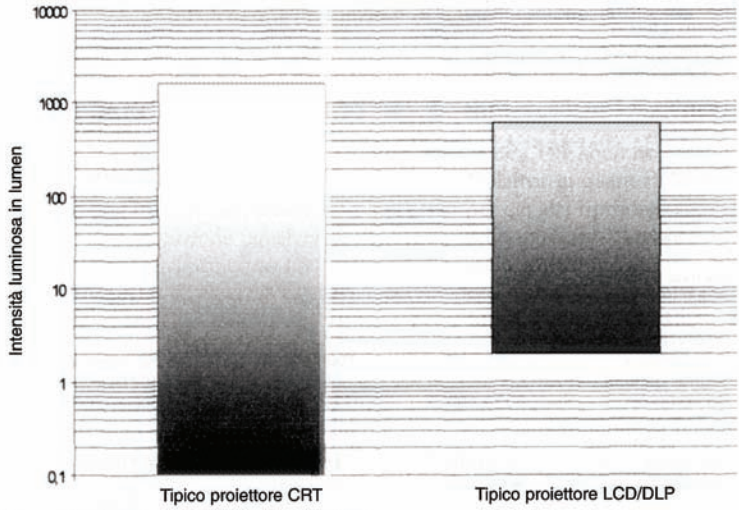
Pubblicato sulla Rivista **NTC-**Note di Tecnica Cinematografica **Anno 2000, N° 1 ,** edita dall'Associazione **ATIC**

UNA RIPRODUZIONE DELLE IMMAGINI A PROVA DI PELLICOLA 35mm

Durante il **Seminario per il Cinema Digitale**, svoltosi a Bologna alla fine del gennaio scorso in occasione del Festival sul cinema del futuro, il sig. Keith Morris, Market Development Manager della **BARCO Digital Cinema**, ha illustrato lo stato attuale della proiezione digitale e in particolare i progressi della casa di Kuurne nell'ultimo anno solare.

A scopo dimostrativo è stato usato per l'incontro il nuovo proiettore **BARCO ELM R12**, che utilizza la tecnologia **DLP** della **Texas Instruments** (vedi N.T.C. 1999, 4 - "Tecnologia DLP e proiezione digitale"), e la qualità della proiezione è stata nel contempo comparata con una simile per il film "Father Damian", ottenuta però con sistema tradizionale e da pellicola 35 mm.



Capacità dinamica dei sistemi di proiezione

Solo un mese prima, a Corsico, nella sede Milanese della società belga, si era parlato molto invece della linea CINE dei proiettori BARCO che utilizzano i tubi catodici.

Questi proiettori sono costruiti per uso soprattutto domestico, sia per le dimensioni dello schermo, sia per l'eleganza dei contenitori che li rendono inseribili in qualsiasi tipo di arredamento.

La serie comprende i proiettori **BARCOCINE 6**, **BARCOCINE 7** e **BARCOCINE 8**.

Attualmente sono disponibili i tipi 7 e 8.

Il proiettore **CINE 7** utilizza tubi da **7"**, il **CINE 8** tubi da **8"**, con fuoco elettrostatico e accoppiati a lenti ad alta definizione.

Il contrasto risulta maggiore di **1000:1**, specie in virtù del circuito LiMo dotato di un intensificatore digitale che migliora normalmente qualsiasi sorgente video di bassa qualità e pertanto offre immagini reali molto luminose, chiare e alta intensità.


Proiettore Barco Cine 6

E' possibile poi inserire un **duplicatore** e **quadruplicatore** per eliminare lo sfarfallìo dell'immagine e dei segnali video.

Il **duplicatore LiDo**, ad esempio, riduce significativamente la percezione delle linee di scansione presenti nello standard PAL e NTSC, duplicando il numero di linee dell'immagine tramite il sistema: **Digital Smart Detection Filtering** (**DSDF**).

Pubblicato sulla Rivista **NTC-**Note di Tecnica Cinematografica **Anno 2000, N° 1 ,** edita dall'Associazione **ATIC**

UNA RIPRODUZIONE DELLE IMMAGINI A PROVA DI PELLICOLA 35mm


Proiettore Barco Cine 7

Nel procedimento vengono considerate le informazioni presenti nella linea di scansione precedente, nella successiva e nel quadro precedente.

Il **convertitore di linea BARCO LiMo**, dal canto suo, tramite un sofisticato sistema di interpolazione lineare, converte la struttura video in un segnale di qualità molto simile a un film 35 mm.

Esso infatti combina la potenza di un quadruplicatore con quella di un duplicatore di quadro (100/120 Hz) e in più offre: equalizzazione video a tre bande; il discriminatore del fotogramma duplicato (abbattimento 3-2); il riduttore digitale del rumore; l'intensificatore digitale del contrasto ; un circuito Steady Sync, che stabilizza le immagini video di scarsa qualità o provenienti da nastri e dischi codificati; una scheda elettronica del sistema proprietario **LiMo**; un'immagine video non processata proveniente da DVD o VCR; il menù principale del moltiplicatore di linea (**LiMo**) con l'elenco delle funzioni di intensificazione; la finestra dell'equalizzatore video presente appunto nel **LiMo**.

Le sorgenti video attuali si riferiscono a più standard e risoluzioni: NTSC (525 linee), PAL (625 linee), DTV (480 progressive), HD (720 linee progressive o 1080 linee interallacciate), S-VGA (800 x 600), XGA(1024).

Malgrado non costruiti per tutti i segnali video, i proiettori della serie CINE sono in grado di riprodurre tutti gli standard e la loro risoluzione relativa, in quanto non possiedono una risoluzione rigida e non necessita per ciò alla riproduzione del segnale una risoluzione uguale a quella del pannello impiegato.

Così, a differenza di altri tipi, i proiettori CRT sono egualmente compatibili per i vari formati attuali HDTV, DVD(2,35:1, 1,85:1, ecc.) e per i segnali da computer, per i segnali video (PAL, SECAM e NTSC) e per i futuri (480p, 720p, 1080p o 1080i) ,vale a dire sia con codifica in componenti (R-Y, G, B-Y), S-Video (Y/C) o RGB.


Proiettore Barco Cine 8

La pressione di un tasto seleziona i formati DVD (2,35:1; 1,85:1; 4:3, ecc.) e gli HDTV (16:9).

I segnali sono semplificati al massimo e tutto funziona partendo dal telecomando, compreso un sistema di allineamento IRIS 3 che permette l'allineamento geometrico e di convergenza automatica in brevissimo tempo con la semplice pressione di un tasto.

Gli algoritmi inseriti in un Digital Signal Processor e i sofisticati metodi di interpolazione pilotati dalla telecamera integrata a CCD, inserita nella base del proiettore, garantiscono il meglio della proiezione tutto automaticamente e in pochi minuti.

Pubblicato sulla Rivista **NTC-**Note di Tecnica Cinematografica **Anno 2000, N° 1 ,** edita dall'Associazione **ATIC**

UNA RIPRODUZIONE DELLE IMMAGINI A PROVA DI PELLICOLA 35mm

Siccome le regolazioni vengono memorizzate, anche cambiando sistema di sorgente, l'immagine rimane perfetta.

E infine, siccome tutti gli standard cromatici sono stati creati per i tubi CRT, la riproduzione e l'equilibrio cromatico di questi proiettori è eguale a quella dei monitor di controllo degli studi televisivi, cioè dalla resa perfetta.

I tre tubi di selezione sono sempre controllati continuamente e ovviano a qualsiasi deviazione cromatica, e della scala dei grigi.

D'altro canto i tre CRT, selezionati in modo opportuno usano ottiche ad alta risoluzione ed elettroniche di origine militare e industriale.

La qualità delle immagini, come già detto, diviene quindi assai prossima a quella del 35 mm. proiettato direttamente da pellicola, contando su risoluzioni di 1600 x 1200 punti.

Infine, i proiettori della linea CINE sono silenziosissimi e non disturbano l'ascolto dei programmi anche se musicali.

Informazioni: **Roberto Missoli**
Via Monferrato,7
20094 Milano
Tel. 02.458798.1
Fax 02.45879831
Portatile: 335 6376548
EMail: roberto.missoli@barco.com

	CINE 6	CINE 7	CINE 8
Luminosità bianco al 10% ANSI	1000 L 140	1100 L 180	1200 L 220
Contrasto	> 1000/1	>1000/1	> 1000/1
CRT	7"	7"	8"
Messa a fuoco	elettrostatica	elettrostatica	elettrostatica
Raffred.a liquido	si	si	si
Accopp.ottico	si	no	no
Lenti	F/1:15	F/1,03	F/1,06
Filtro crom.	no	si	no
Correz.crom.	no	si	si
Risol.ottica	5 lp/mm.	10 lp/mm	10 lp/mm
Schermo (diagonale)	m.1,60	m.1,80	m.2.00
Banda pass. RGB (MHz)	20	75	120
Risoluzione Video e HDTV	800 linee TV	1000 linee TV	1200 linee TV
Segnali generati Da computer	800 x 600	1280 x 1024	1600 x 1200
Freq. scansione			
Orizzontale	28–38 kHz	15-69 kHz	15-110 kHz
Verticale	50-60 Hz	37-210 Hz (outlock)	37-210 Hz (outlock)
Tempo minimo di traccia			
Orizzontale	5 μs	3.3 μs	2,5 μs
Verticale	600 μs	450 μs	300 μs
Distorsione Geometrica	<+/-3%	<+/-2%	<+/-2%
Angolo inclin. Addizionale (max)	0°	6°	12°
Ingressi	BNC	BNC	BNC placcati oro
caratt. Speciali			
sintonizzatore	opzionale	na	na
converg. autom.	opzionale	di serie	di serie
IRIS			
Duplicatore linea	di serie	opzion. LiDo	opzion. LiDo
Moltiplicatore linea	-	opzion. LiMo	opzion. LiMo
Duplicat. quadro 100/120Hz	-	opzion. LiMo	opzion. LiMo
Equal. video 3 bande	-	opzion. LiMo	opzion. LiMo
Discrim.film (abbattitore 3-2)	-	opzion. LiMo	opzion. LiMo
Riduttore digit. rumore	-	opzion. MiLo	opzion. MiLo
Intensif.digit. Contrasto	-	opzion. MiLo	opzion. MiLo

SPECIFICHE TECNICHE