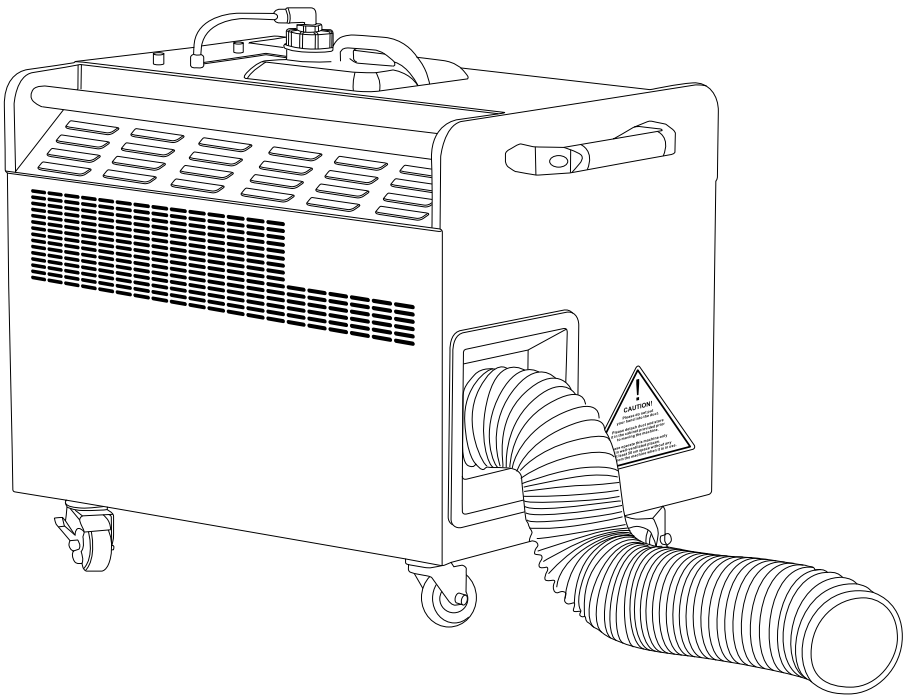


# **SPIRIT**

## **LOW FOG GENERATOR**



## **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)

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)

**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 Funzioni e impostazioni**

2.1 Impostazione base .....	8
2.2 Funzionamento .....	8
2.3 Impostazioni DMX .....	10
2.4 Collegamenti della linea DMX .....	11
2.5 Costruzione del terminatore DMX .....	11

**3 Manutenzione**

3.1 Pulizia e manutenzione .....	12
----------------------------------	----

**Certificato di garanzia**

---

**Contenuto dell'imballo:**

- SPIRIT
  - Cavì 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 220V~. 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 soggetti ad eccessiva umidità.
- 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.
- Scollegare la macchina del fumo dalla rete elettrica prima di riempire il serbatoio o quando si cambia un fusibile.
- Tenere la macchina in posizione verticale.
- Spegnerla o scollegare la macchina quando non è in uso.
- Questa macchina non è impermeabile. Se liquidi o umidità dovessero entrare nell'unità scollegare dalla rete di alimentazione. Rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato per le condizioni di sicurezza all'utilizzo.
- Orientare l'unità in modo tale che il flusso di fumo non colpisca direttamente le persone, animali o cose.
- Posizionare l'unità in un posto ventilato. Non coprire le aperture dell'unità. Al fine di garantire un'adeguata ventilazione, lasciare uno spazio libero di 20 cm da altri oggetti.
- Non puntare l'ugello di erogazione su fiamme libere.
- Lasciare che la macchina del fumo si raffreddi prima di qualsiasi operazione di pulizia o di manutenzione.
- Non aggiungere mai liquidi infiammabili di qualsiasi tipo (come il petrolio, gas, profumi) al liquido nebbia.
- Utilizzare solo liquido nebbia di alta qualità, che consiglia il rivenditore. Altri liquidi nebbia possono causare intasamento all'interno dell'unità.
- Assicuratevi sempre che vi sia sufficiente liquido nel serbatoio. Il funzionamento di questa unità senza liquido può causare danni alla pompa. Evitare pure il surriscaldamento.

- Se la macchina del fumo non funziona correttamente, interrompere immediatamente l'uso, svuotare il serbatoio e rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica autorizzato.
- Svuotare sempre il serbatoio prima di spedire o trasportare l'unità.
- Non bere il liquido nebbia. Se viene ingerito, chiamare immediatamente un medico. Inoltre, se il liquido nebbia entra in contatto con la pelle o gli occhi, sciacquare abbondantemente con acqua.
- Prestare attenzione a tutte le avvertenze e le istruzioni stampate sulla parte esterna della vostra macchina del fumo.

## 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

SPIRIT è una macchina per la generazione di effetto fumo basso, fornita con ruote, maniglie e flight-case a corredo per un trasporto agevole e sicuro. Il suo funzionamento avviene con i tradizionali liquidi fumo, producendo un'effetto identico a quello di macchine a ghiaccio secco, prevenendo così i rischi correlati per la salute e per l'ambiente circostante, nonché un'utilizzo più semplice e minor costi di gestione.

SPIRIT funziona come una macchina del fumo tradizionale, non richiede accessori o apparati esterni, semplicemente accendere e collegare il condotto di 3mt. All'interno è installato un potente compressore ed un blocco caldaia in alluminio, che permettono la selezione di 3 potenze di erogazione via DMX o in remoto. L'elettronica esegue un continuo check-up delle componenti, per assicurare risparmio energetico durante il funzionamento e controllo delle temperature.

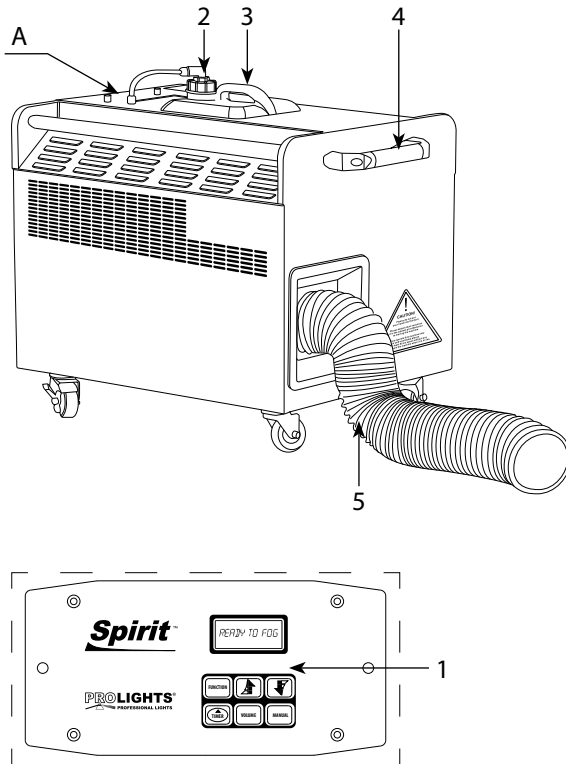
SPIRIT è adatta anche per un utilizzo in teatri e studi televisivi grazie alla silenziosità di funzionamento e la sicurezza del fumo prodotto.

### 1.2 SPECIFICHE TECNICHE

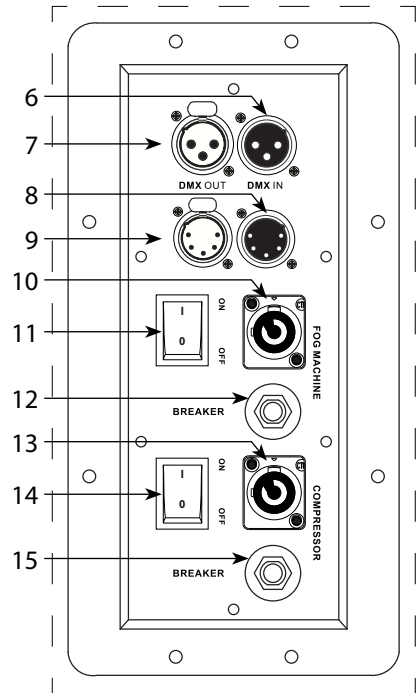
- Alimentazione: AC 220-240V 50/60 Hz
- Refrigeratore: R-404A, 1,98LB
- Corrente nominale: 2,53 ~ 6,26A
- Corrente iniziale: 21A
- Caldaia: 2500W
- Emissione: 12'000 cu.ft/min
- Preriscaldamento prima accensione: 12 min
- Consumo di liquido: 11min/1L (high output)
- Capacità tanica liquido: 10 L
- Controllo remoto incluso
- Accessori inclusi: Condotto fumo da 3mt, flight-case per il trasporto
- Peso: 120Kg
- DMX on-board: 1 canale (fog output, frequenza ventole)
- Dimensioni (mm): L780 W608 H715
- Liquido compatibile: Water-based Fog-liquid

MODELLO	SPIRIT
Voltaggio	AC 220-240V 50/60 Hz
Caldaia	2500W
Emissione	12000 cu.ft/minuto
Dimensioni (LxWxH)	780x608x715 mm
Peso	120 kg
Capacità serbatoio liquido	10 litri

### 1.3 ELEMENTI DI COMANDO E DI COLLEGAMENTO



**Dettaglio A**



**Pannello posteriore**

Fig.1

1. PANNELLO DI CONTROLLO con display LCD e 6 pulsanti per accesso e gestione delle diverse funzioni.
2. TAPPO e TUBO ASPIRAZIONE
3. SERBATOIO PORTAFLUIDO
4. MANIGLIA
5. TUBO E BOCCA di emissione fumo
6. DMX IN (XLR a 3 poli):  
1= massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +;
7. DMX OUT (XLR a 3 poli):  
1= massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +
8. DMX IN (XLR a 5 poli):  
1= massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C
9. DMX OUT (XLR a 5 poli):  
1= massa, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C
10. POWER IN (connettore di potenza): per il collegamento ad una presa di rete (220-240V~/50-60Hz) tramite il cavo rete in dotazione.
11. Interruttore POWER ON/OFF
12. BREAKER
13. POWER IN (connettore di potenza): per il collegamento ad una presa di rete (220-240V~/50-60Hz) tramite il cavo rete in dotazione.
14. Interruttore POWER ON/OFF
15. BREAKER

## - 2 - FUNZIONI E IMPOSTAZIONI

### 2.1 IMPOSTAZIONE BASE

1. Posizionare l'unità su un piano orizzontale e bloccare il sistema di fissaggio delle ruote.
2. Versare il liquido Prolights nel serbatoio senza superare il livello massimo per evitare che trabocchi.
3. La macchina funziona solo con il relativo liquido Prolights. Eventuali altri tipi di liquido possono danneggiare l'unità.
4. Richiudere bene il serbatoio.
5. Collegare i due cavi di alimentazione relativi al generatore di nebbia e al compressore in una presa di rete (220-240V, 50/60Hz).
6. Collegare all'unità il tubo estendibile. La lunghezza del tubo (3 metri) può essere regolata in base alla necessità.
7. L'unità dispone di due interruttori di accensione; si prega di posizionare su ON prima l'interruttore relativo al compressore e successivamente azionare quello relativo all'accensione dell'unità, per favorire la fase di riscaldamento della macchina.
8. Appena accesa il display LCD mostrerà il messaggio " WARMING UP" per indicare che è necessario attendere il tempo di riscaldamento prima di procedere. Quando il display mostra, invece, il messaggio "READY TO FOG", l'unità è pronta per la riproduzione dell'effetto nebbia.
9. Per il primo funzionamento è necessario, dopo la fase di riscaldamento, premere per alcuni secondi il pulsante MANUAL per avviare la macchina. Completata l'operazione l'unità è pronta per essere settata con i valori desiderati.

EVITARE CHE L'UNITÀ RIMANGA SENZA IL LIQUIDO DEL FUMO.

#### **Note:**

- Le macchine per il fumo tendono a sviluppare condensa intorno all'ugello di emissione. Questo può comportare un accumulo di liquido sulla superficie sotto l'ugello. Considerare questo particolare dovendo decidere dove installare l'unità.
- Queste macchine possono espellere piccole quantità di fumo occasionalmente durante il funzionamento e per circa un minuto dopo lo spegnimento.
- Tutte le macchine, dopo un lungo periodo di erogazione fumo, necessitano di riportare la temperatura a quella di esercizio. Durante questo tempo nessuna erogazione di fumo può essere effettuata.

### 2.2 FUNZIONAMENTO

#### **Pannello di controllo**

Il pannello di controllo, posizionato sulla parte superiore della macchina, dispone di sei pulsanti e di un display LCD che permette di visualizzare tutte le informazioni relative alle condizioni di funzionamento. Il pannello di controllo consente all'utente di impostare le funzioni della macchina regolando l'intervallo di tempo tra le erogazioni di fumo, la durata di emissione, il volume e l'indirizzo DMX. Tutti i parametri operativi vengono automaticamente salvati in modo che la macchina possa essere spenta senza perdere le impostazioni effettuate.

Dopo l'accensione, inizia il processo di riscaldamento definito dall'indicazione WARMING UP del display. Durante il tempo di riscaldamento non può essere effettuata nessuna erogazione di fumo. Quando il display indica READY TO FOG il processo di riscaldamento è completato. L'unità è pronta per l'uso.





Fig.2

Far riferimento alla tabella riportata di seguito per accedere alle impostazioni delle diverse funzioni:

TASTO	ISTRUZIONI
FUNCTION	<p>Premere il tasto FUNCTION fino a quando sul display non compare l'indicazione desiderata: [INTERVAL SET], [DURATION SET], [VOLUME OUT] o [DMX 512 ADD].</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [INTERVAL SET] - Selezionare l'intervallo di tempo tra le erogazioni di fumo (da 10 a 300 secondi), con i tasti UP/DOWN, da utilizzare nella modalità TIMER.</li><li>• [DURATION SET] - Selezionare il tempo di durata di emissione continua (da 10 a 100 secondi), con i tasti UP/DOWN, da utilizzare nella modalità TIMER.</li><li>• [VOLUME OUT] - Selezionare la quantità del volume di emissione, con i tasti UP/DOWN, da utilizzare nella modalità di emissione CONTINUA. Per impostare l'emissione continua, selezionare »BURST NON STOP«</li></ul> <p>NOTE - Nella modalità »BURST NON STOP«, la macchina regola automaticamente il volume di emissione per evitare interruzioni.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• [DMX 512 ADD] - Una volta selezionate questa modalità di funzionamento; intervenire sui tasti UP/DOWN per cambiare i valori di indirizzamento.</li></ul>
UP	Tasto di incremento valori numerici.
DOWN	Tasto di decremento valori numerici.
TIMER	Questo tasto abilita la riproduzione di effetto nebbia secondo i parametri impostati in INTERVAL SET e DURATION SET.
VOLUME	Premendo questo tasto, l'unità abilita la riproduzione di effetto nebbia nella quantità impostata in VOLUME OUT.
MANUAL	Premendo questo tasto l'unità emetterà il massimo volume, al rilascio del tasto, l'unità ritorna allo stato originale. Questa funzione può essere utilizzata in qualsiasi circostanza.

**Modalità Timer**

Premere il tasto **[TIMER]** per abilitare l’emissione secondo i parametri impostati per questa modalità di funzionamento. Il display indica l’intervallo di tempo e la durata impostata.  
Per disattivare la modalità Timer, premere nuovamente il tasto **[TIMER]**.

**Modalità di emissione continua**

Premere il tasto **[VOLUME]** per attivare l’emissione continua. Il display indica »VOLUME« seguito dal valore che è stato impostato nella funzione »VOLUME OUT«:

- **HIGHT VOLUME** - Circa il 60% di volume emissione
- **MEDIUM VOLUME** - Circa il 52% di volume emissione
- **LOW VOLUME** - Circa il 35% di volume emissione.

Per interrompere l’emissione premere nuovamente il tasto **[VOLUME]**.

**Modalità manuale**

Per effettuare un’ emissione al volume massimo, tenere premuto il tasto **[MANUAL]**. Il display indica »MANUAL OUTPUT«. Rilasciare il pulsante per interrompere l’emissione.  
La modalità manuale avrà priorità rispetto alla modalità Timer o alla modalità di emissione continua ovvero nel caso di attivazione delle suddette modalità, premendo il tasto **[MANUAL]** si effettuerà comunque una emissione al volume massimo.

NOTA

- Dopo l’utilizzo della macchina, attendere circa 15 minuti prima di spegnerla.
- Si prega di non accendere e spegnere continuamente l’unità; ci deve essere un intervallo di tempo di un minuto tra ogni accensione e spegnimento
- Non posizionare due o più unità vicine per evitare troppo flusso di ventilazione di aria calda.
- Non esporre la macchina a raggi solari
- É consigliato di non utilizzare un emissione continua di nebbia oltre i 20 minuti; potrebbe ridurre l’efficienza e la durata del compressore

**2.3 IMPOSTAZIONI DMX**

La macchina SPIRIT dispone di un sistema DMX512. Per il collegamento ad un controller DMX servirsi dei connettori a 3 e 5 pin disposti sul pannello posteriore dell’unità. La macchina utilizza un canale di controllo per la regolazione del volume di emissione. Dopo la connessione ad un controller le funzioni come intervallo di tempo e durata di emissione possono essere impostate usando l’unità di controllo o un software di gestione DMX. In questa modalità la macchina non abilita il funzionamento mediante pannello di controllo. Utilizzando il protocollo DMX, le macchine del fumo, gli effetti luce e le altre macchine possono essere interconnesse e facilmente controllate.

CH	Function in A channel mode	Value
A	<b>VOLUME FOG OUTPUT</b>	
	Off	000 - 031
	Low Volume (35% output)	032 - 126
	Medium Volume (52% output)	127 - 191
	High Volume (60% output)	192 - 255

## 2.4 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:

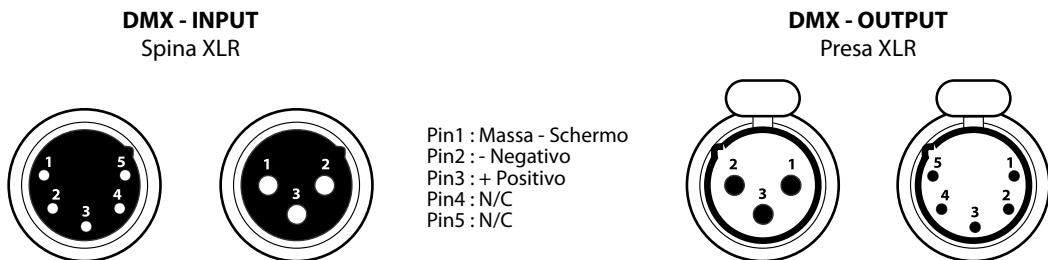


Fig.3

### 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.

## 2.5 COSTRUZIONE DEL TERMINATORE DMX

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

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

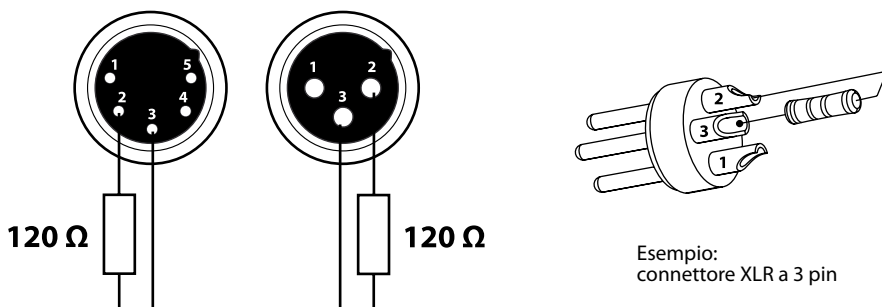


Fig.4

## - 3 - MANUTENZIONE

### 3.1 PULIZIA E MANUTENZIONE

- La macchina SPIRIT è dotata nella parte posteriore di un vassoio di raccolta dell'acqua; quando il compressore è in funzione genera condensa e l'acqua si deposita nel vassoio.  
Si prega di verificare sempre se il vassoio è pieno e di svuotarlo regolarmente  
NOTA - Se la macchina deve essere utilizzata per un lungo periodo, il vassoio di raccolta dell'acqua può essere rimosso e sostituito con un tubo da 6 mm collegato al foro di scarico situato sulla parte superiore del serbatoio di raccolta dell'acqua, per scaricare direttamente l'acqua. Dopo aver terminato l'operazione di scarico, spingere verso l'alto il pulsante rosso per rimuovere il tubo.
- L'unità è dotata di un sensore di temperatura della pompa. Pertanto se la temperatura è troppo elevata la pompa cesserà di funzionare. Quando la temperatura inizia a scendere la pompa si riattiverà. Si prega di controllare sempre che la quantità di liquido sia sufficiente nel serbatoio.
- Non ostruire la presa di ventilazione posta sulla parte posteriore della macchina.
- Nel caso di rumori della pompa o piccole erogazioni di fumo, scollegare immediatamente l'unità dalla rete elettrica. Controllare il livello del liquido, il tubo collegato al serbatoio, il fusibile esterno e l'alimentazione elettrica. Se queste verifiche risultano soddisfatte collegare nuovamente l'unità alla rete elettrica e riprovare. Se nessuna emissione viene effettuata dopo aver premuto il tasto del controller per 30 secondi, non continuare per non recare danni all'unità ma rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica autorizzato.
- La caratteristica della macchina SPIRIT è quella di generare nebbia lungo le superfici del pavimento; dopo ogni utilizzo si prega di rimuovere e di fare attenzione ai residui di materiale lasciati sul pavimento o qualsiasi altra superficie per la sicurezza delle persone
- Una regolare pulizia della macchina può aiutare a ridurre i costi di manutenzione e la sostituzione dei componenti.
- Verificare che il tappo del serbatoio sia ben chiuso per evitare di contaminare il liquido.
- Se la macchina del fumo non viene utilizzata effettuare una pulizia prima che venga riposta. Sistemare la macchina del fumo in un luogo fresco e asciutto.





**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 Functions and settings**

2.1 Basic .....	6
2.2 Operation .....	6
2.3 DMX settings .....	8
2.4 Connection of the DMX line .....	9
2.5 Construction of the DMX termination .....	9

**3 Maintenance**

3.1 Cleaning and storage .....	10
--------------------------------	----

**Warranty**

---

**Packing content**

- SPIRIT
  - Power cords
  - 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 (220V~). Leave servicing to skilled personnel only. Never make any modifications on the unit not described in this instruction manual, otherwise you will risk an electric shock.
- Connection must be made to a power supply system fitted with efficient earthing (Class I appliance according to standard EN 60598-1). It is, moreover, recommended to protect the supply lines of the units from indirect contact and/or shorting to earth by using appropriately sized residual current devices.
- The connection to the main network of electric distribution must be carried out by a qualified electrical installer. Check that the main frequency and voltage correspond to those for which the unit is designed as given on the electrical data label.
- This unit is not for home use, only professional applications.
- Never use the fixture under the following conditions:
  - in places wet;
  - in places subject to vibrations or bumps.
- 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

- For inside use only. Not designed for outside use.
- Always unplug your Fog Machine before filling its tank.
- Always keep fog machine in upright position.
- Turn off or unplug the machine when not in use.
- This machine is not water-proof. If moisture, water, or fog fluid gets inside the housing, immediately unplug the unit and contact a service technician or your dealer before using it again.
- Never aim the output nozzle directly at people.
- Fog machine output is very hot. Avoid coming within 50 cm of the output nozzle during operation.
- Locate the fog machine in a well-ventilated area. Never cover the unit's vents. In order to guarantee adequate ventilation, allow a free air space of at least 20 cm around the sides and top of the unit.
- Never aim the output nozzle at open flames.
- Always allow your Fog Machine to cool down before attempting to clean or service it.
- Never add flammable liquids of any kind (such as oil, gas, perfume) to the fog liquid.
- Use only high-quality, fog liquid that your dealer recommends. Other fog liquids may cause clogging or "spitting".
- Always make sure there is sufficient liquid in the tank. Operating this unit without liquid will cause damage to the pump as well as over-heating of the heater.
- If your Fog Machine fails to work properly, discontinue use immediately. Drain all fog liquid from the tank, pack the unit securely (preferably in the original packing material), and return it to your dealer for service.



- Always drain tank before mailing or transporting this unit.
- Never drink fog liquid. If it is ingested, call a doctor immediately. If fog liquid comes in contact with skin or eyes, rinse thoroughly with water.
- Pay attention to all warning labels and instructions printed on the exterior of your Fog Machine.

## **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

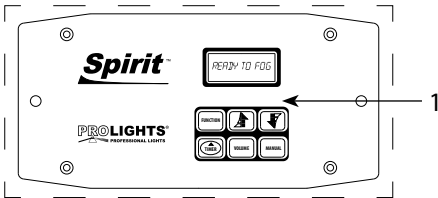
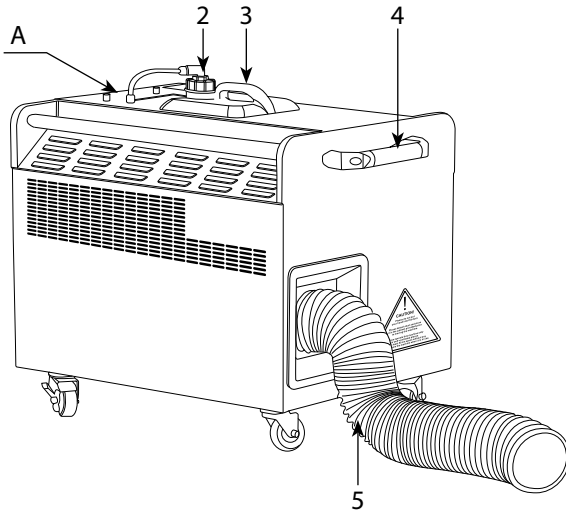
The SPIRIT Low Fog Generator is the complete ground fog effect solution from a fully self-compacted unit with wheels, handles and flight-case to stand against tough transport. The unit employs the traditional fog liquid, the effects produced is virtually indistinguishable from that is created by dry ice avoiding any risks or damage for the human health and environment. Distinctively from other products currently on the market, it creates low fog straight from machine's nozzle. This makes it far more efficient and convenient without any hassles of CO2 installations and other attachments. It is operator-friendly as there are no external controls to the machine. Simply plug the unit and place the 3M fog conducting hose (for remote dispersion) and operate it like a normal fog machine. With powerful compressor and aluminum heater block, 3 variable fog output can be selected from a tiny cloud to the thickest fog. It is fully controllable via a LCD DMX 512 controller allowing the operator to set the volume control and timing precisely. Electricity is saved due to high efficient power control system and superior ventilation, thus permitting the fogger to operate at optimal low-level temperature. SPIRIT is an impressive effect for theatrical and studio applications where noise level should be minimized and environment/health issues is concerned.

### 1.2 TECHNICAL SPECIFICATIONS

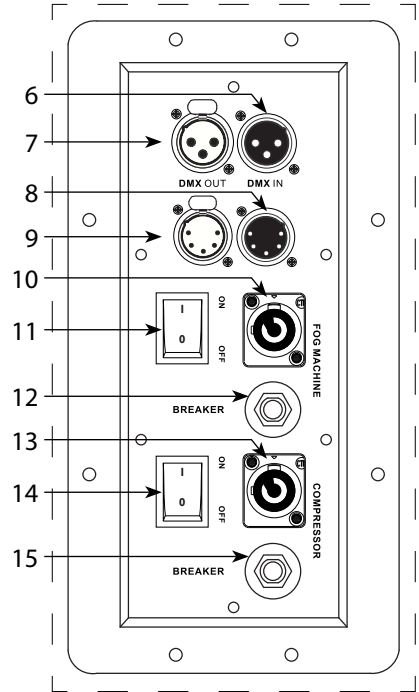
- Power : AC 220~240V / 50~60Hz
- Refrigerant : R-404A, 1,98LB
- Rated Current : 2,3 ~ 6,26A
- Start Current : 21 A
- Heater : 2500W
- Output : 12,000 cu.ft
- First Heat-Up Time : 12 min
- Tank Capacity : 10 liters
- Fluid Consumption Rate : 11 min/ liter (High output)
- Remote Included : (LCD Timer Panel Controller; 2M)
- Accessory Included : 3M Fog Conducting Hose, flightcase
- Weight : 120 Kg
- DMX Channel DMX : One Channel
- Dimensions (mm) : L 780 W 608 H 715 (mm)
- Liquid Used : Water-based Fog-liquid

MODEL	SPIRIT
Voltage	AC 220-240V 50/60 Hz
Heater	2500W
Output	12000 cu.ft/minuto
Dimensions LxWxH	780x608x715 mm
Weight	120 kg
Liquid tank capacity	10 liter

### 1.3 OPERATING ELEMENTS AND CONNECTIONS



**Zoom A**



**Rear panel**

Fig.1

1. CONTROL PANEL with LCD display and 6 button used to access the control panel functions and manage them.
2. LID FOG FLUID and ASPIRATION TUBE
3. FOG FLUID CONTAINER
4. HANDLE
5. TUBE and MOUTH fog emission
6. DMX IN (3-pole XLR):  
1= ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +;
7. DMX OUT (3-pole XLR):  
1= ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +;
8. DMX IN (5-pole XLR):  
1= ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C
9. DMX OUT (5-pole XLR):  
1= ground, 2 = DMX -, 3 = DMX +, 4 N/C, 5 N/C
10. MAINS INPUT (Power connector) for connection to a socket (220-240V~/50-60Hz) via the supplied mains cable.
11. Switch POWER ON/OFF
12. BREAKER
13. MAINS INPUT (Power connector) for connection to a socket (220-240V~/50-60Hz) via the supplied mains cable.
14. Switch POWER ON/OFF
15. BREAKER

## - 2 - FUNCTIONS AND SETTINGS

### 2.1 BASIC

1. The wheels at the bottom of SPIRIT help to move the machine, wheel fixing mechanisms are located at the diagonal line. Position the machine at a spot, press down the fixing mechanism to prevent it from moving. To move the machine, press the opposite side of the fixing mechanism to release it. Please note that the machine is not allowed to place on a slope due to its big size.
2. Fill with high-quality, water-based fog liquid recommended by Prolights dealer.
3. The SPIRIT only works with uncontaminated Prolights Fog Liquid. Any other types of liquid can damage the unit resulting in spitting and serious clogging problem. When filled, place cap back on liquid tank. Be careful not to exceed the maximum fluid level. DO NOT OVERFILL.
4. Close the tank
5. Please aim the key on the Powercon terminal of the power cord to the slot of the connector on the machine, plug in and turn about 10 degrees clockwise until the power cord is completely fixed. Two power cords shall be plugged to the machine in the same fashion. The upper power cord is for fog generator and the bottom one is for the compressor.
6. Connecting the machine with the black fog conducting hose, it is a three-meter pipe. The actual length of the pipe can be adjusted to fit the actual need.
7. Connect the power cord to a grounded outlet, press down two sets of power switches located at the back side of the machine. Please press power switch of compressor below first and then power switch of fog machine to start warming up. The LCD screen on the SPIRIT controller will show "WARMING UP". Please wait till the LCD screen shows "READY TO FOG".
8. For the first time operation, after the warming up period and the controller screen displays "READY TO FOG", press down MANUAL button for a few seconds to initiate the machine to output fog in order to drain out the air in the liquid pipe. Once the fog comes out smoothly, SPIRIT controller can be set. If the machine is not frequently used, please follow this procedure every time it is used to drain out the air.

#### **Note:**

- All fog machines develop condensation around the output nozzle. Because this may result in some moisture accumulation on the surface below the output nozzle, consider this condensation when installing your unit.
- All fog machines may sputter small amounts of fog occasionally during operation and for a minute or so after being turned off.
- All fog machines have a recycling period after long bursts when the machine will shut itself down for a short period in order to heat up again. During this time no fog can be produced.

### 2.2 OPERATION

#### **Control Panel**

The built-in control panel on the rear of the machine features an LCD panel displaying all operation statuses of the fog machine. The control panel allows the user to customize fog machine functions by adjusting the fogging duration, interval, and volume as well as the DMX address. There are six buttons on the control board. All current operating parameters are automatically stored in non-volatile memory, allowing the machine to be powered down without losing function settings. After switching on the fog machine starts with the warm-up process and the display indicates »WARMING UP«. While the unit is warming up, fog output will not be possible yet. Program the necessary menu settings with the control panel. Once the warm-up process is completed, fog output will be possible. The display indicates »READY TO FOG«.

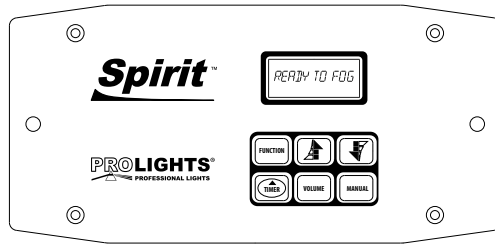


Fig.2

Refer to the table below to access and settings:

BUTTON	INSTRUCTIONS
<b>FUNCTION</b>	<p>Press the button FUNCTION until the display indicates: [INTERVAL SET], [DURATION SET], [VOLUME OUT] or [DMX 512 ADD].</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [INTERVAL SET] - Use the buttons UP/DOWN to adjust the intervals between the individual fog outputs in timer mode within the range of 10 and 300 seconds.</li> <li>• [DURATION SET] - Use the buttons UP/DOWN to adjust the duration of the fog outputs in timer mode within the range of 10 and 100 seconds.</li> <li>• [VOLUME OUT] - Use the buttons UP/DOWN to adjust the fog output volume in continuous mode. To set the unit to continuous fog output in continuous mode, select »NON STOP BURST«</li> </ul> <p>NOTE: When »NON STOP BURST« is selected, the fog machine adjusts the fog output volume and heater temperature automatically and does not need to stop the fog output to reheat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [DMX 512 ADD] - Use the buttons UP/DOWN, to set the machine to the same address as on your DMX controller. Please refer to chapter DMX512 settings for more information on DMX operation.</li> </ul>
<b>UP</b>	Button for increasing numerical value
<b>DOWN</b>	Button for decreasing numerical value
<b>TIMER</b>	Pushing this button, the machine will work according to the set up interval time and, duration
<b>VOLUME</b>	Pushing this button, the unit will issue the volume in accord with VOLUME OUT.
<b>MANUAL</b>	Pushing this button, the unit will issue its maximum volume. When the button is released the unit will return to its original state. This function can be executed under any circumstances.

### Timer operation

In the timer mode, the fog machine will automatically emit fog. The time intervals, duration and fog volume depend on the corresponding menu settings. Press the button **[TIMER]**, to activate the timer mode. The display indicates the set time interval. The unit counts down to 0 seconds and emits fog. To deactivate the timer mode, press the button **[TIMER]** again.

### Continuous operation

Press the button **[VOLUME]**, to activate continuous fog output. The display indicates »VOLUME« followed by the value that was set in menu item »VOLUME OUT« or »NON STOP BURST« when continuous fog output was selected. To stop the fog output, press the button **[VOLUME]** once again.

Four Volume settings:

- NON STOP BURST - The machine will continue to output low fog, the volume is automatically adjusted by the machine based on the working temperature.
- HIGH VOLUME -- About 60% output volume.
- MEDIUM VOLUME - About 52% output volume.
- LOW VOLUME - About 35% output volume.

### Manual operation

For immediate fog output at the maximum volume of fog, keep the button **[MANUAL]** pressed. The display indicates »MANUAL OUTPUT«. As soon as you release the button, the fog output will stop. The manual operation will take priority over the continuous operation and the timer operation. Even if one of these operating modes is activated, the fog machine will always emit the maximum volume of fog when the button **[MANUAL]** is pressed.

#### NOTE

- After usage of the machine, please wait 15 minutes prior to turning off the machine.
- Please do not turn the power on and off continuously. There must be at least one-minute interval time between each power on and off.
- Do not position 2 or more SPIRIT machines side by side to prevent poor hot air ventilation.
- Do not operate the machine under direct sunlight.
- It is strongly suggested not to make the machine to produce continuous fog output over 20 minutes. Overtime usage might reduce the efficiency and lifespan of the compressor.

## 2.3 DMX SETTINGS

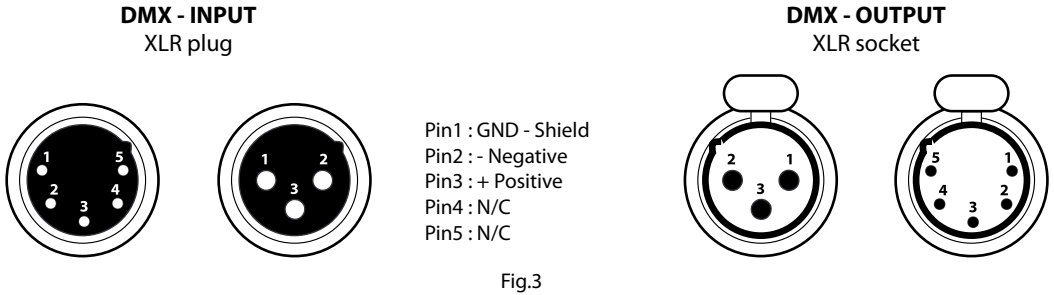
The SPIRIT machine is featured with built-in DMX 512 function and equipped with a 3-pin and a 5-pin male-female connectors. When the machine is in use, either 3-pin or 5-pin connector can be selected to connect to DMX controller. The SPIRIT only uses one control channel, the output value of each channel is between 0-255. By using the same DMX system you are able to easily connecting fog generators, lighting and other special effect machine to have a whole system performance.

CH	Function in A channel mode	Value
A	<b>VOLUME FOG OUTPUT</b>	
	Off	000 - 031
	Low Volume (35% output)	032 - 126
	Medium Volume (52% output)	127 - 191
	High Volume (60% output)	192 - 255

## 2.4 CONNECTION OF THE DMX LINE

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

The following diagram shows the connection mode:



### ATTENTION

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

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

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

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

## 2.5 CONSTRUCTION OF THE DMX TERMINATION

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

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

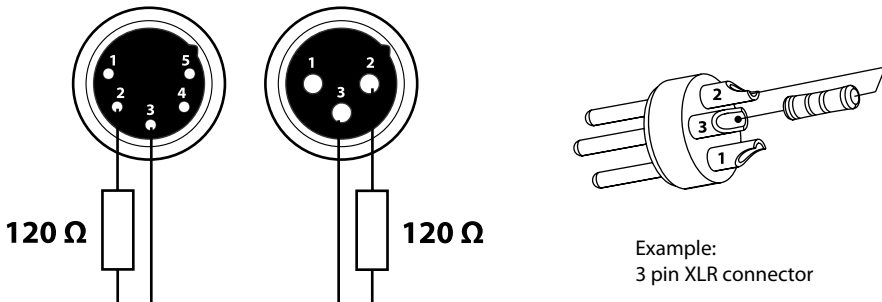


Fig.4

## **- 3 - MAINTENANCE**

### **3.1 CLEANING AND STORAGE**

- A water collection tray is equipped at the rear of SPIRIT, when the compressor is running for condensed fog, some water drops will flow into the tray. Please check if the water in the tray is full and drain it routinely.

NOTE - If the machine is to be used for long time or the water drops can not be checked momentarily, the water collection tray can be removed and a 6 mm PU hose can be connected to the water draining hole located at the upper of the water collection tank to directly drain out the water drops. After finishing draining, push up the upper red button to remove the hose.

- The SPIRIT machine is equipped with a pump temperature sensor, when the fog fluid is used up in the tank, pump will stop running due to the rising of the temperature. When the machine temperature drops down, the pump will resume to run. Please check to see if the fog fluid is sufficient in the fluid tank.
- A black square metal mesh is located at the back of the machine. It is the air inlet of the fan, please do not block it and clean it routinely to keep the cleanness.
- If the fog volume is too low, the machine generates noise during operation or the fog cannot be smoothly sprayed, please turn off the power immediately and check if the fog fluid is sufficient, whether the external fuse, controller connection or power supply has any problem. If none of the above shows any problem, insert the power plug again, if the machine still cannot normally operate, please check whether the hose connecting to the fog tank is blocked, an fluid is flowing. If the cause cannot be identified, please do not allow the machine to operate to avoid the damage of it. The machine shall be turn off immediately to cooling down, please return the machine to your dealer.
- The feature of SPIRIT is to allow the fog flowing along the surface of the floor after outputting, after using it for a long time, the floor will become slippery due to the moisture. Please note the material of the floor and pay special attention to the safety of the performers or walking on it.
- Cleaning your fog machine regularly can help you to reduce the frequency of parts replacement and the cost of maintenance.
- Please do not contaminate fog fluid, put the cap on the tank at all time and the cap of the fog liquid tank equipped on the machine.
- If the fog machine is not in use, please clean it before storage. Store the fog machine in a dry and cool place.







*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.

## 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 / 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° / SERIEN°

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  
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.

