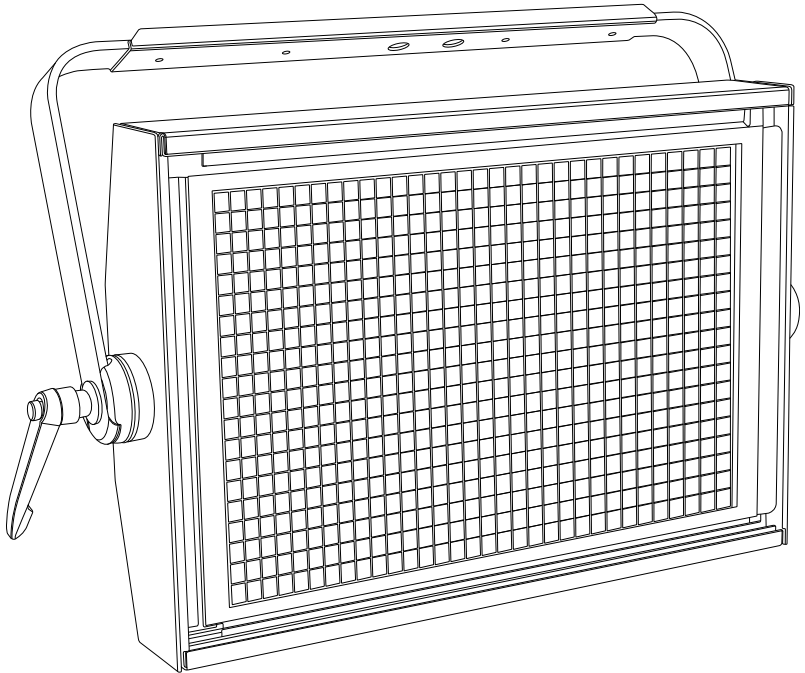


# EVO392FL

**THE EVOLUTION OF TV/CINEMA  
PROJECTOR WITH LED SOURCE**



**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 .....	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 Dimmer .....	10
3.5 Modalità setting .....	11
3.6 Modalità Master/Slave .....	11
3.7 Collegamento .....	12
3.8 Configurazione canali DMX .....	12
3.9 Indirizzamento DMX .....	12
3.10 Collegamenti della linea DMX .....	13
3.11 Costruzione del terminatore DMX .....	13
3.12 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

**5 Appendice**

5.1 Vista esplosa .....	17
-------------------------	----

**Certificato di garanzia**

---

**Contenuto dell'imballo:**

- EVO392FL
  - Staffa di fissaggio
  - Cavo di alimentazione
  - 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 45°C o inferiori a 2°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

- Il dispositivo è destinato a solo uso interno, non è idoneo ad uso esterno.
- 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.
- 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.
- L'unità deve essere posizionata in modo tale che gli oggetti colpiti dal fascio luminoso siano distanti almeno 0.5 m da essa.
- Evitare di ostruire l'ingresso e l'uscita dell'aria.

## 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

EVO392FL è un proiettore LED ingegnerizzato per superare gli illuminatori convenzionali a tubi fluorescenti (4x55W) in performance e potenza, costituendo un'opportunità concreta di rimpiazzare le apparecchiature tradizionali con fonti luminose con sorgente LED. EVO392FL è un proiettore ingegnerizzato e sviluppato per utilizzo professionale in campo cinematografico, televisivo e fotografico, implementando nuove possibilità come la calibrazione della temperatura colore di bianco grazie alla sorgente variabile (WW+CW). EVO392FL è disponibile nelle versioni Tungsten (3100K) e Daylight (5600K), EVO392FLL riproduce l'omogeneità di proiezione e la linearità del dimmer dei fari convenzionali, nonchè le stesse modalità di utilizzo, rendendolo un proiettore user-friendly per lo staff-tecnico.

### 1.2 SPECIFICHE TECNICHE

#### Sorgente luminosa e ottica

- 392 LED (60mA)
- Lumen: Tungsten 3600 lm, Daylight 3780 lm
- Lux (53°): Tungsten 1224 @2m , Daylight 1285 @2m
- Peak intensity: Tungsten 41900cd, Daylight 51537cd
- Color rendering: Tungsten >92Ra, Daylight >92Ra
- Temperatura colore: Tungsten 3200K, Daylight 5600 K
- Angolo di proiezione: 53°
- Gruppo ottico ad alta efficienza per massimizzare uniformità di proiezione, precisione di focus, stabilità temperatura colore sull'intera curva dimmer
- Durata media vita LED: >50'000 ore

#### Funzionamento ed elettronica

- Diverse configurazioni DMX disponibili (1, 2 canali)
  - 1 canale: dimmer
  - 2 canali: WW, CW
- Interfaccia di controllo mediante display LED 4 char
- Regolazione curva dimmer: 5 configurazioni selezionabili
- Frequenza dei diodi anti-flicker (>400Hz) adatta per ripresa in camera
- Silenziosità di funzionamento, ventilazione ad aria forzata con ventole silenziate

#### Corpo e alimentazione

- Corpo in alluminio ad alta resistenza progettato per facilitare la dissipazione termica
- Progettato per essere compatibile con accessori standard in commercio
- Ambiente: IP20
- Connessioni di alimentazione Input/Output: Neutrik NAC3MPA/NAC3MPB
- Connessioni di segnale Input/output: XLR3p/5p
- Staffa di sospensione, maniglie posteriori e leve di serraggio ideate per facilitare e velocizzare le fasi di montaggio e puntamento
- Alimentazione: 100-240V 50/60Hz
- Condizioni di esercizio: -40/45°
- Output alimentazione per connessione di più unità in serie: fino a 20 proiettori a 230V
- Consumo ad emissione massima: 105W
- Peso: 7 kg
- Dimensioni (LxAxP): 557x372x98 mm

## 1.3 ELEMENTI DI COMANDO E DI COLLEGAMENTO

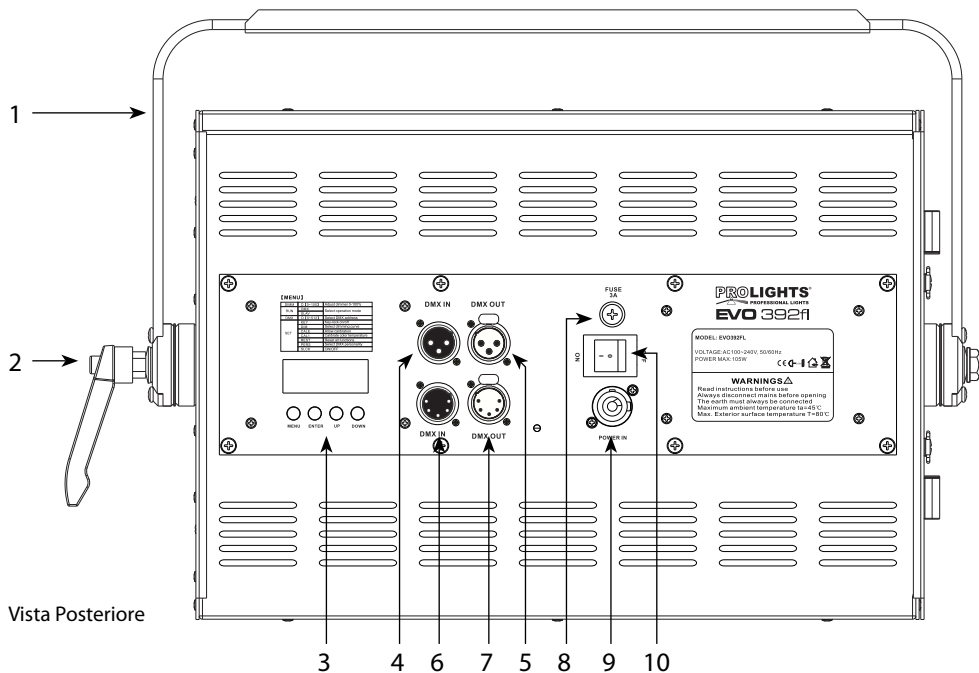


Fig.1

1. STAFFA DI MONTAGGIO
2. MANOPOLA DI FISSAGGIO per la staffa di montaggio
3. PANNELLO DI CONTROLLO con display e 4 pulsanti per accesso e gestione delle diverse funzioni
4. DMX IN (XLR 3 poli):  
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +
5. DMX OUT (XLR 3 poli):  
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +
6. DMX IN (XLR a 5 poli):  
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C;
7. DMX OUT (XLR a 5 poli):  
1 = massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C;
8. PORTAFUSIBILE sostituire un fusibile difettoso solo con uno dello stesso tipo
9. POWER IN (connettore di potenza Neutrik) per il collegamento ad una presa di rete (100-240V~/50-60Hz) tramite il cavo rete in dotazione;
10. INTERRUOTTORE ON/OFF

## - 2 - INSTALLAZIONE

### 2.1 MONTAGGIO

Il proiettore EVO392FL può essere collocato su un piano solido. Inoltre, grazie alle possibilità di fissaggio sulla staffa (fig.2), 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 sopportare almeno 10 volte il peso dell'unità.

Inoltre assicurarsi di rispettare tutte le avvertenze in materia di sicurezza.

- Fissare il proiettore attraverso l'apposita staffa (1) 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.
- Orientare il proiettore intervenendo, se necessario, sulla manopola della staffa di montaggio (2).

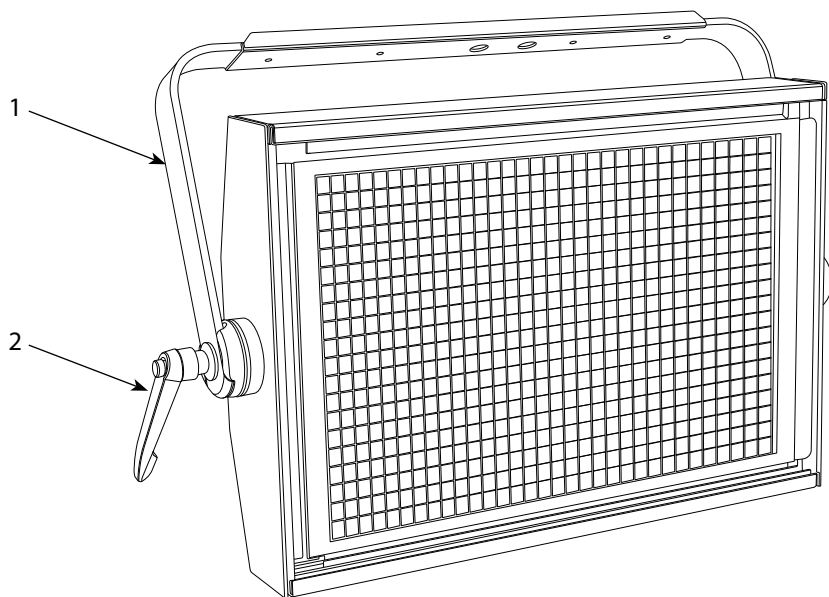


Fig.2



- 3 - FUNZIONI E IMPOSTAZIONI

3.1 FUNZIONAMENTO

Inserire la spina del cavo di alimentazione in una presa di rete (100-240V~50/60Hz) e accendere il proiettore EVO392FL con l'interruttore ON/OFF (10). Poco dopo l'unità è pronta.

3.2 IMPOSTAZIONE BASE

Il proiettore EVO392FL dispone di un display LED e 4 pulsanti per accesso alle funzioni del pannello di controllo (fig.3).

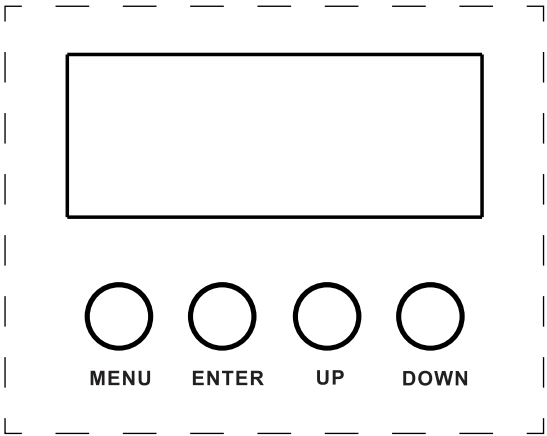


Fig.3

MENU	ENTER	UP	DOWN
Per scorrere il menu principale o tornare ad una opzione del menu precedente	Per entrare nel menu selezionato o confermare il valore attuale della funzione o l'opzione all'interno di un menu	Per scorrere attraverso le diverse funzioni in ordine discendente o aumentare il valore della funzione stessa	Per scorrere attraverso le diverse funzioni in ordine ascendente o diminuire il valore della funzione stessa

3.3 STRUTTURA MENU

MAIN FUNCTION	SELECTION	SUB-SELECTION	SUB-SELECTION	DESCRIPTION
Dimmer	DIM	d.000 - d.100		Manual control the intensity of the fixture
DMX/Slave	RUN	DMX		To select the operating mode of the fixture
		SLAV		
DMX Address	DMX	d001 - d512		DMX starting address selection
Special settings	SET	Key	Off	Set the Key lock (password mode)
			On	
		Dimm	Off	Dimming curve off
			Dim1	Dimming curve: dim1
			Dim2	Dimming curve: dim2
			Dim3	Dimming curve: dim3
			Dim4	Dimming curve: dim4
		Cale	Yes	Calibration mode
			No	
		Cal 1	C.000 - 255	Calibration of color temperature for UNO DMX control
			W.000 - 255	
		Rest	****	Reset fixture to factory defaults
		Pers	Uno	Selects DMX Personality
			Std.W	
		Slick	Off	Setting access lock
			On	

3.4 MODALITÀ DIMMER

Questa modalità permette di regolare manualmente l'intensità del proiettore:

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare **[DIM]**, quindi premere ENTER per confermare.
- Utilizzare i tasti UP/DOWN per selezionare il valore di intensità desiderato **[d.000 - d.100]**.
- Premere il tasto ENTER per salvare l'impostazione.

### 3.5 MODALITÀ SETTING

Premere il tasto MENU e selezionare attraverso i tasti direzionali la voce **[SET]**; per confermare premere il tasto ENTER.

È possibile accedere alle seguenti funzioni:

#### KEY

- Selezionando la funzione **[KEY]** è possibile attivare o disattivare la password di accesso.
- Selezionare **[ON]** o **[OFF]** a seconda che si voglia, rispettivamente, abilitare o disabilitare la password. Quando l'unità è impostata su **ON**, dopo 30 secondi o al prossimo riavvio bisognerà immettere la password di accesso.  
NOTA - Le impostazioni di fabbrica relative alla password di accesso corrispondono alla combinazione dei tasti UP + DOWN + UP + DOWN. Premere ENTER per confermare.

#### DIMM

Selezionare la funzione **[DIMM]** per entrare nella modalità dimmer e scegliere e simulare diverse velocità dimming. In particolare, quando è impostato su **[OFF]** il dimmer è lineare. **[DIM1/2/3/4]** rappresentano invece, i diversi valori di velocità nella modalità non lineare; **[DIM1]** è il valore più veloce mentre **[DIM4]** il più lento.

#### CALE

Selezionando la funzione **[CALE]** è possibile attivare o disattivare la calibrazione dell'unità;

- Selezionare **[ON]** o **[OFF]** a seconda che si voglia, rispettivamente, abilitare o disabilitare la calibrazione.

#### CAL1

Selezionando la funzione **[CAL1]** è possibile impostare il bilanciamento personalizzato della temperatura colore; far riferimento alla seguente procedura:

- Attraverso i tasti UP/DOWN selezionare il colore desiderato **[C.255]** o **[W.255]** quindi premere il tasto ENTER per confermare.
- Utilizzare i tasti UP/DOWN per impostare il valore desiderato **[C.000 - 255]**, **[W.000 - 255]**
- Premere il tasto ENTER per salvare l'impostazione.

#### REST

Selezionare la funzione **[REST]** per ripristinare i valori di default. Per eseguire l'operazione è necessario inserire la password.

#### SLCK

- Selezionando la funzione **[SLCK]** è possibile attivare o disattivare la password di accesso al menu di impostazioni.
- Selezionare **[ON]** o **[OFF]** a seconda che si voglia, rispettivamente, abilitare o disabilitare la password. Quando l'unità è impostata su **ON**, bisognerà immettere la password per accedere al menu impostazioni.

### 3.6 MODALITÀ MASTER/SLAVE

Questa modalità consente di collegare in linea più unità EVO392FL senza un controller. La prima unità sarà impostata come master e le altre funzioneranno come slave con lo stesso effetto.

- Premere il MENU fino a quando sul display non appare **[RUN]** quindi premere ENTER per confermare.
- Premere i tasti UP/DOWN e selezionare la modalità **[SLAVE]**.
- Servirsi dei connettori DMX del EVO392FL 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 13.

3.7 COLLEGAMENTO

- 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.

3.8 CONFIGURAZIONE CANALI DMX

Il proiettore EVO392FL dispone di diverse configurazioni dei canali DMX a cui si può accedere dal pannello di controllo.

- Premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare [SET], quindi premere il tasto ENTER.
- Attraverso i tasti UP e DOWN selezionare [PERS] e premere ENTER per confermare.
- Selezionare la configurazione dei canali DMX che si desidera [UNO, STD.W] attraverso i tasti UP e DOWN.

Le tabelle a pagina 14 indicano le modalità di funzionamento e i relativi valori DMX. Come interfaccia DMX, l'unità possiede dei contatti XLR a 3 e 5 poli.

3.9 INDIRIZZAMENTO DMX

- Per impostare l'indirizzo DMX, premere il tasto MENU fino a quando sul display non appare [DMX], 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. Al termine dell'impostazione il valore verrà salvato automaticamente.

Per poter comandare il dispositivo EVO392FL 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 proiettore EVO392FL l'indirizzo di start 33. Le altre funzioni del pannello saranno assegnate automaticamente agli indirizzi successivi. Segue un esempio con indirizzo 33 di start e una configurazione a 2 e 3 canali DMX:

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
2	33	33-34	35	37	39

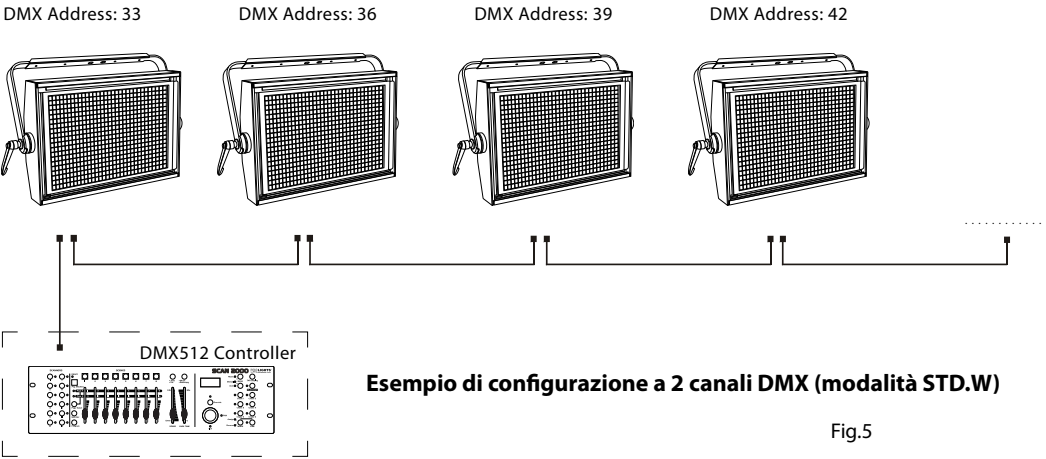


Fig.5

### 3.10 COLLEGAMENTI DELLA LINEA DMX

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

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

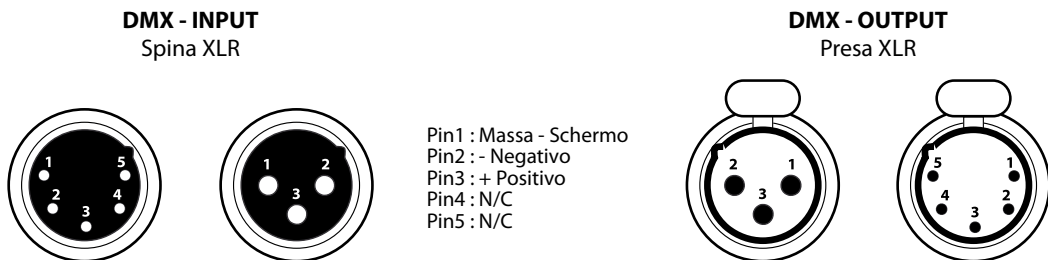


Fig.6

#### 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.

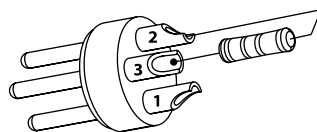
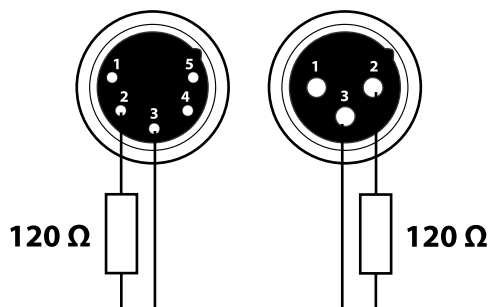
In tal caso, è sconsigliato utilizzare nei collegamenti cavo bilanciato microfonico poiché non è in grado di trasmettere in modo affidabile i dati di controllo DMX.

- 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.

### 3.11 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 120Ω (minimo 1/4W) tra i terminali 2 e 3, così come indicato in figura.



Esempio:  
connettore XLR a 3 pin

Fig.7

3.12 TABELLA CANALI DMX

STD.P		
CH	Function in STD.W mode	Value
1	WARM WHITE 0% - 100%	000 - 255
2	COOL WHITE 0% - 100%	000 - 255

UNO		
CH	Function in UNO mode	Value
1	DIMMER 0% - 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 delp roiettore 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
3. Inserire il portafusibile al suo posto e ricollegare l'alimentazione

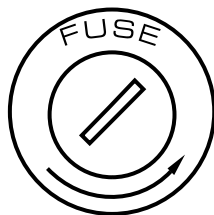


Fig.8

### 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>• 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>• 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.



## - 5 - APPENDICE

### 5.1 VISTA ESPLOSA

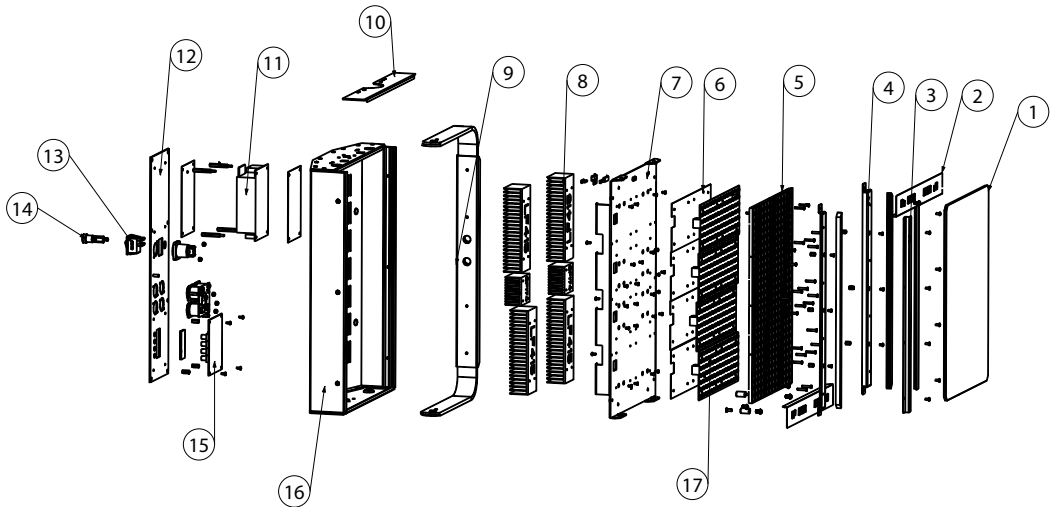


Fig.9

No	ITEM
1	Tempered glass
2	Glass decorative plate A
3	Glass fixed frame B
4	Glass fixed frame A
5	Reflective cup
6	LED isolation sheet
7	LED board fixed board
8	Heat sink A
9	Handrail components

No	ITEM
10	Activity side board
11	Power supply
12	Display board fixed board A
13	Power switch
14	Fuse holder
15	Display board
16	The lamp body of housing
17	LED board

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 Dimmer mode .....	8
3.5 Special functions .....	9
3.6 Master/Slave mode .....	9
3.7 Linking .....	10
3.8 DMX configuration .....	10
3.9 DMX addressing .....	10
3.10 Connection of the DMX line .....	11
3.11 Construction of the DMX termination .....	11
3.12 DMX control .....	12

### 4 Maintenance

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

### 5 Appendix

5.1 Exploded view .....	15
-------------------------	----

### Warranty

---

#### Packing content

- EVO392FL
  - Mount bracket
  - Power cord
  - 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 subject to vibrations or bumps;
  - in places with a temperature of over 45°C or less than 2°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 fixture is for indoor use only and is not intended for outdoor use.
- 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.
- 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 unit need to be positioned so that the objects hit by the beam of light are at least 0.5m from the unit.

## 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

EVO392FL is a LED projector engineered to exceed conventional fluorescent tube lights (4x55W) in performance and power, creating a real opportunity to replace traditional equipment with LED light sources. EVO392FL is a projector engineered and developed for professional use in movies, television and photographic sets, implementing new possibilities as calibration of white colour temperature via the variable source (WW + CW). EVO392FL is available in Tungsten (3100K) and Daylight version (5600K) reproducing the projection uniformity and dimmer linearity of conventional projectors, as well as same usage operations making it a user-friendly projector for technical staff.

### 1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

#### Light source and optics

- 392 LEDs (60mA)
- Lumen: Tungsten 3600 lm, Daylight 3780 lm
- Lux (53°): Tungsten 1224 @2m, Daylight 1285 @2m
- Peak intensity: Tungsten 41900cd, Daylight 51537cd
- Color rendering: Tungsten >92Ra, Daylight >92Ra
- Color Temperature: Tungsten 3200K, Daylight 5600K
- Beam angle: 53°
- High-efficiency optics maximizing uniformity of projection, framing precision, color temperature stability over the entire dimming curve
- Average life LED life:> 50,000 hours

#### Electronics and features

- Several DMX configurations (1, 2 channels)
  - 1 channel: dimmer
  - 2 channels: WW, CW
- 4-char LED display for control
- Dimmer curve setting: 5 selectable configurations
- Flicker-free frequency (>400 Hz) diodes suitable for camera recording
- Quiet operations, forced-air cooling with no-noise fans

#### Structure and power supply

- High-resistance aluminum body designed to facilitate heat dissipation
- Designed for compatibility with industry-standard accessories
- Internal Protection: IP20
- Input/Output Power connections: Neutrik NAC3MPA/NAC3MPB
- Input/Output Signal connections: 3p/5p XLR
- Suspension bracket, rear handles and clamp levers designed for fast and easy mounting and pointing
- Power supply: 100-240V 50/60Hz
- Working conditions: -20/+45°C
- Power output for daisy-chain connection of more units: up to 20 projectors at 230V
- Max output consumption: 105W
- Weight: 7 kg
- Dimensions (WxHxD): 557x372x98 mm

### 1.3 OPERATING ELEMENTS AND CONNECTIONS

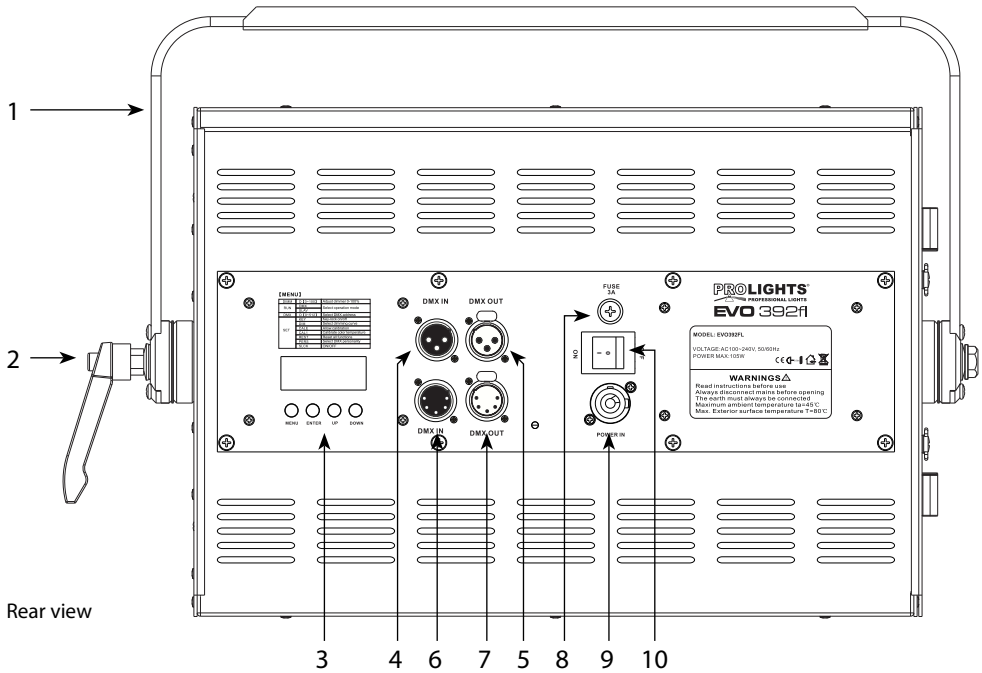


Fig.1

1. MOUNTING BRACKET
2. LOCKING KNOB for the mounting bracket.
3. CONTROL PANEL with display and 4 button used to access the control panel functions and manage them.
4. DMX IN (3-pole XLR):  
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +
5. DMX OUT ( 3-pole XLR):  
1 = ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +
6. DMX IN (5-pole XLR):  
1 = ground, 2 = DMX-, 3 = DMX+, 4 N/C, 5 N/C
7. DMX OUT (5-pole XLR):  
1 = ground, 2 = DMX-, 3 = DMX+, 4 N/C, 5 N/C
8. MAIN FUSE HOLDER: replace a burnt-out fuse by one of the same type only
9. POWER IN (Neutrik connector) for connection to a socket (100-240V~/50-60Hz) via the supplied mains cable
10. ON/OFF SWITCH

## - 2 - INSTALLATION

### 2.1 MOUNTING

EVO392FL 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 bracket (1).
- 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.
- Adjust the projector and use the knob (3) to slightly release or tighten the locking mechanism of the bracket if is necessary.

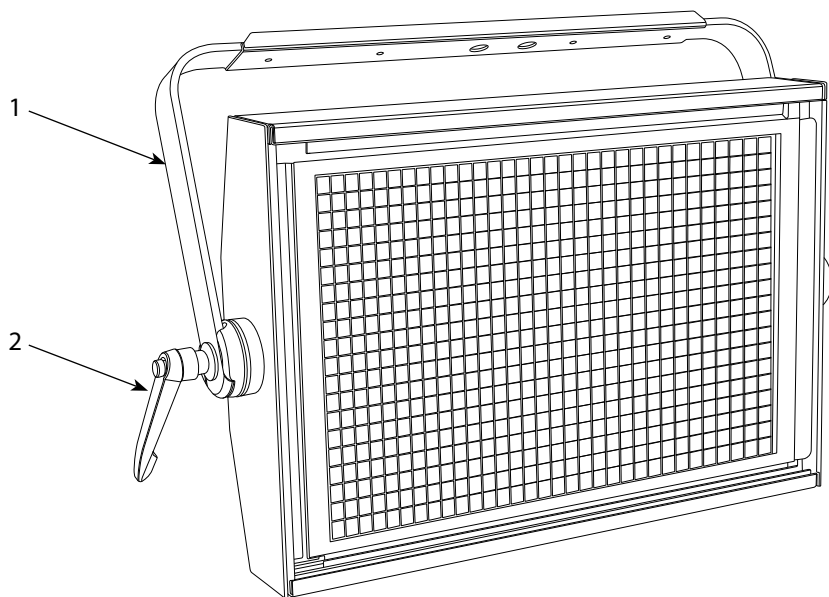


Fig.2



- 3 - FUNCTIONS AND SETTINGS

3.1 OPERATION

Connect the supplied main cable to a socket (100-240 VAC-50/60 Hz). Switch on the unit with the power switch (10). Shortly after that the EVO392FL is ready for operation.

3.2 BASIC

Access control panel functions using the four panel buttons located directly underneath the LED Display (fig.3).

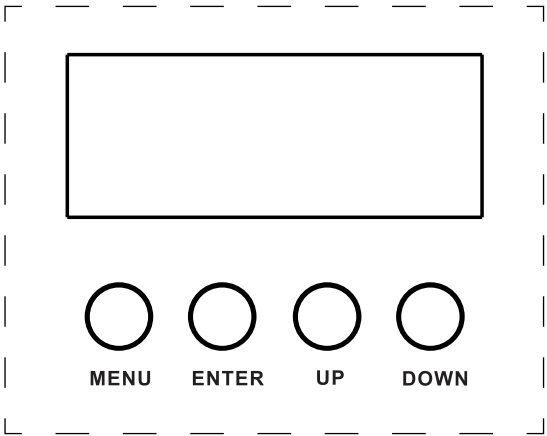


Fig.3

MENU	ENTER	UP	DOWN
Used to access the menu or to return a previous menu option	Used to select and store the current menu or confirm the current function value or option within a menu	Navigates downwards through the menu list and increases the numeric value when in a function	Navigates upwards through the menu list and decreases the numeric value when in a function

3.3 MENU STRUCTURE

MAIN FUNCTION	SELECTION	SUB-SELECTION	SUB-SELECTION	DESCRIPTION
Dimmer	DIM	d.000 - d.100		Manual control the intensity of the fixture
DMX/Slave	RUN	DMX		To select the operating mode of the fixture
		SLAV		
DMX Address	DMX	d001 - d512		DMX starting address selection
Special settings	SET	Key	Off	Set the Key lock (password mode)
			On	
		Dimm	Off	Dimming curve off
			Dim1	Dimming curve: dim1
			Dim2	Dimming curve: dim2
			Dim3	Dimming curve: dim3
			Dim4	Dimming curve: dim4
		Cale	Yes	Calibration mode
			No	
		Cal 1	C.000 - 255	Calibration of color temperature for UNO DMX control
			W.000 - 255	
		Rest	****	Reset fixture to factory defaults
		Pers	Uno	Selects DMX Personality
			Std.W	
		Slick	Off	Setting access lock
			On	

3.4 DIMMER MODE

This mode allows the user to manually control the intensity of the fixture:

- Press the button MENU so many times until shows **[DIM]**, and press the button ENTER to confirm.
- Press the button UP/DOWN to select **[Fix c]** then press ENTER to confirm.
- Using UP/DOWN button, select the desired value **[d.000 - d.100]**
- Press ENTER button to confirm.

### 3.5 SPECIAL FUNCTIONS

- Press the button MENU and select through the directional buttons the **[SET]** mode; and press the button ENTER to confirm.

It is possible to view to following functions:

#### KEY

- Enter the **[KEY]** mode to select whether the access password is on or off.
- Select **[ON]** or **[OFF]**.

When the fixture is set as pass **[ON]**, after 30 seconds or turn on the fixture next time, the fixture will need an access password to enter the display menu control.

NOTE - The factory access password is UP + DOWN + UP + DOWN. Press ENTER to confirm the access.

#### DIM

Enter to **[DIM]** to select specific dimming curve. When dimmer is set to **[OFF]**, the dimmer is linear. **DIM1/2/3/4** are speed modes of the linear dimmer; **[DIM1]** is the faster, while **[DIM4]** is the slowest.

#### CALE

Enter the **[CALE]** mode to enable or disable the calibration.

- Select **[ON]** or **[OFF]**.

#### CAL1

Enter the **[CAL1]** mode to set the calibration of color temperature.

- Through the button UP/DOWN, select the desired color **[C.255]** or **[W.255]** then press ENTER to confirm.
- Using UP/DOWN, select the desire color value **[C.000 - 255]**, **[W.000 - 255]**.
- Press the button ENTER to save setting.

#### REST

In order to reset custom modes to default values select **[REST]**.

NOTE - The factory access password is UP + DOWN + UP + DOWN. Press ENTER to confirm the access.

#### SLCK

- In this function **[SLCK]** you can enable or disable the password to access the settings menu.
- Select **[ON]** or **[OFF]**.

When the fixture is set as pass **[ON]**, after 30 seconds or turn on the fixture next time, the fixture will need an access password to enter in settings menu.

NOTE - The factory access password is UP + DOWN + UP + DOWN. Press ENTER to confirm the access.

### 3.6 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 **[RUN]** and press the button ENTER.
- Press UP/DOWN to set the unit as slave **[SLAVE]**.
- 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 11).

3.7 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-poles 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.

3.8 DMX CONFIGURATION

EVO392FL is equipped with different DMX configuration.

- Press the button MENU so many times until shows [SET], and press the button ENTER to confirm.
- Press the button UP/DOWN to select [PERS], and press the button ENTER to confirm.
- Select the desired DMX configuration [UNO, STD.W] through the buttons UP and DOWN.

The tables on page 12 indicate the operating mode and DMX value. The EVO392FL is equipped with 3/5-poles XLR connections.

3.9 DMX ADDRESSING

- Press the button MENU so many times until the display shows [DMX], and press the button ENTER to confirm.
- Press UP/DOWN button to select the desired value (001-512).
- After the setting value is automatically saved.

To able to operate the EVO392FL 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 EVO392FL. 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
2	33	33-34	35	37	39

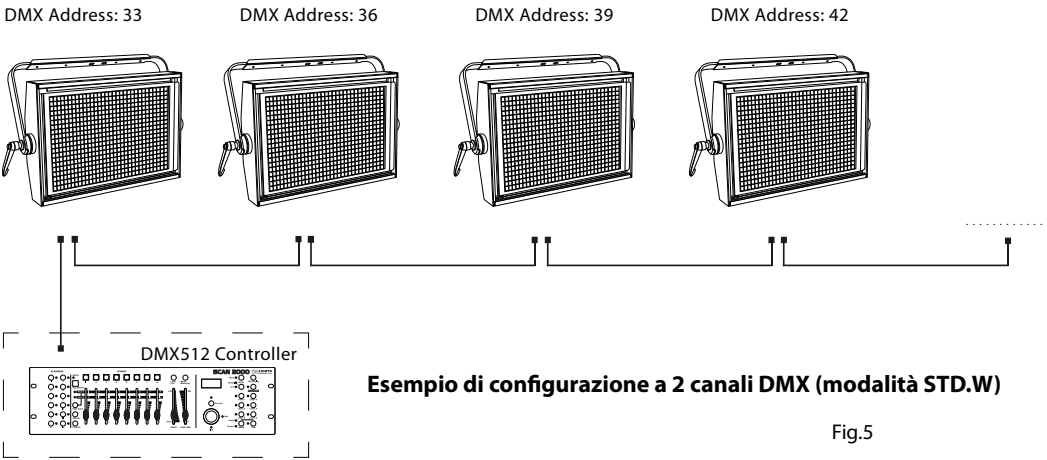


Fig.5

### 3.10 CONNECTION OF THE DMX LINE

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

The following diagram shows the connection mode:

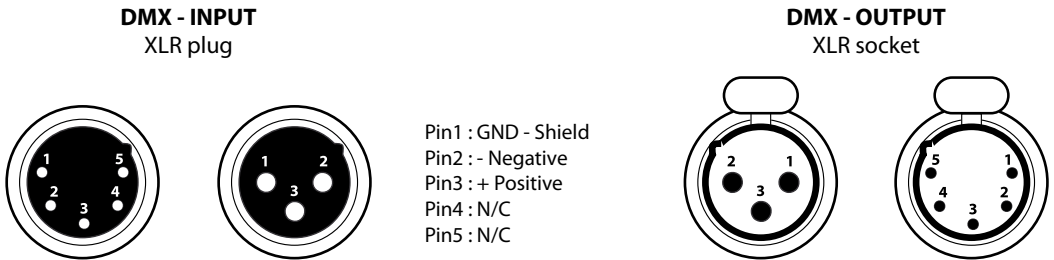


Fig.6

#### 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.

### 3.11 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 120Ω 1/4 W resistor between pins 2 and 3 of the 5-pin male XLR connector, as shown in figure.

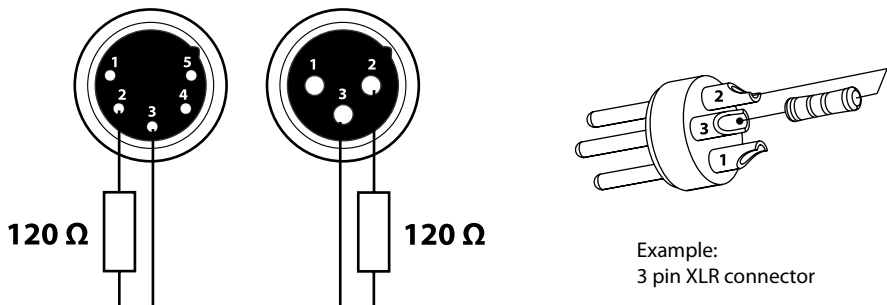


Fig.7

3.12 DMX CONTROL

**STD.P**

CH	Function in STD.W mode	Value
1	<b>WARM WHITE</b> 0% - 100%	000 - 255
2	<b>COOL WHITE</b> 0% - 100%	000 - 255

**UNO**

CH	Function in UNO mode	Value
1	<b>DIMMER</b> 0% - 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

1. Remove the safety cap by a screwdriver.
2. Replace the blown fuse with a fuse of the exact same type and rating.
3. Install the safety cap, and reconnect power.

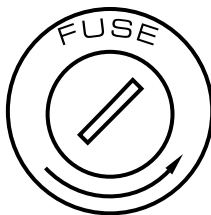


Fig.8

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>• 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>• 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.



## - 5 - APPENDIX

### 5.1 EXPLODED VIEW

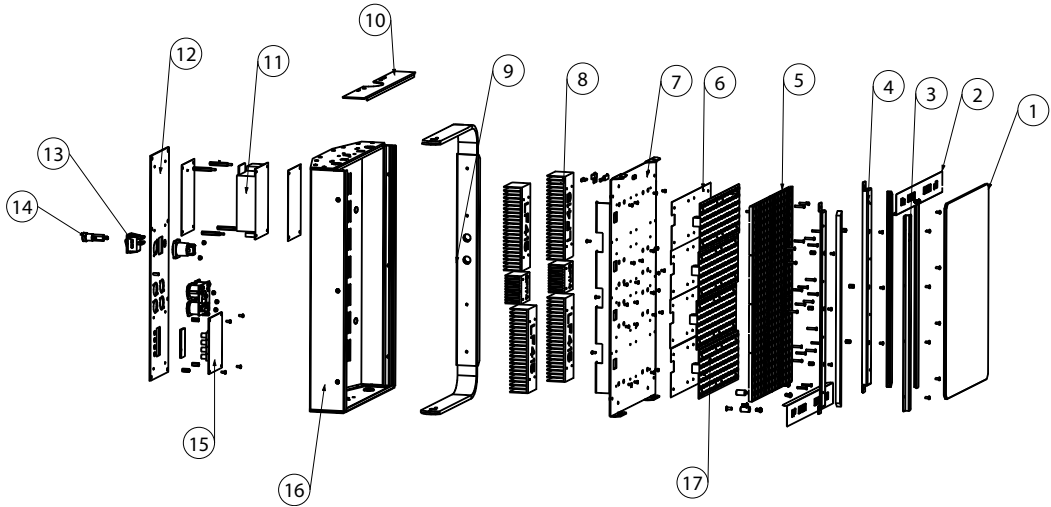


Fig.9

No	ITEM
1	Tempered glass
2	Glass decorative plate A
3	Glass fixed frame B
4	Glass fixed frame A
5	Reflective cup
6	LED isolation sheet
7	LED board fixed board
8	Heat sink A
9	Handrail components

No	ITEM
10	Activity side board
11	Power supply
12	Display board fixed board A
13	Power switch
14	Fuse holder
15	Display board
16	The lamp body of housing
17	LED board



*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.** \_\_\_\_\_ *entertainment technologies*  
Via Appia km 136,200 - 04020 Itri (LT) ITALY  
tel. +39 0771 72190 fax +39 0771 721955  
www.musiclights.it 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.

**PROLIGHTS** ©2012 Music & Lights S.r.l.

