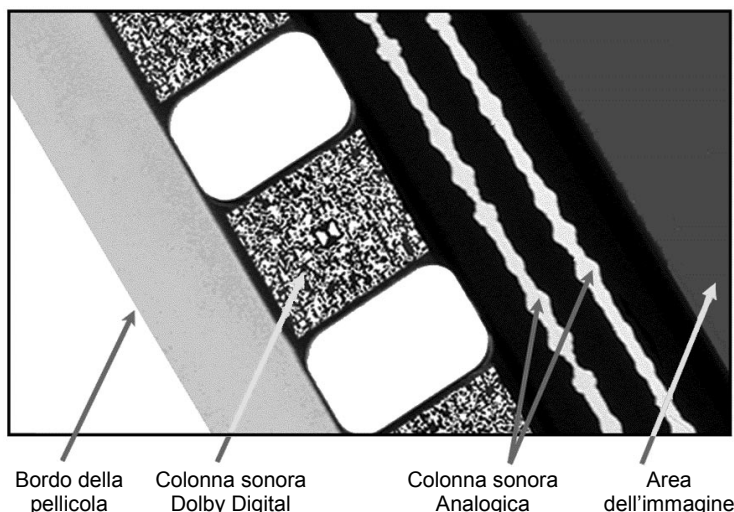
Sintomo	Probabile causa	Intervento consigliato
SCOMPARSA DEL SUONO		
Suono inesistente , i LED del pannello frontale indicano un funzionamento normale.		Verificare che siano corretti il formato selezionato, lo stato mute e la regolazione del fader. Se non viene riprodotto il suono in nessun formato, potrebbe sussistere un problema interno al CP650. Contattare il tecnico di fiducia.
Suono inesistente , pannello frontale oscurato, tasto d'accensione non illuminato.	Nessuna alimentazione presente al CP650.	Verificare l'eventuale messa in protezione del quadro elettrico di rete CA che alimenta il CP650. Verificare che tutti i connettori di alimentazione siano saldamente inseriti nelle prese. Premere il tasto d'accensione "power on". Se il CP650 non si accende, contattare il tecnico di fiducia.
Suono inesistente , e commutando in Bypass il suono non si ristabilisce. OPPURE Suono inesistente , pannello frontale oscurato, tasto d'accensione illuminato ed il sistema è già in modalità bypass.	Testa di lettura sonora del proiettore Gli amplificatori sono spenti.	Controllare che il LED della testa sonora o la lampada eccitatrice siano accesi. Se non fosse così, inserire della musica di sottofondo e trasferire il rullo sull'altro proiettore e continuare lo spettacolo fino a quando riuscirete a sostituire il LED o la lampada o la loro alimentazione. Contattare il tecnico di fiducia. Verificare che gli indicatori LED di presenza di segnale , all'interno dello sportello per le regolazioni, stiano lampeggiando durante la proiezione del film, altrimenti contattare il tecnico di fiducia. Controllare l'alimentazione degli amplificatori e verificare l'eventuale messa in protezione del quadro elettrico, i fusibili o accidentali sconnessioni d'allacciamento.

Sintomo	Probabile causa	Intervento consigliato
NESSUN SONORO IN ALCUNI FORMATI		
Nessun suono Dolby Digital (Formato 10). Pannello frontale regolare, formati del film analogici (05) riproducono normalmente.	Nessun tipo di dati Dolby Digital disponibili. Una copia non Dolby Digital. Proiettore fermo. I dati digitali sul film sono danneggiati notevolmente. La testa di lettura digitale non funziona. Film non introdotto correttamente nel lettore digitale.	Verificare che il LED (o la lampada eccitatrice) nella testa di lettura digitale del film sia acceso. Verificare che la copia che state riproducendo abbia la colonna sonora in Dolby Digital e che sia inserita correttamente nel lettore digitale.
Tasto di accensione (Power) illuminato. Pannello frontale oscurato. Assenza di suono.	Il sistema è in bypass.	Accendere il processore premendo il tasto d'accensione (Power) sul pannello frontale. Chiamate il vostro tecnico di fiducia se il sistema non dovesse funzionare in modo corretto.
PROBLEMI CON IL FADER		
Il Fader del pannello frontale non agisce.	È selezionato il fader a distanza analogico .	Selezionate il fader "local" sul pannello frontale premendo il tasto del menu sulla sinistra per selezionare la voce Fader Setting , in seguito ruotate la manopola sul pannello frontale per selezionare sul display Local . Premere il tasto OK . Questo restituirà il controllo del volume al fader principale sul pannello frontale e a qualsiasi fader a distanza digitale operativo.
Il livello del Fader cambia sul display anche se non vengono effettuate variazioni con il Fader principale del pannello frontale del CP650.	È operativo il fader a distanza digitale. È stato selezionato un formato con una diversa regolazione del fader. È stato selezionato il fader a distanza analogico per regolarlo.	

Sintomo	Probabile causa	Intervento consigliato
PROBLEMI DI CONTROLLO		
Il CP650 non abilita il formato ed indica la scritta Format Unavailable (Formato non Disponibile) .	Il CP650 non dispone delle schede opzionali per quel formato, o quella parte del sistema non funziona. Per esempio: Il Formato 10 necessita della scheda Dolby Digital Cat. No. 773. I Formati 13, 80, o 81 necessitano della scheda Cat. No. 794 Dolby Digital Surround EX.	
Quando è selezionato il Formato 10, il display del pannello frontale indica la scritta Reverted! e Optical Dolby SR .	Nessun dato Dolby Digital è disponibili. Non è una copia in Dolby Digital. Proiettore fermo. I dati digitali sul film sono danneggiati notevolmente. La testa di lettura digitale del film non funziona. Film non introdotto correttamente nel lettore digitale.	Verificare che il LED (o la lampada eccitatrice) nella testa di lettura digitale del film sia acceso. Verificate che la copia che state riproducendo abbia la colonna sonora in Dolby Digital e che sia inserita correttamente nel lettore digitale.

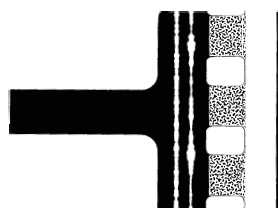
Appendice A

Come identificare le colonne sonore dei film



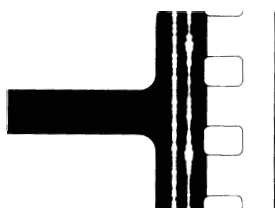
Una copia in Dolby Digital, o una copia ottica stereo analogica (A-type o SR), oppure una copia ottica in mono analogica, possono essere identificate dal loro contenitore o in testa alla pellicola. Tuttavia, maneggiandole, la loro identificazione può essere persa. Se non siete sicuri che la vostra copia sia in stereo, proiettate e trovate una sezione della colonna sonora del film dove sia presente della musica o degli effetti (i dialoghi o le parti contenenti narrazioni non sono utili, poiché il canale destro e sinistro si assomigliano, come una copia in mono).

Esaminate attentamente le colonne sonore. Nelle parti dove è presente della musica o degli effetti, le due colonne sonore sulla pellicola sembreranno visibilmente diverse su di una copia in stereo. In una copia mono le due colonne sonore sono identiche. Se vi è stata consegnata la copia sbagliata, contattare il vostro distributore di film.



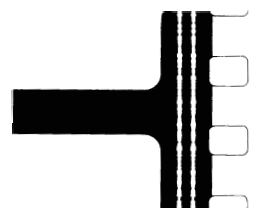
Pellicola in Dolby Digital o Dolby Digital Surround EX

I blocchi di dati sono chiaramente visibili tra le perforazioni della pellicola accanto alla colonna sonora analogica. La colonna sonora analogica è codificata in Dolby SR.



Pellicola Stereo Analogica

Apparirà una netta differenza tra i canali in alcuni punti della colonna sonora.



Pellicola Mono

Entrambe le colonne sonore sono identiche.

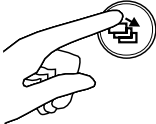
Non c'è nessun modo di identificare visivamente se una pellicola in stereo è codificata in Dolby A-type o Dolby SR. Adesso la maggior parte delle pellicole in stereo sono codificate in Dolby SR. Nel dubbio, ascoltate la colonna sonora e paragonate la qualità della riproduzione nei formati 04 e 05. Se non foste in grado di fare ciò prima dello spettacolo, riproducete il film nel formato 04 Dolby A-type.

Appendice B

Operazioni avanzate

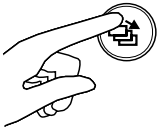
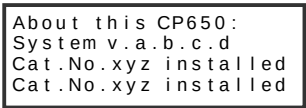
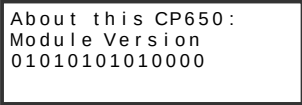
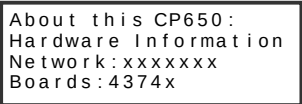
B.1 Visualizzare il display della cronologia degli eventi

Così come nella sezione precedente, la cronologia degli eventi permette di acquisire informazioni importanti per la descrizione di eventuali problematiche, utili al vostro tecnico di fiducia.

	Premere più volte il tasto menu sulla sinistra per selezionare la voce Event Log (lista cronologica eventi). Nota: si può anche procedere tenendo premuto il tasto e contemporaneamente ruotando la manopola del fader in senso orario per scorrere tutte le voci presenti nel menu.
	La lista cronologica eventi (Event Log) è composta dal tipo d'evento, da date e da ore. Ruotando il fader principale visualizzerete verso il basso e verso l'alto, la lista. Gli eventi recenti si trovano in alto alla lista.
	Premere il tasto Format illuminato per tornare ad operatività normale.

B.2 Informazioni sul CP650 sul display

Gli ultimi contenuti del menu contengono informazioni utili sul software e sull'hardware del vostro processore CP650. Queste informazioni sono utili se discutete di problemi con il vostro tecnico di fiducia.

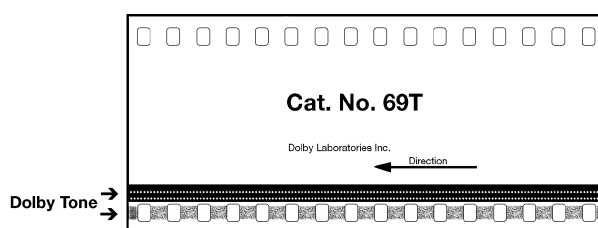
	Premere più volte il tasto menu sulla sinistra e selezionare la voce About this CP650 (II CP650). Nota: si può anche procedere tenendo premuto il tasto e contemporaneamente ruotando la manopola del fader in senso orario per scorrere tutte le voci presenti nel menu.												
	La voce menu About this CP650 è composta da tre schermate. Premendo il tasto del menu sulla sinistra potrete visualizzarle. La prima schermata informativa mostra il numero della versione del software di controllo installato nel sistema, ed elenca le schede opzionali presenti nel processore.												
 	La seconda schermata informativa mostra i numeri delle versioni software dei vari moduli presenti nel vostro processore.												
 	La terza schermata informativa mostra, sulla riga inferiore, i numeri delle versioni d'ogni scheda installata nel processore. I numeri delle versioni sono elencati nel seguente ordine: Cat. No. 772, Cat. No. 773, Cat. No. 774, Cat. No. 777, Cat. No. 794 Se viene visualizzata una x, la scheda corrispondente non è stata installata. Nell'esempio esposto le seguenti versioni delle schede sono installate: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Scheda</th><th>Versione</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Cat. No. 772</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Cat. No. 773</td><td>3</td></tr> <tr> <td>Cat. No. 774</td><td>7</td></tr> <tr> <td>Cat. No. 777</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Cat. No. 794</td><td>Non installata</td></tr> </tbody> </table>	Scheda	Versione	Cat. No. 772	4	Cat. No. 773	3	Cat. No. 774	7	Cat. No. 777	4	Cat. No. 794	Non installata
Scheda	Versione												
Cat. No. 772	4												
Cat. No. 773	3												
Cat. No. 774	7												
Cat. No. 777	4												
Cat. No. 794	Non installata												
	Premere il tasto Format illuminato per tornare ad operatività normale.												

Appendice C

Film Test e demo

Alcuni film di test e pellicole dimostrative, prodotti dalla Dolby Laboratories, sono disponibili presso il vostro fornitore. Per la corretta manutenzione del sistema sonoro, è necessario l'impiego del Test Film Cat. No. 69T e si raccomanda vivamente l'uso del Jiffy Test Film Cat. No. 251. Il Test Film Cat. No. 69T deve essere montato ad anello per un uso più facile. Altri film di test sono riservati al vostro tecnico di fiducia insieme ad apparecchiature di verifica speciale.

C.1 Cat. No. 69T: Dolby Tone



Questa pellicola serve per l'ordinaria manutenzione del vostro impianto cinematografico. Il Dolby Tone inciso sulla pellicola, concorre alla calibrazione automatica del livello operativo del CP650. Questa semplice procedura deve essere effettuata qualora venisse effettuata la sostituzione della lampada eccitatrice o del LED e di tanto in tanto per compensare la loro normale usura (riduzione del livello d'uscita dalle colonne sonore analogiche).

Perché è così importante regolare il livello Dolby? La fedele riproduzione delle colonne sonore Dolby analogiche richiede che i decodificatori nel cinema si comportino in modo speculare ai codificatori impiegati per la registrazione delle colonne sonore. Questa precisione è assicurata in due modi. In primo luogo, i sistemi circuitali Dolby sono costruiti secondo strette tolleranze. In secondo luogo, è stato stabilito come riferimento il Dolby Level, cosicché qualsiasi film codificato Dolby possa essere accuratamente decodificato da qualsiasi processore cinematografico Dolby.

C.2 Cat. No. 251: Jiffy Test Film

La proiezione di questo film di test di 8 minuti è vivamente consigliata per mantenere l'impianto sonoro al meglio. Non occorre una strumentazione particolare poiché questi test sono stati appositamente studiati per ottenere un giudizio oggettivo durante l'ascolto. Ogni prova è relazionata da una voce maschile o femminile ed è completata da messaggi sullo schermo che concorrono all'identificazione d'eventuali problemi del sistema sonoro. Controlli visuali sono inoltre disponibili per aiutare ad identificare eventuali problemi di proiezione dell'immagine.

Le prove disponibili sul Cat. No. 251 sono: Regolazione del livello, Identificazione del canale, Livello del canale ed Equalizzazione dell'altoparlante, Stato degli altoparlanti e degli amplificatori, Wow e Flutter del proiettore, Prestazioni generali dell'impianto, Prove Rapide visuali, Prova del rumore di fondo e d'interferenze acustiche.

- Durata: 8 minuti
- Formato di proiezione: 35 mm colore, può essere proiettato in 1.85:1, panoramico, o in 2.35:1 cinemascope.
- Formato Sonoro: Dolby Digital e Dolby SR

C.3 Cat. No. 69P, Cat. No. 97, Cat. No. 151B e Cat. No. 566: Film di test

Questi film di test analogici particolari sono riservati ai tecnici specializzati, dotati di strumenti di misura specifici, e non devono essere necessariamente sempre disponibili nel vostro cinema. Il Cat. No. 97 è adoperato per l'allineamento delle cellule solari nelle teste sonore dei proiettori mentre il Cat. No. 151B è adoperato per la regolazione del livello degli altoparlanti surround rispetto al livello degli altoparlanti retroschermo. Il Cat No. 566 è adoperato per misurare l'uniformità di luce sul pennello del cannocchiale del proiettore.

C.4 Cat. No. 1010, Cat. No. 1011 e Cat. No. 1012: Film di test

Questi film di test digitali particolari sono riservati a tecnici specializzati, dotati di strumenti di misura specifici che non devono essere necessariamente sempre disponibili nel cinema. Sono impiegati per la messa a punto della parte digitale del CP650.

Appendice D

L'evoluzione del suono cinematografico Dolby

La fruizione degli spettacoli cinematografici non è mai stata così completa ed apprezzata come oggi. Questo, grazie anche alla continua ricerca da parte della Dolby Laboratories, cominciata agli inizi degli anni '70, nel migliorare la qualità del sonoro dei film. Si può affermare con certezza che negli ultimi vent'anni, la storia dell'evoluzione sonora cinematografica coincide con lo sviluppo tecnologico del suono Dolby nei film.

Colonne sonore ottiche

Il primo metodo d'implementazione del sonoro nei film fu quello fotografico od "ottico". Oggi rimane questo il sistema standard sia per i formati analogici che per quelli digitali.

La classica colonna sonora analogica ottica consiste in un'area opaca adiacente all'immagine, contenente sottili e chiare tracce varianti in spessore secondo le variazioni sonore. Durante la riproduzione della pellicola un fascio di luce, proveniente da una lampada eccitatrice o da un LED nella testa sonora del proiettore, illumina le tracce sonore che scorrono. Le variazioni stesse dello spessore delle tracce sonore causano una quantità di luce variabile che, raccolta da una cellula solare, converte in segnali elettrici anch'essi variabili. Il segnale viene poi amplificato ed infine convertito in suono dagli altoparlanti del cinema.

L'economicità, la semplicità e la durata sono alcuni dei numerosi vantaggi che hanno contribuito all'accettabilità generale del sistema sonoro ottico. La colonna sonora viene stampata fotograficamente sul film insieme alle immagini, e se il film viene curato nel tempo, avrà una lunga durata. Allo stesso modo, la testa sonora del proiettore è economicamente e facilmente mantenuta nel tempo.

Il successo non è sempre sinonimo di progresso

Le pellicole con il sonoro cominciarono ad essere proiettate ad un numero vasto di spettatori alla fine degli anni '20. Da lì a pochi anni, migliaia di cinema furono attrezzati per la proiezione di film sonori con colonne sonore ottiche.

Questo fenomeno di accettazione rapida di questa nuova tecnologia non fu senza inconvenienti. Il sistema, infatti, veniva installato talmente rapidamente nei cinema che non c'era tempo per avvantaggiarsi delle migliorie tecniche che venivano introdotte quasi quotidianamente.

Ad esempio, la costruzione degli altoparlanti. I primi altoparlanti cinematografici avevano una pessima risposta alle alte frequenze. Dopo pochi anni cominciarono ad essere introdotti altoparlanti che avevano una risposta maggiore alle alte frequenze, ma non ci fu mai abbastanza tempo per aggiornare i sistemi originali con altoparlanti

nuovi. I tecnici erano troppo impegnati nelle installazioni d'impianti sonori richiesti dai cinema.

Questo costituì un vero e proprio dilemma per gli addetti all'incisione delle colonne sonore: era meglio ottimizzare le colonne sonore agli altoparlanti di nuova concezione, o adattare ai numerosi impianti cinematografici originali già installati in molti cinema? Assodato ciò, era comunque scomodo produrre due versioni diverse per ogni film. L'unica alternativa fu quella di adattare le colonne sonore agli altoparlanti vecchi. Questo portò chiaramente ad ignorare gli altoparlanti nuovi che avevano una risposta migliore alle alte frequenze.

Per risolvere questi problemi di compatibilità, alla fine degli anni '30 fu standardizzato il sistema, per quanto riguarda la qualità della riproduzione del film, che oggi appunto viene definito con il termine "Academy". Gli esercenti erano consapevoli del livello d'aspettativa qualitativo dei film e quindi quali impianti installare nei cinema. Allo stesso modo, i direttori cinematografici e gli addetti all'incisione di colonne sonore sapevano cosa aspettarsi dagli impianti audio nei cinema e così come riprodurre le colonne sonore. Questa pratica, all'interno della catena di registrazione e riproduzione audio, risultò efficace e permise ai film di essere riprodotti in maniera accettabile in qualsiasi cinema del mondo. Naturalmente il problema fu che questo sistema risultava poco flessibile ad eventuali migliorie, oltre alle limitazioni che già esistevano negli anni '30.

Il pistaggio magnetico ed il sonoro multi-canale

Nei primi anni '50, mentre le industrie cinematografiche cercavano di distogliere le persone dai loro primi televisori a casa, fu introdotto un nuovo metodo di inserimento del suono nei film. Sulla pellicola già stampata, venivano applicate delle sottili strisce di materiale composto di ossido di ferro (simili al rivestimento usato per la registrazione magnetica su nastro). Il suono veniva in seguito registrato sulle piste magnetiche in tempo reale. Nei cinema le piste magnetiche erano lette nei proiettori da testine magnetiche simili a quelle usate nei registratori a nastro. Questo lettore magnetico veniva chiamato "penthouse".

Il suono magnetico fu un passo in avanti molto significativo ed era in grado d'apportare una maggiore fedeltà rispetto al sistema sonoro ottico. Inoltre, aprì la strada alla prima riproduzione multi-canale mai sentita prima d'allora dal pubblico, chiamata "stereophonic sound" (suono stereofonico). La voce dell'attore preposto, che appariva sulla sinistra, sulla destra o al centro dello schermo, proveniva dagli altoparlanti a sinistra, a destra o al centro dei nuovi schermi panoramici che venivano introdotti in quell'epoca. La musica poté così toccare nuove dimensioni di realismo e cominciarono ad essere emanati effetti speciali dal retro e dalle pareti del cinema. I due sistemi magnetici principali adottati erano: 35 mm Cinemascope a 4 canali, introdotto per la prima volta dal film *The Robe*, e 70 mm Todd-AO a 6 canali, introdotto dal film *Oklahoma!*.

Il sistema magnetico tramonta

Negli anni '50 il sistema magnetico era ormai vastamente usato. Agli inizi degli anni '70, l'industria del cinema sperimentò un'altra crisi. Il costo elevato delle pellicole con colonne sonore magnetiche, correlato alla loro breve durata rispetto a quelle con colonne ottiche, ed il costo elevato di manutenzione dei sistemi di riproduzione, causarono una loro massiccia riduzione a livello quantitativo ed ebbero come effetto anche la diminuzione di cinema attrezzati per la loro riproduzione. A quel punto il suono magnetico cominciò ad essere impiegato solo per poche anteprime durante l'anno.

A metà degli anni '70, ancora una volta, gli spettatori cominciavano a fruire di pellicole a bassa fedeltà, il più delle volte in mono ottiche, e solo raramente in stereo magnetiche multi-canale. Ironicamente, mentre le industrie del cinema introducevano nuovamente questo sistema mono ottico, per altro molto più economico, molti spettatori preferivano il suono dei propri impianti hi-fi stereo a casa che risultavano qualitativamente migliori.

La Dolby viene coinvolta

Verso la fine degli anni '80, la situazione che aveva caratterizzato gli anni '70 mutò completamente. Con l'aiuto e lo sviluppo di nuove tecnologie, e grazie al risanamento delle industrie cinematografiche, la maggior parte dei film in quegli anni erano disponibili con colonne sonore stereo multi-canale ad alta fedeltà, così come succede ai giorni nostri.

Un grosso cambiamento fu provocato dallo sviluppo, da parte della Dolby Laboratories, di pellicole con un formato sonoro altamente pratico: il 35 mm ottico in stereo, identificato con il termine Dolby Stereo. Nello spazio, convenzionalmente usato per le colonne sonore in mono, vengono inserite due tracce sonore che, non solo trasportano dati audio per il canale destro e sinistro (simile al suono stereofonico a casa), ma è anche codificato un terzo canale, detto centro-schermo. Inoltre, in maniera sorprendente, viene codificato un quarto canale surround per effetti speciali o d'ambiente.

Questo formato, non solo permetteva di avere un sonoro stereofonico da colonne sonore ottiche, ma anche una maggiore qualità del suono stesso. Per migliorare la fedeltà, vennero impiegate ed applicate varie tecniche alle colonne sonore, sia in fase di registrazione che di riproduzione. Le più adottate furono: la riduzione del rumore di fondo (Dolby Noise Reduction) per ridurre i disturbi sonori relativi alle colonne ottiche, e l'equalizzazione degli altoparlanti per regolare il sonoro del cinema in modo tale da standardizzare la curva di risposta.

Di conseguenza le pellicole con colonne ottiche in stereo potevano essere riprodotte nei cinema che adottavano sistemi e processori cinematografici Dolby, con una risposta di frequenza molto maggiore ad un livello di distorsione inferiore rispetto alle colonne sonore convenzionali. Difatti, il formato ottico Dolby portò all'adozione di un nuovo standard di riproduzione mondiale (ISO 2969) per le pellicole in stereo ad alta fedeltà.

Il vantaggio importante del formato ottico Dolby, fu il fatto che le colonne sonore erano stampate sulla pellicola simultaneamente all'immagine, esattamente come per le pellicole in mono. Cosicché le pellicole ottiche in stereo a quattro canali risultavano molto meno care di quelle magnetiche e di analogo costo rispetto a quelle in mono. Inoltre, la conversione in stereo ottico risultò relativamente semplice, e una volta installato l'impianto, la manutenzione richiesta era minima. Si ottenne così una potenzialità multi-canale paragonabile a quella magnetica 35 mm a quattro canali (che ben presto cadde in disuso), con una maggiore e consistente fedeltà, un'affidabilità maggiore e dei costi inferiori.

Il passo successivo: il Dolby SR

Nel 1986, la Dolby Laboratories introdusse un nuovo processo professionale di registrazione, chiamato Dolby SR (Spectral Recording). Così come il Dolby Noise Reduction, questo nuovo processo veniva usato in modo speculare, sia nei processi di registrazione, sia in quelli di riproduzione. Apportava una riduzione di rumore doppia rispetto al tradizionale Dolby A-type, ed inoltre, permetteva una dinamicità maggiore, con una più ampia risposta di frequenza ed una distorsione minore.

Le colonne sonore 35 mm ottiche che adottavano questo procedimento Dolby SR invece di quello Dolby A-type, non solo risultavano avere un suono superbo nei cinema che avevano i nuovi processori SR, ma portavano risultati soddisfacenti in tutti i cinema. È per questo che oggi le colonne sonore analogiche sono Dolby SR su quasi tutte le pellicole.

Comincia l'era del digitale

L'ulteriore sviluppo della Dolby Laboratories fu il Dolby Digital, introdotto nel 1992. Il Dolby Digital aggiunge alla traccia analogica SR a quattro canali sulla pellicola di 35 mm una colonna sonora ottica digitale a sei canali. Questo tipo di formato costituisce un decisivo passo avanti nella storia del suono cinematografico, creando un sistema multi-canale indipendente: sinistro, destro, centrale, effetti destro, effetti sinistro e un sesto canale per le frequenze più basse.

Oltre alla straordinaria capacità di operare con sei canali, il Dolby Digital risulta avere delle capacità dinamiche eccezionali, uno spettro di frequenze maggiore, distorsione minima ed indifferenza all'usura della copia. Questa sua combinazione di alta qualità, affidabilità e praticità, è stata sperimentata in molti cinema, e oggi è il formato digitale più diffuso, con la sua adozione da parte dei principali cinema nel mondo e da parte delle principali pellicole.

Così come per le precedenti migliorie, il Dolby Digital non ha reso obsoleti gli impianti tradizionali nei cinema. Le pellicole possono essere convenzionalmente riprodotte in qualsiasi cinema anche sprovvisti dell'impianto digitale, mentre la traccia in digitale può essere riprodotta nei cinema con lettori e decodificatori Dolby Digital.

Dolby Digital Surround EX

Il Dolby Digital Surround EX è il più recente formato Dolby ed è stato introdotto nel 1999. Questo formato vede l'aggiunta di un terzo canale effetti. Il terzo canale effetti

favorisce un maggiore realismo, una collocazione del suono più preciso e straordinari effetti speciali. Questo canale viene riprodotto dalle casse effetti sulla parete posteriore della sala, mentre le casse effetti laterali riproducono i canali degli effetti di destra e di sinistra.

Anche in questo caso le pellicole possono essere riprodotte nei cinema che non adottano ancora questa tecnologia. Per trovare i film incisi con questo formato sonoro ed i cinema attrezzati con il nuovo sistema, visitate il sito www.dolby.com/movies/.

Il suono dei film continua a migliorare

Le pellicole in formato Dolby e gli impianti per riprodurle, sono solo alcuni anelli della catena cinematografica, che va dalla sua origine, alle sale di missaggio, ai laboratori e finalmente nei cinema. Le tecniche sonore, come il Dolby SR o il Dolby Digital, permettono alla colonna sonora di manifestare la sua importanza maggiore all'interno di questa catena. L'estrema fedeltà degli ultimi formati Dolby può rivelare la qualità di ciascun processo (registrazione, missaggio, doppiaggio), e ciò ha provocato nuovi approcci nella produzione di colonne sonore. Ammettendo che i risultati possano variare, la qualità finale della colonna sonora riprodotta non può essere superiore ai suoi elementi costitutivi. Il "suono Dolby", comunque, non è solo sinonimo di qualità migliore del suono ma di un sonoro, ed un bilanciamento dei suoi elementi che lo costituiscono, fedele alle originali intenzioni del direttore del film.

Mentre il coinvolgimento della Dolby con il sonoro dei film, ha inizialmente ottenuto alti riconoscimenti, per quanto riguarda effetti audio spettacolari nei film come *Guerre Stellari*, ha da molto tempo acquisito altri significati, oltre a quelli già descritti. Il suo obiettivo principale è quello di ottenere uno standard qualitativo di riproduzione audio oggettivamente alto nel suo insieme, dal semplice dialogo dei film, al missaggio del suono ed agli effetti speciali. La tecnologia Dolby è un mezzo, e non un fine. Possiamo paragonarla alla tavolozza di un'artista che si accinge a dipingere un quadro. Oggi, a differenza del passato, essa permette al direttore cinematografico di scegliere tra una vasta gamma di colori non possibile prima. I formati Dolby sono stati sviluppati in modo tale da permettere al pubblico una fruizione particolare e magica dei film.

Appendice E

Informazioni sulle schede

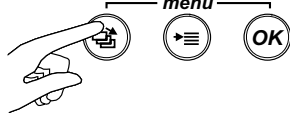
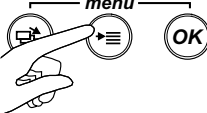
Lista di schede impiegate

Cat. No. 771	Fader a distanza
Cat. No. 772	Scheda analogica I/O e del bypass
Cat. No. 773	Scheda decodificatore Dolby Digital
Cat. No. 774	Scheda controllo del sistema
Cat. No. 775	Scheda madre
Cat. No. 776	Unità alimentatore
Cat. No. 777	Scheda del pannello frontale
Cat. No. 779	Scheda unità di controllo a distanza
Cat. No. 792	Scheda regolatore d'alimentazione del bypass
Cat. No. 794	Scheda decodificatore Dolby Digital Surround EX con scheda d'ingresso digitale AES/EBU

Appendice F

CP650 Lista dei Menu

Le opzioni evidenziate in neretto rappresentano le regolazioni standard di fabbrica.

				Note
	Formato e stato del display del CP650			Questo è l'iniziale display del menu.
1	Fader Setting (Regolazione del Fader)	Locale/Sala	Locale/Sala	
2	Auto Dolby Digital	Enabled/Disabled (Abilitato/Disabilitato)	Enabled/Disabled (Abilitato/Disabilitato)	
3	Auto Digital Target		Selezionare il formato Target: Formato 10 o Formato 13	
4	Automatic Optical Level Calibration (Regolazione automatica del livello ottico) Proiettore 1			Premere OK per avviare e salvare
5	Automatic Optical Level Calibration (Regolazione automatica del livello ottico) Proiettore 2			Premere OK per avviare e salvare
6	Manual Optical Level Calibration (Regolazione manuale del livello ottico) Proiettore 1		Regolare il livello	Premere OK per avviare e salvare
7	Manual Optical Level Calibration (Regolazione manuale del livello ottico) Proiettore 2		Regolare il livello	Premere OK per avviare e salvare
8	User Format 1 select (Formato personalizzato 1 selezionato)		Selezionare il formato da assegnare al tasto U1	Lo standard è Format 13
9	User Format 2 select (Formato personalizzato 2 selezionato)		Selezionare il formato da assegnare al tasto U2	Lo standard è Format 65
10	Nonsync Format select (Selezionato un formato Nonsync)		Selezionare il formato da assegnare al tasto NS	Lo standard è Format 60
11	Mute Fade-in Time (Velocità d'innalzamento del suono)		0,2–5 secondi	
12	Mute Fade-out Time (Velocità d'abbassamento del suono)		0,2–5 secondi	
13	Power-on Format select (Formato all'accensione selezionato)	Selezionare dalla lista dei formati o selezionare Last Format (Ultimo formato usato)	Selezionare dalla lista dei formati o selezionare Last Format (Ultimo formato usato)	

14	Contrast Adjustment (Regolazione contrasto)		Regolare il contrasto del display	
15	Event Log (Cronologia eventi)		Scorrere in alto e in basso la lista cronologia eventi	Utile per riscontri e/o conversazioni telefoniche con un tecnico specializzato.
16	About this CP650 – Screen 1 (Il CP650 – Schermata 1) • Control software version number (Versione del software di controllo) • Circuit boards installed (Schede installate)			
17	About this CP650 – Screen 2 (Il CP650 – Schermata 2) • Software module version numbers (Numeri delle versioni software dei moduli)			
18	About this CP650 – Screen 3 (Il CP650 – Schermata 3) • Network address (Indirizzi del network) • Board version numbers (Numeri delle versioni delle schede)			
19	Ritorna al display iniziale del menu			