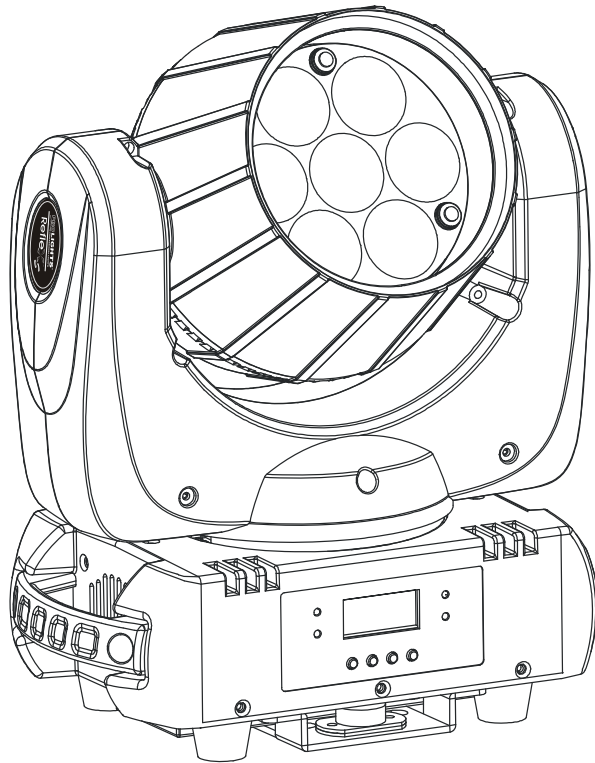


# REFLEXs

LED WASH-BEAM



MANUALE UTENTE  
USER MANUAL

Music & Lights S.r.l. si riserva ogni diritto di elaborazione in qualsiasi forma delle presenti istruzioni per l'uso.  
La riproduzione - anche parziale - per propri scopi commerciali è vietata.

Al fine di migliorare la qualità dei prodotti, la Music&Lights S.r.l. si riserva la facoltà di modificare, in qualunque momento e senza preavviso, le specifiche menzionate nel presente manuale di istruzioni. Tutte le revisioni e gli aggiornamenti sono disponibili nella sezione 'Manuali' sul sito [www.musiclights.it](http://www.musiclights.it)

**INDICE****Sicurezza**

Avvertenze generali .....	4
Attenzioni e precauzioni per l'installazione .....	4
Informazioni generali .....	5

**1 Introduzione**

1.1 Descrizione .....	6
1.2 Specifiche tecniche .....	6
1.3 Elementi di comando e di collegamento .....	8

**2 Installazione**

2.1 Montaggio .....	10
---------------------	----

**3 Funzioni e impostazioni**

3.1 Funzionamento .....	11
3.2 Impostazione base .....	11
3.3 Struttura menu .....	12
3.4 Modalità automatica .....	13
3.5 Modalità musicale .....	13
3.6 Sensibilità microfono .....	13
3.7 Modalità Master/Slave .....	13
3.8 Collegamento .....	14
3.9 Modalità DMX .....	14
3.10 Indirizzamento DMX .....	15
3.11 Collegamenti della linea DMX .....	15
3.12 Costruzione del terminatore DMX .....	15
3.13 Canali DMX .....	16
3.14 Impostazioni del proiettore .....	18
3.15 Test sul dispositivo .....	18
3.16 Funzioni di reset .....	18
3.17 Informazioni sul dispositivo .....	19
3.18 Funzione delay .....	19
3.19 Funzione black out .....	19

**4 Manutenzione**

4.1 Manutenzione e pulizia del sistema ottico .....	20
4.2 Sostituzione fusibile .....	20
4.3 Risoluzione dei problemi .....	21

**Certificato di garanzia****Contenuto dell'imballo:**

- REFLEXs
- Staffa di fissaggio
- Manuale utente




**ATTENZIONE!** Prima di effettuare qualsiasi operazione con l'unità, leggere con attenzione questo manuale e conservarlo accuratamente per riferimenti futuri. Contiene informazioni importanti riguardo l'installazione, l'uso e la manutenzione dell'unità.



## SICUREZZA

### Avvertenze generali

- I prodotti a cui questo manuale si riferisce sono conformi alle Direttive della Comunità Europea e pertanto recano la sigla CE.
- Il dispositivo funziona con pericolosa tensione di rete 230V~. Non intervenire mai al suo interno al di fuori delle operazioni descritte nel presente manuale; esiste il pericolo di una scarica elettrica.
- È obbligatorio effettuare il collegamento ad un impianto di alimentazione dotato di un'efficiente messa a terra (apparecchio di Classe I secondo norma EN 60598-1). Si raccomanda, inoltre, di proteggere le linee di alimentazione delle unità dai contatti indiretti e/o cortocircuiti verso massa tramite l'uso di interruttori differenziali opportunamente dimensionati.
- Le operazioni di collegamento alla rete di distribuzione dell'energia elettrica devono essere effettuate da un installatore elettrico qualificato. Verificare che frequenza e tensione della rete corrispondono alla frequenza ed alla tensione per cui l'unità è predisposta, indicate sulla targhetta dei dati elettrici.
- L'unità non per uso domestico, solo per uso professionale.
- Evitare di utilizzare l'unità:
  - in luoghi soggetti a vibrazioni, o a possibili urti;
  - in luoghi a temperatura superiore ai 40°C.
- Evitare che nell'unità penetrino liquidi infiammabili, acqua o oggetti metallici.
- Non smontare e non apportare modifiche all'unità.
- Tutti gli interventi devono essere sempre e solo effettuati da personale tecnico qualificato. Rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica autorizzato.
- Se si desidera eliminare il dispositivo definitivamente, consegnarlo  per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

### Attenzioni e precauzioni per l'installazione

- Se il dispositivo dovesse trovarsi ad operare in condizioni differenti da quelle descritte nel presente manuale, potrebbero verificarsi dei danni; in tal caso la garanzia verrebbe a decadere. Inoltre, ogni altra operazione potrebbe provocare cortocircuiti, incendi, scosse elettriche, rotture etc.
- Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione o pulizia sull'unità togliere la tensione dalla rete di alimentazione.
- È assolutamente necessario proteggere l'unità per mezzo di una fune di sicurezza. Nell'eseguire qualsiasi intervento attenersi scrupolosamente a tutte le normative (in materia di sicurezza) vigenti nel paese di utilizzo.
- Questo prodotto è solo per uso interno.
- La distanza minima tra il proiettore e le pareti circostanti deve essere superiore a 50 cm e non devono essere ostruite, in nessun caso, le aperture di aerazione.
- Installare l'unità in un luogo ben ventilato.
- Mantenere i materiali infiammabili ad una distanza di sicurezza dall'unità.
- La temperatura massima raggiungibile sulla superficie esterna dell'unità, in condizioni di regime termico, è di 70°C. Dopo lo spegnimento, attendere 15 minuti per il raffreddamento.
- I filtri, le lenti o gli schermi ultravioletti se danneggiati possono limitare la loro efficienza.
- I LED devono essere sostituiti se danneggiati o termicamente deformati.
- Non guardare direttamente il fascio luminoso. Tenete presente che i veloci cambi di luce possono provocare attacchi d'epilessia presso persone fotosensibili o epilettiche.

## INFORMAZIONI GENERALI

### Spedizioni e reclami

Le merci sono vendute “franco nostra sede” e viaggiano sempre a rischio e pericolo del distributore/cliente. Eventuali avarie e danni dovranno essere contestati al vettore. Ogni reclamo per imballi manomessi dovrà essere inoltrato entro 8 giorni dal ricevimento della merce.

### Garanzie e resi

Il prodotto è coperto da garanzia in base alle vigenti normative. Sul sito [www.musiclights.it](http://www.musiclights.it) è possibile consultare il testo integrale delle “Condizioni Generali di Garanzia”. Si prega, dopo l’acquisto, di procedere alla registrazione del prodotto sul sito [www.musiclights.it](http://www.musiclights.it). In alternativa il prodotto può essere registrato compilando e inviando il modulo riportato alla fine del manuale. A tutti gli effetti la validità della garanzia è avallata unicamente dalla presentazione del certificato di garanzia. Music & Lights constata tramite verifica sui resi la difettosità dichiarata, correlata all’appropriato utilizzo, e l’effettiva validità della garanzia; provvede quindi alla riparazione dei prodotti, declinando tuttavia ogni obbligo di risarcimento per danni diretti o indiretti eventualmente derivanti dalla difettosità.

## - 1 - INTRODUZIONE

### 1.1 DESCRIZIONE

REFLEXs è la versione compatta del suo fratello maggiore, con lente singola a colori pre-miscelati ed un fast-zoom di ampio raggio. Lo straordinario sistema ottico formato da una lente unica con terminatori pianoconvessi, combina 7x10W Osram Ostar LED FullColor con un sistema di riflessione che permette la premiscelazione dei colori in canali ottici, ottenendo così una naturalità cromatica mai osservata nelle generazioni precedenti di proiettori con sorgente LED.

REFLEXs ospita uno zoom 10°-60° senza rivali, passando da un fascio definito e intenso Beam, ad una proiezione diffusa WASH. Alta efficienza e perfetta omogeneità cromatica sono mantenute per l'intero intervallo zoom. REFLEXs è straordinariamente efficiente, offre un output e funzioni senza precedenti per un proiettore così compatto e leggero (5,7kg), dal profilo unico nella sua categoria.

L'estrema velocità e precisione nei movimenti è garantita dalla struttura del telaio ultra-leggero e dall'impiego di motori 3step, rendendolo comparabile alla velocità degli scanner. Ogni tonalità colore è riprodotta in modo naturale ed uniforme, dai colori saturi e brillanti passando per tinte pastello ed una fedele riproduzione dei bianchi nelle diverse gradazioni di temperatura colore. Grazie al sistema di raffreddamento e comparto ottico altamente efficienti, REFLEXs risulta essere totalmente silenzioso, anche per quegli ambienti sensibili al rumore come teatri e studi televisivi. L'assorbimento elettrico di soli 105W, permette di cablare più unità sulla stessa linea di alimentazione, diminuendo i costi di montaggio e riducendo i tempi tecnici.

### 1.2 SPECIFICHE TECNICHE

#### Sorgente luminosa e ottica

- 7 x 10W LED RGBW FullColor OSRAM Ostar
- Lumens: 1600 lm
- Lux @3m: 5'000
- Sistema di sintesi colore: miscelazione RGBW FullColor (>16 milioni di colori) per possibilità cromatiche illimitate e controllo della temperatura colore
- Preset temperatura colore bianco: 3200K~10000K
- Angolo di proiezione: Fast-zoom 10°-60°
- Zoom elettronico lineare con sistema motorizzato di scorrimento pannello lenti
- Vita media sorgente LED: >50'000 h

#### Dimmer/Shutter/Strobo/Colors

- Dimmer lineare 0-100%
- Regolazione curva dimmer: 4 configurazioni selezionabili
- Shutter indipendente ed effetti di dissolvenza a velocità variabile
- Strobo: elettronico 1-20 flash/s
- Ruota colori virtuale con preset LEE e rainbow
- CTC su canale DMX indipendente
- Lente unica retroilluminata per fantastici effetti visuali in controluce

#### Elettronica

- Display grafico LCD Black per accesso semplificato al menu di controllo, configurazione e assegnazione indirizzo
- Passaggio lineare "stepless" dei valori sui canali DMX
- Frequenza dei diodi anti-flicker (>400Hz)
- Configurazione DMX: 15Chs

- Reset dell'unità da controllo remoto
- Raffreddamento ad aria filtrata forzata con ventole silenziate a velocità regolabile, non produce calore

### Struttura e corpo mobile

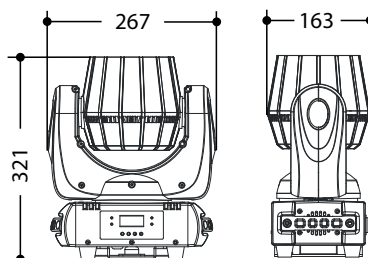
- Corpo in polimeri ad alta resistenza progettato per facilitare la dissipazione termica
- Grado di isolamento: IP33
- Cavi di alimentazione (shuko) 1,5mt incluso
- Motori 3step per movimenti ultra-veloci e precisi
- Escursione: Pan = 540° Tilt = 220°
- Risoluzione Pan/Tilt: 8-bit o 16-bit
- Pan = 2,10° Pan Fine = 0,008° Tilt = 1,05° Tilt Fine = 0,004°
- Sospensione e fissaggio: qualsiasi posizione per mezzo di supporti omega (inclusi) con sistema di aggancio "quick lock"

### Alimentazione

- Alimentazione: 100-240V 50/60Hz
- Connessioni: PowerCON IN/OUT
- Output alimentazione per connessione di più unità in serie: fino a 16 proiettori a 230V
- Consumo ad emissione massima: 105W

### Peso e dimensioni

- Peso: 6,2 kg
- Dimensioni (LxAxP): 267x321x163 mm



Disegno tecnico

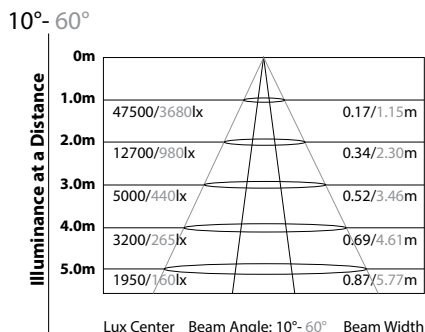


Diagramma di luminosità

## 1.3 ELEMENTI DI COMANDO E DI COLLEGAMENTO

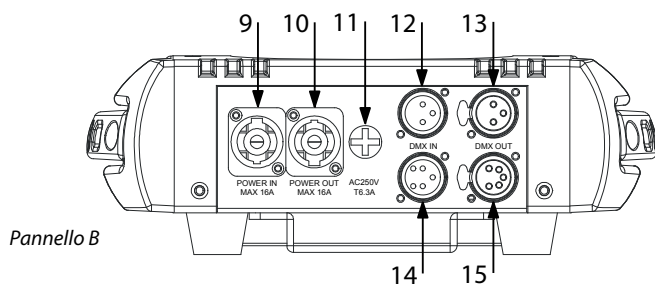
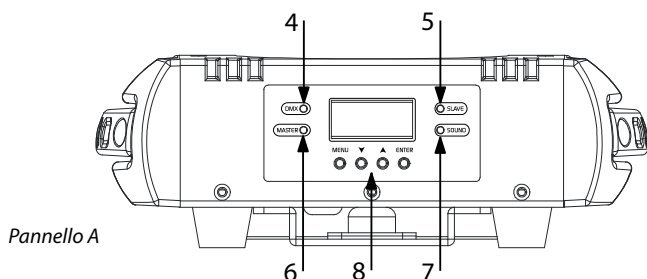
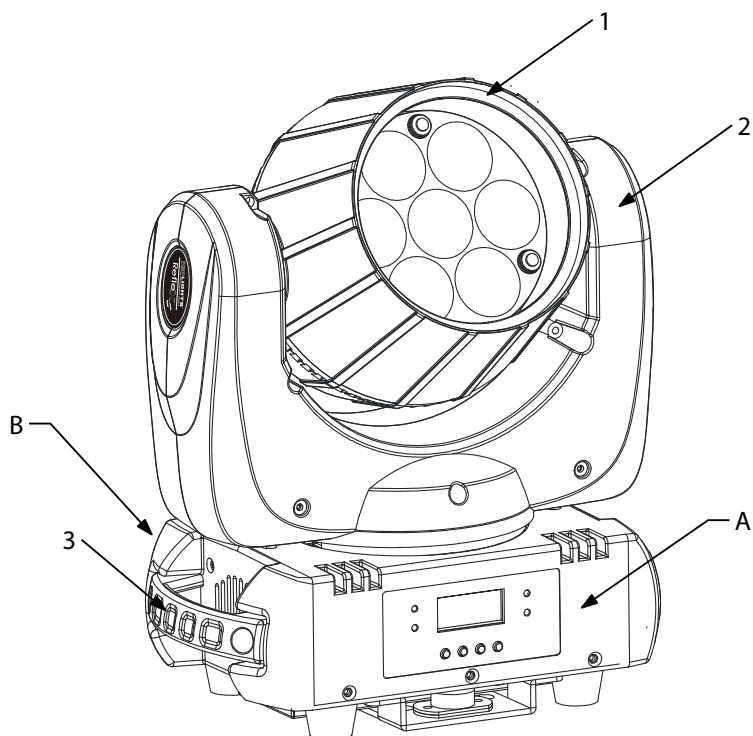


Fig.2



1. TESTA MOBILE
2. BRACCIO GIREVOLE
3. MANIGLIA PER TRASPORTO
4. INDICATORE LED "DMX input present"
5. INDICATORE LED "SLAVE"
6. INDICATORE LED "MASTER"
7. INDICATORE LED "SOUND"
8. PANNELLO DI CONTROLLO con display LCD e 4 pulsanti per l'accesso e gestione delle diverse funzioni:
  - Tasto MENU per selezionare il menu d'impostazione o tornare ad un livello del menu precedente.
  - Tasto UP per scorrere attraverso le diverse funzioni in ordine crescente o aumentare il valore della funzione stessa.
  - Tasto DOWN per scorrere attraverso le diverse funzioni in ordine decrescente o diminuire il valore della funzione stessa.
9. POWER IN (PowerCON IN): per il collegamento ad una presa di rete (100-240V~/50-60Hz) tramite il cavo rete in dotazione.
10. POWER OUT (PowerCON OUT): collegamento per l'alimentazione all'unità successiva.
11. PORTAFUSIBILE: sostituire un fusibile difettoso solo con uno dello stesso tipo (250V/T6.3A)
12. DMX IN (XLR a 3 poli):  
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +
13. DMX OUT (XLR a 3 poli):  
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +
14. DMX IN (XLR a 5 poli):  
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C
15. DMX OUT (XLR a 5 poli):  
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C

## - 2 - INSTALLAZIONE

### 2.1 MONTAGGIO

Il REFLEXs può essere collocato su un piano solido. Inoltre, grazie ai fori di fissaggio, l'unità può essere montata anche a testa in giù, su una traversa (fig.3). Per il fissaggio occorrono dei supporti robusti per il montaggio. Assicurarsi che l'unità sia saldamente fissata al fine di evitare vibrazioni e scivolamenti durante il funzionamento.

L'area di collocazione deve avere una stabilità sufficiente e supportare almeno 10 volte il peso dell'unità. Inoltre assicurarsi di rispettare tutte le avvertenze in materia di sicurezza.

È assolutamente necessario assicurare il proiettore contro la caduta utilizzando un cavo di sicurezza: in particolare collegare il cavo in un punto adatto in modo che la caduta del proiettore non possa superare i 20 cm.

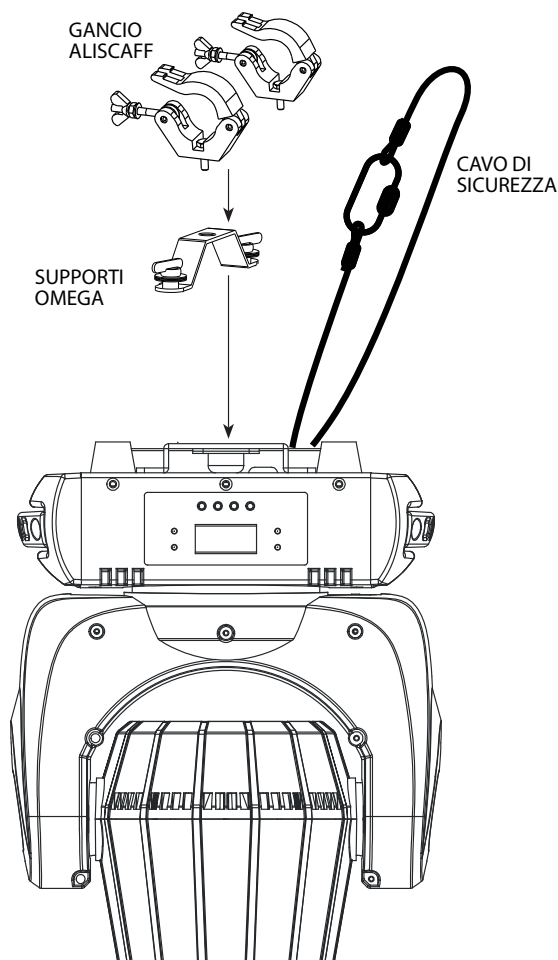


Fig.3

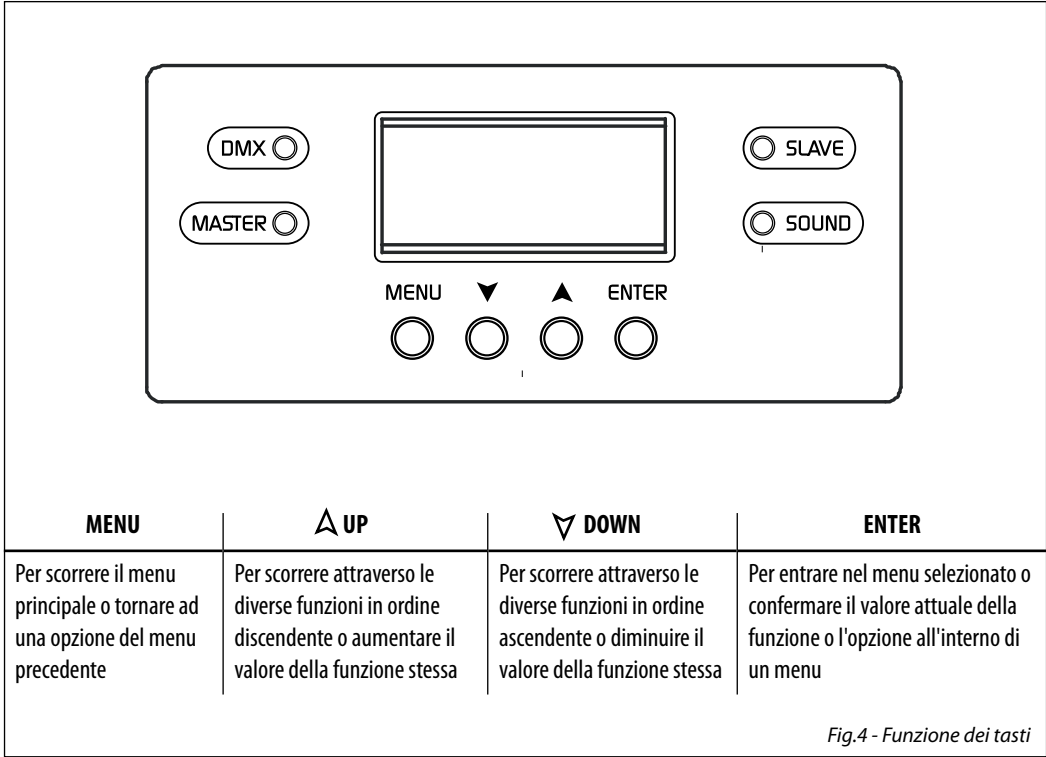
- 3 - FUNZIONI E IMPOSTAZIONI

3.1 FUNZIONAMENTO

Per accendere il REFLEXs inserire la spina del cavo di alimentazione in una presa di rete (100-240V~/50-60Hz). La testa mobile e tutti i motori di comando si mettono in una precisa posizione di partenza. Poco dopo l'unità è pronta. Per spegnere il REFLEXs, staccare la spina dalla presa di rete. Per maggiore comodità è consigliabile collegare l'unità con una presa comandata da un interruttore.

3.2 IMPOSTAZIONE BASE

Il proiettore REFLEXs dispone di un display LCD e di 4 pulsanti per l'accesso alle funzioni del pannello di controllo e la loro gestione (fig.4).



### 3.3 STRUTTURA MENU

	MENU (LEVEL 1)	(LEVEL 2)	(LEVEL 3)
1	DMX Address	1 - 512	
2	Show Mode	Show 1 Show 2 Show 3 Show 4	
3	Slave Mode	Slave 1 Slave 2	
4	Dimmer Curve	Mode 1 Mode 2 Mode 3 Mode 4	
5	Sound State	On Off	
6	Sound Sense	0 - 100	
7	Black Out	Yes No	
8	Back Light	On Off	
9	Pan Inverse	Yes No	
10	Tilt Inverse	Yes No	
11	Function Delay	No Delay 1 s Delay 2 s Delay 3 s Delay	
12	White Balance	Red Green Blue	125 - 255 125 - 255 125 - 255
13	Manual Test	Pan Tilt Red Green Blue White Zoom Dimmer Strobe	0 - 255 0 - 255 0 - 255 0 - 255 0 - 255 0 - 255 0 - 255 0 - 255 0 - 255
14	Auto Test		
15	Temp.		

16	Fixture Time		
17	Firmware Version		
18	Pro defaults	Yes No	
19	Reset		

### 3.4 MODALITÀ AUTOMATICA

Se alla presa DMX non è presente alcun segnale di comando DMX, l'unità può svolgere il suo programma Show autonomamente:

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **Show Mode**, quindi premere il tasto ENTER.
- Premere il tasto UP/DOWN per scorrere al programma desiderato (**Show 1 - Show 2 - Show 3 - Show 4**), quindi premere il tasto ENTER. L'unità entrerà in modalità automatica mandando in esecuzione il programma selezionato.

NOTA - Nella modalità automatica l'unità è MASTER.

### 3.5 MODALITÀ MUSICALE

Nella modalità musicale l'unità può essere comandata tramite la musica. In presenza di segnale musicale, con un determinato ritmo nei bassi e con volume sufficiente, tramite il microfono interno si comanda il senso e la velocità di rotazione nonché il cambio di colore. Se il comando musica non dovesse funzionare perfettamente, aumentare il volume o ridurre la distanza fra sorgente audio e l'unità oppure alternativamente aumentare la sensibilità del microfono.

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **Sound State**, quindi premere il tasto ENTER.
- Premere il tasto UP/DOWN per selezionare **On** oppure **Off** a seconda che si voglia attivare o meno la modalità musicale, quindi premere il tasto ENTER.

### 3.6 SENSIBILITÀ MICROFONO

Selezionare questa funzione per impostare il valore della sensibilità del microfono per il controllo tramite comando musicale:

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **Sound Sense**, quindi premere il tasto ENTER.
- Premere il tasto UP/DOWN per selezionare il valore desiderato (**000 - 100**), quindi premere il tasto ENTER.

### 3.7 MODALITÀ MASTER/SLAVE

Questa modalità consente di collegare in linea più unità REFLEXs senza un controller. La prima unità sarà impostata come Master e le altre funzioneranno come Slave con lo stesso effetto.

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **Slave Mode**, quindi premere il tasto ENTER.
- Premere il tasto UP/DOWN per selezionare le diverse modalità di funzionamento **Slave 1** (normale), o **Slave 2** (spettacolo di luci) quindi premere il tasto ENTER.
- Sull'unità master selezionare il programma desiderato come indicato al paragrafo 3.4.
- Servirsi dei connettori DMX del REFLEXs e di un cavo XLR per formare una catena di unità. In certe condizioni e lunghezze si consiglia di effettuare una terminazione come mostrato a pagina 15.

3.8 COLLEGAMENTO

Si possono collegare più unità affinché tutte le unità secondarie abbiano lo stesso effetto luce dell'unità principale (Master).

- 1. Collegare l'uscita DMX OUT dell'unità principale con l'ingresso DMX IN della prima unità secondaria servendosi di un cavo XLR a 3/5 poli.
- 2. Collegare l'uscita DMX OUT della prima unità secondaria con l'ingresso DMX IN della seconda unità secondaria ecc.

3.9 MODALITÀ DMX

Per entrare nella modalità DMX procedere nel seguente modo:

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **DMX Address**, quindi premere il tasto ENTER.
- Premere il tasto UP/DOWN per selezionare il valore desiderato (**001-512**); tenere premuto invece il tasto UP/DOWN per lo scorrimento veloce.
- Premere il tasto ENTER per confermare l'impostazione.

3.10 INDIRIZZAMENTO DMX

Per il funzionamento tramite un'unità di comando luce con protocollo DMX512, è sufficiente collegare il REFLEXs al controller. Il proiettore dispone di configurazione dei canali DMX a cui si può accedere dal pannello di controllo. Le tabelle a pagina 16 indicano le modalità di funzionamento e i relativi valori DMX. Come interfaccia DMX, l'unità possiede dei contatti XLR a 3 poli e 5 poli. Per poter comandare il REFLEXs con un'unità di comando luce, occorre impostare l'indirizzo di start DMX per il primo canale DMX. Se, per esempio, sull'unità di comando è previsto l'indirizzo 33 per comandare la funzione del primo canale DMX, si deve impostare sul REFLEXs l'indirizzo di start 33. Le altre funzioni del pannello saranno assegnate automaticamente agli indirizzi successivi. Segue un esempio con indirizzo 33 di start:

Numero canali DMX	Indirizzo di start (esempio)	Indirizzo DMX occupati	Prossimo indirizzo di start possibile per unità n°1	Prossimo indirizzo di start possibile per unità n°2	Prossimo indirizzo di start possibile per unità n°3
15	33	33-47	48	63	78

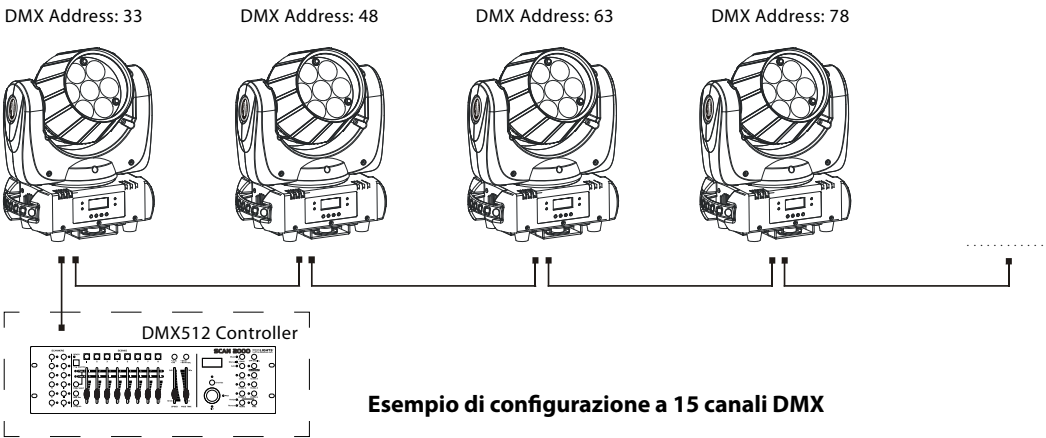
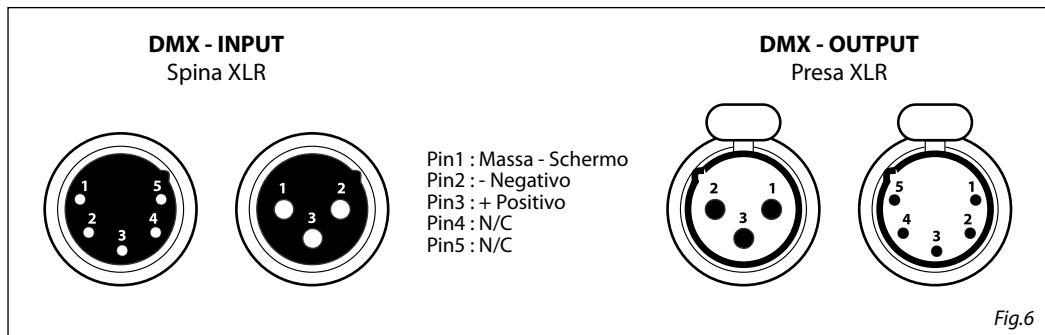


Fig.5

### 3.11 COLLEGAMENTI DELLA LINEA DMX

La connessione DMX è realizzata con connettori standard XLR. Utilizzare cavi schermati, 2 poli ritorti, con impedenza  $120\Omega$  e bassa capacità.

Per il collegamento fare riferimento allo schema di connessione riportato di seguito:



#### ATTENZIONE

La parte schermata del cavo (calza) non deve mai essere collegata alla terra dell'impianto; ciò comporterebbe malfunzionamenti delle unità e dei controller.

Per passaggi lunghi può essere necessario l'inserimento di un amplificatore DMX.

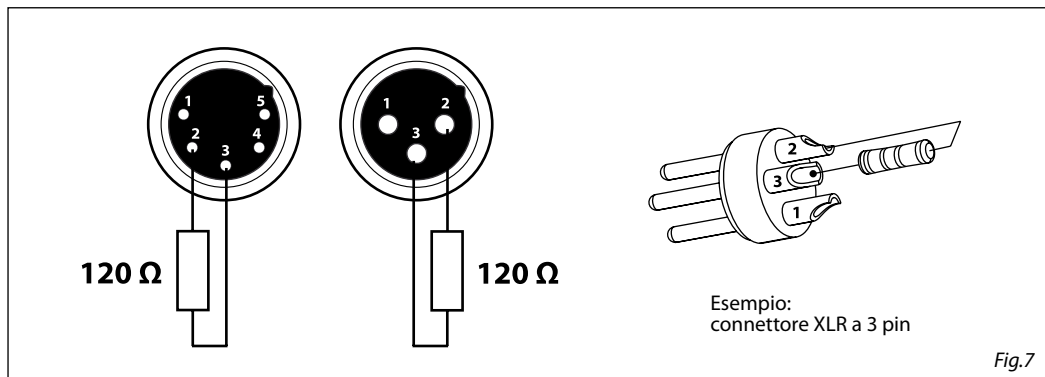
In tal caso, è sconsigliato utilizzare nei collegamenti cavo bilanciato microfonico poiché non è in grado di trasmettere in modo affidabile i dati di controllo DMX.

- Collegare l'uscita DMX del controller con l'ingresso DMX della prima unità;
- Collegare, quindi, l'uscita DMX con l'ingresso DMX della successiva unità; l'uscita di quest'ultima con l'ingresso di quella successiva e via dicendo finché tutte le unità sono collegate formando una catena.
- Per installazioni in cui il cavo di segnale deve percorrere lunghe distanze è consigliato inserire sull'ultima unità una terminazione DMX.

### 3.12 COSTRUZIONE DEL TERMINATORE DMX

La terminazione evita la probabilità che il segnale DMX 512, una volta raggiunta la fine della linea stessa venga riflesso indietro lungo il cavo, provocando, in certe condizioni e lunghezze, la sua sovrapposizione al segnale originale e la sua cancellazione.

La terminazione deve essere effettuata, sull'ultima unità della catena, con connettori XLR a 3/5 pin, saldando una resistenza di  $120\Omega$  (minimo  $1/4W$ ) tra i terminali 2 e 3, così come indicato in figura.



3.13 CANALI DMX

MODE 14 Ch	FUNCTION	DMX Value
1	<b>PAN</b> Pan movement 0° - 540°	000 - 255
2	<b>PAN FINE</b>	000 - 255
3	<b>TILT</b> Tilt movement 0° - 220°	000 - 255
4	<b>TILT FINE</b>	000 - 255
5	<b>RED</b> 0~100%	000 - 255
6	<b>GREEN</b> 0~100%	000 - 255
7	<b>BLUE</b> 0~100%	000 - 255
8	<b>WHITE</b> 0~100%	000 - 255
9	<b>COLOR MACRO</b>	
	Color Macro 1	000-004
	Color Macro 2	005-008
	Color Macro 3	009-012
	Color Macro 4	013-016
	Color Macro 5	017-020
	Color Macro 6	021-024
	Color Macro 7	025-028
	Color Macro 8	029-032
	Color Macro 9	033-036
	Color Macro 10	037-040
	Color Macro 11	041-044
	Color Macro 12	045-048
	Color Macro 13	049-052
	Color Macro 14	053-056
	Color Macro 15	057-060
	Color Macro 16	061-064
	Color Macro 17	065-068
	Color Macro 18	069-072
	Color Macro 19	073-076
	Color Macro 20	077-080
	Color Macro 21	081-084
	Color Macro 22	085-088
	Color Macro 23	089-092
	Color Macro 24	093-096
	Color Macro 25	097-100

MODE 14 Ch	FUNCTION	DMX Value
9	Color Macro 26	101-104
	Color Macro 27	105-108
	Color Macro 28	109-112
	Color Macro 29	113-116
	Color Macro 30	117-120
	Color Macro 31	121-124
	Color Macro 32	125-128
	Color Macro 33	129-132
	Color Macro 34	133-136
	Color Macro 35	137-140
	Color Macro 36	141-144
	Color Macro 37	145-148
	Color Macro 38	149-152
	Color Macro 39	153-156
	Color Macro 40	157-160
	Color Macro 41	161-164
	Color Macro 42	165-168
	Color Macro 43	169-172
	Color Macro 44	173-176
	Color Macro 45	177-180
	Color Macro 46	181-184
	Color Macro 47	185-188
	Color Macro 48	189-192
	Color Macro 49	193-196
	Color Macro 50	197-200
	Color Macro 51	201-204
	Color Macro 52	205-208
	Color Macro 53	209-212
	Color Macro 54	213-216
	Color Macro 55	217-220
	Color Macro 56	221-224
	Color Macro 57	225-228
	Color Macro 58	229-232
	Color Macro 59	233-236
	Color Macro 60	237-240
	Color Macro 61	241-244
	Color Macro 62	245-248
	Color Macro 63	249-252
	Color Macro 64	253-255
10	<b>Shutter</b>	
	Closed	000-019
	Open	020-024
	Strobe, slow to fast Open	025-064 065-069



MODE 14 Ch	FUNCTION	DMX Value
10	Opening pulse	070-084
	Open	085-089
	Closing pulse	090-101
	Open	105-109
	Random strobe	110-124
	Open	125-129
	Random opening pulse	130-144
	Open	145-149
	Random closing pulse	150-164
	Open	165-169
	Burst pulse	170-184
	Open	185-189
	Random burst pulse	190-204
	Open	205-209
	Sine wave	210-224
	Open	225-229
	Burst	230-244
	Open	245-255
11	<b>DIMMER</b> 0~100%	000 - 255
12	<b>ZOOM</b> Wide to Narrow	000 - 255
13	<b>P/T SPEED</b> 0~100%	000 - 255
14	<b>RESET</b>	
	No Function	000-009
	Reset	010-014
	No Function	015-255

### 3.14 IMPOSTAZIONI DEL PROIETTORE

- Dal menu iniziale, premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare una delle seguenti voci, quindi premere il tasto ENTER.
- Selezionare l'opzione proposta con il tasto UP/DOWN e premere il tasto ENTER per confermare l'impostazione.
  - **Pan Inverse** - Rotazione in senso opposto della testa mobile. **No** Disattiva la funzione (impostazione normale), **Yes** Attiva la funzione (Pan inverse).
  - **Tilt Inverse** - Inclinazione in senso opposto della testa mobile. **No** Disattiva la funzione (impostazione normale), **Yes** Attiva la funzione (Tilt inverse).
  - **Back Light** - Retroilluminazione display. Usare i tasti UP/DOWN per selezionare l'impostazione display sempre acceso **On** oppure **Off** per selezionare l'impostazione display spento un minuto dopo l'uscita dal menu.
  - **White Balance** - Bilanciamento bianco. Utilizzare i tasti UP/DOWN per selezionare Rosso, Verde o Blu (**Red, Green, Blue**). Una volta effettuata la selezione, premere il tasto ENTER, quindi utilizzare nuovamente i tasti direzionali per regolare il valore da 125 a 255, premere il tasto ENTER per memorizzare la scelta.
  - **Dimmer Curve** - Funzione Dimmer. Selezionare la funzione **Dimmer Curve**, per entrare nella modalità dimmer e scegliere e simulare diverse curve dimming. In particolare, quando è impostato su:
    - **Mode1** - L'aumento dell'intensità luminosa è lineare.
    - **Mode2** - Il controllo dell'intensità luminosa è più fine a livelli bassi e grossolana a livelli alti.
    - **Mode3** - Il controllo dell'intensità luminosa è più fine a livelli alti e grossolana a livelli bassi.
    - **Mode4** - Il controllo dell'intensità luminosa è più fine a livelli bassi e alti, e grossolana a livelli medi.
- Premere il tasto MENU per tornare indietro o attendere qualche secondo per uscire dal menu di impostazione.

### 3.15 TEST SUL DISPOSITIVO

#### Auto Test

Permette di verificare il corretto funzionamento dell'unità. Per avviare il test procedere nel seguente modo:

- Premere il tasto MENU e selezionare attraverso i tasti direzionali la voce **Auto Test**.
- Per confermare e dare l'avvio al test automatico premere il tasto ENTER.

#### Manual Test

Permette di eseguire tramite pannello comandi delle regolazioni sugli effetti per ottenere una perfetta uniformità tra i proiettori.

- Premere il tasto MENU e selezionare attraverso i tasti direzionali la voce **Manual Test** e premere il tasto ENTER per confermare la scelta.
- Selezionare l'effetto sul quale si desidera eseguire la regolazione (**Pan, Tilt, Red, Green, Blue, White, Zoom, Dimmer, Strobe**) e confermare premendo il tasto ENTER.
- Eseguire la calibratura dell'effetto attraverso i tasti direzionali impostando un valore tra **0-255** e premere il tasto ENTER per confermare l'impostazione.

### 3.16 FUNZIONI DI RESET

- Dal menu iniziale, premere il tasto MENU, fino a quando sul display non appare **PRO Default**, quindi premere il tasto ENTER. Selezionare **Yes** per ripristinare tutti i valori all'impostazione originale di fabbrica.
- Dal menu iniziale, premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **Reset**, quindi premere il tasto ENTER per il reset completo del proiettore.

### 3.17 INFORMAZIONI SUL DISPOSITIVO

- Dal menu iniziale, premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare una delle seguenti voci, quindi premere il tasto ENTER.
- Selezionare l'opzione proposta con il tasto UP/DOWN e premere il tasto ENTER per confermare l'impostazione.
  - **Firmware Version** - Attraverso la funzione **Firmware Version** è possibile visualizzare sul display la versione del software installata
  - **Temp.** - Attraverso la funzione **Temp.** è possibile visualizzare sul display la temperatura relativa al dispositivo in °C. Quando la temperatura è sotto i 60°C il dispositivo funziona normalmente, quando la temperatura è tra i 65°C e 75°C il dispositivo riduce la potenza e quando si raggiungono i 75°C o superiore, il display LED sarà spento.
  - **Fixture Time** - Attraverso la funzione **Fixture Time** è possibile visualizzare sul display il tempo di funzionamento del proiettore.

### 3.18 FUNZIONE DELAY

- Dal menu iniziale, premere il tasto MENU, fino a quando sul display non appare **Function Delay**, quindi premere il tasto ENTER per confermare.
- Utilizzare i tasti UP/DOWN per selezionare la modalità desiderata (**No Delay**, **1s Delay**, **2s Delay** o **3s Delay**) e premere il tasto ENTER per impostare.
- Premere il tasto MENU per tornare indietro o attendere qualche secondo per uscire dal menu di impostazione.

### 3.19 FUNZIONE BLACK OUT

- Dal menu iniziale, premere il tasto MENU, fino a quando sul display non appare **Black Out**, quindi premere il tasto ENTER. Selezionare **Yes** per mandare in stand by il dispositivo oppure selezionare **No** per non modificare il funzionamento del dispositivo, quindi premere il tasto ENTER.

NOTA - Attivando la funzione **Black Out** tutte le funzioni del dispositivo non saranno più utilizzabili ad eccezione di **White Balance**, **Test** e **Reset**.

## - 4 - MANUTENZIONE

### 4.1 MANUTENZIONE E PULIZIA DEL SISTEMA OTTICO

- Durante gli interventi, assicurarsi che l'area sotto il luogo di installazione sia libera da personale non qualificato.
- Spegnerne l'unità, scollegare il cavo di alimentazione ed aspettare finché l'unità non si sia raffreddata.
- Tutte le viti utilizzate per l'installazione dell'unità e le sue parti dovrebbero essere assicurate saldamente e non dovrebbero essere corrose.
- Alloggiamenti, elementi di fissaggio e di installazione (soffitto, truss, sospensioni) dovrebbero essere totalmente esenti da qualsiasi deformazione.
- Quando una lente ottica è visibilmente danneggiata a causa di rotture o graffi profondi, deve essere sostituita.
- I cavi di alimentazione devono essere in condizione impeccabile e dovrebbero essere sostituiti immediatamente nel momento in cui anche un piccolo problema viene rilevato.
- Al fine di proteggere l'unità da surriscaldamento, le ventole di raffreddamento (e nel caso) le aperture di ventilazione, devono essere pulite mensilmente.

Per mantenere funzionalità e rendimento ottimali per lungo tempo è indispensabile effettuare una pulizia periodica delle parti soggette all'accumulo di polveri e grassi. La frequenza con la quale effettuare le operazioni sotto indicate dipende da diversi fattori, quali la quantità di movimenti degli effetti e la qualità dell'ambiente di lavoro (umidità dell'aria, presenza di polvere, salsedine, ecc.). Per rimuovere lo sporco dal riflettore, dalle lenti e dai filtri usare un panno morbido inumidito di un qualsiasi liquido detergente per la pulizia del vetro.

Annualmente si consiglia di sottoporre il proiettore a personale tecnico qualificato per una manutenzione straordinaria consistente almeno nelle seguenti operazioni:

- Pulizia generale delle parti interne.
- Ripristino della lubrificazione di tutte le parti soggette ad attrito tramite l'utilizzo di lubrificanti appropriati.
- Controllo visivo generale di componenti interni, cablaggio, parti meccaniche, ecc.
- Controlli elettrici, fotometrici e funzionali; eventuali riparazioni.

Attenzione: consigliamo che la pulizia interna sia eseguita da personale qualificato!

### 4.2 SOSTITUZIONE FUSIBILE

1. Assicurarsi di scollegare il cavo di alimentazione del proiettore prima di sostituire un fusibile bruciato.
2. Con un cacciavite, rimuovere il portafusibile dalla sua sede e il fusibile bruciato dal suo supporto; sostituire il fusibile con uno identico per tipologia e valore (250V/T6.3A).
3. Inserire il portafusibile al suo posto e ricollegare l'alimentazione.

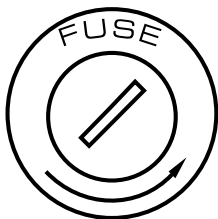


Fig.8

### 4.3 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Anomalie	Possibili cause	Controlli e rimedi
Il proiettore non illumina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancanza di alimentazione di rete</li> <li>• Dimmer impostato a 0</li> <li>• Tutti i colori impostati a 0</li> <li>• LED difettoso/i</li> <li>• Scheda LED difettosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la presenza della tensione alimentazione</li> <li>• Incrementare i valori del canale dimmer</li> <li>• Incrementare i valori dei canali colori</li> <li>• Sostituire scheda LED</li> <li>• Sostituire scheda LED</li> </ul>
Bassa intensità di luce generale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lenti sporche</li> <li>• Lente disallineata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire il dispositivo regolarmente</li> <li>• Installare il gruppo ottico correttamente</li> </ul>
Il proiettore non è alimentato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mancanza di alimentazione di rete</li> <li>• Cavo di alimentazione danneggiato</li> <li>• Alimentatore interno difettoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare la presenza della tensione alimentazione</li> <li>• Controllare il cavo di alimentazione</li> <li>• Sostituire l'alimentatore interno</li> </ul>
Il proiettore non risponde al DMX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indirizzamento DMX errato</li> <li>• Cavo di segnale DMX difettoso</li> <li>• Rimbalzo segnale DMX</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il pannello di controllo e l'indirizzamento delle unità</li> <li>• Controllare il cavo di segnale DMX</li> <li>• Installare una terminazione DMX come suggerito</li> </ul>

Rivolgersi a un centro di assistenza tecnico autorizzato nel caso in cui il problema non sia riportato in tabella.

All rights reserved by Music & Lights S.r.l. No part of this instruction manual may be reproduced in any form or by any means for any commercial use.

In order to improve the quality of products, Music&Lights S.r.l. reserves the right to modify the characteristics stated in this instruction manual at any time and without prior notice.

All revisions and updates are available in the 'manuals' section on site [www.musiclights.it](http://www.musiclights.it)

## TABLE OF CONTENTS

### Safety

General instructions .....	2
Warnings and installation precautions .....	2
General information .....	3

### 1 Introduction

1.1 Description .....	4
1.2 Technical specifications .....	4
1.3 Operating elements and connections .....	6

### 2 Installation

2.1 Mounting .....	8
--------------------	---

### 3 Functions and settings

3.1 Operation .....	9
3.2 Basic .....	9
3.3 Menu structure .....	10
3.4 Operation in automatic mode .....	11
3.5 Music mode .....	11
3.6 Sensitivity microphone .....	11
3.7 Master/Slave mode .....	11
3.8 Linking .....	12
3.9 DMX mode .....	12
3.10 DMX addressing .....	12
3.11 Connection of the DMX line .....	13
3.12 Construction of the DMX termination .....	13
3.12 DMX control .....	14
3.14 Fixture setting .....	16
3.15 Fixture test .....	16
3.16 Reset functions .....	16
3.17 Fixture information .....	17
3.18 Delay function .....	17
3.19 Black out function .....	17

### 4 Maintenance

4.1 Maintenance and cleaning the unit .....	18
4.2 Fuse replacement .....	18
4.3 Trouble shooting .....	19

### Warranty

#### Packing content

- REFLEXs
- Mount bracket
- User manual



**WARNING! Before carrying out any operations with the unit, carefully read this instruction manual and keep it with care for future reference. It contains important information about the installation, usage and maintenance of the unit.**



## SAFETY

### General instruction

- The products referred to in this manual conform to the European Community Directives and are therefore marked with **CE**.
- The unit is supplied with hazardous network voltage (230V~). Leave servicing to skilled personnel only. Never make any modifications on the unit not described in this instruction manual, otherwise you will risk an electric shock.
- Connection must be made to a power supply system fitted with efficient earthing (Class I appliance according to standard EN 60598-1). It is, moreover, recommended to protect the supply lines of the units from indirect contact and/or shorting to earth by using appropriately sized residual current devices.
- The connection to the main network of electric distribution must be carried out by a qualified electrical installer. Check that the main frequency and voltage correspond to those for which the unit is designed as given on the electrical data label.
- This unit is not for home use, only professional applications.
- Never use the fixture under the following conditions:
  - in places wet;
  - in places subject to vibrations or bumps;
  - in places with an ambient temperature of over 40°C.
- Make certain that no inflammable liquids, water or metal objects enter the fixture.
- Do not dismantle or modify the fixture.
- All work must always be carried out by qualified technical personnel. Contact the nearest sales point for an inspection or contact the manufacturer directly.
- If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.



### Warnings and installation precautions

- If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, it may suffer damage and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short circuit, burns, electric shock, etc.
- Before starting any maintenance work or cleaning the projector, cut off power from the main supply.
- Always additionally secure the projector with the safety rope. When carrying out any work, always comply scrupulously with all the regulations (particularly regarding safety) currently in force in the country in which the fixture's being used.
- For inside use only. Not designed for outside use.
- The minimum distance between the fixture and surrounding walls must be more than 50 cm and the air vents at the housing must not be covered in any case.
- Install the fixture in a well ventilated place.
- Keep any inflammable material at a safe distance from the fixture.
- The maximum temperature that can be reached on the external surface of the fitting, in a thermally steady state, is 70°C. After power off, please cool down over 15 minutes.
- Shields, lenses or ultraviolet screens shall be changed if they have become damaged to such an extent that their effectiveness is impaired.
- The lamp (LED) shall be changed if it has become damaged or thermally deformed.
- Never look directly at the light beam. Please note that fast changes in lighting, e. g. flashing light, may trigger epileptic seizures in photosensitive persons or persons with epilepsy.



## GENERAL INFORMATION

### Shipments and claims

The goods are sold "ex works" and always travel at the risk and danger of the distributor. Eventual damage will have to be claimed to the freight forwarder. Any claim for broken packs will have to be forwarded within 8 days from the reception of the goods.

### Warranty and returns

The guarantee covers the fixture in compliance with existing regulations. You can find the full version of the "General Guarantee Conditions" on our web site [www.musiclights.it](http://www.musiclights.it). Please remember to register the piece of equipment soon after you purchase it, logging on [www.musiclights.it](http://www.musiclights.it). The product can be also registered filling in and sending the form available on your guarantee certificate. For all purposes, the validity of the guarantee is endorsed solely on presentation of the guarantee certificate. Music & Lights will verify the validity of the claim through examination of the defect in relation to proper use and the actual validity of the guarantee. Music & Lights will eventually provide replacement or repair of the products declining, however, any obligation of compensation for direct or indirect damage resulting from faultiness.

## - 1 - INTRODUCTION

### 1.1 DESCRIPTION

REFLEXs is the compact version of the popular REFLEX luminaire, featuring a special single-lens optics with fully pre-mixed colors and a wide angle fast-zoom in amazingly compact dimensions.

The peculiar single-lens optical system with plano-convex endings enhances the 7x10W Osram Ostar Full-Color LED source through a reflecting technique implying colors to be pre-mixed in optical channels. A technical solution allowing a chromatic naturalism that is simply out of reach for LED-powered projectors of previous generations.

REFLEXs also features a 10°-60° unrivalled zoom to have fantastic beam effects with great definition or to angle wide for high-diffusion wash looks. Excellent efficiency and perfect chromatic uniformity are maintained throughout the zoom range.

REFLEXs is extremely efficient, offering an unprecedented output and features for a such small and light-weight (5,7kg) lighting device, becoming a unique device in its range. Extreme speed and precision of movements is guaranteed by the ultra-lightweight chassis and by usage of 3-step motors, allowing REFLEXs to be as fast as the moving mirror of scanners in its movements.

Projection of all color shades is remarkably natural and uniform, with brilliant saturated colors across beautiful pastels to different shades of color temperature for white. High efficiency of cooling system and optics allow REFLEXs to be extremely silent even for those noise-sensitive environments like theatres and TV studios. Power consumption is limited to 240W only, daisy-chain of several fixtures on the same power line makes installation easier and faster.

### 1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

#### Light source and optics

- 7 x 10W RGBW FullColor Osram Ostar LEDs
- Lumens: 1600 lm
- Lux @3m: 5'000
- Colour synthesis: RGBW FullColor mixing (>16 million colours) for a limitless colour range and variable CTC control
- White temperature presets: 3200K~10000K
- Beam angle: 10°-60° Fast-Zoom
- Electronic linear zoom with motorized and scrolling lens panel
- LEDs average life span: >50'000 h

#### Dimmer/Shutter/Strobe/Colors

- 0-100% linear dimmer
- 4 different dimming curves available
- Independent shutter and fading effects with adjustable speed
- Strobe: Electronic, 1-20 flash per second
- Virtual color wheel with LEE and rainbow presets
- CTC control through independent DMX channel
- Backlit single-lens optics for stunning visual effects

#### Electronics

- Black LCD display for simplified access to control menu, configuration and DMX addressing
- Linear and "stepless" transition between DMX values
- Flicker-free operations (>400Hz)
- DMX configuration: 15 channels

- Unit reset: through control panel or via DMX
- Cooling: forced ventilation with variable-speed low-noise fans, no heat generation

### Structure and moving body

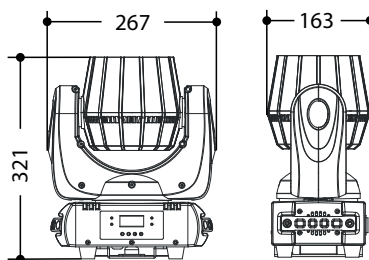
- Hi-resistance polymer case designed for improved heat dissipation
- Internal protection: IP33
- Power cable (shuko 1,5mt) included
- 3phase motor for precise and ultra-fast moves
- Motion Angle: Pan = 540° Tilt = 220°
- Pan/Tilt resolution: 8-bit or 16-bit:
- Pan = 2,10° Pan Fine = 0,008° Tilt = 1,05° Tilt Fine = 0,004°
- Suspension and fixing: any possible working position through “quick lock” omega brackets (included)

### Power supply

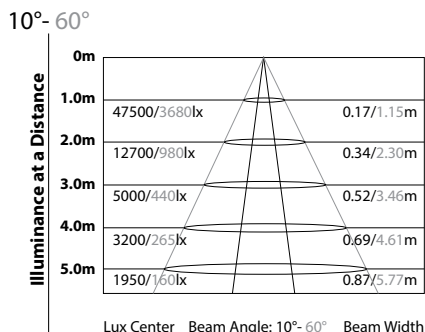
- Power supply: 100-240V 50/60Hz
- Connections: PowerCON IN/OUT
- Power output allowing up to 16 units to be connected on a single power line (at 230V)
- Max power consumption: 105W

### Weight and dimensions

- Weight: 6,2 kg
- Dimensions (WxHxD): 267x321x163 mm



Technical drawing



Photometric data

1.3 OPERATING ELEMENTS AND CONNECTIONS

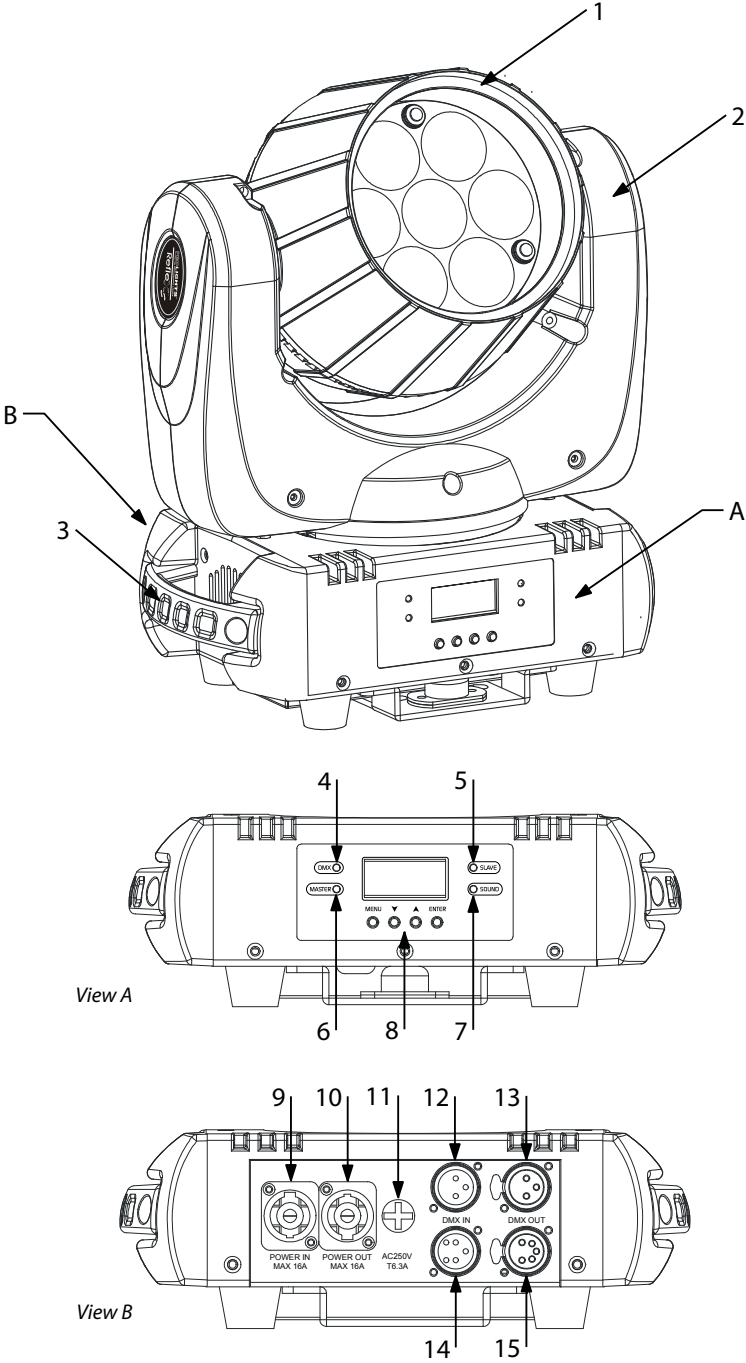


Fig.2

1. MOVING HEAD
2. ROTARY ARM
3. HANDLE
4. LED INDICATOR "DMX input present"
5. LED INDICATOR "SLAVE"
6. LED INDICATOR "MASTER"
7. LED INDICATOR "SOUND"
8. CONTROL PANEL with LCD display and 4 button used to access the control panel functions and manage them:
  - MENU button: scroll through the main menu or exits from the current submenu.
  - UP button: scroll 'up' through the menu list or increase the value of the current function.
  - DOWN button: scroll 'down' through the menu list or decrease the value of the current function.
- ENTER button: enter the currently selected menu or confirm the current function value.
9. POWER IN (PowerCON IN): for connection to a socket (100-240V~/50-60Hz) via the supplied mains cable.
10. POWER OUT (PowerCON OUT): power output for connection of multiple units in series.
11. MAIN FUSE HOLDER: replace a burnt-out fuse by one of the same type only (250V/T6.3A).
12. DMX IN (3-pole XLR):  
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +
13. DMX OUT ( 3-pole XLR):  
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +
14. DMX IN (5-pole XLR):  
1 = ground, 2 = DMX-, 3 = DMX+, 4 N/C, 5 N/C
15. DMX OUT (5-pole XLR):  
1 = ground, 2 = DMX-, 3 = DMX+, 4 N/C, 5 N/C

## - 2 - INSTALLATION

### 2.1 MOUNTING

The REFLEXs may be set up on a solid and even surface. By means of the fixing facilities of the baseplate, the unit can also be mounted upside down to a cross arm (fig.3). For fixing, stable mounting clips are required. Always ensure that the unit is firmly fixed to avoid vibration and slipping while operating. The mounting place must be of sufficient stability and be able to support a weight of 10 times of the unit's weight. When carrying out any installation, always comply scrupulously with all the regulations (particularly regarding safety) currently in force in the country in which the fixture's being used.

Always additionally secure the projector with the safety rope from falling down. For this purpose, fasten the safety rope at a suitable position so that the maximum fall of the projector will be 20 cm.

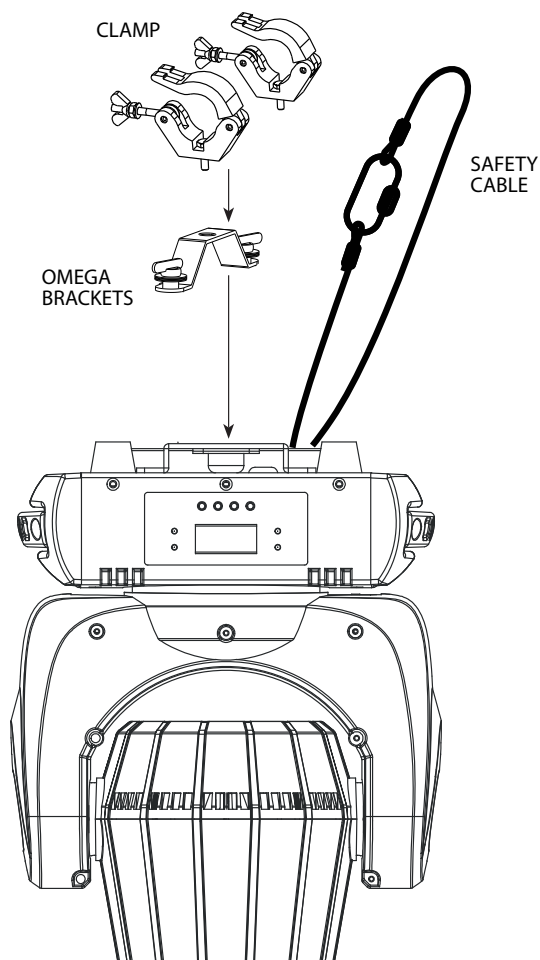


Fig.3

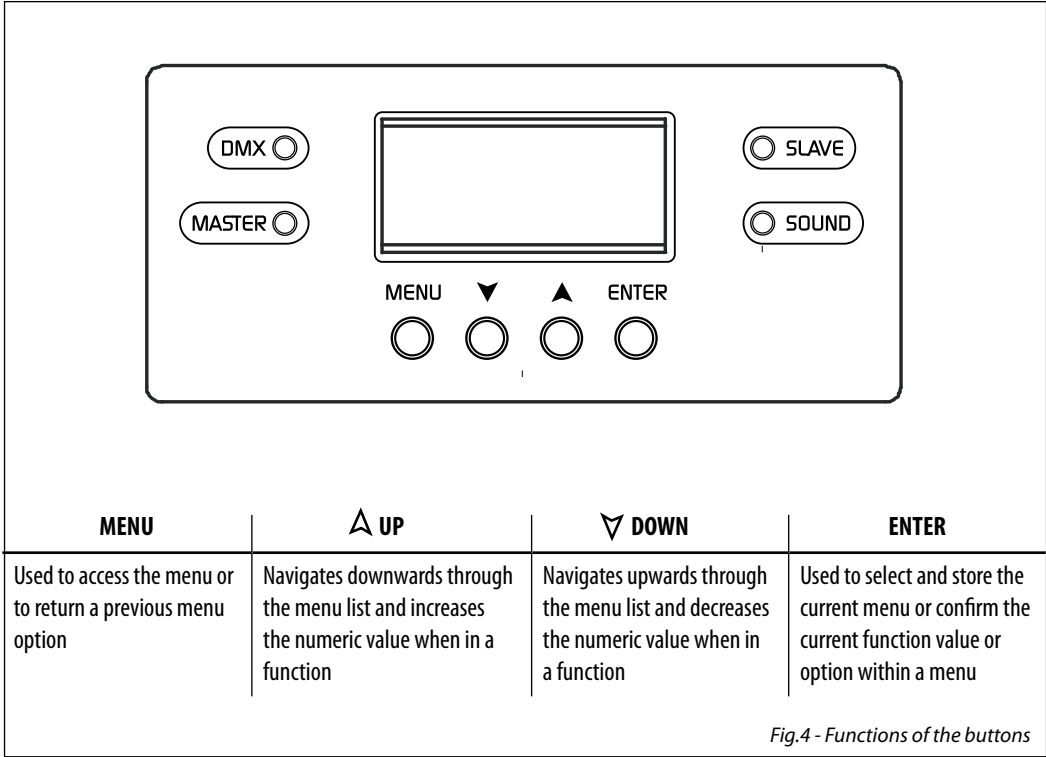
- 3 - FUNCTIONS AND SETTINGS

3.1 OPERATION

Connect the supplied main cable to a socket (100-240V~/50-60Hz). The unit will run built-in program to reset all motors to their home position. Shortly after that the REFLEXs is ready for operation. To switch off, disconnect the mains plug from the socket. For a more convenient operation it is recommended to connect the unit to a socket which can be switched on and off via light switch.

3.2 BASIC

The REFLEXs has a LCD display and 4 button used to access the control panel functions and manage them (fig.4).



### 3.3 MENU STRUCTURE

	MENU (LEVEL 1)	(LEVEL 2)	(LEVEL 3)
1	DMX Address	1 - 512	
2	Show Mode	Show 1 Show 2 Show 3 Show 4	
3	Slave Mode	Slave 1 Slave 2	
4	Dimmer Curve	Mode 1 Mode 2 Mode 3 Mode 4	
5	Sound State	On Off	
6	Sound Sense	0 - 100	
7	Black Out	Yes No	
8	Back Light	On Off	
9	Pan Inverse	Yes No	
10	Tilt Inverse	Yes No	
11	Function Delay	No Delay 1 s Delay 2 s Delay 3 s Delay	
12	White Balance	Red Green Blue	125 - 255 125 - 255 125 - 255
13	Manual Test	Pan Tilt Red Green Blue White Zoom Dimmer Strobe	0 - 255 0 - 255 0 - 255 0 - 255 0 - 255 0 - 255 0 - 255 0 - 255 0 - 255
14	Auto Test		
15	Temp.		



16	Fixture Time		
17	Firmware Version		
18	Pro defaults	Yes No	
19	Reset		

### 3.4 OPERATION IN AUTOMATIC MODE

If no DMX control signal is present at the DMX INPUT, the unit independently runs through its show programme provided that the blackout mode is switched off:

- Press the button MENU so many times until the display shows **Show Mode**, then press the button ENTER.
- Press the button UP/DOWN to switch between the programs (**Show 1 - Show 2 - Show 3 - Show 4**), then press the button ENTER. The unit will operate in automatic mode.

NOTE - In automatic mode the unit will be set as Master.

### 3.5 MUSIC MODE

In music mode, via its integrated microphone, the unit can be controlled by music with a clear rhythm in the bass range. If the music control should not work optimally, increase the volume or reduce the distance between the sound source and the light effect unit.

- Press the button MENU so many times until the display shows **Sound State**, then press the button ENTER.
- Press the button UP/DOWN to select **On** or **Off** to enable or disable the sound mode, then press the button ENTER.

### 3.6 SENSITIVITY MICROPHONE

Select this function to set the value of the sensitivity of the microphone for use with a music control:

- Press the button MENU so many times until the display shows **Sound Sense**, then press the button ENTER.
- Press the button UP/DOWN to select the desired value (**000 - 100**), then press the button ENTER.

### 3.7 MASTER/SLAVE MODE

This mode will allow you to link up the units together without a controller. Choose a unit to function as the Master. The unit must be the first unit in line; other units will work as slave with the same effect.

- Press the button MENU so many times until the display shows **Slave Mode** and press the button ENTER.
- Press the button UP/DOWN to select the different modes of operation **Slave 1** (normal) or **Slave 2** (light show) then press the button ENTER.
- Select the desired program (see section 3.4).
- Use standard DMX cables to daisy chain your units together via the DMX connector on the rear of the units. For longer cable runs we suggest a terminator at the last fixture (see page 13).

3.8 LINKING

Several units may be interconnected in order to control all further slave units to the same effect of the master unit.

- 1. Connect the DMX OUT of the master unit via 3/5-pole XLR cable to the DMX IN of the first slave unit.
- 2. Connect the DMX OUT of the first slave unit to the DMX IN of the second slave unit, etc. until all units are connected in a chain.

3.9 DMX MODE

For operation via light control unit with DMX512 protocol, is sufficient connect the controller to REFLEXs. The projector has a 14 channels DMX configuration. For the values of it see tables on page 14.

- To set the DMX address, press the button MENU so many times until shows **DMX Address**, then press the button ENTER to confirm.
- Press the button UP/DOWN to select the desider value (**001 - 512**).
- After the setting value is automatically saved.

3.10 DMX ADDRESSING

For operation via light control unit with DMX512 protocol, is sufficient connect the controller to REFLEXs. The tables on page 14 indicate the operating mode and DMX value. The REFLEXs is equipped with 3/5-pole XLR connections. To able to operate the REFLEXs with a light controller, adjust the DMX start address for the first a DMX channel. If e. g. address 33 on the controller is provided for controlling the function of the first DMX channel, adjust the start address 33 on the REFLEXs. The other functions of the light effect panel are then automatically assigned to the following addresses.

An example with the start address 33 is shown below:

Number of DMX channels	Start address (example)	DMX Address occupied	Next possible start address for unit No. 1	Next possible start address for unit No. 2	Next possible start address for unit No. 3
15	33	33-47	48	63	78

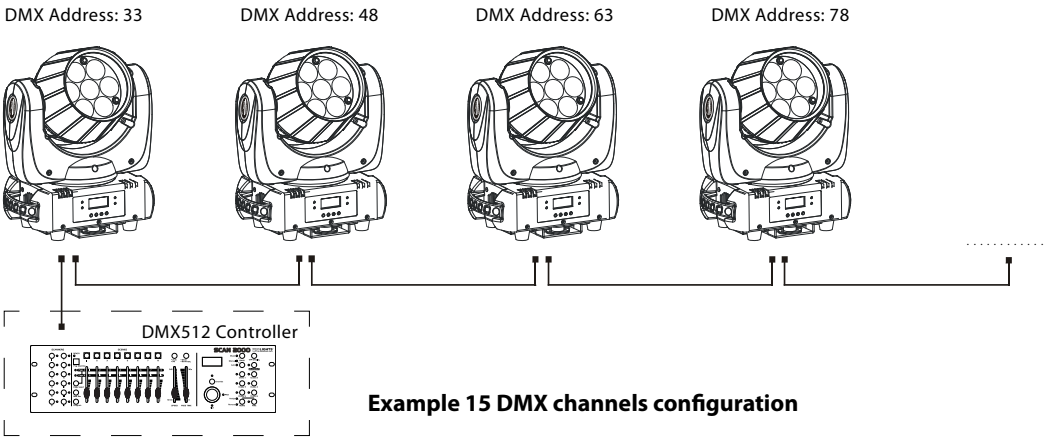
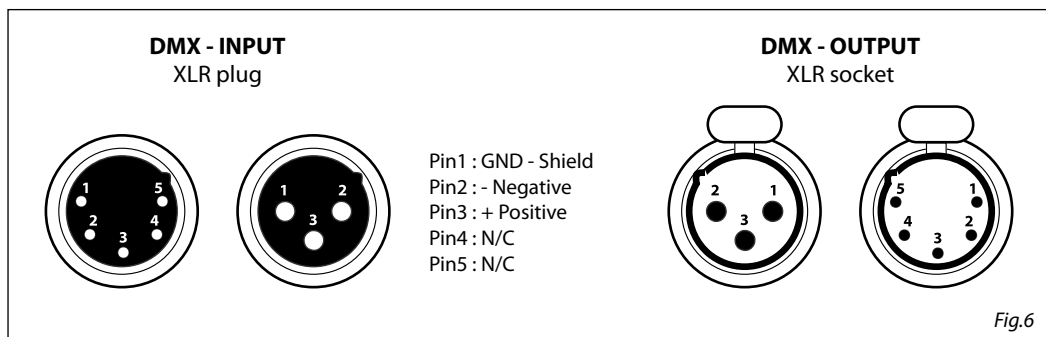


Fig.5

### 3.11 CONNECTION OF THE DMX LINE

DMX connection employs standard XLR connectors. Use shielded pair-twisted cables with  $120\Omega$  impedance and low capacity.

The following diagram shows the connection mode:



#### ATTENTION

The screened parts of the cable (sleeve) must never be connected to the system's earth, as this would cause faulty fixture and controller operation.

Over long runs can be necessary to insert a DMX level matching amplifier.

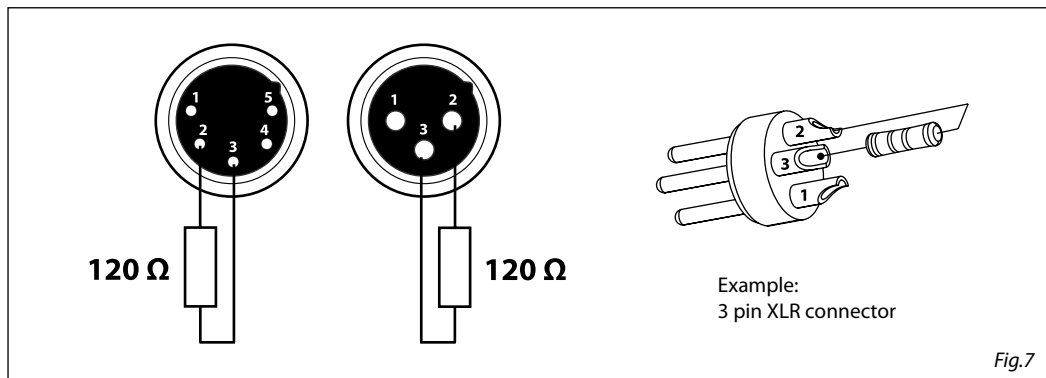
For those connections the use of balanced microphone cable is not recommended because it cannot transmit control DMX data reliably.

- Connect the controller DMX input to the DMX output of the first unit.
- Connect the DMX output to the DMX input of the following unit. Connect again the output to the input of the following unit until all the units are connected in chain.
- When the signal cable has to run longer distance is recommended to insert a DMX termination on the last unit.

### 3.12 CONSTRUCTION OF THE DMX TERMINATION

The termination avoids the risk of DMX 512 signals being reflected back along the cable when they reach the end of the line: under certain conditions and with certain cable lengths, this could cause them to cancel the original signals.

The termination is prepared by soldering a  $120\Omega$   $1/4$  W resistor between pins 2 and 3 of the 5-pin male XLR connector, as shown in figure.



3.12 DMX CONTROL

MODE 14 Ch	FUNCTION	DMX Value
1	<b>PAN</b> Pan movement 0° - 540°	000 - 255
2	<b>PAN FINE</b>	000 - 255
3	<b>TILT</b> Tilt movement 0° - 220°	000 - 255
4	<b>TILT FINE</b>	000 - 255
5	<b>RED</b> 0~100%	000 - 255
6	<b>GREEN</b> 0~100%	000 - 255
7	<b>BLUE</b> 0~100%	000 - 255
8	<b>WHITE</b> 0~100%	000 - 255
9	<b>COLOR MACRO</b>	
	Color Macro 1	000-004
	Color Macro 2	005-008
	Color Macro 3	009-012
	Color Macro 4	013-016
	Color Macro 5	017-020
	Color Macro 6	021-024
	Color Macro 7	025-028
	Color Macro 8	029-032
	Color Macro 9	033-036
	Color Macro 10	037-040
	Color Macro 11	041-044
	Color Macro 12	045-048
	Color Macro 13	049-052
	Color Macro 14	053-056
	Color Macro 15	057-060
	Color Macro 16	061-064
	Color Macro 17	065-068
	Color Macro 18	069-072
	Color Macro 19	073-076
	Color Macro 20	077-080
	Color Macro 21	081-084
	Color Macro 22	085-088
	Color Macro 23	089-092
	Color Macro 24	093-096
	Color Macro 25	097-100

MODE 14 Ch	FUNCTION	DMX Value
9	Color Macro 26	101-104
	Color Macro 27	105-108
	Color Macro 28	109-112
	Color Macro 29	113-116
	Color Macro 30	117-120
	Color Macro 31	121-124
	Color Macro 32	125-128
	Color Macro 33	129-132
	Color Macro 34	133-136
	Color Macro 35	137-140
	Color Macro 36	141-144
	Color Macro 37	145-148
	Color Macro 38	149-152
	Color Macro 39	153-156
	Color Macro 40	157-160
	Color Macro 41	161-164
	Color Macro 42	165-168
	Color Macro 43	169-172
	Color Macro 44	173-176
	Color Macro 45	177-180
	Color Macro 46	181-184
	Color Macro 47	185-188
	Color Macro 48	189-192
	Color Macro 49	193-196
	Color Macro 50	197-200
	Color Macro 51	201-204
	Color Macro 52	205-208
	Color Macro 53	209-212
	Color Macro 54	213-216
	Color Macro 55	217-220
	Color Macro 56	221-224
	Color Macro 57	225-228
	Color Macro 58	229-232
	Color Macro 59	233-236
	Color Macro 60	237-240
	Color Macro 61	241-244
	Color Macro 62	245-248
	Color Macro 63	249-252
	Color Macro 64	253-255
10	<b>Shutter</b>	
	Closed	000-019
	Open	020-024
	Strobe, slow to fast Open	025-064 065-069

MODE 14 Ch	FUNCTION	DMX Value
10	Opening pulse	070-084
	Open	085-089
	Closing pulse	090-101
	Open	105-109
	Random strobe	110-124
	Open	125-129
	Random opening pulse	130-144
	Open	145-149
	Random closing pulse	150-164
	Open	165-169
	Burst pulse	170-184
	Open	185-189
	Random burst pulse	190-204
	Open	205-209
	Sine wave	210-224
	Open	225-229
	Burst	230-244
	Open	245-255
11	<b>DIMMER</b> 0~100%	000 - 255
12	<b>ZOOM</b> Wide to Narrow	000 - 255
13	<b>P/T SPEED</b> 0~100%	000 - 255
14	<b>RESET</b>	
	No Function	000-009
	Reset	010-014
	No Function	015-255

### 3.14 FIXTURE SETTING

- Press the MENU button until the display shows one of the following, and then press the ENTER button.
- Set the desired parameter using the UP/DOWN button and press the ENTER button to confirm the setting.
  - **Pan Inverse** - Used for reversing Pan movement. Select **Pan Inverse**, press ENTER button to confirm, present mode will blink on the display, use UP/DOWN button to select **No** (normal) or **Yes** (pan inverse), press ENTER button to store.
  - **Tilt Inverse** - Used for reversing tilt movement. Select **Tilt Inverse**, press ENTER button to confirm, present mode will blink on the display, use UP/DOWN button to select **No** (normal) or **Yes** (tilt inverse), press ENTER button to store.
  - **Back Light** - Display backlight. Select **Back Light**, press ENTER button to confirm. Use the UP/DOWN keys to select **On** for display always on or **Off** for setting display off one minute after the exit from the menu.
  - **White Balance** - Select **White Balance**, press ENTER button to confirm. Use UP/DOWN button to select Red, Green or Blue (**Red, Green, Blue**). Once selected, press ENTER button, then use UP/DOWN button to adjust the value from 125 to 255, press ENTER button to store.
  - **Dimmer Curve** - Adjusting the dimmer. Enter in **Dimmer Curve** to select specific dimming curve. Particularly when set:
    - **Mode1:** The increase in light intensity is linear
    - **Mode2:** Light intensity control is finer at low levels and coarse at high levels.
    - **Mode3:** Light intensity control is finer at high levels and coarse at low levels.
    - **Mode4:** Light intensity control is finer at low levels and high levels and coarse at medium levels.
- Press MENU button back to the last menu or let the unit idle one minute to exit menu mode.

### 3.15 FIXTURE TEST

#### Auto Test

Allow checking the proper functioning of the unit. Start the automatic test in the following way:

- Press the MENU button and select through directional buttons the **Fixture Test** menu voice, then select **Auto Test**.
- To confirm and start the automatic test press the ENTER button.

#### Manual Test

Allows you to adjust effects from the control panel to obtain perfect uniformity between the projectors.

- Press the MENU button and select through the directional buttons the **Manual Test** menu voice, then press the ENTER button to confirm the choice.
- Select the parameter to be changed between (**Pan, Tilt, Red, Green, Blue, White, Zoom, Dimmer, Strobe**) and press the ENTER button to confirm the choice.
- Set the desired parameter value between the **0 - 255** range using the UP/DOWN buttons and press the ENTER button to confirm the setting.

### 3.16 RESET FUNCTIONS

- Press the button MENU so many times until the display shows **PRO Default**, then press the button ENTER. Select **YES** to reset the default values.
- Press the button MENU so many times until the display shows **Reset**, then press the button ENTER to reset the projector.

### 3.17 FIXTURE INFORMATION

- Press the MENU button until the display shows one of the following, and then press the ENTER button.
- Set the desired parameter using the UP/DOWN button and press the ENTER button to confirm the setting.
  - **Firmware Version** - Select **Firmware Version**, press ENTER button to confirm, firmware version will show on the display, press MENU button back to exit.
  - **Temp.** - Through the function **temp.** can be displayed on the display the temperature of the device in °C. When the temperature is under 60°C, the fixture will work normally; when it's between 65°C and 75°C, the fixture will reduce the power output; when it reach 75°C or higher, the LED display will be OFF.
  - **Fixture Time** - Through the **Fixture Time** function you can display the operating time of the projector.

### 3.18 DELAY FUNCTION

- Press the MENU button and select through directional buttons the **Function Delay** menu voice, then press the ENTER button. Use DOWN and UP button to select the **No Delay, 1 s Delay, 2 s Delay, 3 s Delay** mode and press ENTER button for save setting. For to go back to the main menu without any change press the MENU button again.

### 3.19 BLACK OUT FUNCTION

- From the home menu, press the MENU button until the display reads **Black Out**, then press the ENTER button. Select **Yes** for send the device in standby mode, or select **No** for not change the operation of the device, then press the ENTER button.

NOTE - When **Black Out** all the functions of the device, except for **White Balance** and those of the test and reset functions described in paragraphs 3.15 and 3.16 will no longer be usable. It may also be used via DMX control from a DMX controller.

## - 4 - MAINTENANCE

### 4.1 MAINTENANCE AND CLEANING THE UNIT

- Make sure the area below the installation place is free from unwanted persons during setup.
- Switch off the unit, unplug the main cable and wait until the unit has cooled down.
- All screws used for installing the device and any of its parts should be tightly fastened and should not be corroded.
- Housings, fixations and installation spots (ceiling, trusses, suspensions) should be totally free from any deformation.
- When the lens is visibly damaged due to cracks or deep scratches, it must be replaced.
- The main cables must be in impeccable condition and should be replaced immediately even when a small problem is detected.
- In order to protect the device from overheating the cooling fans (if any), and ventilation openings should be cleaned monthly.

To ensure optimal operation and performance for a long time it is essential to periodically clean the parts subject to dust and grease deposits. The frequency with which the following operations are to be carried out depends on various factors, such as the amount of the effects and the quality of the working environment (air humidity, presence of dust, salinity, etc.). Use a soft cloth dampened with any detergent liquid for cleaning glass to remove the dirt from the reflectors, from the lenses and filters.

It is recommended that the projector undergoes an annual service by a qualified technician for special maintenance involving at least the following operations:

- General cleaning of internal parts..
- Restoring lubrication of all parts subject to friction, using lubricants specifically.
- General visual check of the internal components, cabling, mechanical parts, etc.
- Electrical, photometric and functional checks; eventual repairs.

Warning: we strongly recommend internal cleaning to be carried out by qualified personnel!

### 4.2 FUSE REPLACEMENT

1. Disconnect this product from the power outlet.
2. Using a screwdriver, unscrew the fuse holder cap from the housing.
3. Remove the blown fuse and replace with a good fuse of the same type and rating (250V/T6.3A).
4. Screw the fuse holder cap back in place and reconnect power.

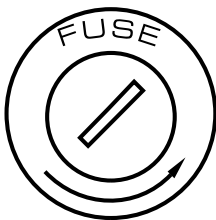


Fig.8



### 4.3 TROUBLESHOOTING

Problems	Possible causes	Checks and remedies
Fixture does not light up	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No mains supply</li> <li>• Dimmer fader set to 0</li> <li>• All color faders set to 0</li> <li>• Faulty LED</li> <li>• Faulty LED board</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the power supply voltage</li> <li>• Increase the value of the dimmer channels</li> <li>• Increase the value of the color channels</li> <li>• Replace the LED board</li> <li>• Replace the LED board</li> </ul>
General low light intensity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirty lens assembly</li> <li>• Misaligned lens assembly</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean the fixture regularly</li> <li>• Install lens assembly properly</li> </ul>
Fixture does not power up	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No power</li> <li>• Loose or damaged power cord</li> <li>• Faulty internal power supply</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check for power on power outlet</li> <li>• Check power cord</li> <li>• Replace internal power supply</li> </ul>
Fixture does not respond to DMX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wrong DMX addressing</li> <li>• Damaged DMX cables</li> <li>• Bouncing signals</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check control panel and unit addressing</li> <li>• Check DMX cables</li> <li>• Install terminator as suggested</li> </ul>

Contact an authorized service center in case of technical problems or not reported in the table can not be resolved by the procedure given in the table.



*Il prodotto è coperto da garanzia in base alle vigenti normative. Sul sito [www.musiclights.it](http://www.musiclights.it) è possibile consultare il testo integrale delle "Condizioni Generali di Garanzia".*

#### Estratto dalle

#### Condizioni Generali di Garanzia

- Si prega, dopo l'acquisto, di procedere alla registrazione del prodotto sul sito [www.musiclights.it](http://www.musiclights.it). In alternativa il prodotto può essere registrato compilando e inviando il modulo riportato sul retro.
- Sono esclusi i guasti causati da imperizia e da uso non appropriato dell'apparecchio.
- La garanzia non ha più alcun effetto qualora l'apparecchio sia stato manomesso.
- La garanzia non prevede la sostituzione dell'apparecchio.
- Sono escluse dalla garanzia le parti esterne, le lampade, le manopole, gli interruttori e le parti asportabili.
- Le spese di trasporto e i rischi conseguenti sono a carico del possessore dell'apparecchio.
- A tutti gli effetti la validità della garanzia è avallata unicamente dalla presentazione del certificato di garanzia.

The guarantee covers the unit in compliance with existing regulations. You can find the full version of the "General Guarantee Conditions" on our web site [www.musiclights.it](http://www.musiclights.it).

#### Abstract

#### General Guarantee Conditions

- Please remember to register the piece of equipment soon after you purchase it, logging on [www.musiclights.it](http://www.musiclights.it). The product can be also registered filling in and sending the form available on your guarantee certificate.
- Defects caused by inexperience and incorrect handling of the equipment are excluded.
- The guarantee will no longer be effective if the equipment has been tampered.
- The guarantee makes no provision for the replacement of the equipment.
- External parts, lamps, handles, switches and removable parts are not included in the guarantee.
- Transport costs and subsequent risks are responsibility of the owner of the equipment.
- For all purposes, the validity of the guarantee is endorsed solely on presentation of the guarantee certificate.

**Music&Lights®**

## CERTIFICATO DI GARANZIA GUARANTEE CERTIFICATE

Spett.le  
**Music&Lights S.r.l.**  
Via Appia Km 136.200  
04020 Itri (LT) Italy

Place Stamp Here  
Affrancare

MODEL / MODELLO

SERIAL N° / SERIEN°

Purchased by / Acquistato da

SURNAME / COGNOME

NAME / NOME

ADDRESS / VIA

N.

CITY / CITTA'

ZIP CODE / C.A.P.

PROV.

Dealer's stamp  
and signature

Timbro e firma  
del Rivenditore

Purchasing date

Data acquisto

FORM TO BE FILLED IN AND MAILED / CEDOLA DA COMPILARE E SPEDIRE

MODEL / MODELLO

SERIAL N° / SERIEN°

Purchased by / Acquistato da

SURNAME / COGNOME

NAME / NOME

ADDRESS / VIA

N.

CITY / CITTA'

ZIP CODE / C.A.P.

PROV.

Dealer's stamp  
and signature

Timbro e firma  
del Rivenditore

Purchasing date

Data acquisto

FORM TO BE FILLED IN AND KEPT / CEDOLA DA COMPILARE E CONSERVARE







## MUSIC & LIGHTS S.r.l.

---

Via Appia, km 136,200 - 04020 Itri (LT) - ITALY  
Phone +39 0771 72190 - Fax +39 0771 721955

[www.musiclights.it](http://www.musiclights.it) - email: [info@musiclights.it](mailto:info@musiclights.it)

ISO 9001:2008 Certified Company

**PROLIGHTS** è un brand di proprietà della Music & Lights S.r.l. **PROLIGHTS** is a brand of Music & Lights S.r.l. company. ©2014 Music & Lights S.r.l.

