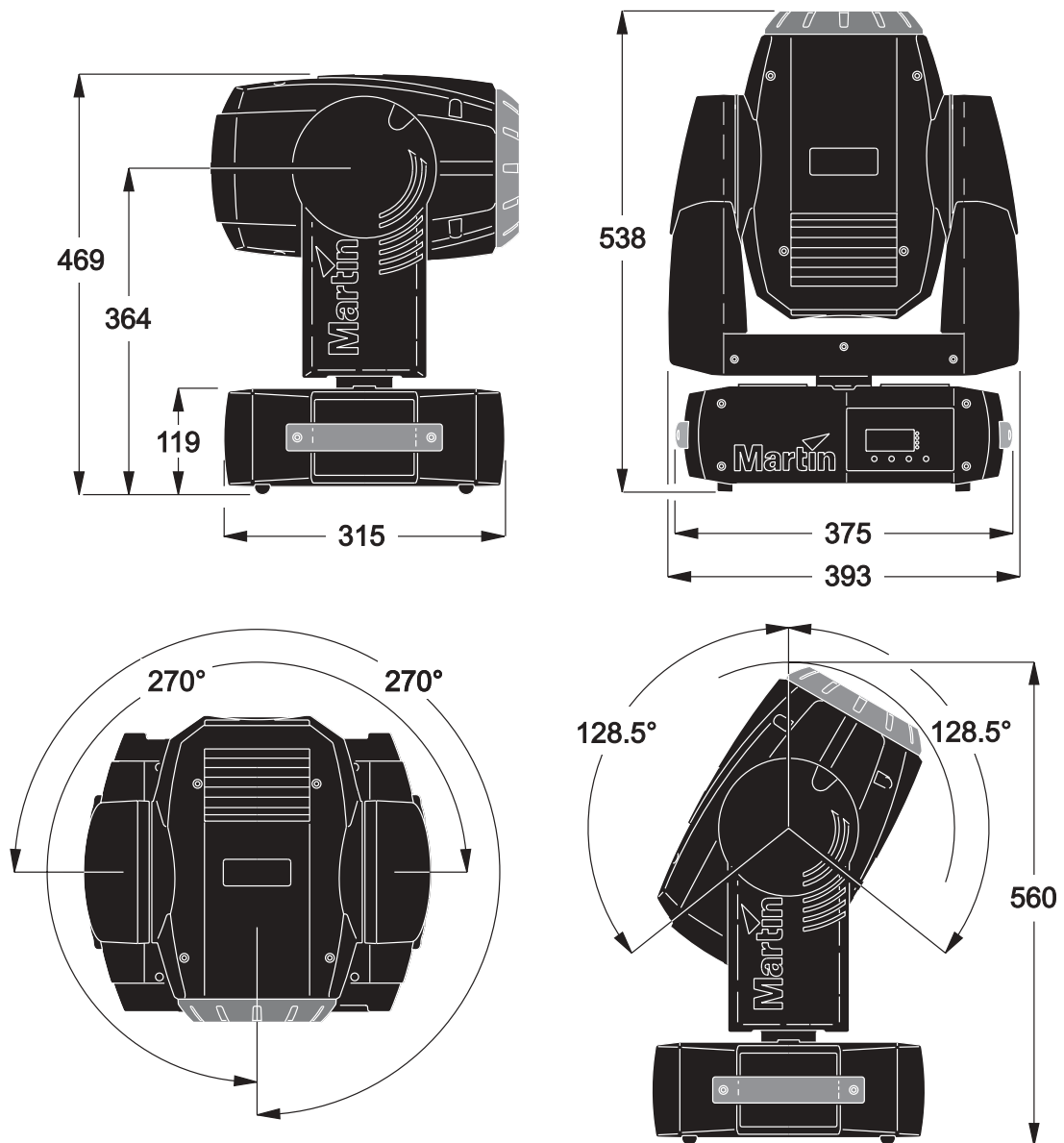


# MAC 250 Krypton/Entour

Manuale d'uso



Tutte le misure sono espresse in millimetri.i



<b>INTRODUZIONE</b> . . . . .	<b>4</b>
Proiettori . . . . .	4
MAC 250 Krypton/Entour: misure di sicurezza . . . . .	4
<b>INSTALLAZIONE</b> . . . . .	<b>6</b>
Disimballaggio . . . . .	6
Connessione all'alimentazione . . . . .	6
Installazione . . . . .	7
Connessione del collegamento seriale . . . . .	8
<b>PANNELLO DI CONTROLLO</b> . . . . .	<b>10</b>
Navigazione nei MENU . . . . .	10
Selezione del protocollo DMX . . . . .	10
Selezione dell'indirizzo DMX . . . . .	10
Tailoring performance . . . . .	10
Lecture del display . . . . .	11
Programmi di test e funzioni di servizio . . . . .	12
<b>CONTROLLO DMX-512</b> . . . . .	<b>14</b>
Potenza lampada . . . . .	14
Posizione effetti . . . . .	14
Controllo velocità . . . . .	15
<b>CONFIGURAZIONE OTTICA</b> . . . . .	<b>17</b>
Rotazione Gobo . . . . .	17
Gobo fissi (solo per MAC 250 Entour) . . . . .	20
Filtri colore . . . . .	21
Prisma . . . . .	22
<b>ASSISTENZA</b> . . . . .	<b>27</b>
Sostituzione lampada . . . . .	27
Pulizia . . . . .	28
Lubrificazione . . . . .	29
Sostituzione fusibili . . . . .	29
Aggiornamenti software . . . . .	30
<b>PROTOCOLLO DMX</b> . . . . .	<b>31</b>
MAC 250 Krypton: protocollo DMX . . . . .	32
MAC 250 Entour: protocollo DMX . . . . .	35
<b>CONTROL MENU</b> . . . . .	<b>38</b>
<b>MESSAGGI DI ERRORE</b> . . . . .	<b>42</b>
<b>TROUBLESHOOTING</b> . . . . .	<b>43</b>
<b>CIRCUIT BOARD CONNECTIONS</b> . . . . .	<b>44</b>
<b>SPECIFICHE - MAC 250 KRYPTON/ENTOUR</b> . . . . .	<b>45</b>

# INTRODUZIONE

Grazie per aver scelto Martin MAC 250 Krypton o MAC 250 Entour.

## Proiettori

Ecco alcune delle prestazioni più importanti:

- efficiente lampada a scarica da 250 W, 2000 h.
- 12 filtri colore intercambiabili
- 7 gobo intercambiabili, rotanti con indicizzazione
- prisma a 3 facce, rotante e intercambiabile
- messa a fuoco motorizzata
- dimmer da 0° a 100°
- oscuratore rapido ed effetto strobo
- lenti con trattamento antiriflesso
- firmware aggiornabile da parte dell'utente
- settaggio dell'alimentatore tramite interruttore interno

The MAC 250 Entour additionally features:

- 10 gobo fissi
- Tilt locks
- Optional lens providing a 14° beam angle

Consultate il sito <http://www.martin.com> per aggiornamenti più recenti del firmware, per dati tecnici e per ulteriori informazioni.

Commenti o suggerimenti riguardo a questo documento possono essere inviati a [service@martin.dk](mailto:service@martin.dk) o spediti a

Martin Professional A/S  
Olof Palmes Allé 18  
DK-8200 Aarhus N, Denmark  
Attn: Service Department

Porre attenzione alle importanti note per la sicurezza in questo manuale, prima di installare ed operare con il prodotto.

## MAC 250 Krypton/Entour: misure di sicurezza

**Attenzione! Questo prodotto è adatto per l'uso professionale. Non è adatto per l'uso domestico.**

Questo prodotto presenta possibili rischi di lesioni derivanti da scariche elettriche, calore, ustioni da radiazioni ultraviolette, esplosione della lampada, cadute, luce ad alta intensità ed incendio. **Leggere questo manuale** prima di accendere o installare il proiettore. Seguire le misure di sicurezza sotto elencate e rispettare tutti gli avvertimenti presenti in questo manuale e in stampati tecnici relativi a questo prodotto. Se ci fossero dubbi su come far funzionare il proiettore in modo sicuro, contattare il rivenditore Martin più vicino o chiamare la Hot Line di Martin disponibile 24 ore su 24 allo +45 70200201.

### PROTEZIONE DA SCARICHE ELETTRICHE

**Attenzione! Scollegare sempre l'apparecchiatura dall'energia elettrica prima di sostituire la lampada.**

- Scollegare sempre l'apparecchiatura dall'alimentazione prima di rimuovere o installare la lampada, i fusibili o altre parti.

- Fornire sempre il proiettore di messa a terra.
- Utilizzare esclusivamente una sorgente di alimentazione conforme con l'edificio e le normative elettriche locali e che sia protetta da sovraccarichi di corrente e da difetti della messa a terra.
- Non esporre mai l'apparecchio all'umidità o alla pioggia.
- L'assistenza tecnica deve essere affidata ad un tecnico Martin.

## **PROTEZIONE DA RADIAZIONI UV E DALL'ESPLOSIONE DELLA LAMPADA**

- Non utilizzare mai il proiettore privo di lente o di coperchi, oppure con lente/coperchi danneggiati.
- Quando si sostituisce la lampada occorre attendere che il proiettore si raffreddi per almeno 15 minuti.
- Non fissare mai direttamente la luce. Non guardare mai la lampada mentre è accesa.
- Sostituire la lampada prima che diventi difettosa o che si esaurisca.

## **PROTEZIONE DA USTIONI ED INCENDIO**

***Pericoloso! Calore intenso. Evitare il contatto con persone e cose.***

***La parte esterna del proiettore può diventare molto calda e raggiungere sino a 120°C (248°F). Lasciare raffreddare l'apparecchiatura per almeno 45 minuti, prima di maneggiarla.***

***L'esplosione prolungata e non protetta alla lampada può causare scottature agli occhi e alla pelle.***

- Non cercare di escludere il termostato o i fusibili. Sostituire sempre i fusibili difettosi con altri della misura e della tensione specificate.
- Tenere tutti i materiali combustibili (es. tessuti, legno, carta) ad almeno 1 m. (39") dal proiettore. Anche i materiali non infiammabili devono essere mantenuti a distanza.
- Porre il proiettore ad almeno 3 m (10 piedi) dalla superficie da illuminare.
- Accertarsi che le fessure di areazione non siano ostruite per almeno 0.1 m e che il proiettore sia in un'area ben arieggiata.
- Non collocare mai filtri o altri materiali sulla lente.
- Non modificare il proiettore e non installare parti di ricambio che non siano originali Martin.
- Non utilizzare il proiettore quando la temperatura ambiente (Ta) supera i 40°C (104°F).
- Non trasportare o movimentare il proiettore da soli.
- Quando il proiettore viene installato in alto è necessario verificare che la struttura sia in grado di sostenere almeno 10 volte il peso di tutti i dispositivi installati.
- Verificare che tutte le parti rimovibili e tutti i dispositivi di fissaggio siano agganciati in modo sicuro; usare solo materiale approvato e ricorrere ad un cavo secondario di sicurezza.
- Ogni qualvolta venga installata o rimossa un'apparecchiatura, occorre bloccare l'accesso dell'area sottostante quella di lavoro.

# INSTALLAZIONE

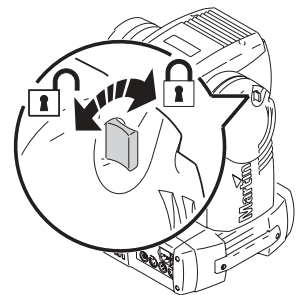
## Disimballaggio

MAC 250 Krypton/Entour è fornito con i seguenti articoli:

- N. 1 lampada MSD 250/2(non installata)
- N. 1 cavo di 3 m. per alimentazione IEC a 3 poli
- N. 1 manuale d'uso
- N. 1 staffa di montaggio con morsetto a 1/4 di giro
- N. 1 cavo da 5 m. XLR a 3 poli maschio/femmina

Il materiale d'imballaggio è stato attentamente progettato per proteggere l'apparecchiatura durante la spedizione.

When installing the MAC 250 Entour model you may find it useful to lock the head in place using the tilt locks.



## Connessione all'alimentazione

**Attenzione!** For protection from electric shock, the fixture must be grounded (earthed). The power supply shall have overload and ground-fault protection.

**Importante!** Verify that power supply settings match the local AC supply before use.

MAC 250 Krypton/Entour è configurato in fabbrica a 230V - 50Hz. Se la tensione risulta diversa, l'apparecchiatura deve essere configurata con il voltaggio e la frequenza locale. Always use the settings that are closest to your AC supply.

## CONFIGURING FOR LOCAL AC POWER

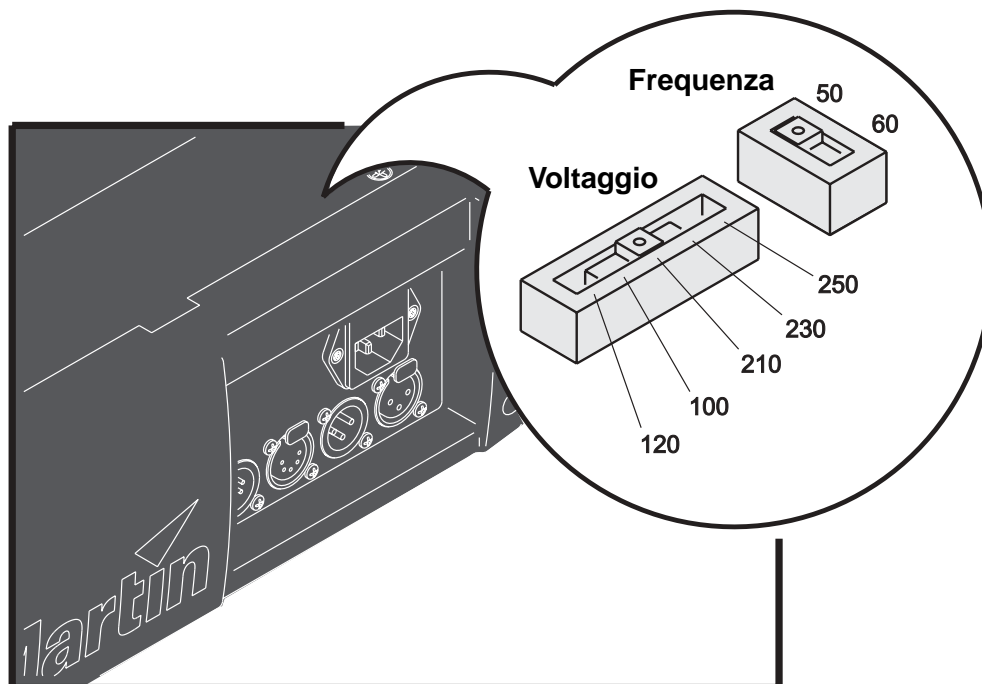


Figure 1: Selezione dell'alimentazione

- 1 Disconnettere l'apparecchiatura dell'alimentazione di corrente.

- 2 Rimuovere le due viti dal coperchio di accesso direttamente dietro i connettori di alimentazione segnale. Alzare il coperchio.
- 3 Localizzate i selettori.
- 4 Spostate il selettore per la tensione a quella che più si avvicina alla tensione AC locale. Se la tensione locale si trova a metà tra i due valori di settaggio, selezionare la tensione più alta. Per esempio, se la tensione locale AC fosse di 220V, utilizzare la selezione 230V invece di quella 210V.
- 5 Muovere il selettore per la frequenza in modo che sia uguale a quella locale: 50 o 60 Hz.
- 6 Rimettere il coperchio.

## INSTALLAZIONE DI UNA SPINA SU CAVO DI ALIMENTAZIONE

Il cavo di alimentazione deve essere provvisto di messa a terra in modo che soddisfi le normative locali. In caso di dubbi consultare un elettricista qualificato.

- Seguendo le istruzioni del produttore, collegare i cavi ai terminali, quello giallo/verde al terminale di terra, quello blu al neutro e quello marrone alla fase. La tabella mostra alcuni possibili schemi di identificazione dei terminali.


Cavo	Terminale	Tipica	Colore
Marrone	fase	"L"	Giallo o ottone
Blu	neutro	"N"	Argento
Giallo/Verde	terra		Verde

Table 1: Collegamenti della spina

## CONNESSIONE ALL'ALIMENTAZIONE

**Attenzione! Il cavo di alimentazione deve essere integro e soddisfare le caratteristiche elettriche richieste.**

**Importante! Alimentare tramite una unità dimmer può danneggiare l'unità.**

- 1 Verificare che il cavo di alimentazione sia integro e che le sue prestazioni siano sufficienti per le necessità attuali di tutti i dispositivi collegati alla rete attraverso di esso.
- 2 Inserire il cavo di alimentazione così preparato all'entrata IEC a tre spie e all'alimentazione AC messa a terra.

## Installazione

### POSIZIONAMENTO ED ORIENTAMENTO

MAC 250 Krypton/Entour può essere installato con qualsiasi orientamento. Può essere fissato direttamente ad una superficie adatta, appeso con un gancio a G o posizionato direttamente a pavimento.

Per sicurezza installare MAC 250 Krypton/Entour in luoghi dove:

- l'unità sia almeno ad 1 m. (39") lontano da materiali combustibili
- l'unità sia protetta dalla pioggia
- ci siano almeno 0, 1 m. (4") di spazio dalla ventola di areazione e dal pannello di controllo
- con ci siano materiali infiammabili vicini.

### FISSAGGIO E MONTAGGIO DEL MAC 250 KRYPTON/ENTOUR

**Attenzione! Bloccare l'accesso dell'area di lavoro prima di procedere.**

MAC 250 Krypton/Entour può essere posizionato sullo stage o montato su americane in qualsiasi orientamento. Il sistema Fast-Lock permette un fissaggio facile e rapido delle Omega in 4 posizioni.

MAC 250 Krypton/Entour include una piastra Omega dove possono essere fissati uno o due ganci a G (non inclusi) da avvitare. Il fissaggio della piastra Omega è mostrato nella figura sottostante.

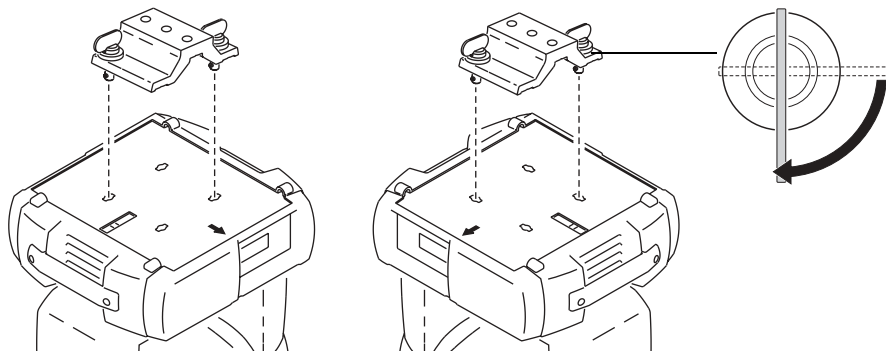
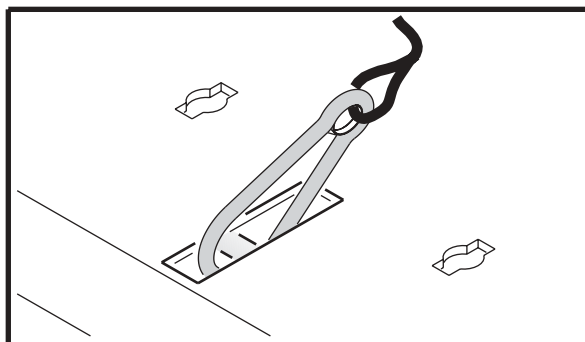


Figure 2: Clamp mounting bracket

**Attenzione! Fissare un cavo di sicurezza a norma all'attacco previsto sulla base. Non utilizzare mai le maniglie come fissaggio secondario.**

**I fissaggi da 1/4 di giro sono bloccati in posizione solo quando sono interamente ruotati in senso orario.**

- 1 Verificare che i morsetti siano in buone condizioni e siano adatti al peso dell'apparecchiatura. Assicurare saldamente il/i morsetti alla staffa con un bullone e un dado M12 grado 8.8 (minimo) o, nel modo consigliato dal produttore del morsetto, attraverso i fori da 13 mm nella staffa.
- 2 Posizionare la staffa sulla base. Inserire i fissaggi nella base e ruotare entrambe le leve di un 1/4 di giro completo in senso orario, per fissarli.
- 3 Verificare che la struttura sia in grado di sostenere il peso di tutte le apparecchiature installate, inclusi i cavi, equipaggiati ausiliari, etc..
- 4 Lavorando da una piattaforma stabile, montare l'apparecchio sulla struttura.
- 5 Installare un cavo di sicurezza che possa sostenere almeno 10 volte il peso dell'apparecchiatura, fissandolo saldamente alla struttura ed agganciandolo all'apposito punto di aggancio sulla base. Il punto di aggancio è progettato per adattarsi ad un moschettone di tipo standard..



- 6 Verificare che tutti i materiali/superfici non combustibili siano illuminati ad almeno 1 metro (39") dall'apparecchiatura e che non ci siano materiali infiammabili.

## Connessione del collegamento seriale

MAC 250 Krypton/Entour ha dei connettori a 3 pin e a 5 pin sia per l'uscita sia per l'ingresso del segnale. Collegare per unità DMX con pin 1 a massa, pin 2 negativo (-) e pin 3 positivo (+).

**Importante! Non collegare mai più di 1 entrata dati e 1 uscita dati.**

- 1 Collegare l'uscita dati del controller all'entrata dati.



- 2 Connettere l'uscita dell'apparecchiatura più vicina al controller dell'apparecchiatura seguente. Se si collega un MAC 250 Krypton con un'apparecchiatura Martin con il terminale 3 (-) negativo, usare un adattatore ad inversione di fase a 3 terminali.
- 3 Per terminare il collegamento inserire una spina terminale maschio da 120 Ohm saldata tra i terminali 2 e 3.

### **CONSIGLI PER LA REALIZZAZIONE DI UN COLLEGAMENTO SERIALE SENZA INCONVENIENTI**

- Usare un cavo schermato a coppia progettato per i dispositivi RS-485. il cavo da microfono standard non è progettato per l'uso in collegamenti seriali e spesso causa prestazioni imprevedibili. Per collegamenti fino a 300 m. di cavo , si può usare 24 AWG, low capacitance, 85-150 ohm characteristic impedance, shielded cable with 1 or more twisted pairs. Per collegamenti sino a 500 m. di cavo, usare un cavo 22 AWG. Utilizzare un amplificatore se il collegamento seriale supera i 500 metri.
- Se volete eseguire uno sdoppiamento del collegamento, non usare mai un semplice cavo a "Y" , ma un dispositivo adeguato come l'amplificatore /divisore a 4 canali otticamente isolato RS-485 Martin. In questo caso entrambe le diramazioni del collegamento vanno terminate con una spina terminale.
- Non sovraccaricare il collegamento. E' possibile collegare fino a 32 dispositivi. Se si ha un amplificatore/divisore è possibile collegare 32 dispositivi su ciascuna diramazione.
- Terminare il collegamento installando un connettore maschio con una resistenza da 120 ohm, 0,25W saldata tra il pin 1 e il pin 2. Questo terminale evita che ci siano dei segnali riflessi che tornano sulla linea causando interferenze. Se viene utilizzato uno splitter terminare tutti i singoli link.

# PANNELLO DI CONTROLLO

You set the address and personalities, read out data, and execute service utilities from the control panel. Settings can also be changed remotely via the serial link with the Martin MP-2 uploader.

See also the control menu table starting on page 39.

## Navigazione nei menu

L'indirizzo DMX ed eventuali messaggi di errore vengono visualizzati dopo che il proiettore si è azzerato. Per accedere al menu, premere [menu]. Usare i tasti freccia per muoversi nel menu. Per selezionare un sottomenu o una funzione, premere [enter]. Per uscire da una funzione o menu, premere [menu].

## Selezione del protocollo DMX

Il proiettore ha due DMX operating modes, 16-bit and 16-bit Extended. 16-bit Extended mode uses 17 DMX channels, three more than the 14 DMX channels than standard 16-bit mode requires. 16-bit Extended mode provides more precise control of the dimmer color, and focus settings. The DMX mode is selected using the PSET option in the fixture control menu (vedi "Controllo menu" a pag. 38).

### SETTAGGIO DEL PROTOCOLLO DMX

- 1 Collegare ed accendere MAC 250 Krypton/Entour. Premere [menu] per accedere al menu principale.
- 2 Selezionare PSET usando i tasti freccia. Premere [enter].
- 3 Selezionare 16BT per standard 16-bit mode, o 16EX for 16-bit extended mode. Premere [enter].
- 4 Premere [menu] per tornare al menu principale.

## Selezione dell'indirizzo DMX

Per un controllo singolo di ciascuna apparecchiatura, occorre assegnare il proprio indirizzo. 2 MAC 250 Krypton/Entour possono anche condividere lo stesso indirizzo, ma in tal caso riceveranno le stesse istruzioni ed un controllo indipendente l'uno dall'altro sarà impossibile.

### SETTAGGIO DELL'INDIRIZZO DMX

- 1 Collegare ed accendere MAC 250 Krypton/Entour. Premere MENU sul pannello di controllo per accedere al menu principale.
- 2 Selezionare AddR usando i tasti freccia. Premere [enter].
- 3 Select un indirizzo (start channel) da 1 a 500 usando i tasti freccia. Premere [enter]. Premere [menu] per tornare al menu principale.

## Tailoring performance

### MOVIMENTO

MAC 250 Krypton/Entour è provvisto di 3 menu con opzioni per l'ottimizzazione dei movimenti per adattarsi nelle diverse applicazioni.

- **PATI**, the pan and tilt invert menu, allows you to swap the pan and tilt channels (**SWAP>ON**), invert pan movement (**PINV>ON**), and invert tilt movement (**TINV>ON**). These options can be useful in situations

where you want some fixtures to mirror the performance of others with the same DMX address, or when fixtures are not oriented as programmed.

- **PTSP**, the pan/tilt speed menu, provides 3 settings: **FAST**, **NORM** and **SLOW**. **NORM** is best for most applications. **FAST** provides better performance in applications where speed is most important.
- **SCUT**, the shortcuts setting which can be found under the **PERS** (personality) menu, determines whether the color and gobo wheels scroll past open when changing positions. When set to **ON**, the wheels can “take a shortcut” and scroll through open when this is the shortest path to the next position. The wheels do not scroll past open when **SCUT** is set to **OFF**.

## DISPLAY

The display menu (**PERS>dISP**) determines whether the display remains lit or not. Select **ON** to have the display remain lit, or **OFF** to extinguish the display two minutes after the last key press.

To flip the display for easier reading, press [up] and [down] simultaneously.

The display intensity setting (**PERS>dINT**) controls display brightness. You can select **AUTO** for automatic dimming of the display using the built-in light sensor, or manually select an intensity level from 10 to 100.

## POTENZA DELLA LAMPADA

There are two settings that modify lamp control: Automatic Lamp On (**PERS>ALON**) and DMX Lamp-Off (**PERS>DLOF**).

There are three options for automatic lamp control: **ON**, **OFF**, and **DMX**. When **ALON** is **OFF**, the lamp remains off until a lamp-on command is received from the controller. When **ALON** is **ON**, the lamp strikes automatically after the fixture is powered on. When **ALON** is set to **DMX**, the lamp strikes automatically when the fixture receives DMX data, and it extinguishes automatically 15 minutes after DMX data is lost. When **ALON** is either **ON** or **DMX**, lamp strike timing is determined by the fixture address to prevent all lamps from striking at once.

The DMX Lamp-Off setting effects how the lamp can be turned off. When **dLOF** is **ON**, lamp power can be switched off by sending a DMX value from 248 to 255 on channel 1 for five seconds. When **dLOF** is **OFF**, the lamp-off command will not work unless special conditions are met. Refer to the DMX protocol.

## RESET

The fixture can be reset from the controller if DMX reset (**PERS>dRES**) is set to **5SEC**. If DMX reset is **OFF**, this command will not work unless special conditions are met. Refer to the DMX protocol.

## DEFAULT SETTINGS

The fixture can be reset to its factory default settings by selecting **dFSE>FACT>LOAD**.

## Letture del display

### ORE D'USO

Lettura del numero totale di ore d'uso dell'apparecchiatura (**INFO>TIME>HRS>TOTL**) e del numero di ore dall'ultimo azzeramento del contatore (**INFO>TIME>HRS>RSET**). This can be used to track maintenance intervals. Premere per 5 secondi [up] mentre il display si azzerava.

### ORE LAMPADA

Lettura del numero totale di accensione della lampada (**INFO>TIME>L HR>TOTL**) e del numero di ore di accensione della lampada dall'ultimo azzeramento (**INFO>TIME>L HR>RSET**). Azzerare questo contatore quando si installa una nuova lampada.

## ACCENSIONI LAMPADA

Letture del numero totale di accensioni della lampada (`INFO>TIME>L ST>TOTL`) e del numero di accensioni dall'ultimo azzeramento (`INFO>TIME>L ST>RSET`). Azzerare questo contatore quando si installa una nuova lampada. Premere per 5 secondi [up] mentre il display si azzerava.

## FIRMWARE VERSION

`INFO>VER` displays the firmware version number. The firmware version is also displayed briefly at startup.

## Programmi di test e funzioni di servizio

### LETTURA DMX

The DMX log (`dMXL`) menu provides useful information for troubleshooting control problems.

`RATE` displays the DMX refresh rate in packets per second. Values lower than 10 or higher than 44 may result in erratic performance, especially when using tracking control.

`QUAL` displays the quality of the received DMX data as a percentage of packets received. Values much below 100 indicate interference, poor connections, or other problems with the serial data link that are the most common cause of control problems.

`STCO` displays the DMX start code. Packets with a start code other than 0 may cause irregular performance.

The remaining options under `dMXL` display the DMX values received on each of the 13 channels, from `SHUT` (shutter, channel 1) to `EFSP` (effect speed, channel 13). If the fixture does not behave as expected, reading the DMX values can help you troubleshoot the problem.

### CONTROLLO MANUALE

Il menu di controllo manuale (`MAN`) permette di eseguire le seguenti opzioni dal pannello di controllo:

- accendere la lampada `LON`
- spegnere la lampada `LOFF`
- azzerare l'apparecchiatura e reimpostarla `RST`
- posizionare e muovere singolarmente gli effetti.

### TEST EFFETTI

Il test (`TSEQ>RUN`) esegue un controllo generale degli effetti. Nota: la sequenza del test non accende automaticamente la lampada. Use `MAN>LON` and `MAN>LOFF` to control lamp power. Premere [menu] per terminare il test.

### FEEDBACK TOGGLE

Magnetic sensors monitor the positions of the color wheel, gobo wheel, and rotating gobos. If they detect an error, the shutter closes while the effect resets. This feature can be disabled by turning effects feedback off (`UTIL>EFFb>OFF`).

### REGOLAZIONE

Il menu di regolazione (`UTIL>AdJ`) provides commands for positioning effects during mechanical adjustment.

### CALIBRATURA

With the calibration menu (`UTIL>CAL`), effect positions can be fine-tuned with a software-defined offset value to compensate for small misalignments or differences between fixtures.

The default offset command (`UTIL>dFOF`) erases any offsets stored in memory.

## **CIRCUIT BOARD TEST**

`UTIL>PCBT` executes a routine designed for testing the main circuit board. For service use only.

## **UPLOAD MODE**

The upload mode command (`UTIL>UPLd`) prepares the fixture for a software update. This command is not necessary, however, as upload mode is engaged automatically by the uploader.

# CONTROLLO DMX-512

MAC 250 Krypton/Entour è compatibile con il controller USITT DMX512.

L'intero protocollo DMX è dettagliato a pag. 31.

The fixture has two DMX operating modes, 16-bit and 16-bit Extended. 16-bit Extended mode uses 17 DMX channels, three more than the 14 DMX channels than standard 16-bit mode requires. 16-bit Extended mode provides more precise control of the dimmer color, and focus settings. All other functions are identical. See "DMX protocol" on page 25. This section briefly describes the DMX-controllable effects. The DMX mode is selected using the PSET option in the fixture control menu (see "Control menu" on page 39).

## Potenza lampada

### LAMPADA ACCESA

*Con le impostazioni di default, la lampada rimane spenta fino a che non viene inviato un comando di accensione dal controller.*

Nota: all'accensione di una lampada a luminescenza, si verifica un picco transitorio di corrente che può essere di parecchie volte la corrente di funzionamento normale. L'accensione simultanea di molte lampade può causare una caduta di tensione così grande da impedire la loro accensione o assorbire abbastanza corrente da interrompere il circuito. Se si invia un comando di accensione a molte apparecchiature, programmare una sequenza di accensione che accenda le lampade ad intervalli di 5 secondi.

### LAMPADA SPENTA

La lampada può essere spenta dal controller. **La lampada non può venire riaccesa per 8 minuti dopo essere stata spenta.** E' possibile impedire spegnimenti accidentali disabilitando la funzione di spegnimento (PERS/dLOF).

## Posizione effetti

### RESET

If an effect loses its indexing and fails to move to programmed positions, the fixture can be reset from the controller by sending the "Reset" command on channel 1 for 5 seconds. Note that the DMX reset feature may be disabled by the DMX Reset personality setting (PERS/dRES).

### DIMMER / SHUTTER

The mechanical dimmer/shutter system provides full, high-resolution dimming, "instant" open and blackout, random and variable strobe effects, and random and variable pulses in which the dimmer snaps open and slowly dims or snaps closed and slowly opens. Shutter, strobe, and pulse effects are selected on channel 1. The intensity level is selected on channel 2. 16-bit Extended mode provides fine tuning of the intensity level on channel 3.

### COLORI

The color wheel can be scrolled continuously - allowing for split color effects - or in steps, and rotated randomly or continuously in both directions at different speeds. 16-bit Extended mode provides finer tuning on channel 5 of the color setting selected on channel 4.

### SELEZIONE E RUOTAZIONE DEI GOBO

MAC 250 Krypton/Entour ha 7 posizioni gobo rotanti più una posizione aperta. Ogni gobo può essere indirizzato (posizione ad un angolo definito), ruotare continuamente e/o seguire uno "shake" a velocità

variabile. Il gobo e il tipo di movimento è selezionato sul canale 4 (canale 6 in 16-bit Extended mode) e l'angolazione o rotazione sono selezionati sul canale 5 (canale 7 in 16-bit Extended mode). Fine tuning of this index position or rotation is available on channel 6 (channel 8 in 16-bit Extended mode).

La ruota gobo può ruotare anche continuamente e nelle due direzioni, a velocità variabile.

## **FUOCO**

Il fascio di luce può essere focalizzato da una distanza di circa 2 m. (6,5 piedi) all'infinito, usando il canale:

- 7 in 16-bit mode per MAC 250 Krypton
- 9 in 16-bit Extended mode per MAC 250 Krypton
- 8 in 16-bit mode per MAC 250 Entour
- 10 in 16-bit Extended mode per MAC 250 Entour

## **PRISMA ROTANTE**

Il prisma è controllato usando il canale:

- 8 in 16-bit mode per MAC 250 Krypton
- 10 in 16-bit Extended mode per MAC 250 Krypton
- 9 in 16-bit mode per MAC 250 Entour
- 11 in 16-bit Extended mode per MAC 250 Entour

The prism may be inserted and removed from the light path. It rotates in both directions at varying speeds.

## **PAN E TILT**

Pan e Tilt sono controllati sui canali

- 9-12 in 16-bit mode per MAC 250 Krypton
- 12-15 in 16-bit Extended mode per MAC 250 Krypton
- 10-13 in 16-bit mode per MAC 250 Entour
- 13-16 in 16-bit Extended mode per MAC 250 Entour

The course control channel sets first 8 bits (the most significant byte or MSB), and the fine channel sets the second 8 bits (the least significant byte or LSB) of the 16-bit control byte. In other words, the fine channel fine-tunes the position set by the course channel.

## **Controllo velocità**

I canali per il controllo di velocità sono:

- 13 & 14 in 16-bit mode per MAC 250 Krypton
- 16 & 17 in 16-bit Extended mode per MAC 250 Krypton
- 14 & 15 in 16-bit mode per MAC 250 Entour
- 17 & 18 in 16-bit Extended mode per MAC 250 Entour

## **TRACKING CONTROL**

Tracking control for pan/tilt and the various effects is enabled by setting the speed channels to 0.

With tracking control, the speed at which effects move is determined by the cross-fade time between two positions or scenes. The controller divides the move into steps and updates the fixture with small changes at the rate required to achieve the fade. The fixture "tracks" the changes and averages them with a digital filter algorithm to provide smooth movement.

## **VECTOR CONTROL**

Alternatively, with vector control, movement speed is determined by the selected speed values on the speed channels. This provides a way to control speed on controllers without cross-faders. Vector control also provides smoother movement, particularly at slow speeds, with controllers that send slow or irregular tracking updates.

When using vector control, the cross-fade time must be 0.

## **BLACKOUT**

When “blackout while moving” is selected on the speed channels, the shutter closes when the effect moves to make the transition invisible. The shutter opens when the movement is complete.

## **PERSONALITY OVERRIDES**

The following channels provide tracking values that allow you to override the pan/tilt speed personality setting (PTSP in the control menu)

- 13 in 16-bit mode per MAC 250 Krypton
- 16 in 16-bit Extended mode per MAC 250 Krypton
- 14 in 16-bit mode per MAC 250 Entour
- 17 in 16-bit Extended mode per MAC 250 Entour

The following channels provide tracking values that allow you to override the shortcuts setting (SCUT in the control menu).

- 14 in 16-bit mode per MAC 250 Krypton
- 17 in 16-bit Extended mode per MAC 250 Krypton
- 15 in 16-bit mode per MAC 250 Entour
- 18 in 16-bit Extended mode per MAC 250 Entour



# CONFIGURAZIONE OTTICA

## ORIENTAMENTO DEI GOBO

La Figura 3 mostra il corretto orientamento dei differenti tipi di gobo. Nel dubbio, orientare il gobo con la parte più riflettente verso la lampada.

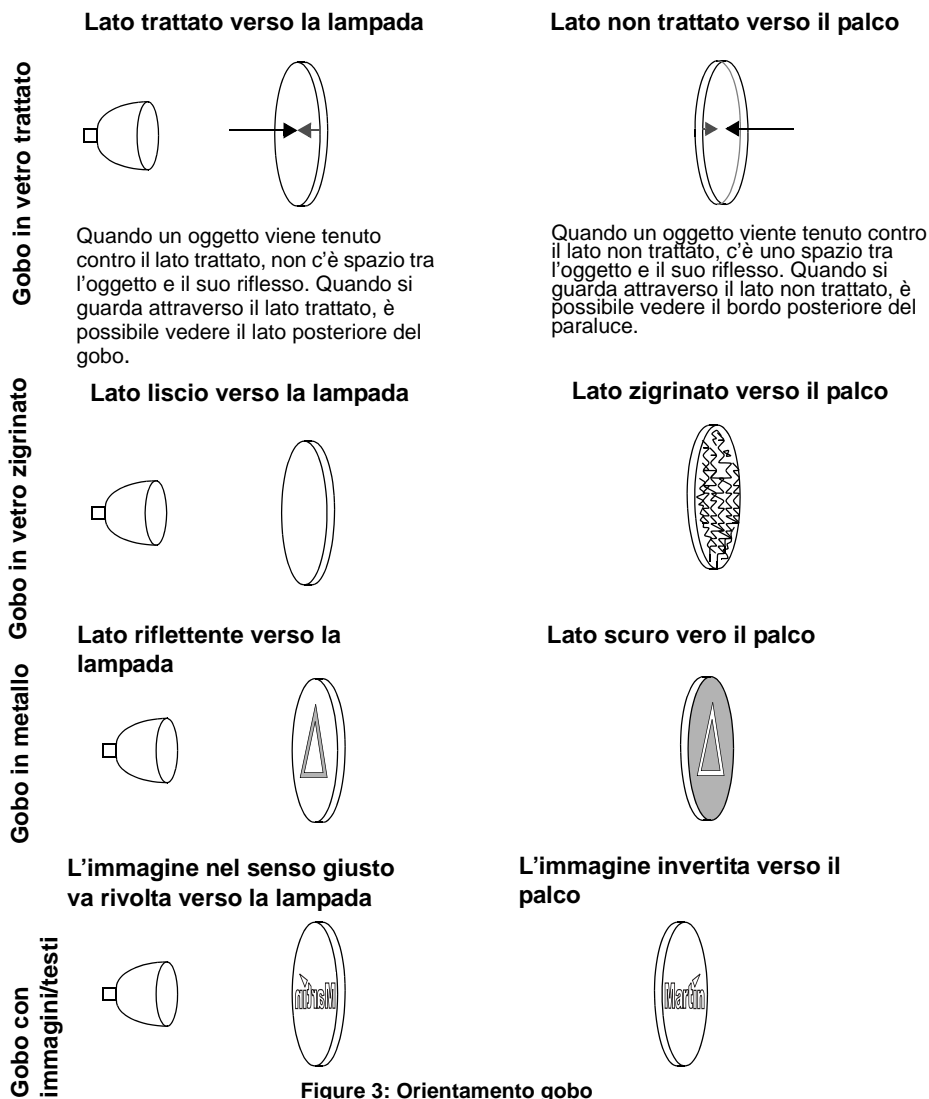


Figure 3: Orientamento gobo

## PERSONALIZZAZIONE DEI GOBO

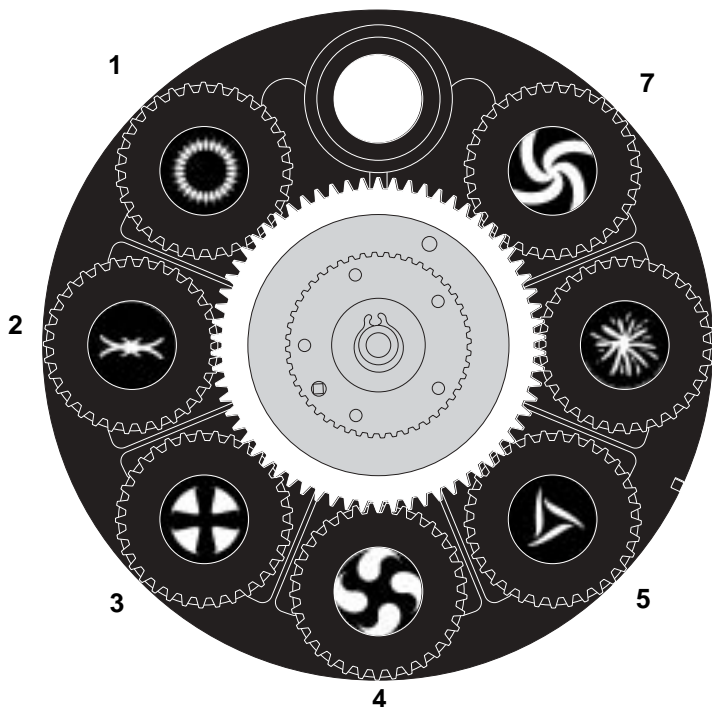
Per ottimizzare le prestazioni di MAC 250 Krypton/Entour, è possibile realizzare gobo con testi, loghi e similar artwork reversed sul lato trattato. La tipologia e la dimensione dei gobo sono dettagliati nel paragrafo Gobo a pag. 45.

## Gobo rotanti

MAC 250 Krypton/Entour accepts up to eight metal or glass gobos with an outside diameter of 22.5 mm and a maximum image diameter of 17 mm.

## CONFIGURAZIONE STANDARD DEI GOBO ROTANTI

MAC 250 Krypton/Entour è dotato di 7 gobo, vedi dettaglio sotto riportato:.



Posizione	Gobo
1	Eclipse
2	Fat bar
3	Fan
4	Happy Yins
5	Twisted triangle
6	Splash
7	Aflobet

Table 2:Gobo rotanti

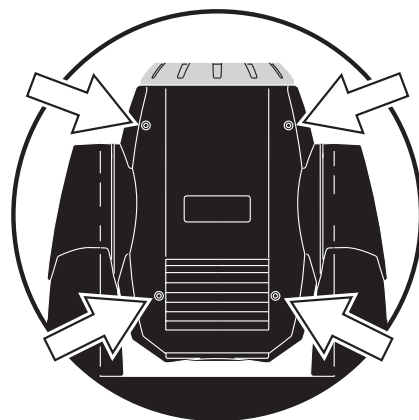
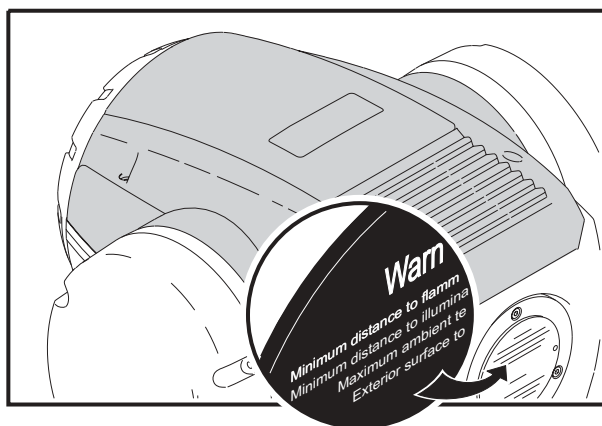
Figure 3: MAC 250

## SOSTITUIRE UN GOBO

**Pericoloso! Calore intenso. Evitare il contatto con persone e cose. La parte esterna dell'apparecchiatura può diventare molto calda e raggiungere sino a 120°C (248°F). Lasciare raffreddare l'apparecchiatura per almeno 45 minuti, prima di maneggiarla.**

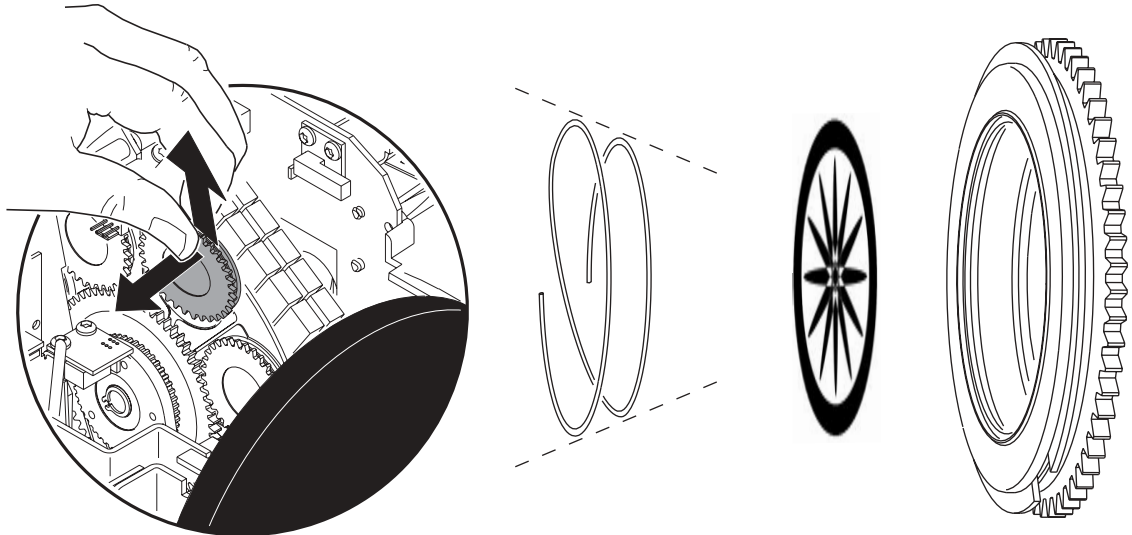
**Do not removing covers while the fixture is powered on as this exposes dangerous live electrical circuits, hot surfaces, and a lamp under high pressure.**

- 1 Scollegare la corrente e lasciare raffreddare l'apparecchiatura.
- 2 Rimuovere la copertura superiore della testa dell'apparecchiatura. The top and bottom cover look the same, but the top cover is found by checking if the text on the back of the head is oriented correctly (top) or not (bottom) as illustrated here.

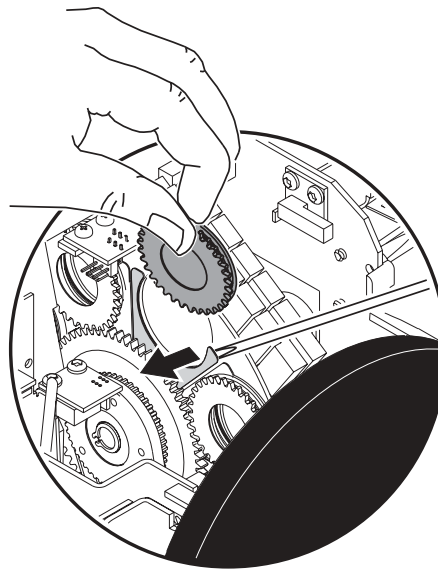


- 3 Girare la ruota gobo sino alla posizione desiderata.

- 4 Rimuovere i gobo dalla ruota gobo..



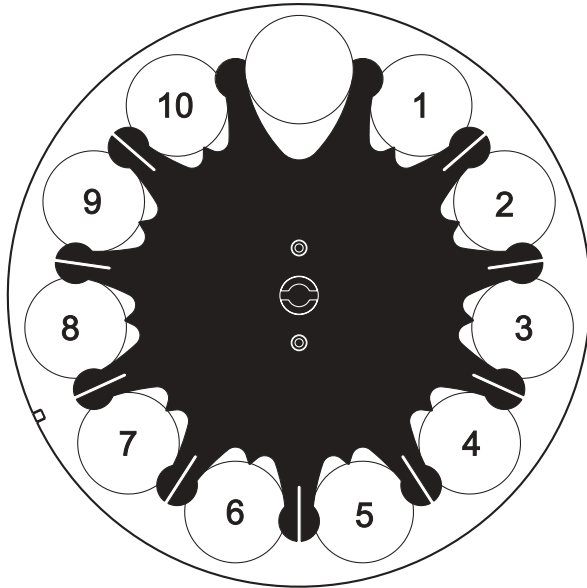
- 5 Squeeze the ends of the retention spring together and remove. Push the gobo out from the back and remove.
- 6 Orientare il gobo, come illustrati in “Orientamento dei Gobo” a pag. 17 e sostituire il gobo nel contenitore. Secure the gobo with the retention spring.
- 7 Inserire il contenitore dei gobo dietro la ruota gobo usando un piccolo flathead screwdriver to lift the retaining blades.



- 8 Riposizionare il coperchio, prima di accendere il proiettore.

## Gobo fissi (solo per MAC 250 Entour)

MAC 250 Entour è dotato di 10 gobo fissi (più open).



Posizione	Gobo
1	Oriental fire
2	Wiggles
3	Pear drops
4	Brush strokes
5	Lashes
6	Splash
7	Crazed
8	Dibs
9	Sharp breakup (large)
10	Zeds-a-leaping

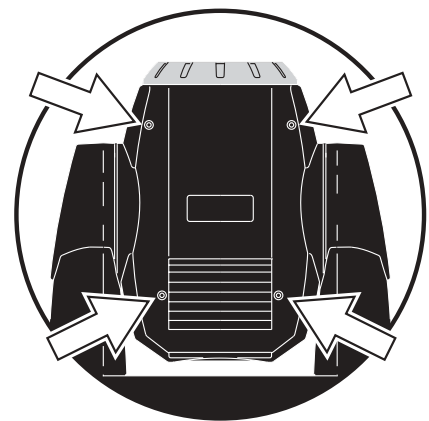
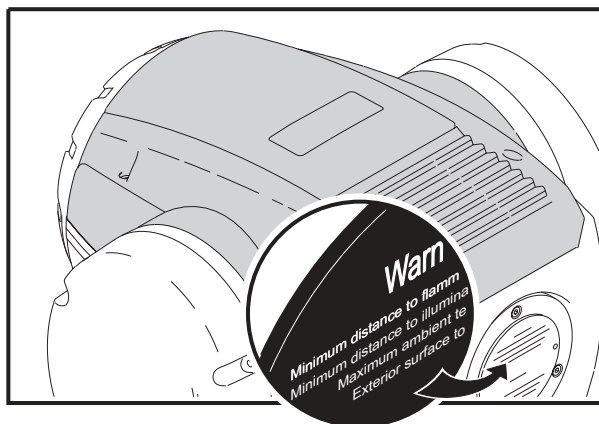
Table 3: Gobo fissi

### SOSTITUIRE UN GOBO FISSO

**Pericoloso! Calore intenso. Evitare il contatto con persone e cose. La parte esterna dell'apparecchiatura può diventare molto calda e raggiungere sino a 120°C (248°F). Lasciare raffreddare l'apparecchiatura per almeno 45 minuti, prima di maneggiarla.**

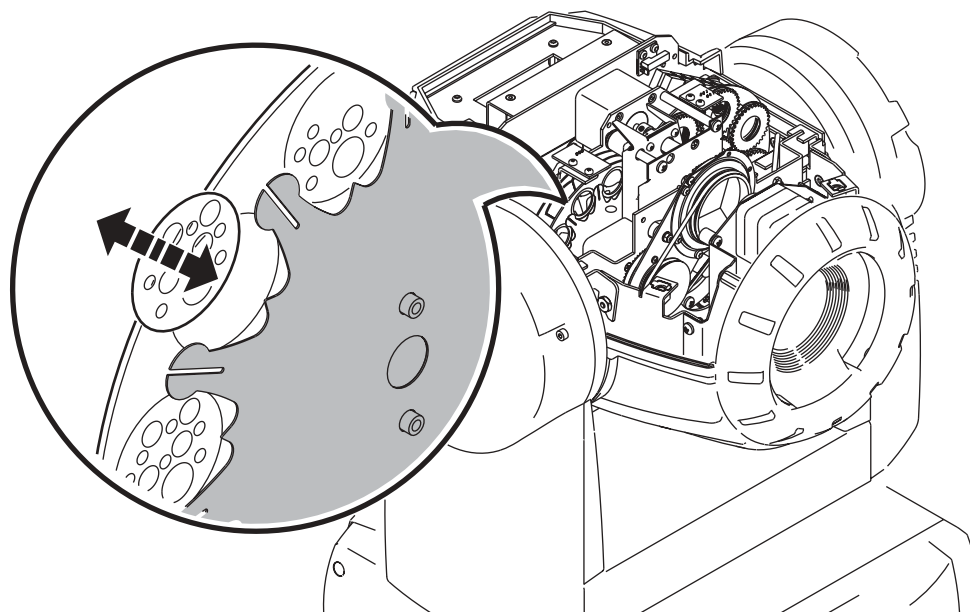
**Do not removing covers while the fixture is powered on as this exposes dangerous live electrical circuits, hot surfaces, and a lamp under high pressure.**

- 1 Scollegare la corrente e lasciare raffreddare l'apparecchiatura.
- 2 Rimuovere la copertura superiore della testa dell'apparecchiatura usando .....The top and bottom cover look the same, but the top cover is found by checking if the text on the back of the head is oriented correctly (top) or not (bottom) as illustrated here.



- 3 Girare la ruota gobo sino alla posizione desiderata.

- 4 Push and slide the gobo out of position

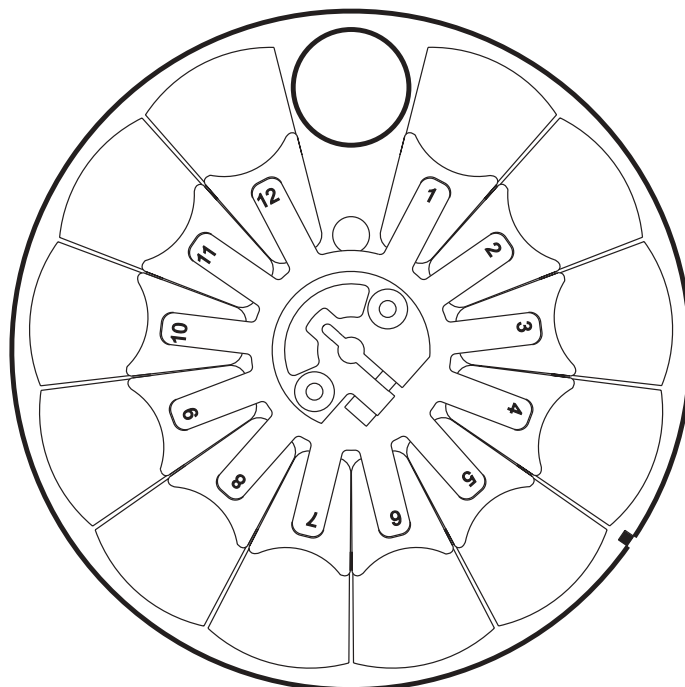


- 5 Insert the replacement gobo into the holder. Secure the gobo with the retention feather. You may find it easiest to do this with the assistance of a flathead screwdriver.
- 6 Riposizionare il coperchio, prima di accendere il proiettore.

## Filtri colore

### CONFIGURAZIONE STANDARD

MAC 250 Krypton/Entour è dotato di 12 filtri dicroici, vedi dettaglio sotto riportato



Position	Color
1	CTC
2	Giallo 603
3	Blu 104
4	Rosa 312
5	Verde 206
6	Blu 108
7	Rosso 301
8	Magenta 507
9	Blu 101
10	Arancio 306
11	Verde scuro
12	Porpora 502

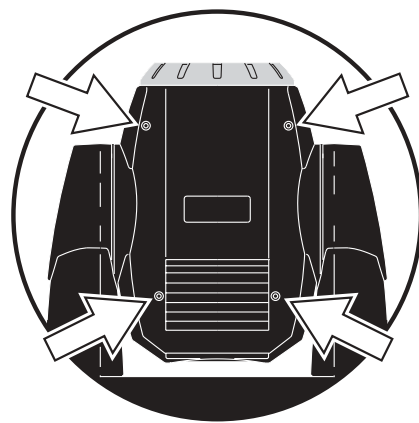
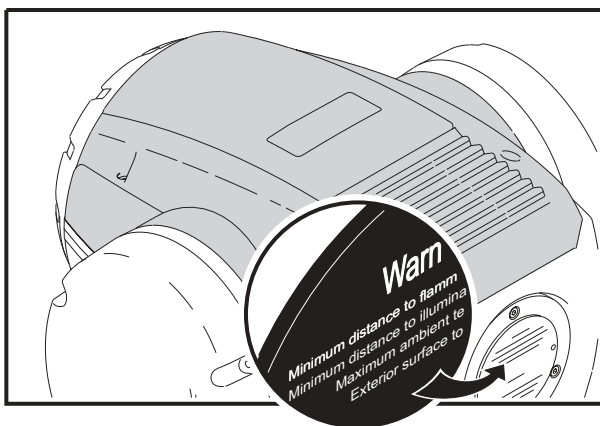
Figure 5: MAC 250

## SOSTITUZIONE DI UN FILTRO COLORE

**Pericoloso! Calore intenso. Evitare il contatto con persone e cose. La parte esterna dell'apparecchiatura può diventare molto calda e raggiungere sino i 120°C (248°F). Lasciare raffreddare l'apparecchiatura per almeno 45 minuti, prima di maneggiarla.**

**Do not removing covers while the fixture is powered on as this exposes dangerous live electrical circuits, hot surfaces, and a lamp under high pressure.**

- 1 Scollegare la corrente e lasciare raffreddare l'apparecchiatura.
- 2 Rimuovere il coperchio superiore. The top and bottom cover look the same, but the top cover is found by checking if the text on the back of the head is oriented correctly (top) or not (bottom). Remove the top cover of the fixture head using a flathead screwdriver to loosen the four quarter-turn screws. The top and bottom cover look the same, but the top cover is found by checking if the text on the back of the head is oriented correctly (top) or not (bottom) as illustrated here.



- 3 Turn the color wheel to access the desired color filter. Press the filter forwards slightly to release it and then grasp it by the edges and remove.
- 4 To insert a filter, slide it under the retention spring until it snaps into place.
- 5 Riposizionare il coperchio, prima di accendere il proiettore.

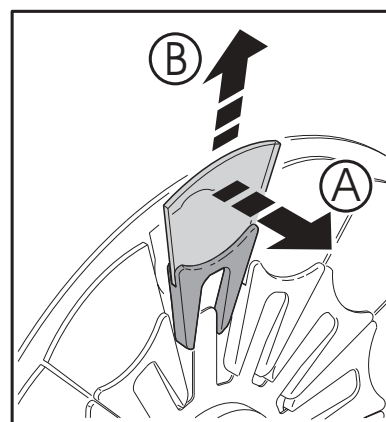


Figure 4: Sostituzione filtro

## Prisma

Il prisma standard a tre sfaccettature può essere sostituito con prisma a 5/9 sfaccettature. Vedi "Accessori" a pag. 46 per il codice prodotto. Vedi:

- Sostituzione del prisma nel MAC 250 Entour, qui sotto
- Sostituzione del prisma nel MAC 250 Krypton, a pag. 24.

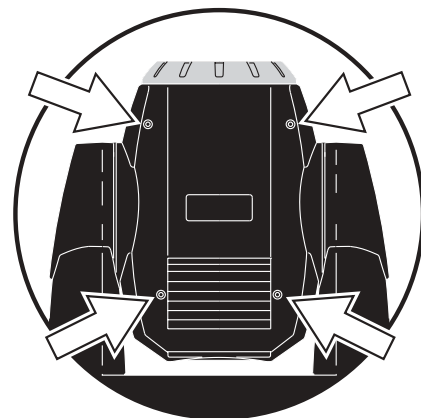
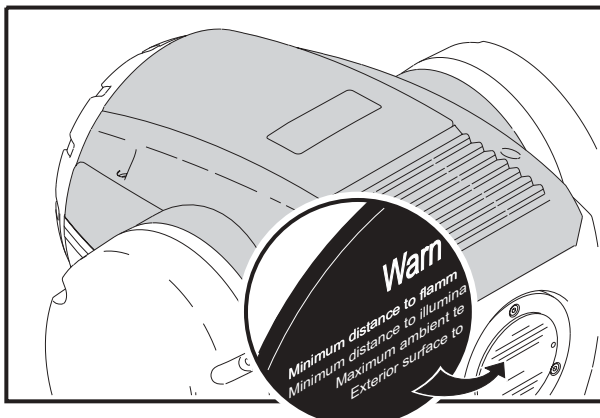
## SOSTITUZIONE DEL PRISMA NEL MAC 250 ENTOUR

**Pericoloso! Calore intenso. Evitare il contatto con persone e cose. La parte esterna dell'apparecchiatura può diventare molto calda e raggiungere sino i 120°C (248°F). Lasciare raffreddare l'apparecchiatura per almeno 45 minuti, prima di maneggiarla.**

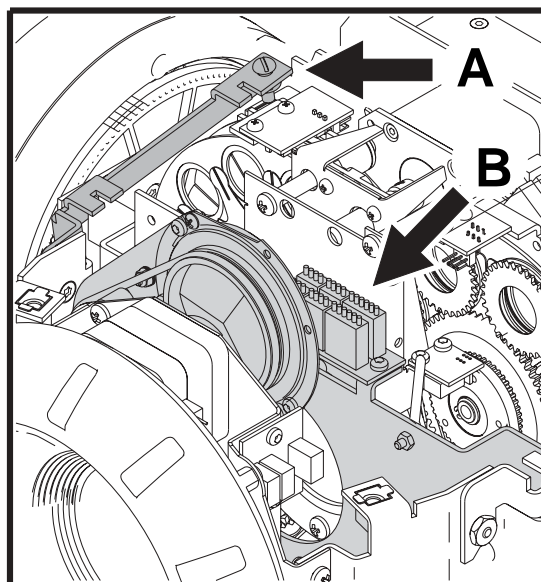
**Do not removing covers while the fixture is powered on as this exposes dangerous live electrical circuits, hot surfaces, and a lamp under high pressure.**

- 1 Scollegare la corrente e lasciare raffreddare l'apparecchiatura.

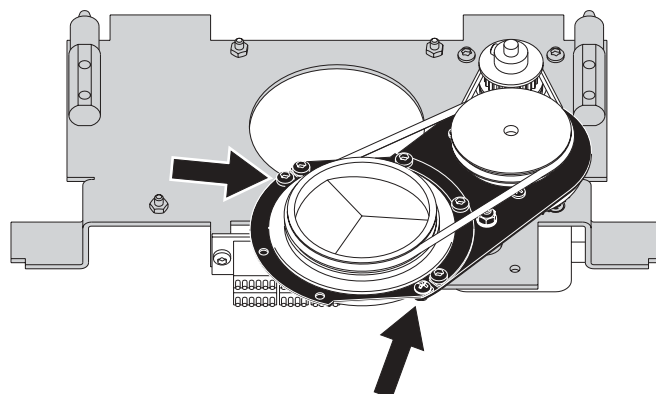
- 2 Remove the top cover. The top and bottom cover look the same, but the top cover is found by checking if the text on the back of the head is oriented correctly (top) or not (bottom). Remove the top cover of the fixture head using a flathead screwdriver to loosen the four quarter-turn screws. The top and bottom cover look the same, but the top cover is found by checking if the text on the back of the head is oriented correctly (top) or not (bottom) as illustrated here.



- 3 Using a flathead screwdriver, remove the two retaining plates (only one - at position A - is illustrated here) holding the prism module in place. Disconnect the cables (at positions marked B) from the PCBs on the prism module.



- 4 Lift the prism module out of the fixture.



- Using a Philips screwdriver, remove the half-circle shaped plate that holds the prism into place (as indicated in this illustration).



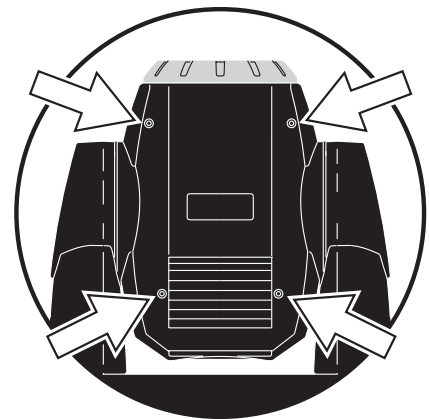
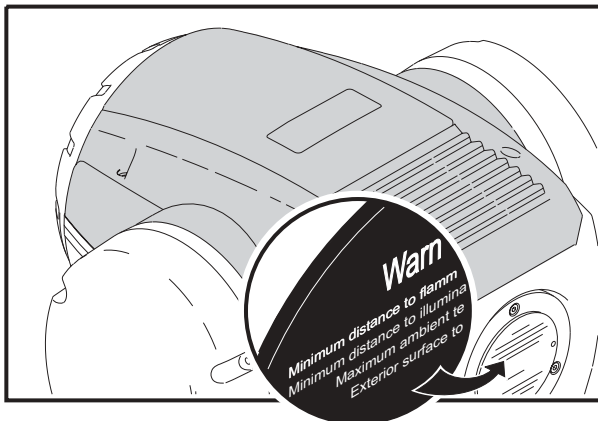
- Remove the rubber belt to free the prism and replace it with a compatible rotating prism (contact your Martin dealer for a list of available prisms).
- Replace the rubber drive belt over the rotating prism and screw the half-circle shaped plate into place. The prism should be able to rotate freely.
- Reinsert the prism module into the fixture, reattach the leads (these are numbered) to the PCBs, and screw the retaining plates into place.
- Replace the top cover using a flathead screwdriver to tighten the four quarter-turn screws.
- Connect the fixture to AC power.

## SOSTITUZIONE DEL PRISMA NEL MAC 250 KRYPTON

**Pericoloso! Calore intenso. Evitare il contatto con persone e cose. La parte esterna dell'apparecchiatura può diventare molto calda e raggiungere sino a 120°C (248°F). Lasciare raffreddare l'apparecchiatura per almeno 45 minuti, prima di maneggiarla.**

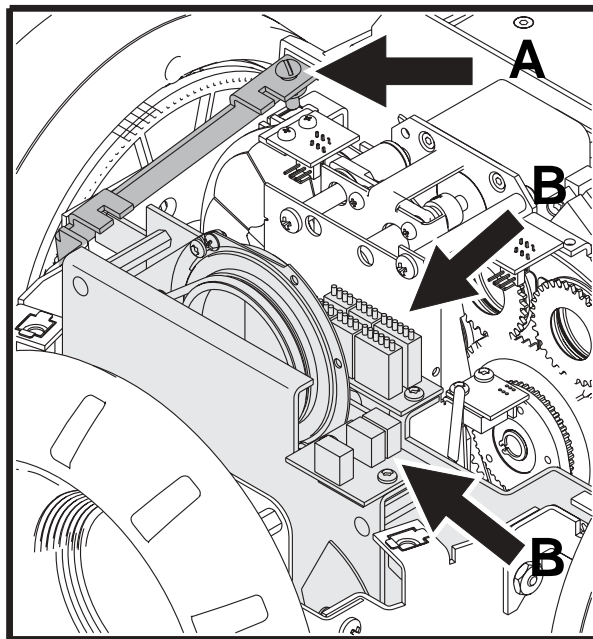
**Do not removing covers while the fixture is powered on as this exposes dangerous live electrical circuits, hot surfaces, and a lamp under high pressure.**

- Scollegare la corrente e lasciare raffreddare l'apparecchiatura.
- Remove the top cover. The top and bottom cover look the same, but the top cover is found by checking if the text on the back of the head is oriented correctly (top) or not (bottom). Remove the top cover of the fixture head using a flathead screwdriver to loosen the four quarter-turn screws. The top and bottom cover look the same, but the top cover is found by checking if the text on the back of the head is oriented correctly (top) or not (bottom) as illustrated here.

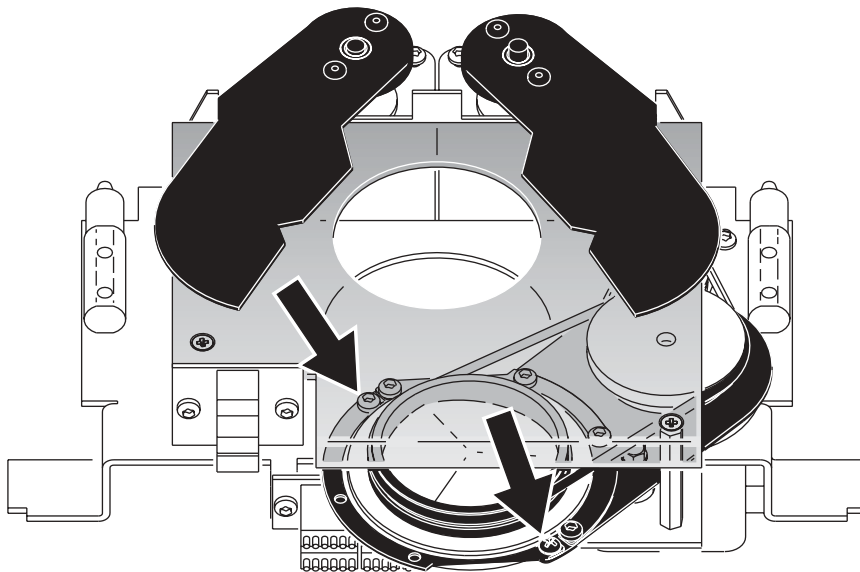




- 3 Using a flathead screwdriver, remove the two retaining plates (only one - at position A - is illustrated here) holding the prism module in place. Disconnect the cables (at positions marked B) from the PCBs on the prism module.



- 4 Lift the prism module out of the fixture.
- 5 Using a Philips screwdriver, remove the half-circle shaped plate that holds the prism into place (as indicated in this illustration).



- 6 Remove the rubber belt to free the prism and replace it with a compatible rotating prism (contact your Martin dealer for a list of available prisms).



- 7 Replace the rubber drive belt over the rotating prism and screw the half-circle shaped plate into place. The prism should be able to rotate freely.
- 8 Reinsert the prism module into the fixture, reattach the leads (these are numbered) to the PCBs, and screw the retaining plates into place.
- 9 Replace the top cover using a flathead screwdriver to tighten the four quarter-turn screws.
- 10 Connect the fixture to AC power.

# ASSISTENZA

The MAC 250 Krypton/Entour requires regular maintenance to keep performing at their peak. Excessive dust, grease, and smoke fluid buildup degrades performance and causes overheating and damage that is not covered by the warranty. The maintenance schedule will depend on the application and should be discussed with your Martin distributor. Refer any service that is not described here to a professional technician.

***Pericoloso! Calore intenso. Evitare il contatto con persone e cose. La parte esterna dell'apparecchiatura può diventare molto calda e raggiungere sino a 120°C (248°F). Lasciare raffreddare l'apparecchiatura per almeno 45 minuti, prima di maneggiarla.***

***Do not removing covers while the fixture is powered on as this exposes dangerous live electrical circuits, hot surfaces, and a lamp under high pressure.***

## Sostituzione lampada

La durata di una lampada può variare; the rated life is an average figure that is based on the manufacturer's test cycle. For maximum lamp life, avoid excessive strikes and always allow the lamp to burn for at least 5 minutes before turning it off.

Per ridurre il rischio di esplosione della lampada, che può danneggiare l'apparecchiatura, non superare più del 25% della durata prevista per la stessa (2000 h.).

La lampada deve essere sostituita quando:

- ci sono difficoltà di accensione o funziona in modo non corretto
- è stata utilizzata oltre la durata media consigliata dal produttore. Vedi Tabella 5.

### LAMPADE COMPATIBILI

Una lampada Philips MSD 250/2 lamp è fornita installata. Le opzioni lampada per MAC 250 Krypton/Entour sono illustrate nella tabella qui di seguito riportata. *L'installazione di una diversa lampada può provocare danni al proiettore stesso.*

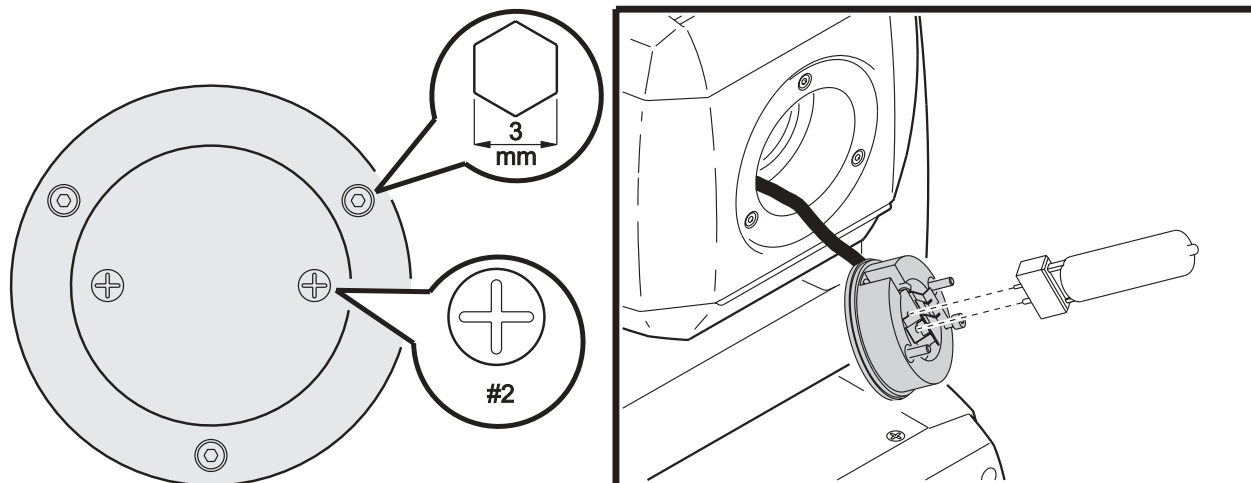
Lampada	Durata media	Colore Temp.
Osram HSD 250/78	3000 hr	7800K
Philips MSD 250/2	2000 hr	9000K
GE CSD 250/2	2000 hr	9000K

Table 5: Comparazione lampada

### INSTALLAZIONE DELLA LAMPADA

***Calore intenso. Evitare il contatto con persone e cose. La parte esterna dell'apparecchiatura può diventare molto calda e raggiungere sino a 120°C (248°F). Lasciare raffreddare***

***l'apparecchiatura per almeno 45 minuti, prima di maneggiarla. Wear safety goggles to protect your eyes.***



**Figure 5: Installazione lampada**

- 1 Rimuovere le due viti Philips che assicurano il gruppo dello zoccolo della lampada.
- 2 Estrarre lo zoccolo della lampada.
- 3 Se si sostituisce la lampada, rimuovere quella vecchia dallo zoccolo.
- 4 Tenendo la lampada nuova per la sua base in ceramica (non toccare il vetro), allineare il piccolo perno con il piccolo foro ed inserire la lampada esattamente nello zoccolo. Accertarsi che le 4 piccole protuberanze della base tocchino la superficie dello zoccolo.
- 5 Per pulire il vetro con il panno fornito insieme alla lampada, specialmente se è stata toccata con le dita. Si può utilizzare anche un panno pulito senza filamenti, inumidito con alcool.
- 6 Inserire delicatamente il gruppo dello zoccolo, accertandosi che la lampada passi attraverso l'apertura del riflettore.
- 7 Allineare i fori delle viti e bloccare il coperchio della lampada stringendo le 2 viti.
- 8 Se sostituite la lampada è opportuno resettare il contatore interno delle ore di funzionamento e del numero d i accensioni (vedi pag. 12).
- 9 Strike the lamp (after setup is complete) and adjust it for optimum performance by turning the 3 adjustment screws one at a time until the brightest part of the beam is centered.
- 10 Adjust the lamp position if necessary by turning the 3 lamp adjustment screws to the middle of their range using a 3 mm Allen wrench.

## **Pulizia**

### **COMPONENTI OTTICI**

Fare molta attenzione quando si puliscono i componenti ottici. La superficie dei filtri dicroici è composta da speciali rivestimenti multistrato ed anche piccoli graffiati possono essere visibili. Eventuali residui di detergenti rimasti sui componenti possono seccarsi su di essi e rovinarli.

- 1 Lasciar raffreddare completamente i componenti.
- 2 Lavare lenti e filtri sporchi con alcool isopropilico. E' possibile usare anche una quantità abbondante di normale detergente per vetro, ma è necessario togliere ogni residuo.
- 3 Sciacquare con acqua distillata . Mescolando l'acqua con una piccola quantità di umidificatore come il Kodak Photoflo aiuterà a prevenire macchie e tracce.
- 4 Asciugare con un panno morbido, pulito e senza peli, oppure con un getto d'aria.

## VENTILATORE

TPer mantenere un adeguato raffreddamento è necessario che i ventilatori vengano periodicamente puliti da polvere e sporco. Usare una spazzola morbida, aria compressa o un aspiratore.

## Lubrificazione

Usare il lubrificante al silicone Martin cod. 37302003 (500 ml) o cod. 37302004 (200 ml). Nessun altro lubrificante è approvato per l'uso. Quando si applica del lubrificante, rimuovere quello dato in eccesso e non sporcare altre parti.

- 1 Controllare il meccanismo di focalizzazione ogni volta che l'apparecchiatura viene aperta per la manutenzione e lubrificare le tre guide in metallo se il movimento non è liscio.
- 2 Lubrificare i cuscinetti dei gobo rotanti se il movimento, durante la rotazione lenta, non è regolare o se diventano numerosi. Applicare poche gocce di lubrificante su ciascun cuscinetto dalla parte della ruota che sta verso la lampada.

## Sostituzione fusibili

### FUSIBILE PRINCIPALE

Il portafusibile del fusibile principale è incorporato nella presa di ingresso della corrente. *Non sostituire mai questo fusibile con uno avente caratteristiche diverse!*

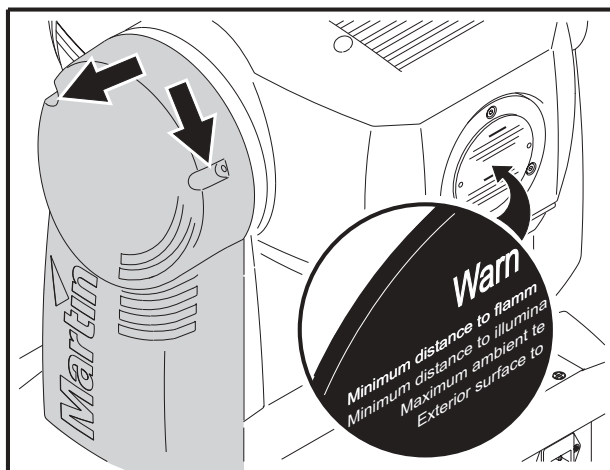
- 1 Staccare il cavo di alimentazione della presa di ingresso.
- 2 Aprire il portafusibile e rimuovere il fusibile.
- 3 Sostituire il fusibile con uno dalle stesse caratteristiche. (v. etichetta con il n. di serie).
- 4 Richiudere il portafusibile e rimettere a posto il cavo.

### FUSIBILI DELL'ALIMENTATORE

Ci sono due fusibili per ciascun alimentatore posizionati nel circuito stampato. Se uno, o più di uno, dei LED verde sul PCB non si accende, uno o più fusibili potrebbero essere danneggiati. If all three LEDs are lit, the low-voltage power supplies are functioning correctly.

Se il problema persiste, rivolgersi al Servizio Assistenza Tecnica Martin.

- 1 Staccare la corrente.
- 2 Rimuovere le due viti Philips dalla copertura sul braccio opposto al lato sul quale è visibile il motore e staccare la copertura.



- 3 Rimuovere con cura e verificare i due fusibili..... located in the bottom of the PCB (see "Circuit board connections" on page 45). Sostituire il fusibile difettoso con uno avente le stesse caratteristiche (v. pag. 45).

- 4 Richiudere il protafusibile e rimettere a posto il cavo.

## Aggiornamento del software

The latest MAC 250 Krypton/Entour firmware is available from the support area of the Martin web site at [www.martin.dk](http://www.martin.dk). It can be installed via the serial data link using a supported Martin uploader such as the MP-2, or via a LightJockey 4064 ISA DMX interface.

Note: Intermediate control systems such as the Martin Lighting Director (MLD) and the Martin Matrix must be bypassed when updating fixture software via the DMX link. These systems do not relay the update code correctly because it is not a DMX-compliant signal.

### NORMAL UPDATE

To update fixture software, connect an upload device to the fixture just like a DMX controller and perform a DMX mode upload as described in the uploader's documentation. There is no need to isolate the MAC 250 Krypton/Entours from other types of fixtures on the serial link.

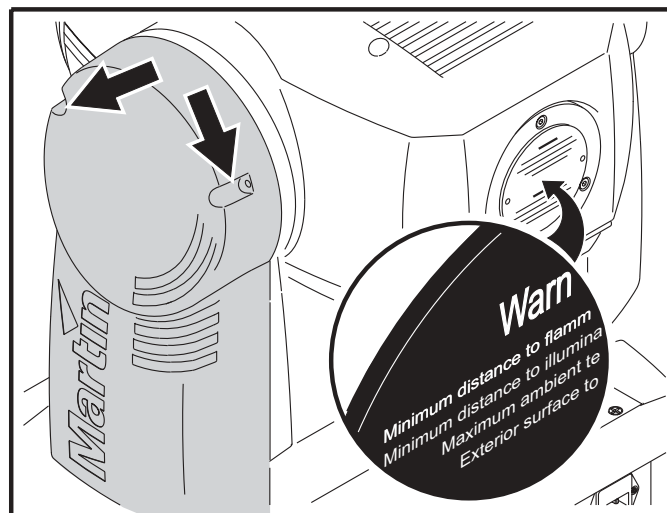
When the upload is completed (and when booting up) the MAC 250 Krypton/Entour performs a check-sum test of the flash memory and then resets. If the firmware is corrupted a check-sum error (CSEr) occurs. A few seconds later the fixture displays UPd and is ready for a new DMX-mode upload.

In the unlikely event that a software upload is interrupted, the fixture must be powered off for at least 10 seconds to force the check-sum test. You can repeat the DMX-mode upload as soon as UPd is displayed.

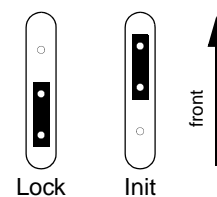
### BOOT SECTOR UPDATE

If the normal update procedure fails or the software update notes call for a boot-sector update, install new software as follows.

- 1 Disconnect the fixture from AC power.
- 2 Remove the left-side yoke cover (when looking at the head in the text in the upright position from the back as indicated in the illustration) to access the PCB.



- 3 The boot sector jumper is located next to the plug for the control panel data cable. Move the jumper to the Init setting. Verify that the Flash Write jumper is in the Enable position. See the diagram in "Circuit board connections" on page 45.
- 4 Apply power and perform a boot-mode upload as described in the uploader manual.
- 5 Disconnect the fixture from AC power. Move the jumper back to the Lock setting.



6 Re-attach the yoke cover.

# PROTOCOLLO DMX

Questo capito si riferisce a:

- protocollo DMX per MAC 250 Krypton, pag. 32
- protocollo DMX per MAC 250 Entour, pag. 35



## MAC 250 Krypton: protocollo DMX

16 Bt (16 Bit Mode)	16 Ex (16 Bit Extended)	Valore	%	Funzione
	1	0 - 19 20 - 49 50 - 72 73 - 79 80 - 99 100 - 119 120 - 127 128 - 147 148 - 167 168 - 187 188 - 190 191 - 193 194 - 196 197 - 199 200 - 202 203 - 207 208 - 217 218 - 227 228 - 237 238 - 247 248 - 255	0 - 7 8 - 19 20 - 28 29 - 31 31 - 39 39 - 47 47 - 50 50 - 58 58 - 65 66 - 73 74 - 75 75 - 76 76 - 77 77 - 78 78 - 79 80 - 81 82 - 85 85 - 89 89 - 93 93 - 97 97 - 100	<b>Otturatore, Strobo, Reset, Lampada accesa/spenta</b> Otturatore chiuso Otturatore aperto Strobo, veloce →lento Otturatore aperto Apertura pulsante, veloce →lento Chiusura pulsante, veloce →lento Otturatore aperto Strobo casuale, veloce Strobo casuale, medio Strobo casuale, lento Otturatore aperto Apertura pulsante casuale, veloce Apertura pulsante casuale, lenta Chiusura pulsante casuale, veloce Chiusura pulsante casuale, lenta Otturatore aperto Reset apparecchiatura Otturatore aperto Lampada accesa Otturatore aperto Lampada spenta
2	2	0 - 255	0 - 100	<b>Dimmer</b> Chiuso →aperto
	3	0-255	0-100	<b>Dimmer Fine (Lowest Significant Byte)</b> Chiuso →aperto
				<b>Colore</b> Passaggio continuo: full color positions: 0 Bianco 11 CTC 22 Giallo 603 33 Blu 104 44 Rosa 312 55 Verde 206 66 Blu 108 77 Rosso 301 88 Magenta 507 99 Blu 101 110 Arancio 306 121 Verde scuro 132 Porpora 502 143 Bianco
3	4	156 - 159 160 - 163 164 - 167 168 - 171 172 - 175 176 - 179 180 - 183 184 - 187 188 - 191 192 - 195 196 - 199 200 - 203 204 - 207  208 - 226 227 - 245  246 - 248 249 - 251 252 - 255	61 - 63 63 - 64 64 - 65 66 - 67 67 - 68 69 - 70 70 - 72 72 - 73 74 - 75 75 - 76 77 - 78 78 - 79 80 - 81  82 - 88 89 - 96  96 - 97 98 - 98 99 - 100	<b>Stepped Scroll</b> Bianco CTC Giallo 603 Blu 104 Rosa 312 Verde 206 Blu 108 Rosso 301 Magenta 507 Blu 101 Arancio 306 Verde scuro Porpora 502  <b>Rotazione continua</b> CW, veloce →lenta CCW, lenta →veloce  <b>Rotazione casuale</b> Veloce Media Lenta
	5	0 - 255	0 - 100	<b>Colore (Lowest Significant Byte)</b>

4	6	0 - 4	0 - 2	<b>Selezione rotazione gobo e "shake"</b>
		5 - 10	2 - 4	<b>Indexing:</b> set position on channel 5 in 16 bt mode or channel 6 in 16 Ex mode
		11 - 15	4 - 6	Gobo aperto
		16 - 20	6 - 8	Gobo 1
		21 - 25	8 - 10	Gobo 2
		26 - 30	10 - 12	Gobo 3
		31 - 35	12 - 14	Gobo 4
		36 - 42	14 - 16	Gobo 5
				Gobo 6
				Gobo 7
		43 - 50	17 - 20	<b>Rotazione:</b> set rotation speed on channel 5 in 16 bt mode or channel 6 in 16 Ex mode
		51 - 58	20 - 23	Gobo aperto
		59 - 65	23 - 26	Gobo 1
		66 - 73	26 - 29	Gobo 2
		74 - 81	29 - 32	Gobo 3
		82 - 89	32 - 35	Gobo 4
		90 - 96	35 - 38	Gobo 5
		97 - 104	38 - 41	Gobo 6
				Gobo 7
				<b>Rotazione con "shake", lenta →veloce:</b> set rotation speed on channel 5 in 16 bt mode or channel 6 in 16 Ex mode
		105 - 119	41 - 46	Gobo 7, Shake lenta →veloce
		120 - 134	47 - 52	Gobo 6, Shake lenta →veloce
		135 - 149	53 - 58	Gobo 5, Shake lenta →veloce
		150 - 164	59 - 64	Gobo 4, Shake lenta →veloce
		165 - 179	65 - 70	Gobo 3, Shake lenta →veloce
		180 - 194	70 - 76	Gobo 2, Shake lenta →veloce
		195 - 209	76 - 82	Gobo 1, Shake lenta →veloce
				<b>Continuous scroll</b>
		210 - 232	82 - 91	CW slow →veloce
		233 - 255	91 - 100	CCW fast →lenta
5	7	0 - 255	0 - 100	<b>Rotazione gobo</b> (active when you select gobo on channel 4 in 16 bt mode or channel 5 in 16 Ex mode)
				Index posizione 0 - 395
		0 - 2	0 - 1	<b>Rotazione continua</b> (direzione e velocità)
		3 - 127	1 - 50	Nessuna rotazione
		128 - 252	50 - 98	CW, lenta →veloce
		253 - 255	99 - 100	CCW, veloce →lenta
				Nessuna rotazione
6	8	0 - 255	0 - 100	<b>Rotazione gobo (Lowest Significant Byte)</b>
7	9	0 - 255	0 - 100	<b>Focus</b>
				Infinità →2 meters
	10	0 - 255	0 - 100	<b>Focus (Lowest Significant Byte)</b>
8	11	0 - 19	0 - 7	<b>Prisma</b>
		20 - 79	8 - 31	Prisma disabilitato
		80 - 89	31 - 35	Prisma rotante, CCW veloce →lenta
		90 - 149	35 - 58	Nessuna rotazione
		150 - 215	59 - 84	Prisma rotante, CW lenta →veloce
				Prisma disabilitato
				<b>Prisma/Gobo Macros</b>
				Macro 1
				Macro 2
				Macro 3
		Macro 4		
		Macro 5		
		Macro 6		
		Macro 7		
		Macro 8		
9	12	0 - 255	0 - 100	<b>Pan</b>
				Sinistra →destra (128 = neutral)
10	13	0 - 255	0 - 100	<b>Pan Fine (Lowest Significant Byte)</b>
				Sinistra →destra
11	14	0 - 255	0 - 100	<b>Tilt</b>
				Sinistra →destra (128 = neutral)
12	15	0 - 255	0 - 100	<b>Tilt Fine (Lowest Significant Byte)</b>
				Sinistra →destra

13	16	0 - 2 3 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100	<b>Velocità Pan/Tilt</b> Imitazione Veloce →lenta Imitazione, PTSP NORM (menu override) Imitazione, PTSP FAST (menu override) Oscuramento durante il movimento
14	17	0 - 2 3 - 245 246 - 251 252 - 255  0 - 2 3 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255  0 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255  0 - 2 3 - 245 246 - 251 252 - 255  0 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 98 99 - 100  0 - 1 1 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100  0 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100  0 - 1 1 - 96 96 - 98 99 - 100  0 - 98 99 - 100	<b>Velocità effetti</b> Dimmer, focalizzazione Modalità imitazione Veloce →lenta Imitazione Velocità massima  <b>Colori</b> Modalità imitazione Velocità, veloce →lenta Imitazione, SCUT OFF (control menu override) Imitazione, SCUT ON (control menu override) Oscuramento durante il movimento  <b>Selezione gobo</b> Normale (nessun blackout) Normale, SCUT OFF (control menu override) Normale, SCUT ON (control menu override) Oscuramento durante il movimento  <b>Indexed gobo rotation</b> (only if gobo type = indexed) Modalità imitazione Veloce →lenta Imitazione Oscuramento durante il movimento  <b>Prisma</b> Normale (nessun blackout) Oscuramento durante il movimento

## MAC 250 Entour: protocollo DMX

16 Bt (16 Bit Mode)	16 Ex (16 Bit Extended)	Valore	%	Funzione
	1	0 - 19 20 - 49 50 - 72 73 - 79 80 - 99 100 - 119 120 - 127 128 - 147 148 - 167 168 - 187 188 - 190 191 - 193 194 - 196 197 - 199 200 - 202 203 - 207 208 - 217 218 - 227 228 - 237 238 - 247 248 - 255	0 - 7 8 - 19 20 - 28 29 - 31 31 - 39 39 - 47 47 - 50 50 - 58 58 - 65 66 - 73 74 - 75 75 - 76 76 - 77 77 - 78 78 - 79 80 - 81 82 - 85 85 - 89 89 - 93 93 - 97 97 - 100	<b>Otturatore, Strobo, Reset, Lamp accesa/spenta</b> Otturatore chiuso Otturatore aperto Strobo, veloce →lento Otturatore aperto Apertura pulsante, veloce →lento Chiusura pulsante, veloce →lento Otturatore aperto Strobo casuale, veloce Strobo casuale, medio Strobo casuale, lento Otturatore aperto Apertura pulsante casuale, veloce Apertura pulsante casuale, lento Chiusura pulsante casuale, veloce Chiusura pulsante casuale, lento Otturatore aperto Reset apparecchiatura Otturatore aperto Lampada accesa Otturatore aperto Lamp spenta
2	2	0 - 255	0 - 100	<b>Dimmer</b> Chiuso →aperto
	3	0-255	0-100	<b>Dimmer Fine (Lowest Significant Byte)</b> Chiuso →aperto
3	4	0 11 22 33 44 55 66 77 88 99 110 121 132 143  156 - 159 160 - 163 164 - 167 168 - 171 172 - 175 176 - 179 180 - 183 184 - 187 188 - 191 192 - 195 196 - 199 200 - 203 204 - 207  208 - 226 227 - 245  246 - 248 249 - 251 252 - 255	0 4 9 13 17 22 26 30 35 39 43 47 52 56  61 - 63 63 - 64 64 - 65 66 - 67 67 - 68 69 - 70 70 - 72 72 - 73 74 - 75 75 - 76 77 - 78 78 - 79 80 - 81  82 - 88 89 - 96  96 - 97 98 - 98 99 - 100	<b>Colori</b> Passaggio continuo: full color positions: Bianco CTC Giallo 603 Blu104 Rosa 312 Verde 206 Blu 108 Rossa 301 Magenta 507 Blu 101 Arancio 306 Verde scuro Porpora 502 Bianco  <b>Stepped Scroll</b> Bianco CTC Giallo 603 Blu 104 Rosa 312 Verde 206 Blu 108 Rosso 301 Magenta 507 Blu 101 Arancio 306 Verde scuro Porpora 502  <b>Rotazione continua</b> CW, veloce →lenta CCW, lenta →veloce  <b>Colori casuali</b> Veloce Medio Lento
	5	0 - 255	0 - 100	<b>Colori (Lowest Significant Byte)</b>

4	6	0 - 4	0 - 2	<b>Selezione rotazione gobo e "shake"</b>
		5 - 10	2 - 4	<b>Indexing:</b> set position on channel 5 in 16 bt mode or channel 6 in 16 Ex mode
		11 - 15	4 - 6	Gobo aperto
		16 - 20	6 - 8	Gobo 1
		21 - 25	8 - 10	Gobo 2
		26 - 30	10 - 12	Gobo 3
		31 - 35	12 - 14	Gobo 4
		36 - 42	14 - 16	Gobo 5
				Gobo 6
				Gobo 7
		43 - 50	17 - 20	<b>Rotazione:</b> set rotation speed on channel 5 in 16 bt mode or channel 6 in 16 Ex mode
		51 - 58	20 - 23	Gobo aperto
		59 - 65	23 - 26	Gobo 1
		66 - 73	26 - 29	Gobo 2
		74 - 81	29 - 32	Gobo 3
		82 - 89	32 - 35	Gobo 4
		90 - 96	35 - 38	Gobo 5
		97 - 104	38 - 41	Gobo 6
				Gobo 7
		105 - 119	41 - 46	<b>Rotazione con shake, lenta →veloce:</b> set rotation speed on canale 5 in 16 bt mode o canale 6 in 16 Ex mode
		120 - 134	47 - 52	Gobo 7, Shake lenta →veloce
		135 - 149	53 - 58	Gobo 6, Shake lenta →veloce
		150 - 164	59 - 64	Gobo 5, Shake lenta →veloce
		165 - 179	65 - 70	Gobo 4, Shake lenta →veloce
		180 - 194	70 - 76	Gobo 3, Shake lenta →veloce
		195 - 209	76 - 82	Gobo 2, Shake lenta →veloce
				Gobo 1, Shake lenta →veloce
		210 - 232	82 - 91	<b>Rotazione continua</b>
		233 - 255	91 - 100	CW lenta →veloce
				CCW veloce →lenta
5	7	0 - 255	0 - 100	<b>Rotazione gobo</b> (active when you select gobo on canale 4 in 16 bt mode o canale 5 in 16 Ex mode)
				Index posizione 0 - 395
		0 - 2	0 - 1	<b>Rotazione continua</b> (direzione e velocità)
		3 - 127	1 - 50	Nessuna rotazione
		128 - 252	50 - 98	CW, lenta →veloce
		253 - 255	99 - 100	CCW, veloce →lenta
				Nessuna rotazione
6	8	0 - 255	0 - 100	<b>Rotazione Gobo (Lowest Significant Byte)</b>
7	9	0 - 7	0 - 3	<b>Ruota gobo 2 (statici). Selezione e Shake</b>
		8 - 15	3 - 6	Gobo aperto
		16 - 23	6 - 9	Gobo 1
		24 - 31	9 - 12	Gobo 2
		32 - 39	13 - 15	Gobo 3
		40 - 47	16 - 18	Gobo 4
		48 - 55	19 - 22	Gobo 5
		56 - 63	22 - 25	Gobo 6
		64 - 71	25 - 28	Gobo 7
		72 - 79	28 - 31	Gobo 8
		80 - 87	31 - 34	Gobo 9
		88 - 95	35 - 37	Gobo 10
				Aperto
				<b>Gobo Shake</b>
				Gobo 10 - Shake, lento →veloce
				Gobo 9 - Shake, lento →veloce
				Gobo 8 - Shake, lento →veloce
				Gobo 7 - Shake, lento →veloce
				Gobo 6 - Shake, lento →veloce
				Gobo 5 - Shake, lento →veloce
		Gobo 4 - Shake, lento →veloce		
		Gobo 3 - Shake, lento →veloce		
		Gobo 2 - Shake, lento →veloce		
		Gobo 1 - Shake, lento →veloce		
		Gobo aperto - Shake, lento →veloce		
		96 - 105	38 - 41	<b>Rotazione Continua</b>
		106 - 115	42 - 45	CW lenta →veloce
		116 - 125	45 - 49	CCW veloce →lenta
		126 - 135	49 - 53	
		136 - 145	53 - 56	
		146 - 155	57 - 60	
		156 - 165	61 - 65	
		166 - 175	65 - 69	
		176 - 185	69 - 73	
		186 - 195	73 - 76	
		196 - 205	77 - 80	
		206 - 230	81 - 90	
		231 - 255	91 - 100	

8	10	0 - 255	0 - 100	<b>Fuoco</b> Infinity →2 metri
	11	0 - 255	0 - 100	<b>Fuoco (Lowest Significant Byte)</b>
9	12	0 - 19 20 - 79 80 - 89 90 - 149 150 - 215	0 - 7 8 - 31 31 - 35 35 - 58 59 - 84	<b>Prisma</b> Prisma disabilitato Rotazione prisma, CCW veloce →lento Nessuna rotazione Rotazione prisma, CW lento →veloce Prism disabilitato
		216 - 220 221 - 225 226 - 230 231 - 235 236 - 240 241 - 245 246 - 250 251 - 255	84 - 86 87 - 88 89 - 90 91 - 92 93 - 94 95 - 96 96 - 98 98 - 100	<b>Prism /Gobo Macros</b> Macro 1 Macro 2 Macro 3 Macro 4 Macro 5 Macro 6 Macro 7 Macro 8
10	13	0 - 255	0 - 100	<b>Pan</b> Sinistra →destra (128 = neutral)
11	14	0 - 255	0 - 100	<b>Pan Fine (Lowest Significant Byte)</b> Sinistra →destra
12	15	0 - 255	0 - 100	<b>Tilt</b> Sinistra →destra (128 = neutral)
13	16	0 - 255	0 - 100	<b>Tilt Fine (Lowest Significant Byte)</b> Sinistra →destra
14	17	0 - 2 3 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100	<b>Velocità Pan/Tilt</b> Imitazione Veloce →lenta Imitazione, PTSP NORM (menu override) Imitazione, PTSP FAST (menu override) Oscuramente durante il movimento
15	18	0 - 2 3 - 245 246 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 98 99 - 100	<b>Velocità effetti</b> Dimmer, fuoco Modalità imitazione Veloce →lenta Imitazione Velocità massima
		0 - 2 3 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100	<b>Colori</b> Modalità imitazione Velocità, veloce →lento Imitazione, SCUT OFF (control menu override) Imitazione, SCUT ON (control menu override) Oscuramente durante il movimento
		0 - 245 246 - 248 249 - 251 252 - 255	0 - 96 96 - 97 98 - 98 99 - 100	<b>Selezione gobo</b> Normale (nessun oscuramento) Normale, SCUT OFF (control menu override) Normale, SCUT ON (control menu override) Oscuramente durante il movimento
		0 - 2 3 - 245 246 - 251 252 - 255	0 - 1 1 - 96 96 - 98 99 - 100	<b>Indexed gobo rotation</b> (only if gobo type = indexed) Modalità imitazione Veloce →lento Imitazione Oscuramente durante il movimento
		0 - 251 252 - 255	0 - 98 99 - 100	<b>Prisma</b> Normale (nessun oscuramento) Oscuramente durante il movimento

# CONTROL MENU

Options displayed in bold represent the default settings.

Menu	Voci	Opzioni	Note (Default settings in bold print)
Addr	-	<b>1 - 512</b>	Indirizzo DMX
PSET		16BT	16 Bit
		16EX	16 Bit extended
PATI	SWAP	ON	Map DMX pan control to tilt channel and vice versa.
		OFF	Normal pan and tilt control
	PINV	ON	Reverse DMX pan control, right →left
		OFF	<b>Normal pan control, left →right</b>
	TINV	ON	Reverse DMX tilt control, down →up
		OFF	<b>Normal tilt control, up →down</b>
PTSP		NORM	Default pan/tilt speed
		FAST	Maximum pan/tilt speed (position may be less precise)
		SLOW	Minimum pan/tilt speed
PERS	dISP	ON	Display remains on
		2 MN	Display extinguishes 2 minutes after last key press
		10MN	Display extinguishes 10 minutes after last key press
	dINT	AUTO	Automatic display dimming
		10 - 100	Set display intensity manually
	dLOF	ON	Enable DMX lamp off command
		OFF	Disable DMX lamp off command
	dRES	ON	Enable DMX reset command
		OFF	Disable DMX reset command
		5 SEC	Reset from Controller
	ALON	ON	Lamp strikes automatically within 90 seconds of power on
		OFF	No automatic lamp strike
		dMX	Lamp strikes if DMX is present, douses 15 mins. after it's missing
	SCUT	<b>ON</b>	<b>Effect wheels turn shortest distance</b>
		OFF	Effect wheels do not cross open position
dICU	DIM1	0-100%	
	DIM2	Tungsten	
dFSE	FACT	LOAD	Return all personality settings (not calibrations) to factory defaults

INFO	TIME / L HR	RSET	Hours of operation since counter reset. To reset, display counter and press [up] for 5 seconds.	
		TOTL	Total hours of operation with lamp on since fabricated	
		RSET	Lamp hours since counter reset. To reset, display counter and press [up] for 5 seconds.	
	TIME / L ST	TOTL	Total number of lamp strikes since fabricated	
		RSET	Number of lamp strikes since counter reset. To reset, display counter and press [up] for 5 seconds.	
	TEMP	HEAD	Head temperature	
		BASE	Base Temperature	
	VER	X . X	CPU firmware version	
	dMXL	-	RATE	DMX packets per second
			qUAL	Percentage of data received without errors
STCO			Decimal value of the DMX start code.	
<b>SHUT . . EFSP</b>			<b>DMX value (from 0 →255) received for each channel.</b>	
SHUT			Shutter value	
DIM			Dimmer value	
COL			Color wheel value	
GOBO			Fixed gobo value	
ROGO			Rotating gobo value	
FOC			Focus value	
PRIS			Prism value	
PANC			Coarse pan value	
PANF			Fine pan value	
TILC			Coarse tilt value	
TILF			Fine tilt value	
PTSP			Pan/tilt speed value	
EFSP			Effect speed value	



MAN	RST	-	Reset fixture	
	L ON	-	Lampada accesa	
	LoFF	-	Lampada spenta	
	SHUT	OPEN		Open shutter
		CLOS		Close shutter
		STRF		Strobo veloce
		STRM		Strobo medio
		STRS		Strobo lento
	dIM	0-255		Dimmer
	COL	OPEN		Ruota colori in posizione open
	12	C1-C12		Ruota colori in posizione 1 →12.
		CW F		Clockwise rotation - fast
		CCWF		Counter-clockwise rotation - fast
		CW M		Clockwise rotation - medium
		CCWM		Counter-clockwise rotation - medium
		CW S		Clockwise rotation - slow
		CCWS		Counter-clockwise rotation - slow
		RNdF		Colori casuali - veloce
		RNdM		Colori casuali - medio
		RNdS		Colori casuali - lento
	gObO	OPEN		Ruota gobo in posizione open
		g1 l-g7 l		Indexed gobos 1-7
		g1 R-g7 R		Rotazione gobo 1-7
g1RS-g7RS			Rotazione gobo shake 1-7	
CW F			Clockwise rotation, veloce	
CCWF			Counter-clockwise rotation, veloce	
CW M			Clockwise rotation, medio	
CCWM			Counter-clockwise rotation, medio	
CW S			Clockwise rotation, lento	
CCWS			Counter-clockwise rotation - lento	
I/S	0-255		Clockwise rotation of gobo wheel. Lento - veloce	

MAN (cont.)	PRIS	ON	Prisma abilitato
		OFF	Prisma disabilitato
		CWF	Clockwise rotation - velocet
		CCWF	Counter-clockwise rotation - veloce
		CWM	Clockwise rotation - medio
		CCWM	Counter-clockwise rotation - medio
		CWS	Clockwise rotation - lento
		CCWS	Counter-clockwise rotation - lento
	FOC	0-255	Fuoco, Infinity-Near
	PAN	0-255	Pan, Sinistra - destra
TILT	0-255	Tilt, Up-Down	
TSEQ	-	RUN	Run a general test of all effects
UTIL tenere premuto ENTER per almeno 3" per accedere	FEbA	ON	Magnetic sensors monitor the positions of the color wheel, gobo wheel, and rotating gobos. If they detect an error, the shutter closes while the effect resets.
		OFF	Effect feedback disabled.
	EFFb	ON	Enable on the fly reset of magnetically indexed effects
		OFF	Disable on the fly reset of magnetically indexed effects
	Adj	-	Not implemented
	CAL	-	Not implemented
	dFOF	SURE	Return all offsets to the default settings
	PCbT	Led	PCB test for service use only.
UPLd	SURE	Manually set fixture to software update mode	

# MESSAGGI DI ERRORE

Il display indica	Se...	Cosa fare ...
MERR (Memory error)	... non è possibile leggere la memoria della carta EEPROM	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare l'assistenza tecnica</li> </ul>
****	... 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 l'assistenza tecnica</li> </ul>
COER (time-out delle ruote col.) RGER (Rot. gobo time-out) FGER (Fixed gobo time-out) GOER (Gobo index time out)	... il circuito di indicizzazione magnetico non funziona in modo corretto (per es. sensore difettoso, magnete mancante)	<ul style="list-style-type: none"> <li>After the time-out, the effect in question stops in a random position.</li> <li>Contattare l'assistenza tecnica</li> </ul>
LERR	... la lampada non può essere accesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire la lampada</li> </ul>
shER	...c'è un corto circuito e la lampada si accende senza comando	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare l'assistenza tecnica</li> </ul>
bTER	... la temperatura nella base è troppo alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assicurarsi che le ventole siano pulite e funzionanti e che la temperatura di ambiente non superi i 40° C (104° F)</li> <li>Contattare l'assistenza tecnica, se il problema persiste</li> </ul>
PAER	...if there is a pan error and the sensor cannot find the pan index point	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dopo il time-out, il proiettore si arresta in una posizione casuale</li> <li>Contattare l'assistenza tecnica</li> </ul>
TIER	...if there is a tilt error and the sensor cannot find the pan index point	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dopo il time-out, il proiettore si arresta in una posizione casuale</li> <li>Contattare l'assistenza tecnica</li> </ul>
dRER	...if there is a drive current error.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare l'assistenza tecnica</li> </ul>
dPER	...if there is a display programming error.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contattare l'assistenza tecnica</li> </ul>

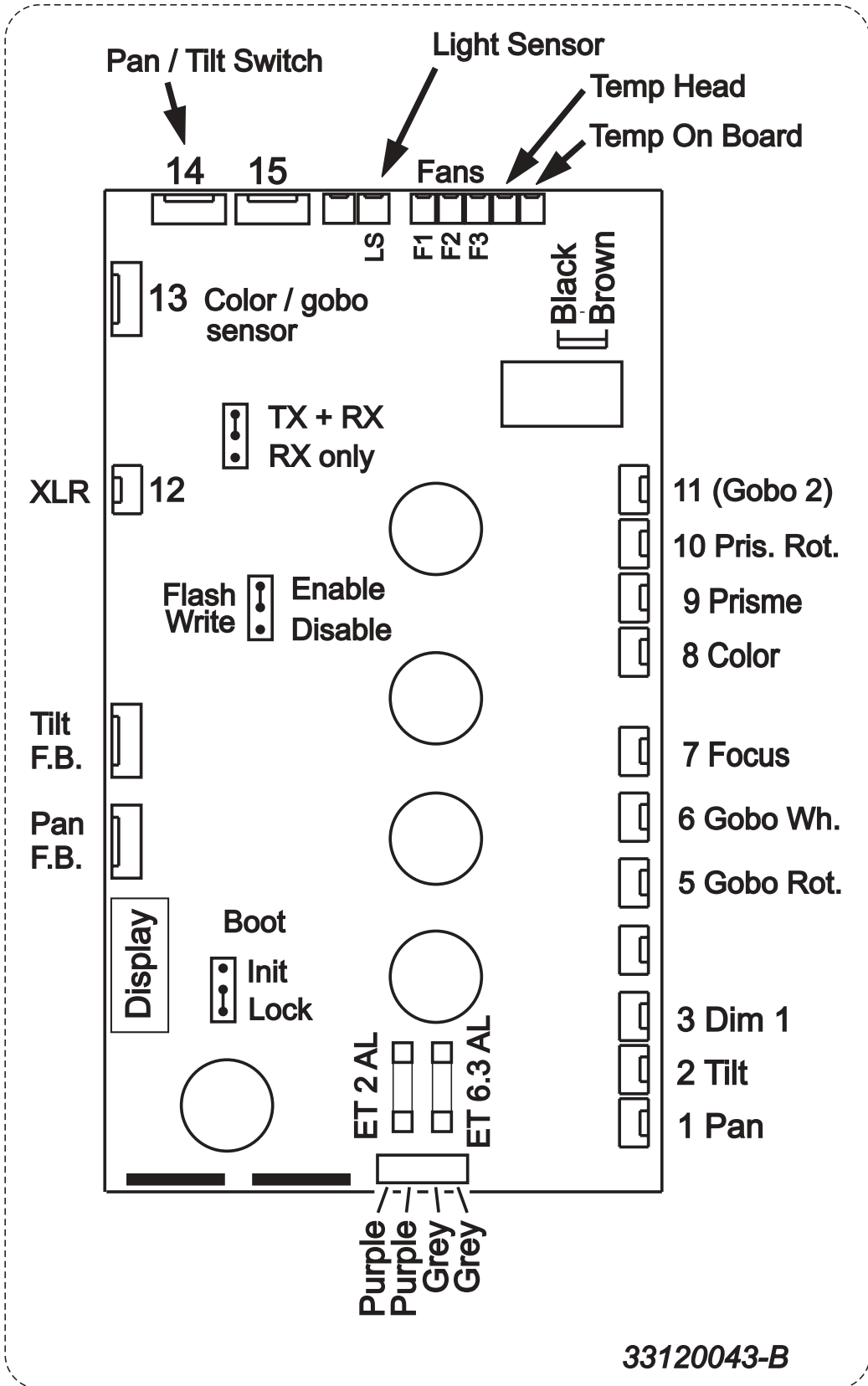
**Table 6: Messaggi di errore**

# TROUBLESHOOTING

Problema	Causa/e probabile/i	Provvedimento suggerito
Uno o più proiettori sono del tutto immobili	Apparecchiatura non alimentata	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare che l'apparecchiatura sia accesa e che i cavi elettrici siano collegati</li> </ul>
	Fusibile primario non funzionante	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sostituire il fusibile</li> </ul>
	Fusibile secondario fuori uso (si trova sul circuito stampato anella base del proiettore)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificare il fusibile sulla PCB e sostituire.</li> </ul>
Le apparecchiature si azzerano correttamente, ma non rispondono, oppure rispondono in modo errato al controller	Il controller non è collegato	<ul style="list-style-type: none"> <li>Collegare il controller</li> </ul>
	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>Install a phase-reversing cable between the controller and the first fixture on the link.</li> </ul>
Le apparecchiature si azzerano correttamente, ma alcune di esse non rispondono, oppure rispondono in modo errato al controller	Poor data quality	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check data quality (page 12). If much under 100 percent, the problem may be a bad data link connection, poor quality or broken cabling, missing termination, or a defective fixture disturbing the link.</li> </ul>
	Collegamento dati non efficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inspect connections and cables. Correct poor connections. Repair or replace damaged cables.</li> </ul>
	Data link not terminated with 120Ω termination plug.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insert termination plug in output jack of the last fixture on the link.</li> </ul>
	Indirizzi errati delle apparecchiature.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check address setting.</li> </ul>
	Una delle apparecchiature è difettosa e disturba la trasmissione di MF.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bypass one fixture at a time until normal operation is regained: unplug both connectors and connect them directly together.</li> <li>Have the defective fixture serviced by a qualified technician.</li> </ul>
	...la configurazione dei terminali XLR delle apparecchiature non corrispondono (terminali 2 e 3 invertiti).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Install a phase-reversing cable between the fixtures or swap pins 2 and 3 in the fixture that behaves erratically.</li> </ul>
Shutter closes suddenly.	The color wheel, gobo wheel, or a gobo has lost its index position and the fixture is resetting the effect.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contact Martin technician for service if the problem persists.</li> </ul>
No light and "LERR" error message displayed.	The power supply settings do not match local AC voltage and frequency.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disconnect fixture. Check settings ("AC power" on page 6) and correct if necessary.</li> </ul>
	Lamp missing or blown	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disconnect fixture and replace lamp.</li> </ul>
Lamp cuts out intermittently.	Fixture is too hot.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allow fixture to cool.</li> <li>Clean fan.</li> <li>Make sure air vents at control panel and front lens are not blocked.</li> <li>Turn up the air conditioning.</li> </ul>
	The power supply settings do not match local AC voltage and frequency.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disconnect fixture. Check settings ("AC power" on page 6) and correct if necessary.</li> </ul>

Table 7: Troubleshooting

# CIRCUIT BOARD CONNECTIONS



# SPECIFICATIONS - MAC 250 KRYPTON/ENTOUR

## PHYSICAL

Base length	375 mm (14.8 in)
Base width	315 mm (12.4 in)
Yoke width	393 mm (15.5 in)
Height	538 mm (21.2 in)
Weight	22.4 kg (49 lbs)

## AC POWER

Operating range	100 - 250 V, 50/60 Hz
AC input	3-prong IEC male socket

## MAXIMUM POWER AND CURRENT

100 V, 50 Hz	319 W, 3.8 A, PF 0.8
100 V, 60 Hz	317 W, 3.4 A, PF 0.9
120 V, 50 Hz	320 W, 2.9 A, PF 0.9
120 V, 60 Hz	314 W, 2.7 A, PF 1.0
208 V, 50 Hz	320 W, 1.9 A, PF 0.8
208 V, 60 Hz	319 W, 1.7 A, PF 0.9
230 V, 50 Hz	323 W, 1.6 A, PF 0.9
230 V, 60 Hz	326 W, 1.5 A, PF 1.0
250 V, 50 Hz	326 W, 1.5 A, PF 0.9
250 V, 60 Hz	325 W, 1.4 A, PF 1.0

Note: Measurements have a margin of error of +/- 10%

V = volts, Hz = hertz, W = watts, A = amps, PF = power factor

## THERMAL

Maximum ambient temperature (T <sub>a</sub> )	40° C (104° F)
Maximum surface temperature	120° C (248° F)

## INSTALLATION

Orientation	any
Minimum distance to flammable materials	0.1 m (4 in)
Minimum distance to illuminated surfaces	0.3 m (12 in)

## FUSES

Main fuse	6.3 A / 250 V, time-delay
Fuse F1	6.3 A / 250 V, time-delay
Fuse F2	2.0 A / 250 V, time-delay

## LAMPS

Philips MSD 250/2	2000 hr, 9000K, 250 W
Osram HSD 250/78	3000 hr, 7800K, 250 W
GE CSD 250/2	2000 hr, 9000K, 250 W

## GOBOS

Outside diameter	22.5 mm + 0/- 0.3 mm (0.886 in. +0/- 0.012 in)
Maximum image diameter	17 mm (0.669 in)
Maximum thickness	1.8 mm (0.071 in)
Glass type	high temperature Borofloat or better
Glass coating	dichroic or enhanced aluminum
Metal	aluminum (steel okay for short use)

## CONTROL AND PROGRAMMING

Data input	locking 3-pin and 5-pin XLR male sockets
Data output	locking 3-pin and 5-pin XLR female sockets
Data pinout	pin 1 shield, pin 2 cold (-), pin 3 hot (+)
Receiver	Opto-isolated RS-485
Protocols	USITT DMX-512 (1990)
DMX Channels	Krypton - 14/17, Entour 15/18

## DESIGN STANDARDS

Canadian safety	CSA C22.2 NO 166
EU EMC	EN 50 081-1, EN 50 082-1
EU safety	EN 60598-1, EN 60598-2-17
US safety	ANSI/UL 1573
CE approved	

## INCLUDED ITEMS

Omega bracket, MAC 250/300 1/4-turn  
XLR cable, 5 m, black, 3-pin  
Mains cable, 3 m, IEC 3-pin  
User manual

## ORDERING INFORMATION

MAC 250 Krypton (packed in cardboard box)	P/N 90225600
MAC 250 Krypton (in flightcase)	P/N 90225610
MAC 250 Entour (packed in cardboard box)	P/N 90225710
MAC 250 Entour (in flightcase)	P/N 90225700

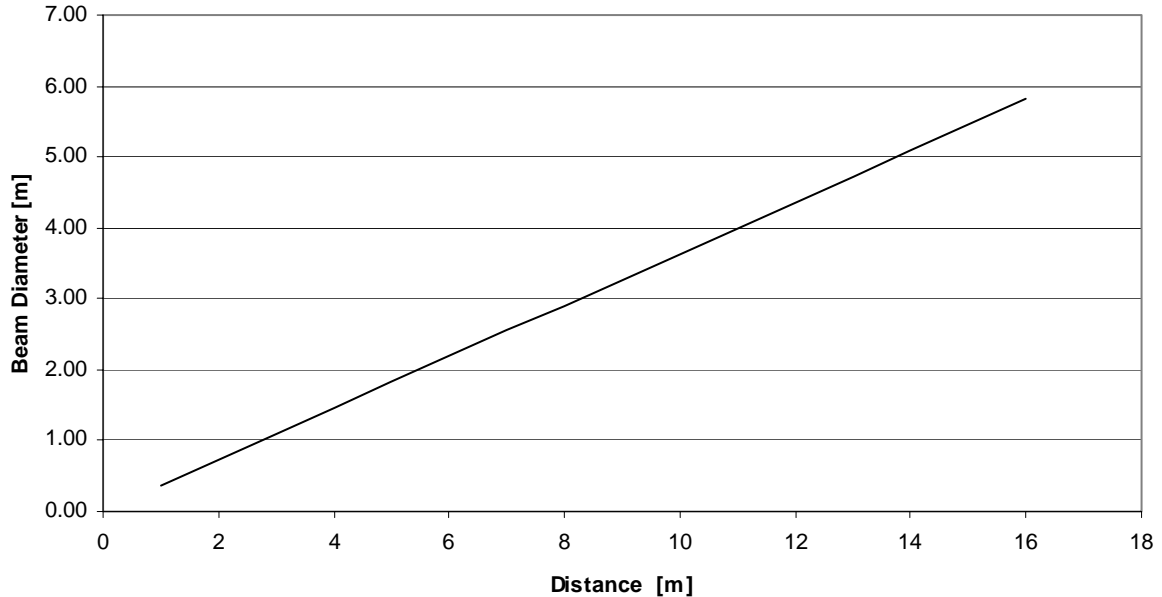
## ACCESSORIES

G-clamp	P/N 91602003
Half-coupler clamp	P/N 91602005

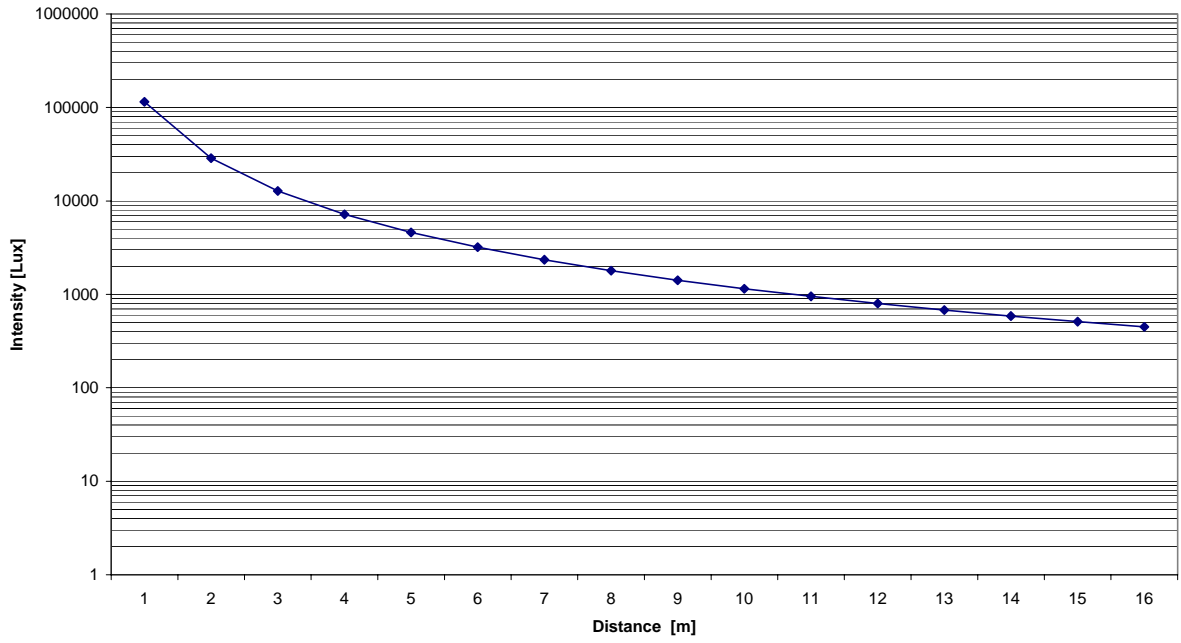
## PHOTOMETRICS

Light output	4618 lumens
Field angle	20.6°
Optional field angle (for MAC 250 Entour)	14°
Measurement conditions	230 V, 50 Hz; no effects applied
Measurement source	Philips MSD 250/2

Beam Diameter as function of distance



Intensity as function of distance



Polar Plot

