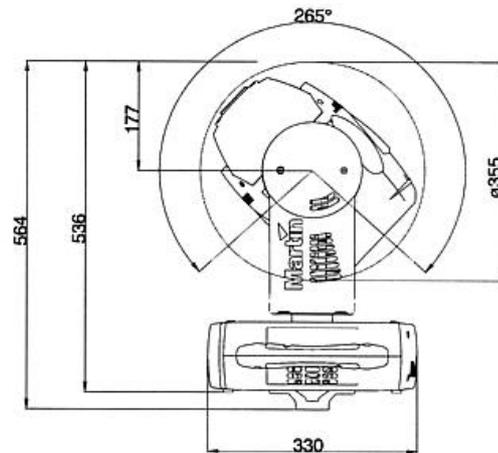
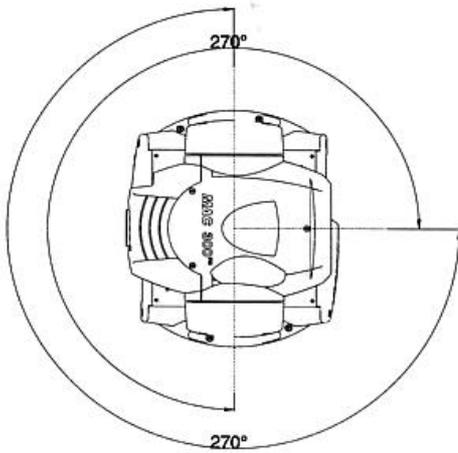
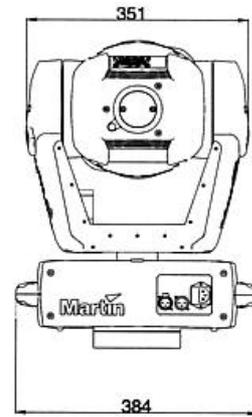
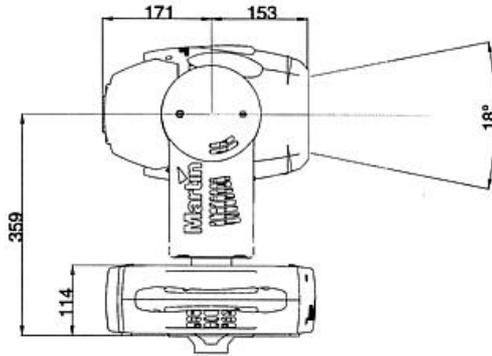


# MAC 300

## MANUALE UTENTE





## INDICE

<b>INTRODUZIONE E MISURE DI SICUREZZA</b>			4
Misure di sicurezza		4	
Disimballaggio		4	
<b>INSTALLAZIONE DELLA LAMPADA</b>			5
Lampade compatibili		5	
Installazione o sostituzione della lampada	5		
<b>COLLEGAMENTO ALL'ALIMENTAZIONE</b>			6
Cambiamento delle impostazioni di tensione e frequenza	6		
Cablaggi del cavo di alimentazione		6	
<b>COLLEGAMENTO DATI</b>			7
Cavo raccomandato			7
Adattatori			7
Costituzione del collegamento dati	7		
<b>INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIATURA</b>			8
Posizione e orientamento	8		
Ferramenta di fissaggio		8	
Procedura consigliata		8	
<b>IMPOSTAZIONI DELL'APPARECCHIATURA</b>			9
Navigazione nel menu		9	
Impostazione delle personalizzazioni	10		
Regolazione del display LED		11	
Selezione del protocollo	11		
Selezione dell'indirizzo	12		
Lecture del display		13	
Menu di servizio software	13		
Programmi di test			13
Controllo manuale			14
Regolazione del controllo, calibrature	14		
<b>FUNZIONAMENTO</b>			15
Controllo Martin RS-485		15	
Controllo DMX-512			15
Effetti controllabili		15	
<b>CURA E MANUTENZIONE DI BASE</b>			17
Pulizia		17	
Sostituzione dei filtri dei colori	18		
Sostituzione dei fusibili	18		
Modifiche della configurazione dei terminali XLR	19		
Ottimizzazione dell'allineamento del riflettore		19	
Caricamento del software in modalità caricamento	19		
<b>SOLUZIONE DEI PROBLEMI</b>			20
<b>PROTOCOLLO DMX</b>			21
<b>MESSAGGI D'ERRORE</b>			23
<b>LAYOUT DEL CIRCUITO STAMPATO</b>			24

<b>ACCESSORI</b>	25
<b>SPECIFICHE TECNICHE</b>	26

## INTRODUZIONE E MISURE DI SICUREZZA

Grazie per aver scelto il MAC 300 della Martin. Il MAC300 è un proiettore fresnel automatizzato e installato su un supporto a forcella, che utilizza una lampada a luminescenza da 250 Watt. Offre un messaggio dei colori CMY (ciano, magenta e giallo), una ruota dei colori separata con 6 filtri dicroici intercambiabili, effetto frost variabile, effetti stroboscopici, attenuazione completa, e un preciso movimento a 16 bit. Sistema ottico efficiente, design attraente, costruzione modulare e numerose altre caratteristiche rendono il MAC 300 molto adatto per qualsiasi applicazione d'illuminazione che richieda il messaggio dei colori e una focalizzazione morbida in una apparecchiatura da 250 Watt.

### MISURE DI SICUREZZA

**Il MAC300 è solo per uso professionale. Non è per uso domestico.** Presenta rischi di lesioni a causa di scariche elettriche, ustioni dovute all'emissione di calore e a radiazioni ultraviolette, esplosione della lampada, cadute, luce ad alta intensità, e incendio. **Prima di accendere o installare l'apparecchiatura, leggere questo manuale.** Seguire le misure di sicurezza qui sotto elencate, e rispettare tutti gli avvertimenti presenti in questo manuale o stampati sull'apparecchiatura stessa. Se ci sono domande riguardanti l'utilizzo sicuro dell'apparecchiatura, si prega di contattare per assistenza il rivenditore locale Martin o di chiamare la linea d'assistenza della Martin in funzione 24 ore su 24.

- Isolare SEMPRE l'apparecchiatura dalla corrente di rete prima di installare o rimuovere la lampada, i fusibili, o qualsiasi altra parte.
- Tenere SEMPRE qualsiasi materiale combustibile (per es. tessuti, carta, legno) a una distanza di almeno 0,5 m (20 pollici) dall'apparecchiatura.
- Mettere SEMPRE elettricamente a terra (massa) l'apparecchiatura.
- Per evitare lesioni dovute all'esplosione della lampada, usare SEMPRE lenti protettive per gli occhi e lasciar raffreddare la lampada almeno 5 minuti prima di rimuovere il gruppo della lampada.
- Quando si sospende l'apparecchiatura al di sopra del livello del terreno, usare SEMPRE un cavo di sicurezza di tipo approvato, fissato all'apposito punto di aggancio nella base.
- Lasciare SEMPRE ad un tecnico qualificato qualsiasi operazione di manutenzione non descritta in questo manuale.
- Assicurarsi SEMPRE che il flusso d'aria attraverso le ventole e bocchette sia libero e non ostruito.
- Bloccare SEMPRE l'accesso all'area di lavoro quando si installa o disinstalla l'apparecchiatura e durante le operazioni di manutenzione.
- Non posizionare MAI materiali infiammabili in qualsiasi punto vicino all'apparecchiatura.
- Non esporre MAI l'apparecchiatura a pioggia o umidità.
- Non illuminare MAI superfici che si trovino a meno di 1 m (39 pollici) dall'apparecchiatura.
- Non far funzionare MAI l'apparecchiatura se la temperatura ambiente (Ta) supera i 40°C (104°F).
- Non posizionare MAI filtri o altri oggetti sopra la lente.
- Non guardare MAI direttamente verso la luce.
- Non far funzionare MAI l'apparecchiatura senza che tutte le parti siano montate.
- Non modificare MAI l'apparecchiatura, né installare parti di ricambio che non siano ricambi originali Martin.

### DISIMBALLAGGIO

Il MAC300 viene fornito completo di:

- 1 staffa di montaggio a ¼ di giro
- 1 cavo di controllo schermato XLR a 3 terminali, lungo 5 metri
- 1 cavo di alimentazione IEC a 3 fili, lungo 3 metri
- 1 manuale utente

Il materiale d'imballaggio è stato attentamente progettato per proteggere l'apparecchiatura durante la spedizione - usare sempre questo materiale, o un'apposita custodia di spedizione, durante il trasporto dell'apparecchiatura.

## Sezione 2

### INSTALLAZIONE DELLA LAMPADA

Questa sezione descrive come installare la lampada.

#### LAMPADE COMPATIBILI

Il MAC300 usa la lampada a luminescenza Philips MSD-250/2. Se è necessaria meno luce, può essere installata la lampada Philips MSD 200. L'uso di lampade diverse da queste può danneggiare l'apparecchiatura.

Lampada	Durata media	Temp. colore	Resa	P/N
Philips MSD 250/2	2000 ore	6500K	68 lm/W	97010100
Philips MSD 200	2000 ore	5600K	66 lm/W	97010106

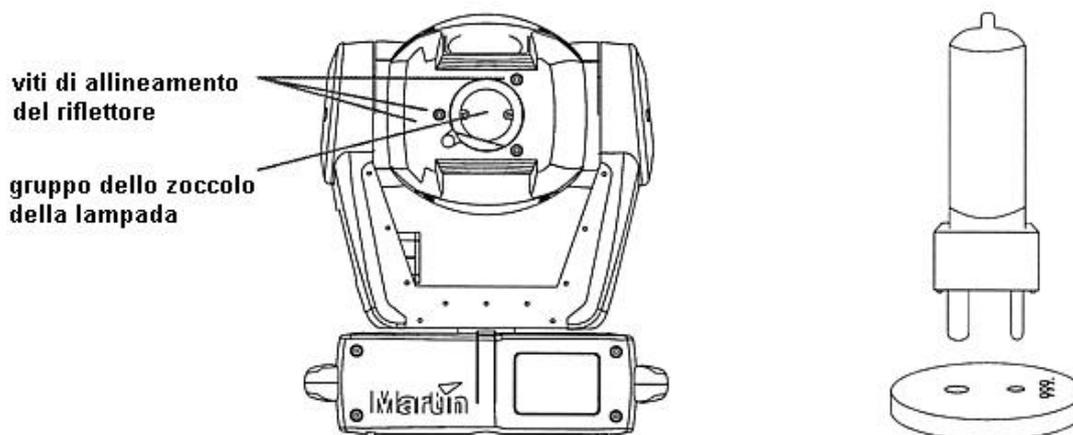
#### MASSIMO UTILIZZO DELLA LAMPADA

Le lampade a luminescenza funzionano sotto alta pressione, il che può farle esplodere. Dato che il bulbo in vetro si indebolisce con il tempo, facendo così aumentare il rischio di esplosione, si raccomanda di sostituire la lampada prima che il totale di ore di utilizzazione superi il 125% della durata media prevista.

#### INSTALLAZIONE O SOSTITUZIONE DELLA LAMPADA

##### ATTENZIONE!

**ISOLARE SEMPRE L'APPARECCHIATURA DALLA TENSIONE DI RETE E LASCIARLA RAFFREDDARE PRIMA DI INSTALLARE LA LAMPADA. PER EVITARE UN'ESPLOSIONE DELLA LAMPADA, LASCIAR RAFFREDDARE UNA LAMPADA CALDA PER ALMENO 5 MINUTI PRIMA DI ESTRARLA DALLO ZOCOLO.**



**Fig. 1: installazione della lampada**

1. Rimuovere le due viti Philips che assicurano il gruppo dello zoccolo della lampada, ed estrarre il gruppo dello zoccolo della lampada dalla testa dell'apparecchiatura.
2. Rimuovere la lampada vecchia, se presente, dallo zoccolo.
3. Tenere la lampada per la base in ceramica, evitando di toccare la parte in vetro con le dita, allineare il piccolo spinotto con il piccolo foro ed inserire con attenzione la lampada nello zoccolo. Fare attenzione che le 4 piccole protuberanze sulla base siano in contatto con lo zoccolo.
4. Se la parte in vetro dovesse venir accidentalmente toccata con le dita, è necessario ripulirla con il panno di pulizia fornito con la lampada. E' possibile usare anche un panno pulito, senza pelucchi, inumidito con alcool.
5. Rimettere cautamente al suo posto il gruppo dello zoccolo della lampada, accertandosi che la lampada venga posizionata in maniera appropriata entro il riflettore; riavvitare le viti.
6. Vedere il paragrafo sull'ottimizzazione dell'allineamento a pag. 19 per quanto riguarda l'ottimizzazione della resa luminosa.

## Sezione 3

### COLLEGAMENTO ALL'ALIMENTAZIONE

Questa sezione descrive come adattare l'alimentazione alle condizioni locali e come eseguire i cablaggi del cavo di alimentazione. Non collegare il MAC300 ad un sistema attenuatore elettrico: facendolo si potrebbero danneggiare i componenti elettronici.

##### ATTENZIONE!

**CONTROLLARE LE IMPOSTAZIONI DI TENSIONE E FREQUENZA PRIMA DI DARE CORRENTE.**

**PER UN FUNZIONAMENTO SICURO, L'APPARECCHIATURA DEVE ESSERE MESSA A TERRA (MASSA).**

**CAMBIAMENTO DELLE IMPOSTAZIONI DI TENSIONE E FREQUENZA**

Le impostazioni di tensione e frequenza devono corrispondere a quelle della rete AC locale! Le impostazioni di fabbrica sono stampate sull'etichetta del numero seriale sul fondo della base. Se la tensione non è compresa entro il 5% della tensione di rete locale, o se la frequenza (50/60 Hz) è differente, allora è necessario ricablare il trasformatore e/o il regolatore di corrente. Far funzionare l'apparecchiatura con queste impostazioni errate può causare una scarsa resa luminosa, una grande riduzione della durata della lampada, un surriscaldamento e/o danni all'apparecchiatura.

1. Staccare l'apparecchiatura dalla corrente di rete. Svitare e rimuovere la copertura superiore della base, sul lato più vicino all'entrata dell'alimentazione.
2. Trovare il blocco di connessione a 7 terminali. Posizionare i fili sui terminali come dalla Tabella 1, qui sotto, in modo che le impostazioni di tensione e frequenza siano le più vicine a quelle della rete locale. Se la tensione locale si trova a mezza strada tra due possibili impostazioni, si raccomanda di usare la tensione più alta.
3. Rimettere a posto la copertura.

Tabella 1: impostazioni di tensione e frequenza  
(blue=blu, brown=marrone, black=nero)

	100 V	120 V	210 V	230 V	250 V
50 Hz	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V
	20 V BLUE				
	120 V BROWN				
	230 V	230 V	230 V	230 V BROWN	230 V
	250 V	250 V	250 V	250 V	250 V BROWN
	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz BROWN
	50 Hz BLACK				
60 Hz	0 V	0 V	0 V	0 V	0 V
	20 V BLUE				
	120 V BROWN				
	230 V	230 V	230 V	230 V BROWN	230 V
	250 V	250 V	250 V	250 V	250 V BROWN
	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz BROWN
	50 Hz BLACK				

**CABLAGGI DEL CAVO DI ALIMENTAZIONE**

1. Installare sul cavo una spina del tipo con messa a terra. Collegare il filo giallo/verde al polo di terra (massa), il filo marrone al polo di fase, e il filo blu al neutro. La Tabella 2 mostra alcuni possibili sistemi di identificazione dei poli; se ci sono dubbi rispetto all'installazione adeguata, consultare un elettricista qualificato.
2. Verificare che il cavo di alimentazione sia integro e adatto per i requisiti di corrente di tutti i sistemi collegati.

Tabella 2: spina e cablaggi

Collegamenti Cavo	Polo	Identificazione dei poli		
		Standard	USA	GB (vecchio)
marrone	fase	"L"	giallo,ottone	rosso
blu	neutro	"N"	argento	nero
giallo/verde	terra	"↓"	verde	verde

**COLLEGAMENTO DATI**

Questa sezione descrive come collegare le apparecchiature ad un controller. Il MAC300 ha dei connettori XLR configurati a 3 terminali per l'entrata e l'uscita dei dati, compatibili con i controller DMX. Possono venir riconfigurati per essere compatibili con i controller utilizzando il protocollo Martin, vedere "Modifiche della configurazione dei terminali XLR" a pag. 19.

**CONFIGURAZIONE DEI TERMINALI XLR**  
**1: SCHERMO 2: SEGNALE - 3: SEGNALE +**

**CAVO RACCOMANDATO**

Usare un cavo progettato per dispositivi RS-485, a bassa capacità e impedenza caratteristica tra 85 e 150 Ohms. Il cavo deve essere elettricamente schermato e deve avere almeno una coppia di fili attorcigliati. Le dimensioni minime dei fili sono 0,2mm<sup>2</sup> (24 AWG) per lunghezze fino a 300 metri (1000 piedi) e 0,322mm<sup>2</sup> (26 AWG) per lunghezze fino a 500 metri (1640 piedi).

**ADATTATORI**

Dato che molti dispositivi hanno connettori a 5 terminali e altri a 3 terminali ma con polarità invertita, possono essere necessari dei cavi adattatori come qui di seguito descritti. Inserire una spina terminale nell'uscita dell'ultima apparecchiatura del collegamento.

Fig. 2: cavi adattatori

Cavo d'inversione di fase 3-3 terminali	Cavo diretto 5-3 terminali	Cavo diretto 3-5 terminali	Spina terminale
Collegamenti masch.-femm.:	Collegamenti masch.-femm.:	Collegamenti masch.-femm.:	Maschio
1 - 1	1 - 1	1 - 1	1
2 - 3	2 - 2	2 - 2	2
3 - 2	3 - 3	3 - 3	} 120 Ohm
	4	4	3
	5	5	
p.n. 11820006	p.n. 11820005	da costruire	p.n. 91613017

**COSTITUZIONE DEL COLLEGAMENTO DATI**

1. **Se si usa un controller DMX:** collegare un cavo dati all'uscita dati del controller. Se il controller ha uno zoccolo femmina a 5 terminali, usare un cavo adattatore con un connettore maschio a 5 terminali, che si adatti al controller, ed uno femmina da 3 terminali (P/N 11820005). **Se si usa un controller Martin RS-485:** prima, collegare un cavo invertitore (P/N 11820006) all'uscita dati del controller. Poi collegare un cavo regolare al cavo invertitore. Altrimenti, riconfigurare i terminali XLR come descritto a pag. 19.
2. Se è comodo, si può dividere il collegamento in più branche, usando uno splitter come il separatore/amplificatore a 4 canali opto-isolato RS-485 della Martin. Non usare un connettore a "Y" per dividere in due il collegamento.
3. Portare il cavo dati dal controller alla prima apparecchiatura. Inserire il cavo nello zoccolo di entrata dati dell'apparecchiatura.
4. Connettere l'uscita dell'apparecchiatura più vicina al controller all'apparecchiatura seguente. Se l'apparecchiatura seguente è di tipo diverso con polarità invertita (terminale 3 -), usare un cavo invertitore tra le due apparecchiature.
5. Continuare il collegamento, da uscita ad entrata. E' possibile collegare fino a 32 apparecchiature. Se sono necessarie più apparecchiature, usare un'altra uscita del controller, se disponibile, o un amplificatore RS-485.
6. Inserire una spina terminale maschio da 120 Ohm (P/N 91613017) nell'uscita dell'ultima apparecchiatura della serie. Una spina terminale è semplicemente una spina XLR maschio a 3 terminali, con una resistenza da 120 Ohm, 0,25W saldata tra i terminali 2 e 3. *Per una comunicazione senza errori, è necessaria la spina terminale.* Se ci sono più branche, ciascuna deve essere terminata.

#### **INSTALLAZIONE DELL' APPARECCHIATURA**

Questa sezione descrive brevemente come installare il MAC300 su un'intelaiatura.

#### **POSIZIONE E ORIENTAMENTO**

Il MAC300 può essere installato con qualsiasi orientamento. Dovrà essere posizionato ad almeno 1 metro (39 pollici) di distanza dalla superficie da illuminare e ad almeno 0,5 metri (20 pollici) da qualsiasi materiale combustibile. L'alloggiamento raggiunge temperature fino a 110°C (230°F): l'apparecchiatura non deve essere collocata in aree aperte al pubblico.

#### **FERRAMENTA DI FISSAGGIO**

Il MAC300 include una staffa di montaggio appositamente progettata a cui uno o due ganci (non inclusi) possono essere attaccati. La staffa viene fissata alla base dell'apparecchiatura con dei dispositivi di fissaggio ad ¼ di giro. Per un elenco di ganci disponibili presso la Martin, vedere l'elenco degli accessori a pag. 25.

#### **PROCEDURA CONSIGLIATA**

##### **ATTENZIONE!**

**BLOCCARE L'ACCESSO ALLA ZONA SOTTOSTANTE L'AREA DI LAVORO, PRIMA DI PROCEDERE.  
FISSARE SEMPRE UN CAVO DI SICUREZZA AL PUNTO DI AGGANCIO RINFORZATO POSIZIONATO SULLA BASE.**

1. Verificare che i ganci di montaggio siano in buone condizioni e siano adatti a sostenere il peso dell'apparecchiatura. Attaccare saldamente i ganci alla staffa fornita, con un bullone M12 grado 8,8 (minimo) e dado di bloccaggio, o nel modo consigliato dal produttore del gancio, passando attraverso i fori da 13mm nella staffa.
2. Posizionare la staffa sulla base. Inserire i dispositivi di fissaggio nella base e ruotare entrambe le leve di un completo quarto di giro in senso orario, per bloccarli.
3. Verificare che la struttura possa sopportare il peso di tutte le apparecchiature installate, ganci, cavi, equipaggiamenti ausiliari ecc.
4. Lavorando da una piattaforma stabile, fissare l'apparecchiatura sulla struttura.
5. Installare un cavo di sicurezza che possa portare almeno 10 volte il peso dell'apparecchiatura, fissandolo saldamente alla struttura ed ancorandolo al punto di aggancio sulla base. Il punto di aggancio è progettato per moschettoni standard.

**IMPOSTAZIONE DELL'APPARECCHIATURA**

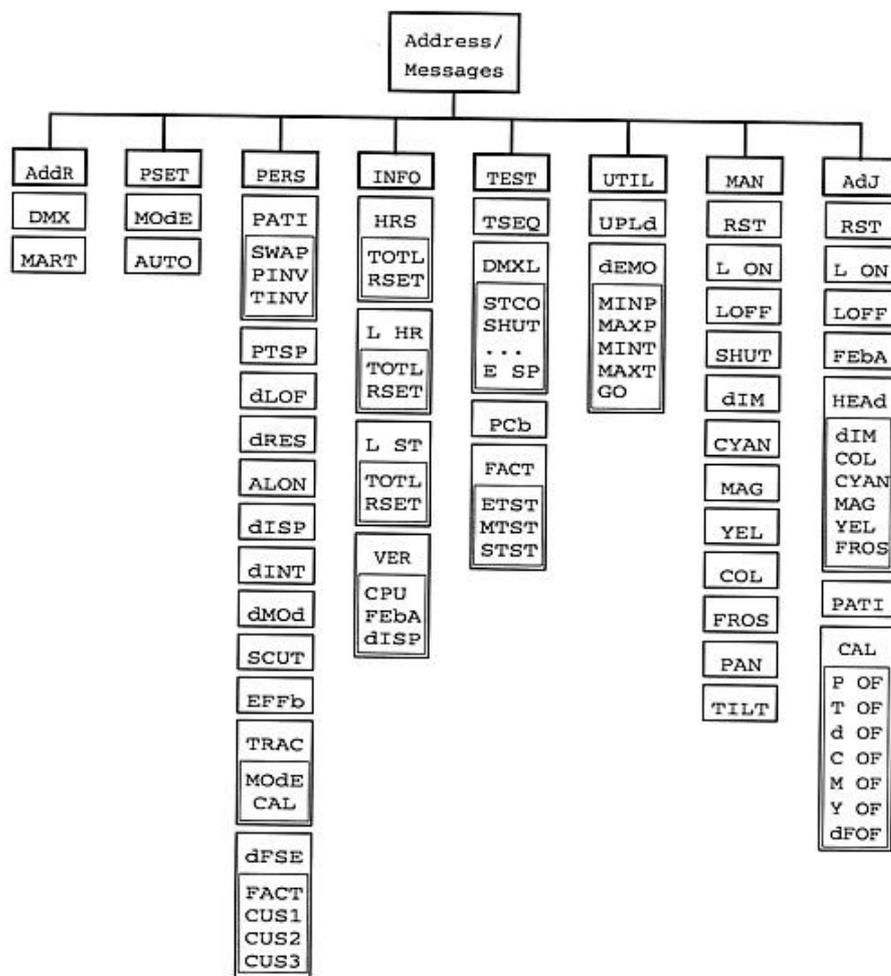
Questa sezione descrive come impostare l'indirizzo e le personalizzazioni, leggere dati come le ore di utilizzo della lampada, i valori DMX e altre informazioni, calibrare gli effetti, controllare manualmente l'apparecchiatura ed eseguire programmi di test e dimostrativi tramite il pannello di controllo con display LED a 4 cifre.

Le funzioni che non richiedono un feedback possono anche venir controllate a distanza tramite il collegamento seriale, con l'Uploader MPBB1. Fare riferimento al manuale del MPBB1.

**NAVIGAZIONE NEI MENU**

L'indirizzo Martin o DMX, a seconda della modalità di funzionamento, e ogni eventuale messaggio di errore vengono visualizzati dal display del MAC300 dopo l'azzeramento. Per entrare nel menu, premere [MENU]. Usare i tasti freccia in su e in giù per muoversi entro il menu. Per selezionare una funzione o sottomenu, premere [ENTER]. Per uscire, premere [MENU].

Fig. 3: menu del MAC300



**IMPOSTAZIONE DELLE PERSONALIZZAZIONI**

Le impostazioni delle personalizzazioni del MAC300 sono visibili nella Tabella 3 qui sotto; sono inoltre descritte nella sezione seguente. Per selezionare un'impostazione di personalizzazione:

1. Premere [MENU] come richiesto per raggiungere il menu principale. Navigare fino a PERS e premere [ENTER].
2. Navigare fino all'impostazione desiderata e premere [ENTER].

3. Scegliere l'opzione desiderata con i tasti freccia e premere [ENTER].

Tabella 3: Impostazione delle personalizzazioni

Personalizzazione	Percorso	Opzioni	Effetto (impostazione di default in neretto)
Scambiopan/tilt	PATI/SWAP	ON OFF	invia controllo di pan al canale di tilt e viceversa <b>controllo normale</b>
Inversione pan	PATI/PINV	ON OFF	inverte pan, sinistra>destra <b>pan normale</b>
Inversione tilt	PATI/TINV	ON OFF	inverte tilt, su>giù <b>tilt normale</b>
Velocità pan/tilt	PTSP	FAST SLOW	<b>ottimizza per la velocità *</b> ottimizza per l'uniformità *
Spegnimento display	dISP	ON OFF	<b>lascia il display acceso</b> spegne il display 2 min. dopo l'ultimo tocco di un tasto
Intensità del display	dINT	10-100	regola la luminosità del display
Spegnimento lampada DMX	dLOF	ON OFF	abilita lo spegnimento via DMX <b>disabilita lo spegnimento via DMX *</b>
Azzeramento DMX	dRES	ON OFF	<b>abilita l'azzeramento via DMX</b> disabilita l'azzeramento via DMX *
Accensione automatica lampada	ALON	ON OFF	accende la lampada entro 90 sec. dall'accensione dell'apparecchiatura <b>accensione della lampada tramite il controller</b>
Scorciatoie	SCUT	ON OFF	<b>le ruote dei colori girano nella direzione più breve per la posizione successiva *</b> le ruote girano nella stessa direzione *
Modalità dimmer	dMod	NORM TUNG	<b>normale curva di attenuazione</b> simulazione della curva di attenuazione al tungsteno
Algoritmo di imitazione	TRAC/ModE	Mod1 Mod2	<b>algoritmo valore delta assoluto (per la maggior parte dei controller)</b> algoritmo valore delta reale
Campioni di imitazione	TRAC/CAL	1-10	campionamento durante l'imitazione. Aumentare se il movimento di pan/tilt non è uniforme.
Feedback degli effetti	EFFb	ON OFF	<b>abilita il feedback delle ruote dei colori.</b> disabilita il feedback

\*: il protocollo DMX può annullare temporaneamente questa impostazione. Vedi il protocollo per maggiori dettagli.

#### CONFIGURAZIONI PERSONALIZZATE

Questo gruppo di personalizzazione può essere registrato e successivamente richiamato, come una configurazione. Per creare ed usare una configurazione personalizzata:

1. Impostare le personalizzazioni come desiderato.
2. Navigare fino a PERS/dFSE e premere [ENTER].
3. Selezionare CUS1, CUS2 o CUS3 e premere [ENTER].
4. Selezionare SAVE per creare una configurazione personalizzata, o LOAd per richiamarla. Premere [ENTER].
5. Per caricare la configurazione di fabbrica standard, navigare fino a PERS/dFSE/FACT e premere [ENTER].

#### REGOLAZIONE DEL DISPLAY LED

##### INVERT

Per invertire verticalmente il display, selezionare simultaneamente i due tasti freccia.

##### REGOLAZIONE DELL'INTENSITA'

Per regolare l'intensità luminosa del display, selezionare PERS/dINT e impostare il valore ad un livello tra 10 e 100.

##### OSCURAMENTO

Perché il display si oscuri due minuti dopo l'ultimo tocco sui tasti, mettere su OFF l'impostazione PERS/dISP.

## SELEZIONE DEL PROTOCOLLO

Il MAC300 può essere controllato con controller utilizzando il protocollo DMX-512 o quello Martin RS-485. Quando usato con controller DMX, ci sono 4 protocolli di controllo tra cui scegliere. L'opzione di controllo (modalità DMX 1, 2, 3, 4 o modalità Martin) deve corrispondere al modo in cui è stato impostato il controller.

## SOMMARIO DELLE MODALITA' DMX

### Modalità 1

controllo a imitazione  
movimento a 8 bit  
9 canali

---

- 1 otturatore
- 2 dimmer
- 3 ciano
- 4 magenta
- 5 giallo
- 6 ruota colore
- 7 frost
- 8 pan grezza
- 9 tilt grezza

### Modalità 2

controllo a imitazione  
movimento a 16 bit  
11 canali

---

- 1 otturatore
- 2 dimmer
- 3 ciano
- 4 magenta
- 5 giallo
- 6 ruota colore
- 7 frost
- 8 pan grezza
- 9 pan fine
- 10 tilt grezza
- 11 tilt fine

### Modalità 3

controllo a imitaz. e vettoriale  
movimento a 8 bit  
11 canali

---

- 1 otturatore
- 2 dimmer
- 3 ciano
- 4 magenta
- 5 giallo
- 6 ruota colore
- 7 frost
- 8 pan grezza
- 9 tilt grezza
- 10 velocità pan./tilt.
- 11 velocità effetti

### Modalità 4

controllo a imitaz. e vettoriale  
movimento a 8 bit  
11 canali

---

- 1 otturatore
- 2 dimmer
- 3 ciano
- 4 magenta
- 5 giallo
- 6 ruota colore
- 7 frost
- 8 pan grezza
- 9 pan fine
- 10 tilt grezza
- 11 tilt fine
- 12 velocità pan./tilt.
- 13 velocità effetti

Le modalità DMX sono state così riassunte. La Modalità 4 offre il controllo più completo; è quella raccomandata, a meno che il numero di canali disponibili sia limitato.

#### PER SELEZIONARE UN PROTOCOLLO

Premere		Per
[MENU]	quanto occorre	visualizzare il menu principale
[↑],[↓]	quanto occorre	selezionare PSET
[ENTER]	una volta	visualizzare il sotto menu
[↑],[↓]	quanto occorre	selezionare MOdE
[ENTER]	una volta	visualizzare la modalità di controllo attualmente selezionata
[↑],[↓]	quanto occorre	selezionare il protocollo (dMX1, dMX2, dMX3, dMX4, MART)
[ENTER]	una volta	registrare l'impostazione. Il display visualizza MOdE
[MENU]	una volta	visualizzare il menu principale
[MENU]	una volta	visualizzare l'indirizzo attuale

Tabella 4: impostazione del protocollo

#### IDENTIFICAZIONE AUTOMATICA DEL PROTOCOLLO

L'identificazione automatica del protocollo permette al MAC300 di identificare il tipo di controller - Martin RS-485 o DMX-512 - e di rispondere di conseguenza. Se si tratta di un controller DMX, il MAC300 userà la modalità di controllo selezionata come sopra spiegato.

L'impostazione di default della funzione è OFF. Per abilitare questa funzione, navigare fino al sottomenu PSET, poi selezionare AUTO, premere [ENTER], selezionare ON, e premere [ENTER].

#### SELEZIONE DELL'INDIRIZZO

L'indirizzo è noto anche come canale iniziale, ed è il primo canale utilizzato per ricevere le istruzioni inviate dal controller.

Quando si selezionano indirizzi DMX, *prestare attenzione a lasciare il numero di canali necessario per il protocollo*. Se qualcuno dei canali di controllo di una apparecchiatura si sovrappone a quelli per un'altra apparecchiatura, una di esse riceverà istruzioni sbagliate e reagirà quindi in modo errato.

Tuttavia, due MAC300 possono avere lo stesso indirizzo, se devono comportarsi in maniera identica. Riceveranno però le stesse istruzioni, ed un controllo individuale sarà impossibile.

Nota: l'indirizzo presentato in cima al menu da un MAC300, che sia un indirizzo Martin o DMX, dipende dal protocollo selezionato.

Per leggere il totale di ore di utilizzo della lampada accumulate PER IMPOSTARE UN INDIRIZZO DMX

Premere

Per

[MENU]	quanto occorre	visualizzare il menu principale
[↑]	quanto occorre	selezionare Addr
[ENTER]	una volta	visualizzare il sotto menu
[↑]	quanto occorre	selezionare DMX
[ENTER]	una volta	visualizzare l'indirizzo DMX attuale
[↑],[↓]	quanto occorre	selezionare l'indirizzo DMX desiderato
[ENTER]	una volta	registrare il nuovo indirizzo. Il display visualizza DMX
[MENU]	una volta	visualizzare il menu principale
[MENU]	una volta	visualizzare l'indirizzo attuale per l'impostazione PSET

Tabella 5: selezione di un indirizzo DMX

PER IMPOSTARE UN INDIRIZZO MARTIN  
Il MAC300 usa 2 canali Martin RS-485.

Premere		Per
[MENU]	quanto occorre	visualizzare il menu principale
[↑]	quanto occorre	selezionare Addr
[ENTER]	una volta	visualizzare il sotto menu
[↑]	quanto occorre	selezionare MART
[ENTER]	una volta	visualizzare l'indirizzo Martin attuale
[↑],[↓]	quanto occorre	selezionare l'indirizzo Martin desiderato
[ENTER]	una volta	registrare il nuovo indirizzo. Il display visualizza MART
[MENU]	una volta	visualizzare il menu principale
[MENU]	una volta	visualizzare l'indirizzo attuale per l'impostazione PSET

Tabella 6: selezione di un indirizzo Martin

#### LETTURE DEL DISPLAY

Il MAC300 ha dei contatori che servono a tenere conto dell'utilizzo, degli intervalli di manutenzione, della durata della lampada ecc. Un gruppo di contatori mostra i totali (TOTL) di utilizzo e non può essere azzerato. Un altro gruppo mostra l'utilizzo a partire dall'ultima volta che il contatore azzerabile è stato azzerato (RSET). Per azzerare uno di questi contatori, navigare fino alla lettura e premere freccia in su per 5 secondi.

#### ORE D'UTILIZZO

Per leggere il totale di ore di utilizzo accumulate, cioè le ore durante le quali l'apparecchiatura è rimasta accesa, navigare fino a INFO/HRS/TOTL e premere [ENTER]. Per leggere il numero di ore da quando il contatore azzerabile è stato azzerato, navigare fino a INFO/HRS/RSET e premere [ENTER]. Per azzerare questo contatore, navigare fino alla lettura e premere freccia in su per 5 secondi.

#### ORE DI UTILIZZO DELLA LAMPADA

, navigare fino a INFO/L HR/TOTL e premere [ENTER]. Per leggere il numero di ore da quando il contatore azzerabile è stato azzerato, navigare fino a INFO/L HR/RSET e premere [ENTER]. Per azzerare questo contatore, navigare fino alla lettura e premere freccia in su per 5 secondi.

#### ACCENSIONI DELLA LAMPADA

Per leggere il numero totale di volte in cui la lampada è stata accesa, navigare fino a INFO/L ST/TOTL e premere [ENTER]. Per leggere il numero di ore da quando il contatore azzerabile è stato azzerato, navigare fino a INFO/L ST/RSET e premere [ENTER]. Per azzerare questo contatore, navigare fino alla lettura e premere freccia in su per 5 secondi.

#### VERSIONE DEL SOFTWARE

Navigare fino al sottomenu di INFO/VER per leggere il numero della versione del software della CPU (CPU), del software dei circuiti di feedback (FEBA) e del software del modulo del display (DISP).

#### MENU DI SERVIZIO SOFTWARE

##### MODALITA' DI CARICAMENTO

*Questa modalità viene attivata automaticamente dall'Uploader MPBB1.* Attivare manualmente la modalità di caricamento solo se l'attivazione automatica non funziona. Per farlo, navigare fino a UTIL/UPLd e premere [ENTER]. Premere [ENTER] di nuovo quando il display visualizza SURE per confermare, o premere [MENU] per annullare. Vedere anche "Caricamento del software in modalità caricamento" a pag. 19.

##### PROGRAMMA DIMOSTRATIVO

Il menu dimostrativo permette di eseguire una sequenza autonoma pre-programmata. Prima di eseguire la dimostrazione, impostare le posizioni minime e massime di pan e tilt (MINP, MAXP, MINT, MAXT) in una posizione utile per vedere bene gli effetti. Selezionare GO e premere [ENTER] per eseguire la dimostrazione. Premere [MENU] per interrompere il programma.

#### PROGRAMMI DI TEST

##### SEQUENZA DI TEST

Navigare fino a TEST/TSEQ e premere [ENTER] quando RUN viene visualizzato, per eseguire un test generale dell'apparecchiatura. Premere [MENU] per fermare il programma.

## REGISTRO DMX

Il registro DMX offre un modo rapido di controllare se l'apparecchiatura sta ricevendo le istruzioni DMX correttamente. Il registro mostra il codice d'inizio (STCO) che deve essere 0, e i valori DMX ricevuti su ciascun canale di controllo.

Per leggere un valore, navigare fino a TEST/DMXL, e premere [ENTER]. Passare ad un canale degli effetti e premere [ENTER] per leggere il valore DMX ricevuto. Controllare la funzione di quel valore nel protocollo DMX per vedere se corrisponde al comportamento tenuto da quell'effetto.

## TEST DI CONTROLLO QUALITA' E MANUTENZIONE

I sottomenu PCB e FACT, entro il menu TEST, contengono test da usarsi nei controlli qualità in fabbrica e durante la manutenzione. Il test di fabbrica degli effetti (TEST/FACT/ETST) porta tutti gli effetti ad una velocità superiore del 10% alla loro velocità massima.

## CONTROLLO MANUALE

Il controllo manuale (MAN) permette una funzionalità limitata dal pannello di controllo.

- Per azzerare l'apparecchiatura, selezionare RST.
- Per accendere o spegnere la lampada, selezionare L ON o LoFF.
- Per aprire, chiudere, e muovere stroboscopicamente l'otturatore a tre velocità, selezionare SHUT.
- Per controllare il dimmer, selezionare DIM.
- Per muovere la ruota dei colori in ciascuna posizione e farla girare a tre velocità, selezionare COL.
- Per controllare il messaggio CMY, selezionare CYAN, MAG e YEL.
- Per inserire l'effetto frost, selezionare FROS.
- Per controllare pan e tilt, selezionare PAN e TILT.

## REGOLAZIONE DEL CONTROLLO, CALIBRATURE

Il menu di regolazione /ADJ offre le seguenti funzioni:

- Azzeramento dell'apparecchiatura (RST).
- Accensione e spegnimento della lampada (L ON, LoFF).
- Disabilitazione del feedback di pan e tilt (FEbA).
- Controllo degli effetti della testa dell'apparecchiatura (HEAd).
- Movimento della testa nelle posizioni base ed estreme (PATI).
- Calibratura degli effetti (CAL).

## REGOLAZIONE DEGLI EFFETTI DELLA TESTA DELL'APPARECCHIATURA

Il sottomenu Adj/HEAd offre il controllo manuale durante l'esecuzione di regolazioni meccaniche, che devono essere eseguite da un tecnico qualificato. Permette al tecnico di:

- Aprire, chiudere e muovere stroboscopicamente l'otturatore/dimmer.
- Muovere la ruota dei colori nelle posizioni di apertura, sensore, e colore pieno.
- Muovere il messaggio CMY nelle posizioni di apertura, sensore, e colore pieno.
- Inserire e rimuovere il filtro dell'effetto frost.

## CALIBRATURE

Il sottomenu di calibratura Adj/CAL permette di regolare gli effetti per l'uniformità tra più apparecchiature. Non è un sostituto della regolazione meccanica, se questa è necessaria. Per azzerare tutte le calibrature riportandole ai valori di fabbrica, selezionare dFOF e premere [ENTER] mentre il display visualizza SURE, o premere [MENU] per annullare.

1. Selezionare l'effetto da calibrare: pan (P OF), tilt (T OF), otturatore/dimmer (d OF), ciano (CYOF), magenta (MAOF) o giallo (YEOF).
2. Calibrare gli effetti usando i tasti freccia fino a che non sono uguali a quelli delle altre unità. I valori sono regolabili da 1 a 255.
3. Premere [ENTER] per registrare la calibratura.

## Sezione 7

### FUNZIONAMENTO

Questa sezione descrive gli effetti controllabili del MAC300 e in che modo le impostazioni delle personalizzazioni influenzano il loro comportamento. La selezione delle personalizzazioni dal pannello di controllo è descritta nella sezione precedente.

## **CONTROLLO MARTIN RS-485**

Il MAC300 sarà controllabile con il controller Martin 3032 non appena la versione 2.07 del software 3032 verrà pubblicata. Perché l'apparecchiatura risponda al controller, è necessario selezionare la modalità Martin, oppure deve essere abilitata l'identificazione automatica del protocollo.

## **CONTROLLO DMX-512**

Il MAC300 può venir fatto funzionare con controller USITT DMX512 in quattro modalità diverse che uniscono, in diverse combinazioni, un controllo ad imitazione e/o vettoriale con una definizione del movimento di pan e tilt a 8 o a 16 bit.

### **CONTROLLO A IMITAZIONE E CONTROLLO VETTORIALE**

Con il controllo a imitazione, il tempo che ci vuole perché un effetto si sposti da una posizione ad un'altra è controllato tramite la programmazione, sul controller, di un valore di *tempo*. Il controller divide il movimento in intervalli, e aggiorna l'apparecchiatura con piccoli cambiamenti alla velocità necessaria per raggiungere la nuova posizione nel tempo previsto. Il MAC300 segue, o "imita" i cambiamenti, e inoltre li filtra con un algoritmo di filtro digitale per garantire un movimento uniforme a tutte le velocità.

Con il controllo vettoriale, si imposta un valore di *velocità* su un canale di velocità separato. In questo modo si possono programmare gli effetti anche con i controller che non hanno la possibilità di impostare un valore di tempo. Con controller che inviano aggiornamenti del movimento per imitazione lenti o irregolari, il controllo vettoriale offre un movimento più uniforme, specialmente alle basse velocità.

Il controllo a imitazione può venir abilitato in modalità vettoriale impostando uno o entrambi i canali della velocità come "velocità a imitazione". Quando però si imposta un valore di *velocità*, il valore di *tempo* del controller deve essere 0, cioè la posizione passa di scatto alla successiva.

Il controllo vettoriale offre anche una speciale "velocità in oscuramento" e annulla temporaneamente le impostazioni di personalizzazione delle scorciatoie e della velocità di pan e tilt.

### **DEFINIZIONE A 8 BIT E DEFINIZIONE A 16 BIT**

Con la definizione di pan/tilt a 8 bit, il pan e il tilt sono divise in 256 intervalli uguali. Nelle modalità a 16 bit si possono avere un controllo della posizione più fine e un movimento più uniforme, dato che il pan è diviso in 40.192 intervalli e il tilt in 39.424.

## **EFFETTI CONTROLLABILI**

Tutti gli effetti meccanici vengono azzerati e portati alla posizione di base quando l'apparecchiatura viene accesa; possono essere azzerati anche dal controller. La funzione azzeramento DMX (PERS/dRES), quando impostata su off, impedisce azzeramenti accidentali perché aggiunge un'ulteriore condizione, e cioè che ogni canale CMY deve essere impostato ad un valore DMX tra 230 e 232.

Un sistema di correzione continua veloce della posizione corregge automaticamente la posizione delle ruote CMY e dei colori. Sebbene questa funzione possa essere disabilitata impostando su off la funzione di feedback degli effetti (PERS/EFFb), si raccomanda di tenerla abilitata.

## **LAMPADA**

Con l'impostazione di default, la lampada rimane spenta fino a che il controller non invia un comando di "lamp on". Nota: nel momento in cui si accende una lampada a luminescenza, può verificarsi un picco di corrente elettrica che è di molte volte superiore alla normale corrente di funzionamento. Accendendo molte lampade contemporaneamente si può causare un calo di tensione abbastanza forte da impedire l'accensione delle lampade, o assorbire abbastanza corrente da far scattare interruttori automatici. Se si desidera inviare un comando di accensione a più apparecchiature, è opportuno programmare una sequenza di accensione che accenda una lampada alla volta, ad intervalli di circa 5 secondi.

Il MAC300 accende automaticamente la lampada entro 90 secondi dal momento in cui l'apparecchiatura è stata accesa, solo se l'impostazione di accensione automatica della lampada (PERS/ALON) è impostata su on. Un ritardo determinato dagli indirizzi delle apparecchiature provvede a intervallare le accensioni di più apparecchiature, per impedire un eccessivo assorbimento di corrente.

La lampada può essere spenta tramite il controller. Nota: la lampada non può venir riaccesa per 8 minuti dopo che è stata spenta. E' possibile prevenire comandi di spegnimento accidentali impostando su off la funzione di spegnimento DMX della lampada (PERS/dLOF).

## **DIMMER/OTTURATORE**

Il sistema meccanico dimmer/otturatore offre un'attenuazione completa e ad alta definizione, ed effetti stroboscopici casuali o variabili fino a 14 Hz.

L'impostazione della modalità attenuatore (PERS/dMod) permette di scegliere tra un'attenuazione lineare o una curva di attenuazione tipo lampada al tungsteno simulata. Per questa simulazione, il valore del tempo di attenuazione deve essere impostato a 0.

## **MISSAGGIO DEI COLORI PER SOTTRAZIONE CMY**

Il sistema di missaggio dei colori CMY è basato su filtri colorati ciano, magenta e giallo graduati. E' possibile ottenere una gamma continua di colori variando l'incidenza di ciascun filtro da 0% a 100%. Sul canale DMX 6 è possibile selezionare un missaggio di colori CMY casuale a 3 velocità.

L'impostazione delle scorciatoie (PERS/SCUT) determina se le ruote CMY seguono sempre il percorso più breve fino alla posizione seguente. Questa impostazione può essere annullata temporaneamente sul canale della velocità, in modalità vettoriale.

## **COLORI**

La ruota dei colori comprende un filtro di correzione della temperatura di colore (CTC) da 5500 a 2900K, un filtro UV, e quattro filtri di colori dicroici saturati. I filtri sono sostituibili; vedere "Sostituzione dei filtri dei colori" a pag. 18, e ulteriori colori sono disponibili presso la Martin; vedere "Accessori" a pag. 25.

La ruota può venir fatta muovere in modo continuativo - permettendo così effetti a colori divisi - o a intervalli, e può ruotare continuamente in entrambe le direzioni a velocità diverse.

L'impostazione delle scorciatoie (PERS/SCUT) determina se la ruota segue sempre il percorso più breve fino alla posizione seguente. Questa impostazione può essere annullata temporaneamente sul canale della velocità, in modalità vettoriale. L'impostazione della velocità degli effetti su "oscuramento" fa sì che l'otturatore oscuri completamente la luce mentre la ruota si sta muovendo.

## **EFFETTO FROST**

Il filtro per l'effetto frost variabile ammorbidisce ed allarga il fascio luminoso. L'angolo del campo è di 18° senza filtro frost, ed aumenta fino a 35° con il filtro pienamente applicato.

## **PAN E TILT**

Il supporto a forcella può eseguire il movimento di pan per 540°, e la testa può eseguire il movimento di tilt per 265°. Il movimento può essere ottimizzato per la velocità impostando la funzione di velocità di pan/tilt (PERS/PTSP) su FAST, oppure per l'uniformità di movimento, impostandola su SLOW. Questa impostazione può essere annullata temporaneamente sul canale di velocità, in modalità vettoriale. L'impostazione della velocità degli effetti su "oscuramento" fa sì che l'otturatore oscuri completamente la luce mentre la ruota si sta muovendo.

I canali di pan/tilt possono venir scambiati tra loro o invertiti in modalità DMX, tramite le impostazioni di personalizzazione di pan e tilt (PERS/PATI).

Sezione 8

## **MANUTENZIONE DI BASE**

Questa sezione descrive le procedure per la cura e la manutenzione di base. Ogni procedura di manutenzione non descritta qui deve essere lasciata ad un tecnico qualificato.

### **ATTENZIONE!**

**ISOLARE L'APPARECCHIATURA DALLA CORRENTE DI RETE PRIMA DI RIMUOVERE QUALSIASI COPERTURA.**

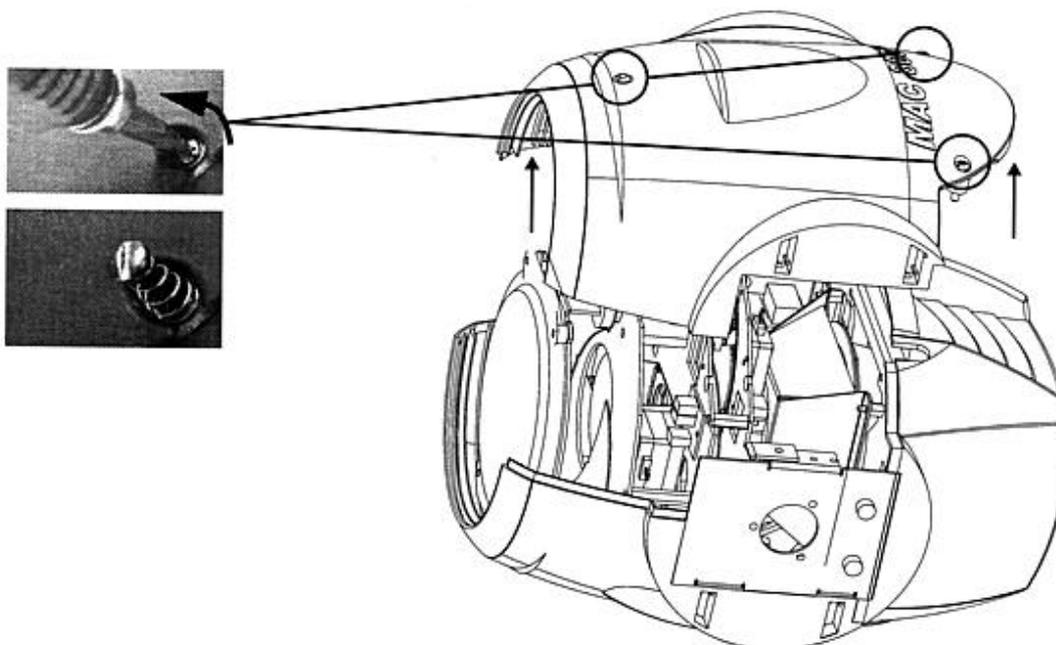


Fig. 4: Apertura della testa dell'apparecchiatura

## **PULIZIA**

### **COMPONENTI OTTICI**

Fare molta attenzione durante la pulizia dei componenti ottici. Le superfici dei filtri dicroici vengono elaborate per mezzo di speciali rivestimenti multi-strato, ed anche piccoli graffi possono essere visibili. Eventuali residui di liquido detergente possono cuocersi sui componenti, e rovinarli.

1. Lasciar raffreddare completamente i componenti.

2. Lavare le lenti e i filtri sporchi con alcool isopropilico. Si può usare anche una quantità abbondante di normale detergente per vetro, ma non deve rimanerne il minimo residuo.
3. Sciacquare con acqua distillata. Se si mescola l'acqua con una piccola quantità di umidificatore professionale come il Kodak Photoflo, ciò impedirà che rimangano macchie e striature.
4. Asciugare con un panno pulito, morbido e privo di pelucchi, oppure con un getto d'aria compressa.

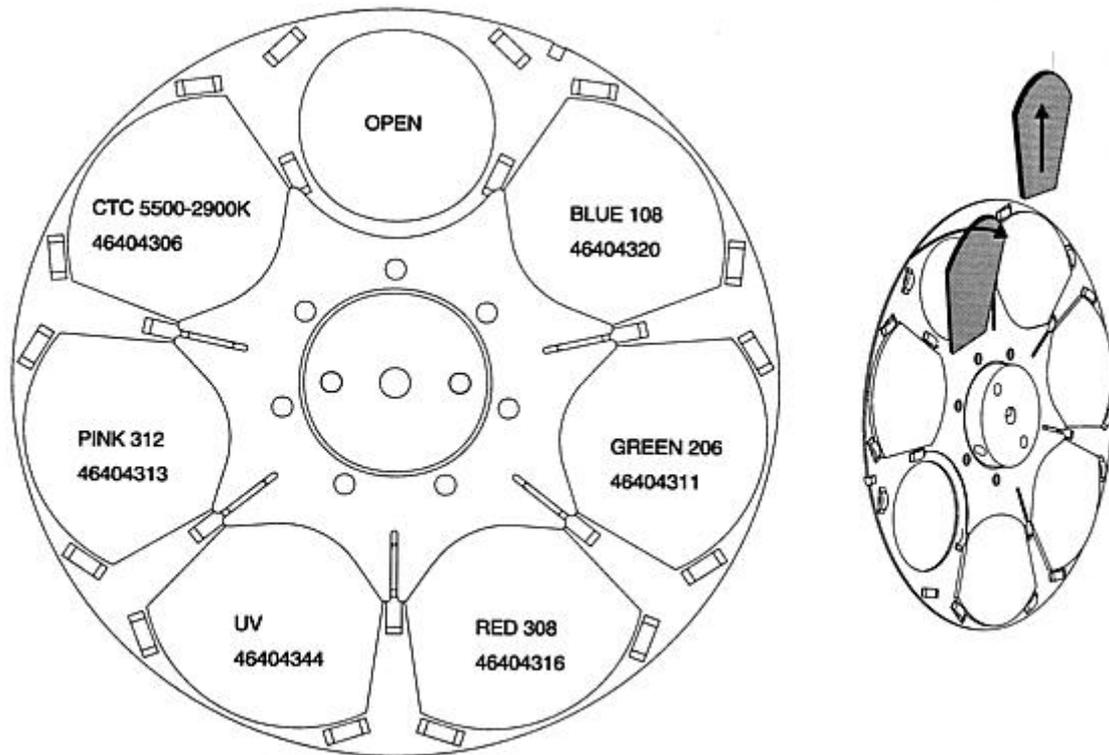
#### VENTOLE

Perché si possa mantenere un raffreddamento adeguato, è importante che le ventole vengano periodicamente pulite da polvere e sporco. Usare una spazzola morbida, un aspirapolvere, o un getto d'aria compressa.

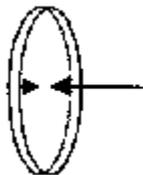
#### SOSTITUZIONE DEI FILTRI DEI COLORI

maneggiare i filtri dei colori tenendoli per i bordi per quanto possibile, e fare attenzione a non incrinare i bordi.

1. Staccare l'apparecchiatura dalla corrente AC e lasciarla raffreddare.
2. Rimuovere la copertura superiore della testa, come mostrato in Fig. 4.
3. Far ruotare la ruota dei colori fino a che il filtro sia allineato al foro di accesso nella piastra del telaio.
4. Spingere delicatamente il filtro fuori dal sostegno, come mostrato in Fig. 5, e rimuoverlo.
5. Per l'installazione procedere al contrario. Orientare il filtro in modo che il lato trattato sia rivolto verso la lampada.

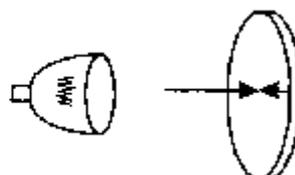


Il lato non trattato va rivolto lampada



Quando un oggetto viene tenuto contro il lato non trattato, c'è uno spazio tra l'oggetto e il suo riflesso. Guardando attraverso il lato non trattato, si vede il bordo del gobo.

il lato trattato va rivolto verso il palco



Quando un oggetto viene tenuto contro il lato trattato, non c'è spazio tra l'oggetto e il suo riflesso. Guardando attraverso il lato trattato, non si vede il bordo del gobo.

Fig. 5: Rimozione dei filtri dei colori e loro posizionamento

## SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI

### FUSIBILI DEGLI ALIMENTATORI

I fusibili per ciascuno dei tre alimentatori a bassa tensione si trovano sul circuito stampato. Se uno dei LED del circuito non si accende, uno di questi fusibili può essere guasto.

1. Isolare l'apparecchiatura dalla corrente di rete. Rimuovere le due viti Philips dalla copertura di plastica, sul braccio opposto al lato sul quale il motore è visibile. Rimuovere la copertura
2. Individuare e sostituire il fusibile difettoso con uno avente gli stessi valori. I fusibili sono visibili sul diagramma del layout del circuito stampato, ed i loro valori sono elencati a pag. 26.
3. Rimettere a posto la copertura prima di ridare corrente.

### FUSIBILE PRINCIPALE

Il fusibile principale è incorporato nello zoccolo della presa di corrente. *Non sostituire mai il fusibile con uno avente valori diversi!*

1. Staccare il cavo di alimentazione dallo zoccolo di entrata. Aprire il portafusibile e rimuovere il fusibile.
2. Sostituire il fusibile con uno dello stesso tipo. I valori del fusibile sono scritti sull'etichetta del numero di serie.
3. Chiudere il portafusibili e reinserire il cavo di alimentazione.

## MODIFICHE DELLA CONFIGURAZIONE DEI TERMINALI XLR

La polarità dei segnali dei connettori XLR può essere invertita, permettendo così di collegare l'apparecchiatura direttamente ai dispositivi Martin aventi una polarità invertita (polo 3 -). Opzionalmente, si può usare un cavo di inversione di fase.

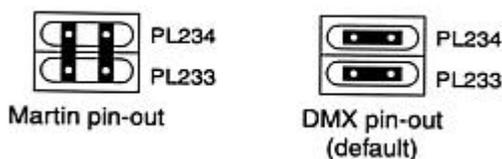


Fig. 6: Ponticelli XLR

1. Staccare l'apparecchiatura dalla corrente di rete. Rimuovere le due viti Philips dalla copertura del braccio opposto al lato in cui il motore è visibile, e staccare la copertura.
2. Posizionare i ponticelli su PL233 e PL234 per la configurazione XLR desiderata, come da illustrazione.
3. Rimettere a posto la copertura prima di ridare corrente.

## OTTIMIZZAZIONE DELL'ALLINEAMENTO DEL RIFLETTORE

Il riflettore del MAC300 è allineato di fabbrica. A causa di differenze tra le lampade, però, una regolazione fine può migliorare le prestazioni.

1. Accendere la lampada e illuminare una superficie piatta.
2. Vedere la Fig. 1. Centrare la parte centrale (la parte più luminosa del fascio di luce), ruotando una alla volta le tre viti di regolazione con una chiave Allen da 3mm. Se non c'è una parte centrale più luminosa, regolare il riflettore fino ad avere una luce uniforme.
3. Per ridurre l'eventuale parte centrale più luminosa, "spingere" il riflettore in fuori, ruotando tutte e tre le viti in senso anti-orario per ¼ di giro alla volta, fino a che la luce non sarà distribuita in modo uniforme.
4. Se la luce è più luminosa vicino ai bordi dell'immagine invece che al centro, o se la resa luminosa sembra bassa, la lampada si trova troppo indietro dentro il riflettore. "Tirare" il riflettore in dentro, ruotando tutte e tre le viti in senso orario di ¼ di giro alla volta, fino a che la luce non sia uniformemente distribuita e forte.

## CARICAMENTO DEL SOFTWARE IN MODALITÀ DI CARICAMENTO

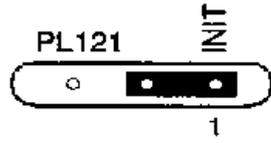
E' sempre disponibile la versione più recente del software della CPU del MAC300 presso il rivenditore Martin più vicino e sul sito Internet della Martin. Il software viene caricato nel MAC300 usando l'Uploader Martin MPBB1. Non è possibile aggiornare in questo modo il software del modulo del display e del sistema di feedback.

Per caricare il software, collegare l'Uploader MPBB1 all'apparecchiatura e seguire le istruzioni del manuale dell'MPBB1.

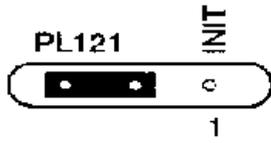
Se il MAC300 non risponde all'Uploader, deve essere predisposto manualmente per il caricamento. Selezionare UPLd dal menu di servizio software e premere [ENTER]. Premere [ENTER] di nuovo per confermare, quando il display visualizza SURE.

Se il pannello di controllo non funziona, configurare meccanicamente per la modalità di avviamento, come segue:

1. Staccare l'apparecchiatura dalla corrente di rete. Rimuovere la copertura dal braccio opposto al lato in cui il motore è visibile.
2. Posizionare il ponticello PL121 sui terminali 1 e 2, come in figura. Vedere anche il diagramma a pag. 24.
3. Procedere al caricamento in modalità di caricamento. Vedi manuale del MPBB1 per le istruzioni.
4. Dopo il caricamento, staccare l'apparecchiatura dalla corrente di rete. Riportare il ponticello nella posizione normale, rimettere a posto la copertura.



**hard boot setting**



**normal setting**

Fig. 7: Ponticello per il caricamento

## SOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	causa/e probabile/i	provvedimento suggerito
Un'apparecchiatura (o più) è del tutto immobile.	Apparecchiatura non alimentata  Fusibile primario fuori uso (si trova presso l'ingresso del cavo di alimentazione) Fusibile secondario fuori uso (si trova sul circuito stampato nella base dell'apparecchiatura)	<ul style="list-style-type: none"> <li>controllare che sia accesa e i cavi di alimentazione collegati.</li> <li>sostituire il fusibile.</li> <li>controllare i fusibili sul circuito stampato e sostituire quello fuori uso.</li> </ul>
Le apparecchiature si azzerano correttamente, ma non rispondono, oppure rispondono in modo erratico al controller	Il controller non è collegato al collegamento dati La configurazione dei terminali sul cavo XLR del controller non corrisponde alla configurazione sulla prima apparecchiatura (segnale invertito)	<ul style="list-style-type: none"> <li>collegare il controller.</li> <li>installare un cavo di inversione della fase tra il controller e la prima apparecchiatura del collegamento.</li> </ul>
Un effetto non si azzerava in modo corretto	L'effetto richiede una regolazione meccanica	<ul style="list-style-type: none"> <li>contattare un tecnico della Martin per assistenza.</li> </ul>
Le apparecchiature si azzerano correttamente, ma alcune di esse non rispondono, oppure rispondono in modo erratico al controller	Collegamento dati non efficiente  Il cavo dati non termina con una resistenza terminale da 120 Ohm  Indirizzi errati  Una delle apparecchiature è difettosa e disturba la trasmissione dei dati  Le configurazioni dei terminali XLR delle apparecchiature non corrispondono (terminali 2 e 3 invertiti)	<ul style="list-style-type: none"> <li>controllare collegamenti e cavi. Correggere collegamenti errati. Riparare o sostituire cavi danneggiati.</li> <li>inserire la spina terminale nel collegamento dati dell'ultima apparecchiatura.</li> <li>controllare gli indirizzi e le impostazioni del protocollo.</li> <li>by-passare un'apparecchiatura alla volta fino ad ottenere un funzionamento normale. Per farlo, staccare i connettori XLR di entrata ed uscita e collegarli direttamente tra loro. Quando l'apparecchiatura difettosa è stata individuata, rivolgersi a un tecnico qualificato.</li> <li>inserire un cavo di inversione di fase tra le apparecchiature o invertire i terminali 2 e 3 delle apparecchiature dal comportamento erratico.</li> </ul>
Non c'è emissione di luce e sul display appare 'LERR'	le impostazioni del trasformatore e del regolatore di corrente non sono conformi alla rete locale  lampada difettosa o non installata	<ul style="list-style-type: none"> <li>staccare la corrente. Misurare la tensione di rete e controllare le impostazioni del trasformatore e del regolatore di corrente. Correggere le impostazioni se necessario.</li> <li>staccare la corrente e sostituire la lampada.</li> </ul>
La lampada si spegne in maniera intermittente	l'apparecchiatura è troppo calda  impostazioni non corrette del trasformatore e/o del regolatore di corrente	<ul style="list-style-type: none"> <li>lasciar raffreddare l'apparecchiatura. Ridurre la temperatura ambiente. Mettere la velocità del ventilatore al massimo. Ricalibrare i sensori di temperatura.</li> <li>staccare la corrente. Misurare la tensione di rete e controllare le impostazioni del trasformatore e del regolatore di corrente. Correggere le impostazioni se necessario.</li> </ul>

Appendice A

**PROTOCOLLO DMX**

Scarto del canale DMX

DMX1	DMX2	DMX3	DMX4	valore	% Codice	funzione d'inizio = 0
<b>Otturatore, Strobo, Azzeramento, Lampada accesa/spenta</b>						
	1			0-19	0-7	otturatore chiuso
				20-49	8-19	aperto
				50-72	20-28	strobo acceso (veloce>lento)
				73-79	29-31	aperto
				80-99	31-39	apertura pulsante (veloce>lenta)
				100-119	39-47	chiusura pulsante (veloce>lenta)
				120-127	47-50	aperto
				128-147	50-58	strobo casuale veloce
				148-167	58-65	strobo casuale medio
				168-187	66-73	strobo casuale lento
				188-190	74-75	aperto
				191-193	75-76	apertura pulsante casuale, veloce
				194-196	76-77	apertura pulsante casuale, lenta
				197-199	77-78	chiusura pulsante casuale, veloce
				200-202	78-79	chiusura pulsante casuale, lenta
				203-207	80-81	aperto
				208-217	82-85	azzeramento, vedi nota
				218-227	85-89	aperto
				228-237	89-93	accensione lampada
				238-247	93-97	aperto
				248-255	97-100	spegnimento lampada. <b>Nota:</b> tempo>=5 sec <sup>(1)</sup>
	2			0-255	0-100	<b>Dimmer</b> 0-100%
	3			0-255	0-100	<b>Ciano</b> da bianco a tutto ciano
	4			0-255	0-100	<b>Magenta</b> da bianco a tutto magenta
	5			0-255	0-100	<b>Giallo</b> da bianco a tutto giallo
<b>Colori</b>						
	6			0-179	0-70	<i>Passaggio continuo dei colori</i>
				0	0	bianco
				26	10	CTC 5500-2900K
				52	20	rosa 312
				78	31	UV
				104	41	rosso 308
				130	51	verde 206
				156	61	blu 108
				180-183	71-72	<i>Passaggio intervallato dei colori</i>
				184-187	72-73	blu 108
				188-191	74-75	verde 206
				192-195	75-76	rosso 308
				196-199	77-78	UV
				200-203	78-80	rosa 312
				204-207	80-81	CTC 5500-2900K
				208-226	82-88	bianco
				227-245	89-96	<i>Rotazione continua dei colori</i>
						veloce->lento (senso orario)
						lento->veloce (senso antiorario)
						Colori CMY casuali
				246-248	96-97	veloce
				249-251	98-98	medio
				252-255	99-100	lento
	7			0-255	0-100	<b>Frost</b> da aperto ad effetto pieno
	8			0-255	0-100	<b>Pan</b> (da sinistra a destra, 128=neutro)
-	9	-	9	0-255	0-100	<b>Pan fine (LSB)</b> da sinistra a destra, 128=neutro
9	10	9	10	0-255	0-100	<b>Tilt</b> (da su a giù, 128=neutro)
-	11	-	11	0-255	0-100	<b>Tilt fine (LSB)</b> da su a giù, 128=neutro
<b>Velocità pan/tilt</b>						
-	-	10	12	0-2	0-1	controllo a imitazione
				3-245	1-96	velocità vettoriale, da veloce a lenta
				246-248	96-97	imitazione, PTSP SLOW (annulla temporaneamente impostazione FAST)
				249-251	97-98	imitazione, PTSP FAST (annulla temporaneamente impostazione SLOW)
				252-255	99-100	oscuramento durante il movimento
<b>Velocità effetti</b>						
-	-	11	13	0-2	0-1	<i>attenuatore, filtri CMY</i>
				3-245	1-96	controllo a imitazione
				246-248	96-97	velocità vettoriale, da veloce a lenta
				249-251	97-98	imitazione, SCUT OFF (annulla temporaneamente impostazione scorciatoie ON)
				252-255	99-100	imitazione, SCUT ON (annulla temporaneamente impostazione scorciatoie OFF)
						velocità vettoriale, veloce
				0-2	0-1	<i>ruota dei colori</i>
				3-245	1-96	controllo a imitazione
				246-248	96-97	velocità vettoriale, da veloce a lenta
				249-251	97-98	imitazione, SCUT OFF (annulla temporaneamente impostazione scorciatoie ON)
				252-255	99-100	imitazione, SCUT ON (annulla temporaneamente impostazione scorciatoie OFF)
						oscuramento durante il movimento
				0-2	0-1	<i>effetto frost</i>
				3-251	1-98	controllo a imitazione
				252-255	99-100	velocità vettoriale, da veloce a lenta
						velocità vettoriale, veloce

<sup>1</sup> Nota: per annullare temporaneamente (in DMX) la disabilitazione dell'azzeramento o dello spegnimento lampada, impostare tutti e tre i canali CMY su un valore tra 230 e 232.

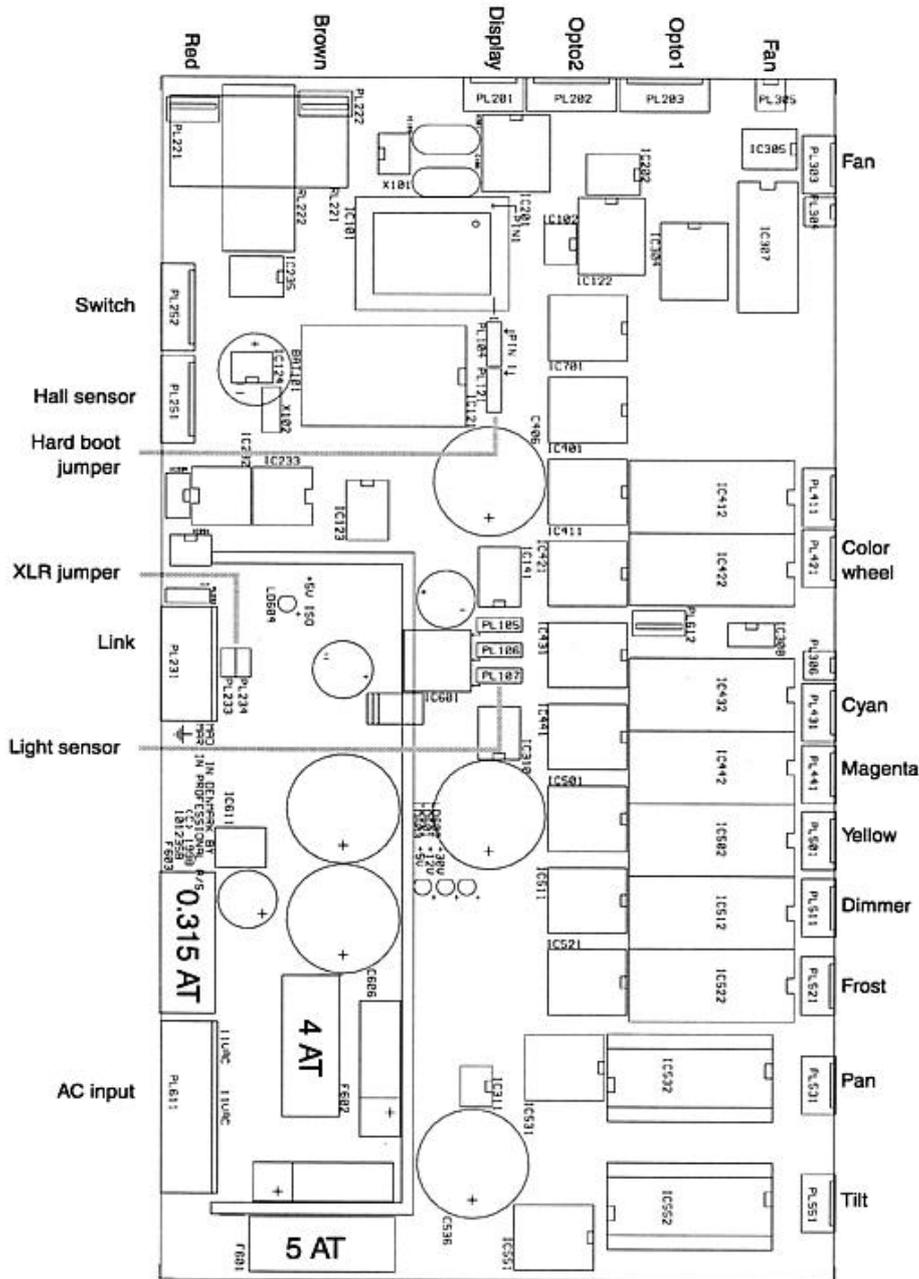
Appendice B

**MESSAGGI D'ERRORE**

<b>Il display indica</b>	<b>se...</b>	<b>cosa fare</b>
<b>AUTO</b> (errore della identificazione automatica del protocollo)	l'identificazione automatica del protocollo è abilitata e non c'è nessun input di controllo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• verificare che il controller sia collegato in modo appropriato e stia inviando dati.</li> </ul>
<b>LERR</b> (errore della lampada)	la lampada non si accende entro 10 minuti dall'aver ricevuto 'Lamp ON'.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• controllare la lampada</li> <li>• controllare che le impostazioni di tensione e di frequenza dell'apparecchiatura siano corrispondenti a quelle della rete.</li> </ul>
<b>MERR</b> (errore di memoria)	non è possibile leggere la memoria EEPROM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• contattare il personale di manutenzione.</li> </ul>
<b>****</b>	non c'è comunicazione tra il modulo di controllo e la scheda madre. Questa lettura compare per breve tempo all'accensione dell'apparecchiatura.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• controllare i fusibili.</li> <li>• controllare il cavo tra il modulo di controllo e la scheda madre.</li> <li>• reinstallare il software.</li> <li>• contattare il personale di manutenzione.</li> </ul>
<b>ShEr</b> (errore di corto)	l'apparecchiatura 'individua' la lampada accesa ma non è stato ricevuto un ordine di accensione.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'apparecchiatura può funzionare ma non è possibile accendere o spegnere la lampada a distanza.</li> <li>• contattare il personale di manutenzione.</li> </ul>
<b>Hot</b> (lampada calda)	c'è stato un tentativo di accendere la lampada entro 8 minuti dallo spegnimento. L'apparecchiatura memorizzerà il comando 'Lamp ON' e accenderà la lampada dopo che 8 minuti sono passati.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• attendere che la lampada si accenda.</li> </ul>
<b>FbEP</b> (errore di feedback pan.) <b>FbET</b> (errore di feedback tilt.) <b>FBER</b> (errore di feedback pan. o tilt.)	i circuiti di feedback di pan, tilt, o di entrambe le funzioni non funzionano in modo corretto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• l'apparecchiatura può funzionare, ma con una velocità massima ridotta per evitare che perda il "passo" della sua posizione.</li> <li>• contattare il personale di manutenzione.</li> </ul>
<b>PAER</b> (time-out di pan) <b>TIER</b> (time-out di tilt)	i circuiti di indicizzazione di pan e/o di tilt non funzionano in modo corretto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• subito dopo il time-out, l'apparecchiatura riprenderà a funzionare normalmente.</li> <li>• contattare il personale di manutenzione.</li> </ul>
<b>COER, CYER, MAER, YEER</b> (time-out delle ruote dei colori, della ruota ciano, della ruota magenta, della ruota giallo)	il circuito di indicizzazione magnetico non funziona in modo corretto, o le ruote non sono allineate correttamente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• subito dopo il time-out, l'effetto in questione si fermerà in una posizione casuale.</li> <li>• contattare il personale di manutenzione.</li> </ul>

Appendice C

LAYOUT DEL CIRCUITO STAMPATO



Switch = interruttore, Hall sensor = sensori ruote colori, Hard boot jumper = ponticello di caricamento software, XLR jumper = ponticello configurazione XLR, Link = collegamento seriale, Light sensor = sensore luce, AC input = ingresso alimentazione, Red = rosso, Brown = marrone, Display = display, Opto2 = sensore ottico 2, Opto1 = sensore ottico 1, Fan = ventola, Color wheel = ruota dei colori, Cyan = ciano, Magenta = magenta, Yellow = giallo, Dimmer = dimmer, Frost = frost, Pan = pan, Tilt = tilt.

## Appendice D

### ACCESSORI

- Custodie di spedizione, 4x MAC250/300: 91510005
- Custodie di spedizione, 2x MAC250/300: 91510004
- MPBB1 Uploader: 90758410
- Gancio a G: 91602003
- Gancio con semi-accoppiamento: 91602004

### FILTRI DEI COLORI

FILTRO	P/N	FILTRO	P/N
blu 101	46404301	viola 502	46404314
blu 102	46404326	viola 509	46404338
blu 103	46404327	rosso 301	46404315
blu 104	46404302	rosso 304	46404339
blu 105	46404328	rosso 305	46404340
blu 106	46404303	rosso 308	46404316
blu 107	46404325	rosso 309	46404341
blu 108	46404320	giallo 601	46404317
blu 111	46404304	giallo 602	46404342
ciano 401	46404305	giallo 603	46404318
CTC 5500-2900K	46404306	giallo 604	46404319
CTC 5500-3400K	46404324	verde 201	46404329
CTC 5500-4200K	46404307	verde 202	46404310
CTC 3200-5600K	46404308	verde 203	46404330
CTC 3200-4100K	46404309	verde 204	46404321
magenta 501	46404333	verde 205	46404331
magenta 504	46404334	verde 206	46404311
magenta 505	46404335	verde 208	46404332
magenta 507	46404312	arancio 302	46404322
rosa 303	46404336	arancio 306	46404323
rosa 307	46404337	½meno verde	46404343
rosa 312	46404313	trasmettitore UV	46404344

## Appendice E

### **SPECIFICHE TECNICHE**

#### MISURE FISICHE

- Lunghezza: 330 mm (13,0 pollici)
- Larghezza: 384 mm (15,12 pollici)
- Altezza massima (piena inclinaz.): 536 mm (21,1 pollici)
- Peso approssimativo: 21 Kg (46 libbre)

#### LAMPADE COMPATIBILI

- Philips MSD 250/2: 2000h, 6500K, 250W, 68 lm/W
- Philips MSD 200: 2000h, 5600K, 200W, 66 lm/W

#### PRESTAZIONI

- Resa luminosa (MSD 250/2, senza effetti): 4765 lumen

#### SPECIFICHE TERMICHE

- Massima temperatura ambiente: 40°C (104°F)
- Massima temperatura superficiale: 110°C (230°F)

#### CONTROLLO E PROGRAMMAZIONE

- Configurazione terminali dati: terminale 1 schermo, terminale 2 (-), terminale 3 (+)
- Ricevitore: RS-485 opto-isolato
- Protocolli: USITT DMX-512 (1990), Martin RS-485
- Canali DMX: 9-13

#### COLLEGAMENTI

- Ingresso alimentazione: zoccolo maschio IEC a 3 poli
- Entrata dati: zoccolo maschio XLR a 3 terminali, chiudibile
- Uscita dati: zoccolo femmina XLR a 3 terminali, chiudibile

#### FUSIBILI

- Fusibile 01 (primario): 6,3A/250V ritardato
- Fusibile F601: 5,0A/250V ritardato
- Fusibile F602: 4,0A/250V ritardato
- Fusibile F603: 0,315A/250V ritardato

#### STANDARD PROGETTUALI

- Norme di sicurezza canadesi: CSA C22.2 NO 166
- Norme EMC UE: EN 50 081-1, EN 50 082-1
- Norme di sicurezza UE: EN 60598-1 EN 60598-2-17
- Norme di sicurezza americane: ANSI/UL 1573

#### INSTALLAZIONE

- Orientamento: qualsiasi
- Distanza minima da materiali combustibili: 0,5 m (20 pollici)
- Distanza minima dalle superfici illuminate: 1,0 m (39 pollici)