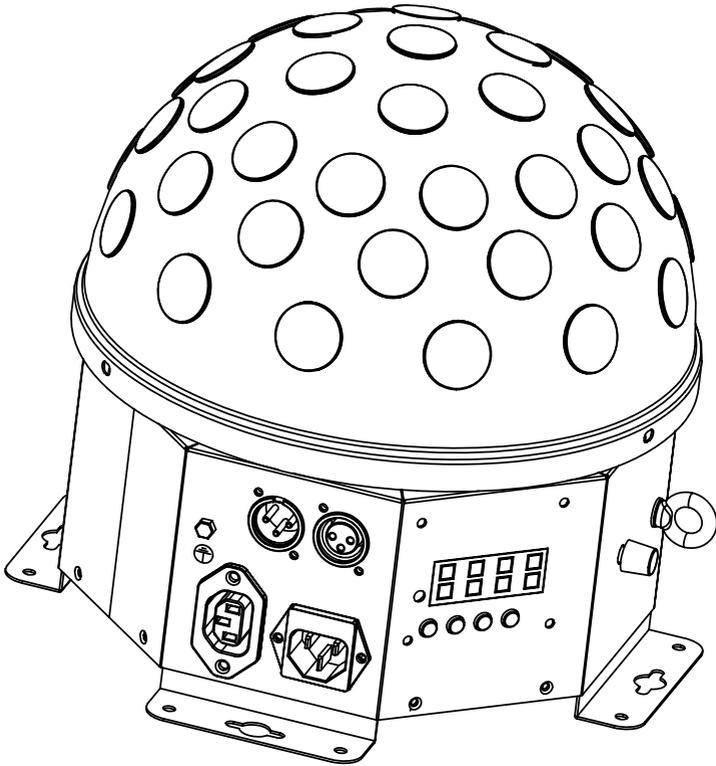


# STARBALL

## LED ROTATING SPHERE



## 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 collegamenti .....	7

**2 Installazione**

2.1 Montaggio .....	8
---------------------	---

**3 Funzioni e impostazioni**

3.1 Funzionamento .....	9
3.2 Impostazione base .....	9
3.3 Struttura menu .....	10
3.4 Modalità automatica .....	10
3.5 Modalità musicale .....	11
3.6 Modalità Static color .....	11
3.7 Modalità Master/Slave .....	11
3.8 Collegamento .....	11
3.9 Modalità DMX .....	12
3.10 Indirizzamento DMX .....	12
3.11 Collegamenti della linea DMX .....	13
3.12 Costruzione del terminatore DMX .....	13
3.13 Tabella canali DMX .....	14

**4 Manutenzione**

4.1 Manutenzione e pulizia del sistema ottico .....	15
4.2 Sostituzione fusibile .....	15
4.3 Risoluzione dei problemi .....	16

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

- STARBALL
- Cavo di alimentazione
- 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

- Questo prodotto è solo per uso interno. Per prevenire il rischio di incendi o scosse elettriche, non esporre il prodotto alla pioggia o all'umidità.
- 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.
- Installare l'unità in un luogo ben ventilato.
- Non toccare l'alloggiamento del prodotto quando è in funzione perché potrebbe essere molto caldo.
- Mantenere i materiali infiammabili ad una distanza di sicurezza dall'unità.
- 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.
- 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 d'aerazione.
- Non collegare il proiettore a un dimmer pack.

## 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

Sfera rotante LED RGBWA, con 56 lenti per creare raggi netti e in movimento. Grazie al suo largo raggio di copertura (180°), è adatto come effetto di centropista, controllo indipendente dei colori e della rotazione, si presenta come un'evoluzione delle tradizionali mirrorball.

STARBALL è controllabile in ogni singola funzione attraverso DMX.

### 1.2 SPECIFICHE TECNICHE

- Sorgente Luminosa: 5x3W LEDs RGBWA (1 rosso, 1 verde, 1 blu, 1 bianco, 1 ambr)
- Angolo di copertura: 180°
- Miscelazione colore: RGBWA per una gamma cromatica senza limiti
- Tipologia di effetto: sfera rotante LED dinamica con rotazione in senso orario e antiorario. Attraverso le 56 lenti riproduce raggi netti multicolore.
- Durata media diodi LED: >50.000 ore
- Pannello di controllo e interfaccia utente tramite display LED (4-caratteri)
- Modalità Automatica: 14 programmi automatici preimpostati, selezionabili dal pannello di controllo
- Modalità DMX: 5 canali di funzionamento per la selezione dei colori, strobo, rotazione oraria/antioraria, attivazione dei programmi automatici
- Modalità Master/Slave: per il controllo di più unità collegate in catena
- Modalità Sound: attivazione musicale tramite microfono interno con regolazione di sensibilità
- Modalità colori statici: selezione statica di un colore
- Connessioni: XLR-3p (segnale), presa VDE (alimentazione)
- Sistema di sospensione: staffa in alluminio
- Alimentazione: AC 100/240V, 50/60Hz
- Assorbimento medio: 25W
- Peso: 3,5kg
- Dimensioni (LxAxP): 275x260x275mm

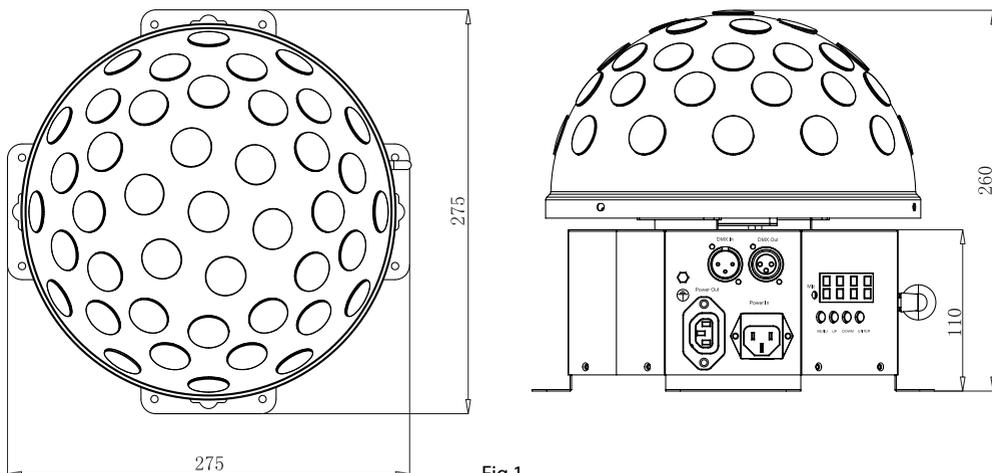


Fig.1

## 1.3 ELEMENTI DI COMANDO E COLLEGAMENTI

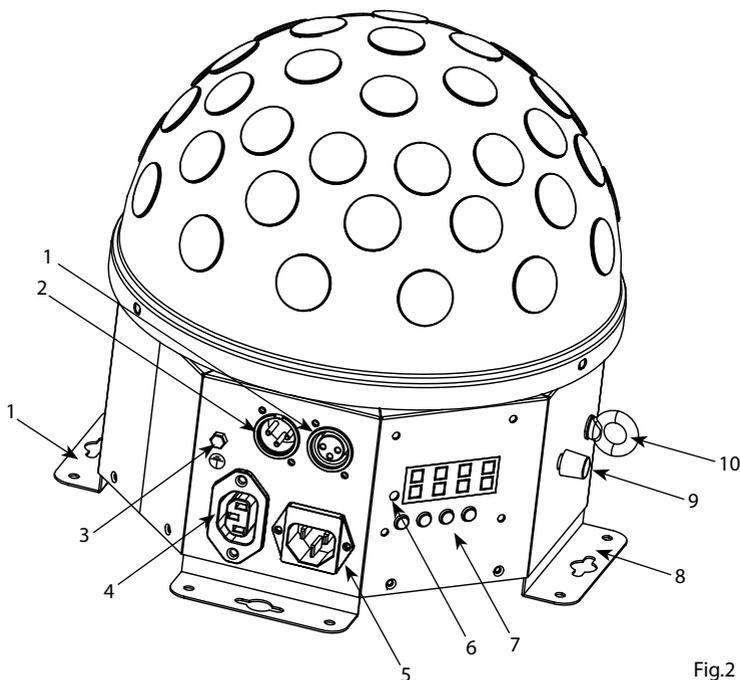


Fig.2

1. DMX IN (XLR 3 poli):  
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +
2. DMX OUT (XLR 3 poli):  
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +
3. GND POINT usato per la messa a terra del dispositivo
4. POWER OUT output alimentazione per connessioni di più unità in serie
5. POWER IN spina da pannello VDE per il collegamento ad una presa di rete (110-240V~/50-60Hz) tramite il cavo di rete in dotazione. Sopra la spina si trova il portafusibile. Sostituire un fusibile difettoso solo con uno dello stesso tipo.
6. MICROFONO per il comando tramite la musica
7. PANNELLO DI CONTROLLO con display, 4 pulsanti per accesso e gestione delle diverse funzioni.
8. STAFFA DI MONTAGGIO
9. REGOLATORE SENSIBILITÀ AUDIO nella modalità sound
10. SAFETY EYE per l'aggancio al cavo di sicurezza

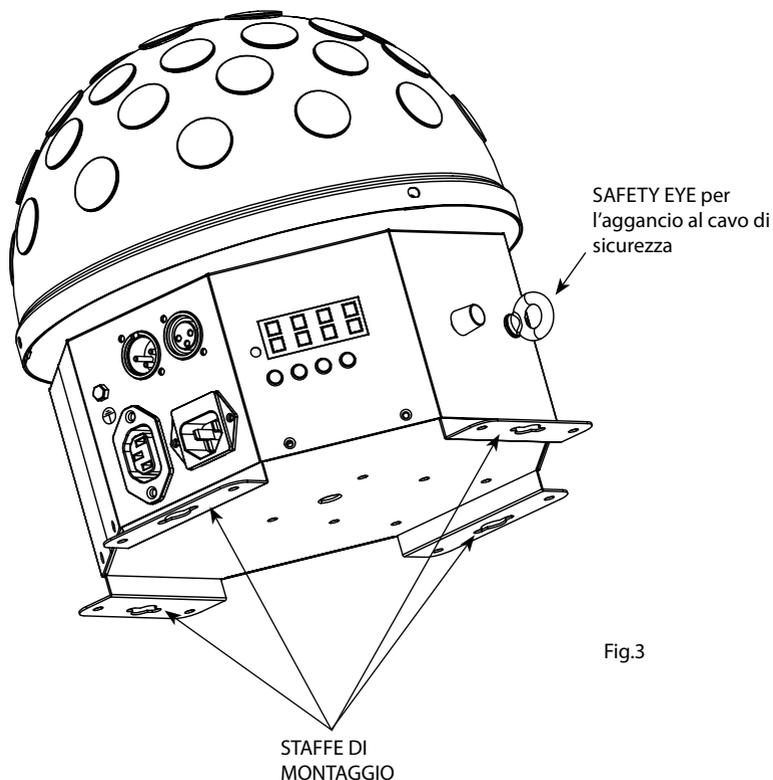
## - 2 - INSTALLAZIONE

### 2.1 MONTAGGIO

Lo STARBALL può essere collocato su un piano solido. Inoltre, grazie alle possibilità di fissaggio con le staffe (fig.3), l'unità può essere montata anche a testa in giù, su una traversa. Per il fissaggio occorrono dei supporti robusti per il montaggio. 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.

- Fissare il proiettore attraverso le apposite staffe, indicate in figura, ad una collocazione idonea.
- 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.



## - 3 - FUNZIONI E IMPOSTAZIONI

### 3.1 FUNZIONAMENTO

Per accendere lo STARBALL, inserire la spina del cavo di alimentazione in una presa di rete (100-240V~50Hz). L'unità può essere comandata da un unità DMX di comando luce oppure svolgere autonomamente il suo programma. Per spegnere lo STARBALL, 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

L'effetto STARBALL dispone di un display e 4 pulsanti per accesso alle funzioni del pannello di controllo (fig.4).

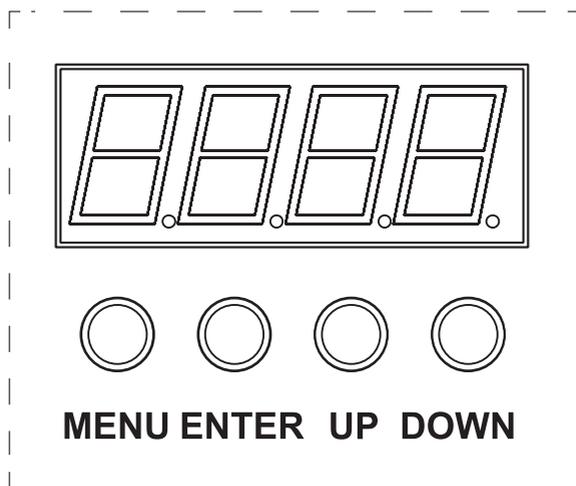


Fig.4

MENU	ENTER	UP	DOWN
Premere per trovare una modalità di funzionamento o per uscire dall'opzione del menu corrente	Premere per attivare una opzione del menu o per selezionare un valore	Premere per scorrere attraverso le diverse funzioni o per aumentare il valore della funzione stessa	Premere per scorrere attraverso le diverse funzioni o diminuire il valore della funzione stessa

### 3.3 STRUTTURA MENU

MAIN LEVEL	PROGRAMMING LEVELS		DESCRIPTION
Auto Program Selection	<b>Pr.XX</b>	<b>Pr.01-Pr.14</b>	Selects Auto Program manually
Auto Program Sequence	<b>AUTO</b>		Runs Auto Programs automatically
DMX Address	<b>d.XXX</b>	<b>d.001-d.512</b>	Selects DMX starting address
Slave Mode	<b>SLAV</b>		Set Slave mode
Sound-Active Mode	<b>SOUN</b>		Set Sound-Active mode
Static Colors	<b>C.L.XX</b>	<b>C.L.r</b>	Static color Red
		<b>C.L.g</b>	Static color Green
		<b>C.L.b</b>	Static color Blue
		<b>C.L.u</b>	Static color White
		<b>C.L.Y</b>	Static color Amber
		<b>C.L.rg</b>	Static color Red&Green
		<b>C.L.rb</b>	Static color Red&Blue
		<b>C.L.ru</b>	Static color Red&White
		<b>C.L.rY</b>	Static color Red&Amber
		<b>C.L.gb</b>	Static color Green&Blue
		<b>C.L.gu</b>	Static color Green&White
		<b>C.L.gY</b>	Static color Green&Amber
		<b>C.L.bu</b>	Static color Blue&White
		<b>C.L.bY</b>	Static color Blue&Amber
		<b>C.L.uY</b>	Static color White&Amber
		<b>rgb</b>	Static color Red, Green & Blue
		<b>rgbu</b>	Static color Red, Green, Blue & White
<b>rgbY</b>	Static color Red, Green, Blue & Amber		
<b>C.L.FL</b>	Static color All		

### FUNZIONAMENTO STANDALONE

#### 3.4 MODALITÀ AUTOMATICA

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

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **[Pr.XX]**, quindi premere ENTER per confermare.
- Selezionare i programmi **[Pr.01 - Pr.14]** con i tasti UP/DOWN. Premere ENTER per confermare la scelta.
- Per eseguire automaticamente i programmi, selezionare con il tasto MENU la voce **[AUTO]** e premere il tasto ENTER.

### 3.5 MODALITÀ MUSICALE

- Per entrare nella modalità musicale, premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **[SOUN]**, quindi premere ENTER per confermare.
- Regolare la sensibilità del microfono integrato con la relativa manopola di regolazione.

### 3.6 MODALITÀ STATIC COLOR

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **[CLXX]**, quindi premere ENTER per confermare.
- Utilizzare i tasti UP/DOWN per selezionare il preset colore desiderato.
- Premere ENTER per confermare l'impostazione.

In particolare, far riferimento alla schema seguente per la definizione di tutti i preset:

- <b>C.L.r</b>	Red	- <b>C.L.gu</b>	Green&White
- <b>C.L.g</b>	Green	- <b>C.L.gY</b>	Green&Amber
- <b>C.L.b</b>	Blue	- <b>C.L.bu</b>	Blue&White
- <b>C.L.u</b>	White	- <b>C.L.bY</b>	Blue&Amber
- <b>C.L.Y</b>	Amber	- <b>C.L.uY</b>	White&Amber
- <b>C.L.rg</b>	Red&Green	- <b>rgb</b>	Red, Green & Blue
- <b>C.L.rb</b>	Red&Blue	- <b>rgbu</b>	Red, Green, Blue & White
- <b>C.L.ru</b>	Red&White	- <b>rgbY</b>	Red, Green, Blue & Amber
- <b>C.L.rY</b>	Red&Amber	- <b>C.L.FL</b>	All color
- <b>C.L.gb</b>	Green&Blue		

### 3.7 MODALITÀ MASTER/SLAVE

Questa modalità consente di collegare in linea più unità STARBALL senza un controller. La prima sarà impostata come master e le altre come slave.

Per questa modalità è necessario impostare correttamente le unità:

#### IMPOSTAZIONE UNITÀ MASTER

- Servirsi dei connettori DMX dello STARBALL e di un cavo XLR per formare una catena di unità.
- Impostare una delle modalità standalone per l'unità master.

#### IMPOSTAZIONE UNITÀ SLAVE

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **[SLAU]**, quindi premere ENTER per confermare.
- Impostare l'indirizzo DMX a **[d001]**.

### 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 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 poter entrare nella modalità DMX, premere il tasto **[MENU]** fino a quando sul display non appare **[5CH]**, quindi premere ENTER per confermare.
- Utilizzare i tasti UP/DOWN per impostare l'indirizzo DMX desiderato **[d001 - d512]**.

### 3.10 INDIRIZZAMENTO DMX

Per poter comandare l'effetto STARBALL 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 sullo STARBALL l'indirizzo di start 33. Le altre funzioni del pannello saranno assegnate automaticamente agli indirizzi successivi. Segue un esempio con indirizzo 33 di start:

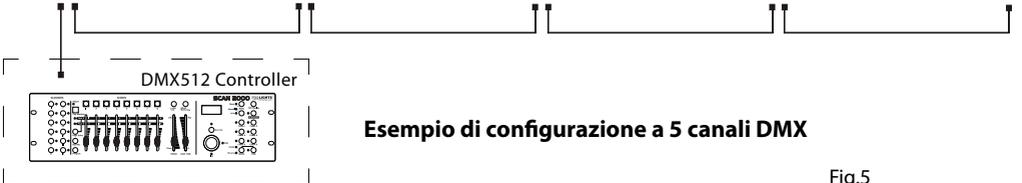
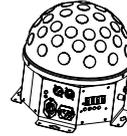
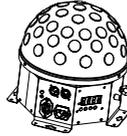
Numero canali DMX	Indirizzo di start (esempio)	Indirizzo DMX occupati	Prossimo indirizzo di start possibile per unità n°1	Prossimo indirizzo di start possibile per unità n°2	Prossimo indirizzo di start possibile per unità n°3
5	33	33-37	38	43	48

DMX Address: 33

DMX Address: 38

DMX Address: 43

DMX Address: 48



**Esempio di configurazione a 5 canali DMX**

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:

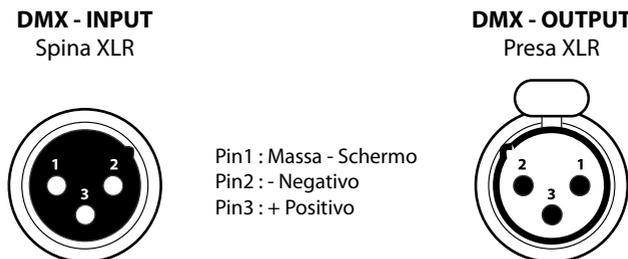


Fig.6

#### 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 pin, saldando una resistenza di  $120\Omega$  (minimo  $1/4W$ ) tra i terminali 2 e 3, così come indicato in figura.

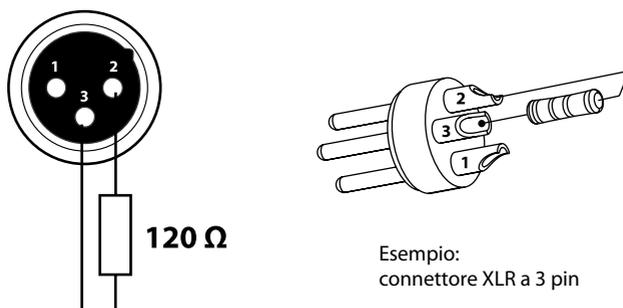


Fig.7

## 3.13 TABELLA CANALI DMX

<b>5 Ch</b>		
<b>Ch</b>	<b>Function in 5 Ch mode</b>	<b>Value</b>
	<b>AUTO PROGRAMS</b>	
	Blackout	000 - 009
	Red	010 - 019
	Green	020 - 029
	Blue	030 - 039
	White	040 - 049
	Amber	050 - 059
	Red & Green	060 - 069
	Red & Blue	070 - 079
	Red & White	080 - 089
	Red & Amber	090 - 099
1	Green & Blue	100 - 109
	Green & White	110 - 119
	Green & Amber	120 - 129
	Blue & White	130 - 139
	Blue & Amber	140 - 149
	White & Amber	150 - 159
	Red, Green and Blue	160 - 169
	Red, Green, Blue and White	170 - 179
	Red, Green, Blue and Amber	180 - 189
	Red, Green, Blue, White and Amber	190 - 199
	Auto program	200 - 229
	Sound mode	230 - 255
	<b>STROBE</b>	
2	No function	000 - 009
	Strobe (0-13Hz)	010 - 255
	<b>AUTO PROGRAM</b>	
3	000 - 100%	000 - 255
	<b>ROTATION</b>	
	Stop	000 - 009
4	Rotate left (Slow~fast)	010 - 119
	Stop	120 - 129
	Rotate right (Slow~fast)	130 - 255
	<b>DIMMER</b>	
5	000 - 100%	000 - 255

## - 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 devono essere assicurate saldamente e non devono essere corrose.
- Alloggiamenti, elementi di fissaggio e di installazione (soffitto, truss, sospensioni) devono essere totalmente esenti da qualsiasi deformazione.
- I cavi di alimentazione devono essere in condizione impeccabile e devono essere sostituiti immediatamente nel momento in cui anche un piccolo problema viene rilevato.
- Si dovrebbe procedere, ad intervalli regolari, alla pulizia della parte frontale per asportare polvere, fumo e altre particelle. Solo così, la luce può essere irradiata con la luminosità massima. Per la pulizia usare un panno morbido, pulito e un detergente per vetri come si trovano in commercio. Quindi asciugare le parti delicatamente.

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 con uno dello stesso tipo
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 (F1 A, 250V)
3. Inserire il portafusibile al suo posto e ricollegare l'alimentazione.

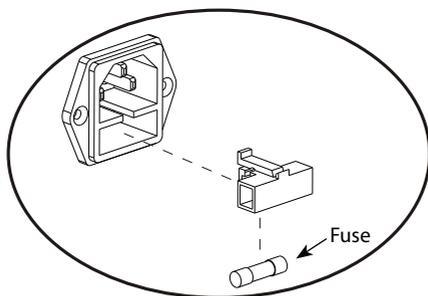
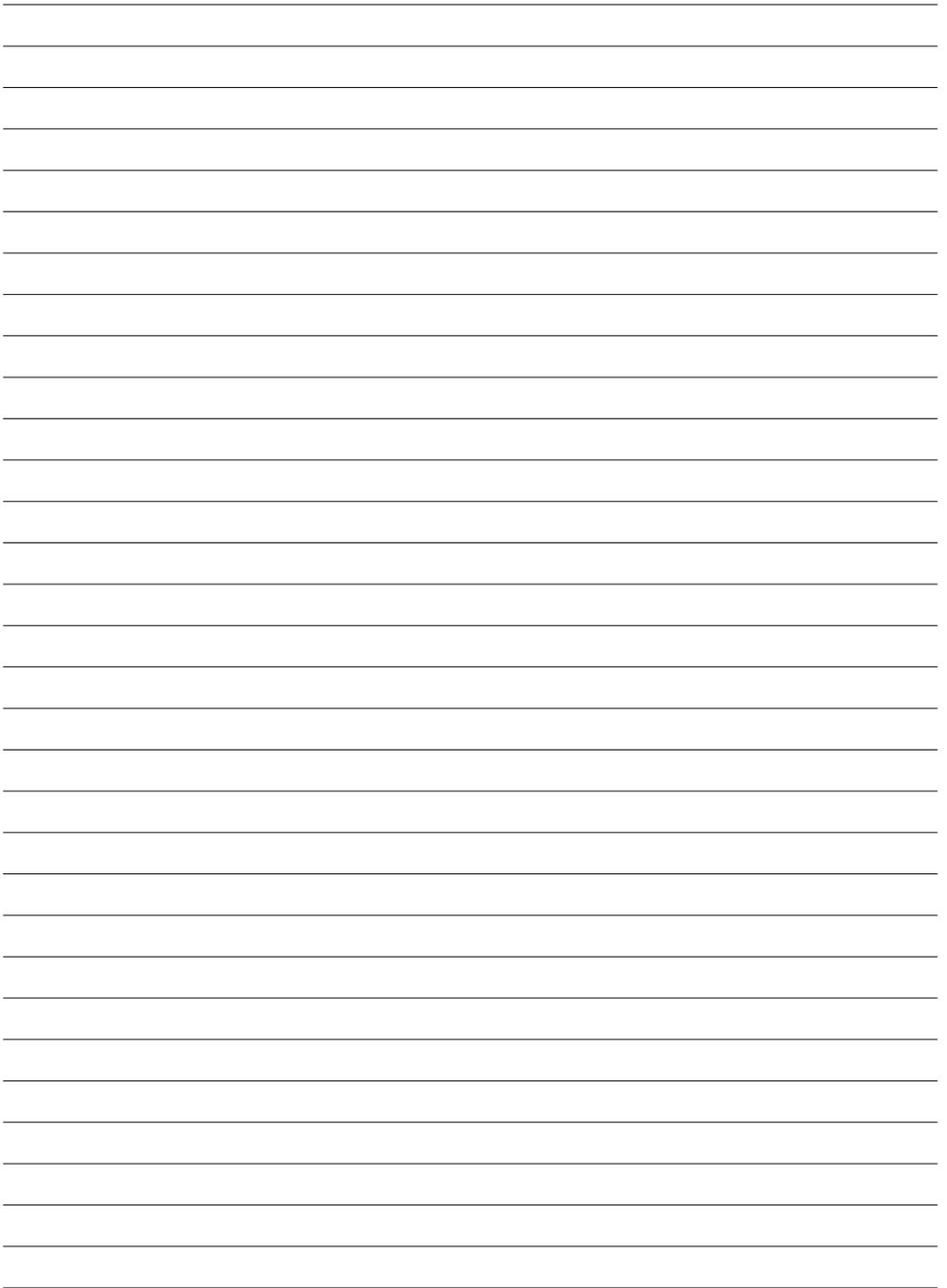


Fig.8

## 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>• Tutti i valori nella modalità STATIC sono 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>• 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 in caso di problema non riportato in tabella o che non possono essere risolti mediante la procedura riportata 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 .....	5

**2 Installation**

2.1 Mounting .....	6
--------------------	---

**3 Functions and settings**

3.1 Operation .....	7
3.2 Basic .....	7
3.3 Menu structure .....	8
3.4 Automatic mode .....	8
3.5 Sound active .....	9
3.6 Static color .....	9
3.7 Master/Slave mode .....	9
3.8 Linking .....	9
3.9 DMX operation .....	9
3.10 DMX addressing .....	10
3.11 Connection of the DMX line .....	11
3.12 Construction of the DMX termination .....	11
3.13 DMX control .....	12

**4 Maintenance**

4.1 Maintenance and cleaning the unit .....	13
4.2 Fuse replacement .....	13
4.3 Trouble shooting .....	14

**Warranty****Packing content**

- STARBALL
- Power cord
- 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  $\text{CE}$ .
- 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 subject to vibrations or bumps;
  - in places with a 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

- The unit for indoor use only. To prevent or reduce the risk of electrical shock or fire, do not expose the unit to rain or moisture.
- 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.
- Install the fixture in a well ventilated place.
- Do not touch the product's housing when operating because it may be very hot.
- Keep any inflammable material at a safe distance from the fixture.
- 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.
- 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.
- Never connect the product to a dimmer.

## 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

LED Rotating sphere based on RGBWA technology with 56 lenses, producing bright multi-coloured rotating beams. The wide coverage angle (180°) makes this fixture suitable as centrepiece effect with independent colour and rotation control, replacing the traditional mirrorball. STARBALL can be controlled in every function through DMX control protocol.

### 1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Light source: 5x3W RGBWA LEDs (1 red, 1 green, 1 blue, 1 white, 1 amber)
- Coverage angle: 180°
- Colour mixing: RGBWA for a limitless chromatic range
- Effect type: rotating LED sphere, CW and CCW rotation. Multi-coloured razor-sharp beams through the 56 lenses.
- LED average life span: >50'000 hours
- Control panel and user interface through 4 char LED display
- Auto mode: 14 built-in programs selectable from display
- 5 DMX channel mode for colour selection, strobe activation, CW/CCW rotation, auto-show selection
- Master/Slave mode: for synchronized operation of more units linked in a chain
- Sound mode: sound activation through built-in microphone and sensitivity control
- Static colour mode: selection of static colours
- Connections: XLR-3p (signal), VDE socket (power)
- Hanging system: adjustable aluminium bracket
- Power supply: AC 100/240V, 50/60Hz
- Power consumption: 25W
- Weight: 3,5kg
- Dimensions (WxHxD): 275x260x275mm

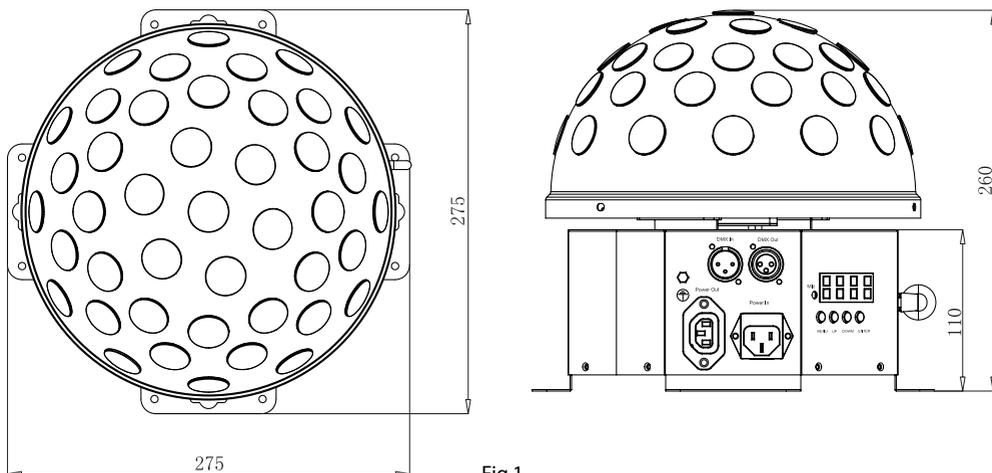


Fig.1

## 1.3 OPERATING ELEMENTS AND CONNECTIONS

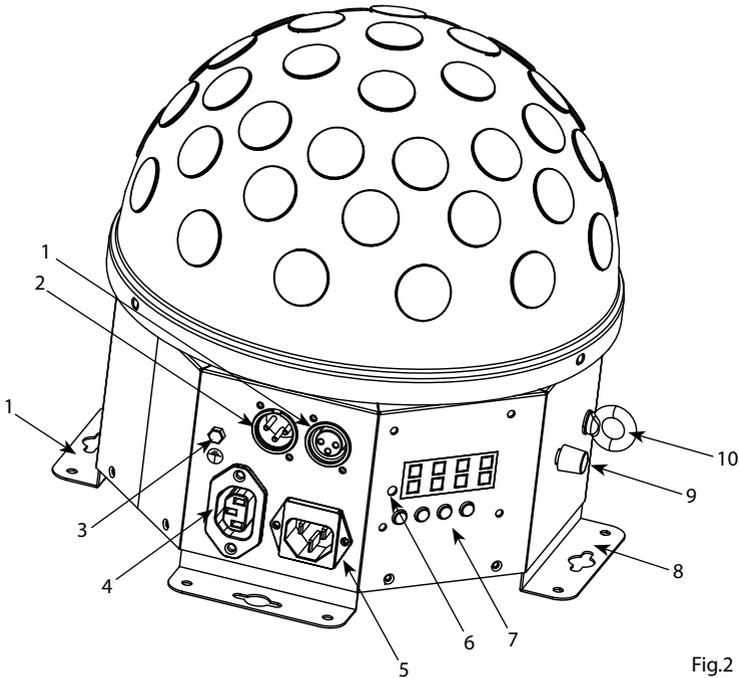


Fig.2

1. DMX IN (3-pole XLR):  
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +
2. DMX OUT (3-pole XLR):  
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +
3. GND POINT grounding the fixture to the earth
4. POWER OUT power output for connection of multiple units in series
5. POWER IN mains plug for connection to a socket (100-240V 50/60Hz) via the supplied mains cable. The support for the mains fuse is located near the mains plug. Only replace a blown fuse by one of the same type.
6. MICROPHONE to control the show by the external audio signal.
7. CONTROL PANEL with display and 4 button used to access the control panel functions and manage them.
8. MOUNTING BRACKET
9. CONTROL SENSITIVITY for the sensitivity of response in case of music control via the internal microphone.
10. SAFETY EYE to attach safety cable.

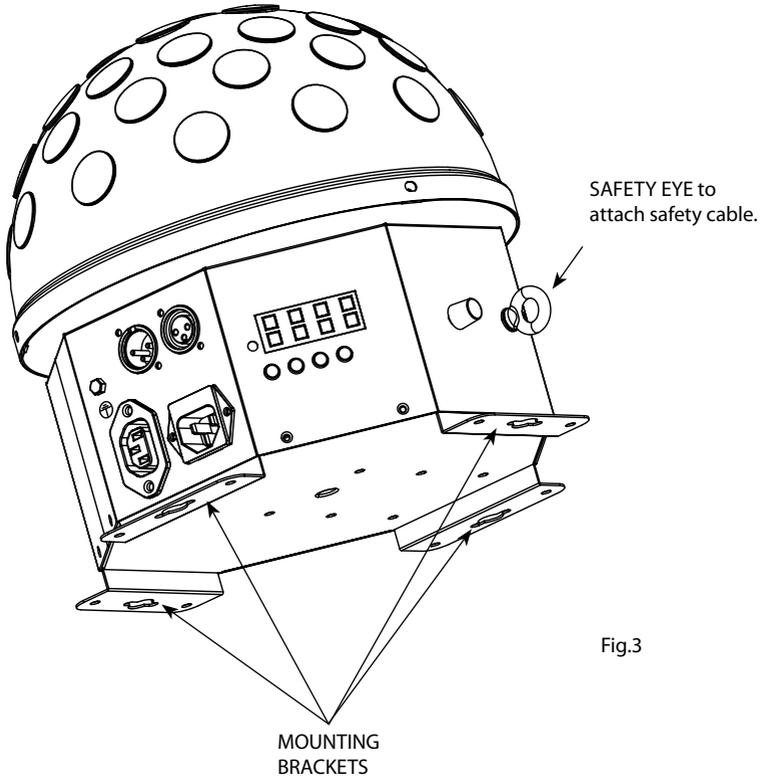
## - 2 - INSTALLATION

### 2.1 MOUNTING

STARBALL may be set up on a solid and even surface. The unit can also be mounted upside down to a cross arm. For fixing, stable mounting clips are required. 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.

- Install the projector at a suitable location by means of the mounting brackets.
- 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.



## - 3 - FUNCTIONS AND SETTINGS

### 3.1 OPERATION

Connect the supplied main cable to a socket (100-240 V~/50 Hz). Then the unit is ready for operation and can be operated via a DMX controller or it independently performs its show program in succession. 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 a light switch.

### 3.2 BASIC

Access control panel functions using the four panel buttons located directly underneath the Display (fig.4).

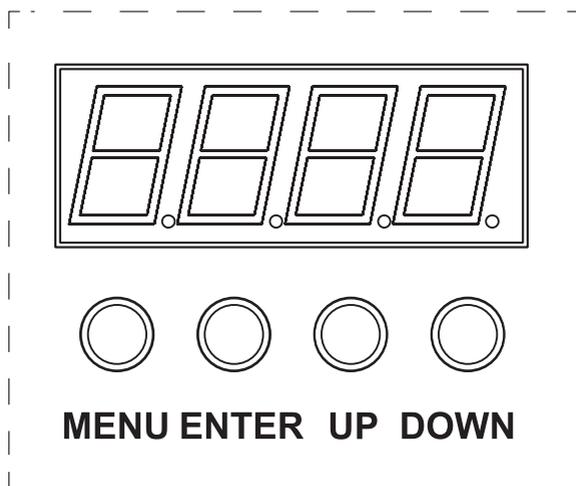


Fig.4

MENU	ENTER	UP	DOWN
Press to find an operation mode or to back out the current menu option	Press to activate a menu option or a selected value	Press to scroll up the list of options or to find a higher value	Press to scroll down the list of options or to find a lower value

### 3.3 MENU STRUCTURE

MAIN LEVEL	PROGRAMMING LEVELS		DESCRIPTION
Auto Program Selection	<b>Pr.XX</b>	<b>Pr.01-Pr.14</b>	Selects Auto Program manually
Auto Program Sequence	<b>AUTO</b>		Runs Auto Programs automatically
DMX Address	<b>d.XXX</b>	<b>d.001-d.512</b>	Selects DMX starting address
Slave Mode	<b>SLAV</b>		Set Slave mode
Sound-Active Mode	<b>SOUN</b>		Set Sound-Active mode
Static Colors	<b>C.L.XX</b>	<b>C.L.r</b>	Static color Red
		<b>C.L.g</b>	Static color Green
		<b>C.L.b</b>	Static color Blue
		<b>C.L.u</b>	Static color White
		<b>C.L.Y</b>	Static color Amber
		<b>C.L.rg</b>	Static color Red&Green
		<b>C.L.rb</b>	Static color Red&Blue
		<b>C.L.ru</b>	Static color Red&White
		<b>C.L.rY</b>	Static color Red&Amber
		<b>C.L.gb</b>	Static color Green&Blue
		<b>C.L.gu</b>	Static color Green&White
		<b>C.L.gY</b>	Static color Green&Amber
		<b>C.L.bu</b>	Static color Blue&White
		<b>C.L.bY</b>	Static color Blue&Amber
		<b>C.L.uY</b>	Static color White&Amber
		<b>rgb</b>	Static color Red, Green & Blue
		<b>rgbu</b>	Static color Red, Green, Blue & White
<b>rgbY</b>	Static color Red, Green, Blue & Amber		
<b>C.L.FL</b>	Static color All		

### STANDALONE OPERATION

#### 3.4 AUTOMATIC

If no DMX control signal is present at the DMX INPUT, the unit independently runs through its show programme. To enable an Automatic mode, follow the instructions below.

To select an Auto Program manually:

- Press the button MENU so many times until the display shows [**Pr.XX**], then press the button ENTER.
- Press the button UP/DOWN to select the desired program [**Pr.01 - Pr.14**]. Press the button ENTER to confirm.

To run Auto Program automatically:

- Press MENU repeatedly until [**AUTO**] shows on the display and press ENTER.

### 3.5 SOUND ACTIVE

- Press the button MENU so many times until the display shows [SOUN], then press the button ENTER.
- Use the microphone sensitivity adjustment knob to adjust the fixture to react to the beat of the music.

### 3.6 STATIC COLOR

- Press the button MENU so many times until the display shows [CLXX], then press the button ENTER.
- Press the button UP/DOWN to select the desired color preset. Press the button ENTER to confirm setting.

- C.L.r	Red	- C.L.gu	Green&White
- C.L.g	Green	- C.L.gY	Green&Amber
- C.L.b	Blue	- C.L.bu	Blue&White
- C.L.u	White	- C.L.bY	Blue&Amber
- C.L.Y	Amber	- C.L.uY	White&Amber
- C.L.rg	Red&Green	- rgb	Red, Green & Blue
- C.L.rb	Red&Blue	- rgbu	Red, Green, Blue & White
- C.L.ru	Red&White	- rgbY	Red, Green, Blue & Amber
- C.L.rY	Red&Amber	- C.L.FL	All color
- C.L.gb	Green&Blue		

### 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.

#### MASTER SETTINGS

- Connect the fixtures with DMX cables
- Use any one of the standalone modes (Automatic or Sound-Active mode) for the master unit.
- Make the master unit the first unit in the DMX daisy chain.

#### SLAVE SETTINGS

- Press MENU repeatedly until [SLAU] shows on the display. Press ENTER to accept.
- Set the DMX address to [d001].

### 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-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 OPERATION

Set the product in DMX mode to control with a DMX controller.

- Press MENU repeatedly until 5ch shows on the display. If DMX address already displays, go to next step.
- Press ENTER to display DMX address.
- Use the button UP/DOWN to select the desired DMX address [d001 - d512] and press ENTER.

**3.10 DMX ADDRESSING**

To able to operate the STARBALL 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 STARBALL. 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:

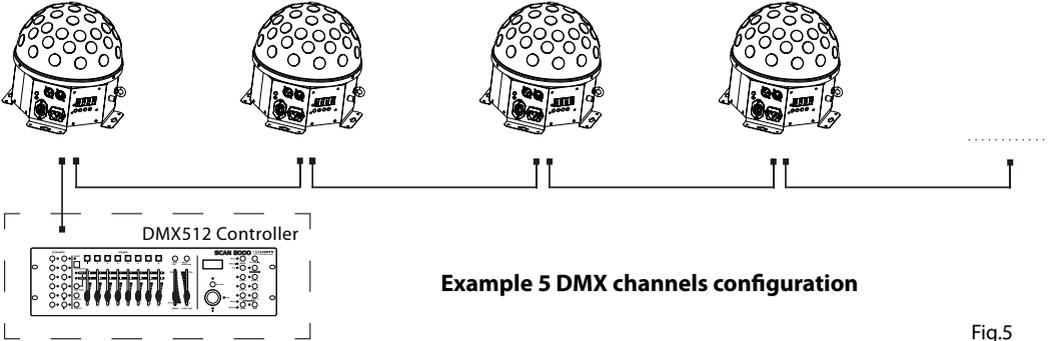
Number of DMX channels	Start address (example)	DMX Address occupied	Next possible start address for unit No. 1	Next possible start address for unit No. 2	Next possible start address for unit No. 3
5	33	33-37	38	43	48

DMX Address: 33

DMX Address: 38

DMX Address: 43

DMX Address: 48



**Example 5 DMX channels configuration**

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:

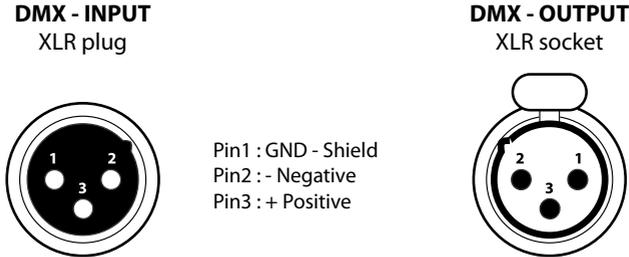


Fig.6

#### 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.

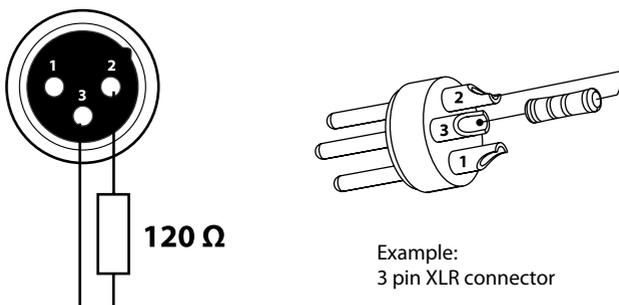
For those connections the use of balanced microphone cable is not recommended because it cannot transmit control DMX data reliably.

- 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 3-pin male XLR connector, as shown in figure.



Example:  
3 pin XLR connector

Fig.7

## 3.13 DMX CONTROL

## 5 Ch

Ch	Function in 5 Ch mode	Value
	<b>AUTO PROGRAMS</b>	
	Blackout	000 - 009
	Red	010 - 019
	Green	020 - 029
	Blue	030 - 039
	White	040 - 049
	Amber	050 - 059
	Red & Green	060 - 069
	Red & Blue	070 - 079
	Red & White	080 - 089
	Red & Amber	090 - 099
1	Green & Blue	100 - 109
	Green & White	110 - 119
	Green & Amber	120 - 129
	Blue & White	130 - 139
	Blue & Amber	140 - 149
	White & Amber	150 - 159
	Red, Green and Blue	160 - 169
	Red, Green, Blue and White	170 - 179
	Red, Green, Blue and Amber	180 - 189
	Red, Green, Blue, White and Amber	190 - 199
	Auto program	200 - 229
	Sound mode	230 - 255
	<b>STROBE</b>	
2	No function	000 - 009
	Strobe (0-13Hz)	010 - 255
	<b>AUTO PROGRAM</b>	
3	000 - 100%	000 - 255
	<b>ROTATION</b>	
	Stop	000 - 009
4	Rotate left (Slow~fast)	010 - 119
	Stop	120 - 129
	Rotate right (Slow~fast)	130 - 255
	<b>DIMMER</b>	
5	000 - 100%	000 - 255

## - 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.
- The main cables must be in impeccable condition and should be replaced immediately even when a small problem is detected.
- It is recommended to clean the front at regular intervals, from impurities caused by dust, smoke, or other particles to ensure that the light is radiated at maximum brightness. For cleaning, disconnect the main plug from the socket. Use a soft, clean cloth moistened with a mild detergent. Then carefully wipe the part dry. For cleaning other housing parts use only a soft, clean cloth. Never use a liquid, it might penetrate the unit and cause damage to it.

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

### 4.2 FUSE REPLACEMENT

Follow the instructions below to change the fuse, if necessary.

1. Disconnect the product from power before replacing the fuse.
2. Wedge the tip of a flat-head screwdriver into the slot of the fuse holder.
3. Pry the fuse holder out of the housing.
4. Remove the blown fuse from the holder and replace with a fuse of the exact same type and rating (F1 A, 250V).
5. Insert the fuse holder back in place and reconnect power.

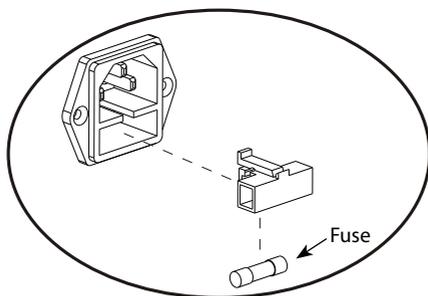


Fig.8

## 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>• All colors in STATIC are 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>• Increase the values of the colors</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° / SERIE N°

Purchased by / Acquistato da

SURNAME / COGNOME

NAME / NOME

ADDRESS / VIA

N.

CITY / CITTÀ

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° / SERIE N°

Purchased by / Acquistato da

SURNAME / COGNOME

NAME / NOME

ADDRESS / VIA

N.

CITY / CITTÀ

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.** \_\_\_\_\_ *entertainment technologies*  
Via Appia km 136,200 - 04020 Itri (LT) ITALY ISO 9001:2008  
tel. +39 0771 72190 fax +39 0771 721955 Certified Company  
www.musiclights.it info@musiclights.it

**PROLIGHTS** è un brand di proprietà della Music & Lights S.r.l.

**PROLIGHTS** is a brand of Music & Lights S.r.l. company.

**PROLIGHTS** is a brand of Music & Lights S.r.l.

