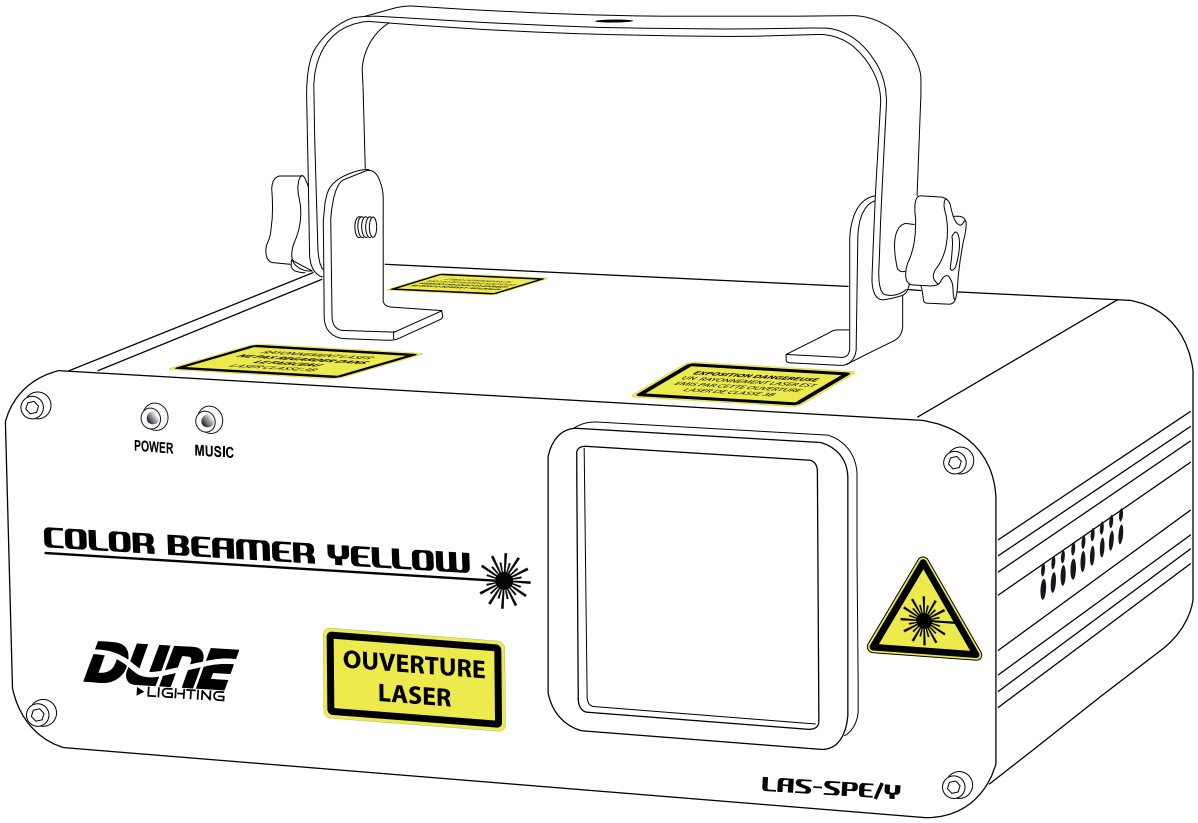


LAS-SPE/Y

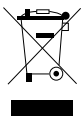
COLOR BEAMER YELLOW

Notice d'utilisation
Manual de intrucciones

A lire avant toute première utilisation
Lea atentamente antes de utilizar el producto por primera vez

REMARQUE

Prêtez une attention toute particulière aux paragraphes “REMARQUE” et “ATTENTION” ; ils sont utiles à une utilisation sans risque de l’appareil.

ATTENTION		Information et astuces en utilisation spéciale.
IMPORTANT		Information importante sur les dangers du LASER.
PRÉCAUTION		Interdire une mauvaison opération pour prévenir tout dommage résultant d’une mauvaise utilisation.
LASER !		Etiquette de sécurité LASER.
RECYCLAGE		Afin de préserver l’environnement, recyclez l’emballage.
INTÉRIEUR		Utilisation seulement en intérieur, IP20. Utilisation en lieu sec seulement. Eloignez l’appareil de l’eau et de l’humidité, de la chaleur excessive, de la poussière. Ne pas mettre en contact avec de l’eau ou d’autre fluide, ou d’objets métalliques.
POUBELLE BARRÉE		Lorsque l’appareil est définitivement retiré du circuit de distribution, vous devez le déposer dans une usine de recyclage adaptée.
EMPLACEMENT		L’appareil doit être installer dans un endroit bien ventilé, à au moins 50 cm de toute surface. S’assurer qu’aucune ouïe de ventillation n’est obstruée.

F

AVANT TOUTE MISE EN SERVICE ...

Nous vous remercions d'avoir choisi un appareil "DUNE lighting" et vous souhaitons beaucoup de plaisir à l'utiliser.
Cette notice a pour objectif de vous aider à mieux connaître les multiples facettes de l'appareil et à vous éviter toute mauvaise manipulation.

DESCRIPTION

- Cet appareil a été étudié pour produire des effets lumineux saisissants, la succession de programmes réalise un véritable «Laser Show».

* Protection par clé de sécurité
* Répond à la directive EN/IEC 60825-1 sur la sécurité laser

Vérification du contenu de l'emballage

Vérifiez, à l'ouverture de l'emballage, que votre appareil n'a subi aucun dommage pendant le transport.
Ensuite, vérifiez que les éléments suivants sont inclus :

ÉLÉMENTS	QUANTITÉ
Jeu de lumière LASER	1
Cordon d'alimentation	1
Clés de sécurité	2
Manuel d'utilisation	1

F

RESPECTEZ SCRUPULEUSEMENT LES POINTS SUIVANTS

Lisez attentivement ces instructions ; des informations importantes sur l'installation, l'utilisation et la maintenance y sont mentionnées.

• **Attention !**

L'appareil est alimenté par une tension dangereuse de 100-240 V ~. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil car en cas de mauvaise manipulation, vous pourriez subir une décharge électrique mortelle.

• Important ! Toujours débrancher l'appareil, quand il n'est pas en fonctionnement, pour le nettoyer ou pour toute opération de maintenance.

• Cet appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur ; protégez-le de tout type de projections d'eau, des éclaboussures, d'une humidité élevée et de la chaleur (plage de température de fonctionnement autorisée : 10 – 40 °C).

• Veillez à ce que l'appareil ne reçoive aucun choc.

• Tenez l'appareil éloigné de la poussière.

• La mise en marche et l'arrêt fréquent de l'appareil peuvent l'endommager.

• Veillez à mettre en pause l'appareil 15 minutes toutes les heures afin de ne pas l'endommager.

• Ne manipulez pas l'appareil ou le cordon-secteur de celui-ci si vous avez les mains humides.

• N'utilisez-pas l'appareil sans tube LASER.

• Pendant le fonctionnement, l'appareil chauffe fortement.
Pour éviter toute brûlure, ne touchez jamais l'appareil pendant son fonctionnement.
De même, une fois éteint, laissez-le refroidir quelques minutes avant de le toucher.

• La chaleur dégagée par l'appareil doit pouvoir être évacuée par une circulation d'air adaptée.

• Placez l'appareil à un endroit bien ventilé et éloigné de tous objets ou liquides inflammables. L'appareil doit être placé à plus de 50 cm du plafond.

• Ne faites pas fonctionner l'appareil ou débranchez-le immédiatement lorsque :
1. des dommages apparaissent sur l'appareil ou sur le cordon secteur.
2. après une chute ou un cas similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil.
3. des dysfonctionnements apparaissent.

F

- Faites toujours appel à un technicien spécialisé pour effectuer les réparations.
- Seul le constructeur ou un technicien habilité peut remplacer le cordon secteur.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant directement sur le cordon secteur.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement monté, utilisé ou réparé par un technicien habilité.
- Tenez l'appareil éloigné des enfants.
- Pour le nettoyer, utilisez un chiffon sec et doux, en aucun cas, de produits chimiques ou d'eau.
- Utilisez l'emballage d'origine pour transporter l'appareil.
- Ne pas relier l'appareil à un Dimmer.
- Ne jamais réparer ou courtcircuiter un fusible endommagé mais le remplacer par un fusible de même type et caractéristiques.
- Pour des raisons de sécurité ne jamais modifier l'intérieur de l'appareil.



- L'installation, l'utilisation et la maintenance de cet appareil, doivent être effectuées par un professionnel ou une personne autorisée qui devra suivre les instructions et recommandations de cette notice.



- Lorsque l'appareil est définitivement retiré du circuit de distribution, vous devez le déposer dans une usine de recyclage adaptée.



CONSEILS D'UTILISATION DES APPAREILS LASER



Cet appareil répond à la norme européenne 2004/108/CE relative à la compatibilité électromagnétique et à la norme européenne 2006/95/CE portant sur les appareils à basse tension. Cet appareil répond à la norme EN 60825-1 relative aux appareils LASER.



- Appareil LASER Class 3B : Vérifiez les normes nationales relatives à l'installation, réglage et utilisation des appareils de ce type.



- **Cet appareil doit être utilisé seulement par une personne qualifiée.**

F

- Appareil LASER Class 3B : Cet appareil doit être utilisé et installé par un professionnel pour uniquement des prestations scéniques en intérieur.

En effet pour les lasers de classe 3B, un responsable sécurité laser (RSL) doit être désigné pour superviser toutes les opérations de maintenances et de services en général.

Cette personne est aussi responsable pour :

- L'évaluation des risques laser
- Définir les zones à risques
- Etablir des contrôles de mesure
- Trouver des solutions conformes
- Approuver les procédures opératoires et de maintenance
- Valider les équipements et les installations laser et l'établissement de mesures conservatoires appropriées.

Le responsable sécurité laser peut être une personne à temps plein ou à temps partiel en fonction de la demande de l'environnement laser.

Cette personne peut être quelqu'un qui s'occupe de santé, d'hygiène et sécurité ou de services sécurité en général.

Dans tous les cas, le responsable sécurité laser doit suivre une formation appropriée pour établir et administrer un programme de sécurité laser.

Ce responsable LASER, devra utiliser des lunettes de protection LASER, conforme aux normes EN 207 & EN 208, durant toutes les opérations de maintenances et de service en général.

- Ne pas regarder le faisceau LASER directement afin d'éviter toute lésion oculaire.

- Ne jamais orienter le rayon LASER vers des personnes ou animaux.

- Attention diode LASER : ne jamais dévisser le boîtier.

- Dans tous les cas l'appareil devra être placé à plus de 3 m des personnes.

F

- Attention : le propriétaire de l'appareil est responsable de l'installation et de l'utilisation selon les instructions de sécurité. Le constructeur ne saurait en aucun cas être tenu pour responsable de dommages résultant d'une erreur d'installation ou d'utilisation.

- Les réflexions accidentelles du faisceau LASER sur les surfaces brillantes ou métalliques sont dangereuses.

- Ne pas utiliser cet appareil à l'extérieur ! La sécurité aérienne peut être perturbée.

- N'utilisez pas l'appareil en présence de personnes souffrant d'épilepsie !

- L'appareil doit seulement être utilisé sous 100-240 V ~ / 50-60 Hz.

- Utilisez l'appareil seulement de la manière décrite.

- Si l'appareil n'est pas utilisé, l'éteindre à l'aide de l'interrupteur à clé et débranchez-le.

- Débranchez l'appareil avant toute opération de maintenance ou nettoyage.



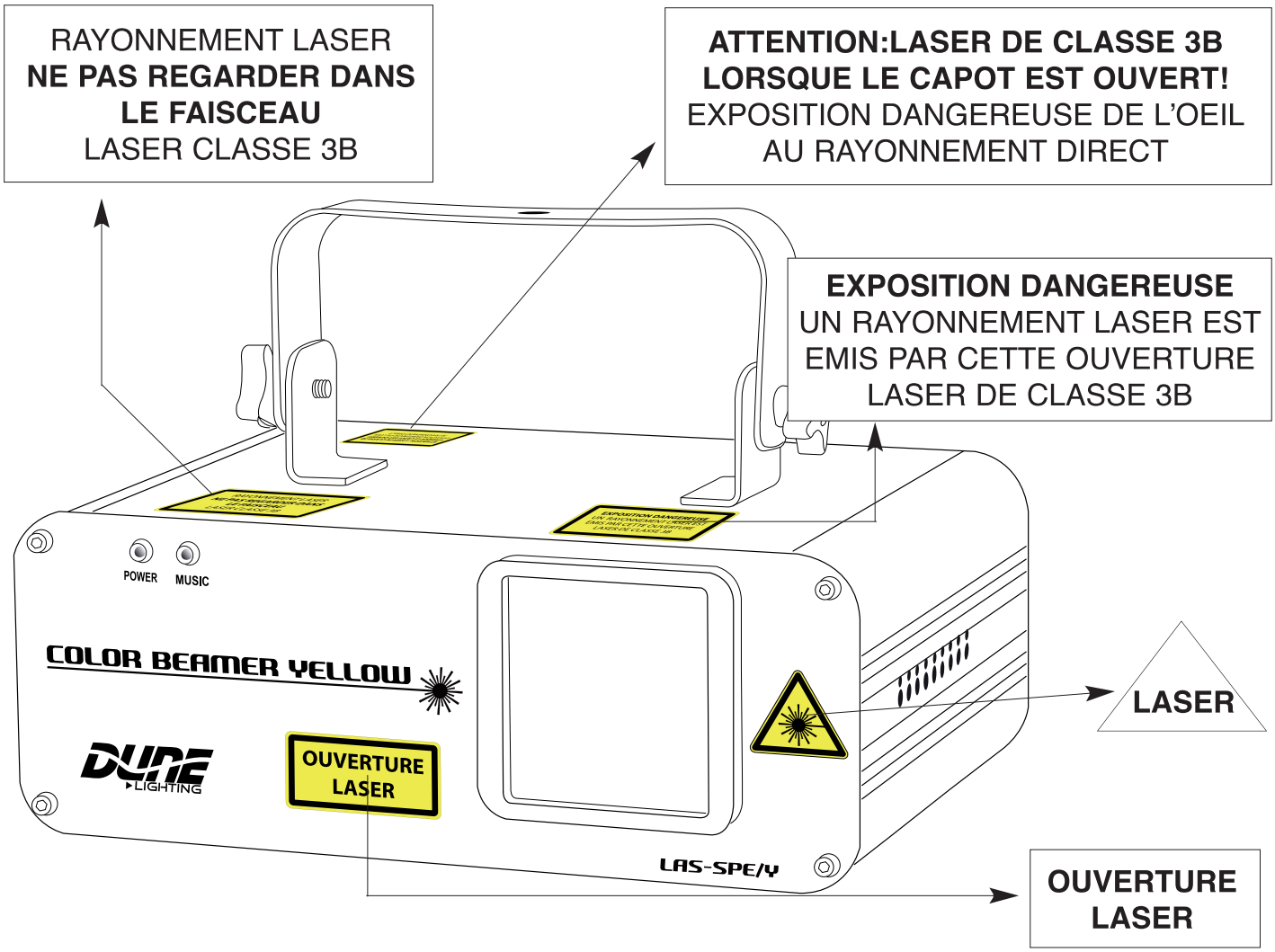
- Ne pas utiliser l'appareil si le boîtier ou l'optique est endommagé.

INFORMATIONS SÉCURITÉ LASER



Afin de signaler tous risques à l'utilisation d'un appareil laser, une planche d'étiquettes signalitiques est fournie avec cette notice.
Il est impératif de placer ces étiquettes signalitiques, en Français, sur l'appareil, aux endroits correspondants, voir ci-dessous, et ceci avant toute première utilisation.

F



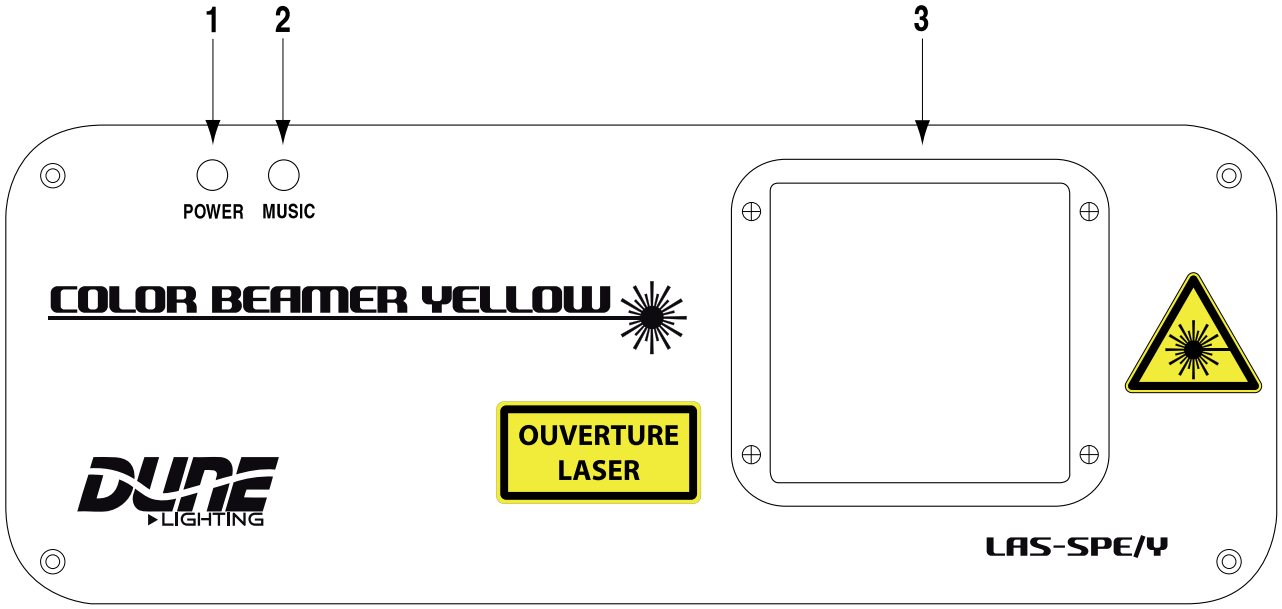
CARACTÉRISTIQUES DE LA DIODE LASER

Classification	Class 3B
LASER Vert	DPSS Nd:YV04, 532 nm
LASER Rouge	LD GaAlAs 650 nm, typique
Diamètre faisceau	< 5 mm à l'ouverture
Impulsions	< 4 Hz (> 0,25 s)
Divergence (chaque faisceau)	< 2 mrad
Divergence (totale)	< 160°
Puissance	Rouge > 100 mW, Vert > 40 mW

F

DESCRIPTION

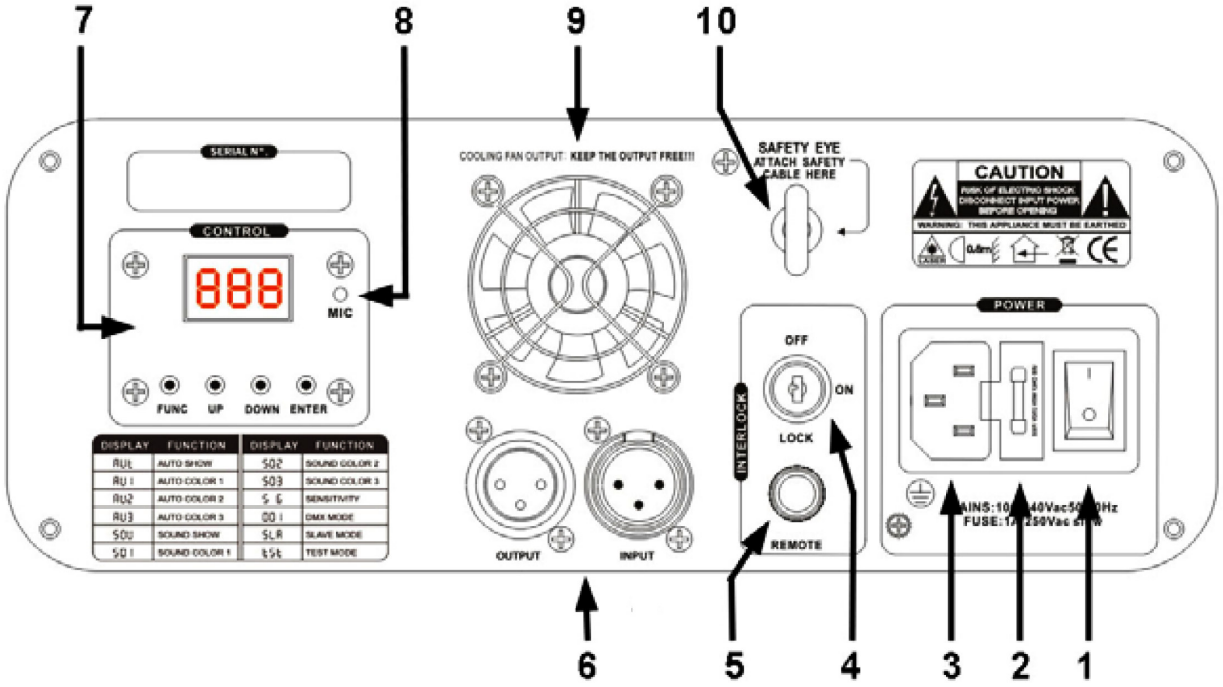
FACE AVANT



N°	DESIGNATION	DESCRIPTION
1	LED Power	LED témoin de mise en Marche de l'appareil.
2	LED Music	LED témoin de détection de signal sonore.
3	Fenêtre LASER	Fenêtre de sortie du faisceau LASER, NE JAMAIS REGARDER DIRECTEMENT CETTE FENÊTRE QUAND L'APPAREIL EST SOUS TENSION.

F

FACE ARRIERE



N°	DESIGNATION	DESCRIPTION
1	Interrupteur ON/OFF	Interrupteur de mise en Marche / Arrêt de l'appareil.
2	Porte Fusible	Porte fusible.
3	Prise alimentation	A relier au cordon d'alimentation livré.
4	Interrupteur à clé	Interrupteur de sécurité pour la sortie du faisceau LASER.
5	Arrêt d'urgence	Utilisé pour connecter un interrupteur d'arrêt d'urgence.
6	DMX IN / OUT	XLR 3 points mâle / femelle, Entrée / Sortie DMX.
7	Paneau de contrôle	Pour sélectionner les divers modes d'utilisation.
8	Microphone	Détecte le signal sonore en mode "MUSIC".
9	Ventilateur	Utilisé pour refroidir l'appareil, ne jamais obstruer.
10	Fixation de sécurité	Utilisé pour fixer le câble de sécurité, élingue.

IMPORTANT

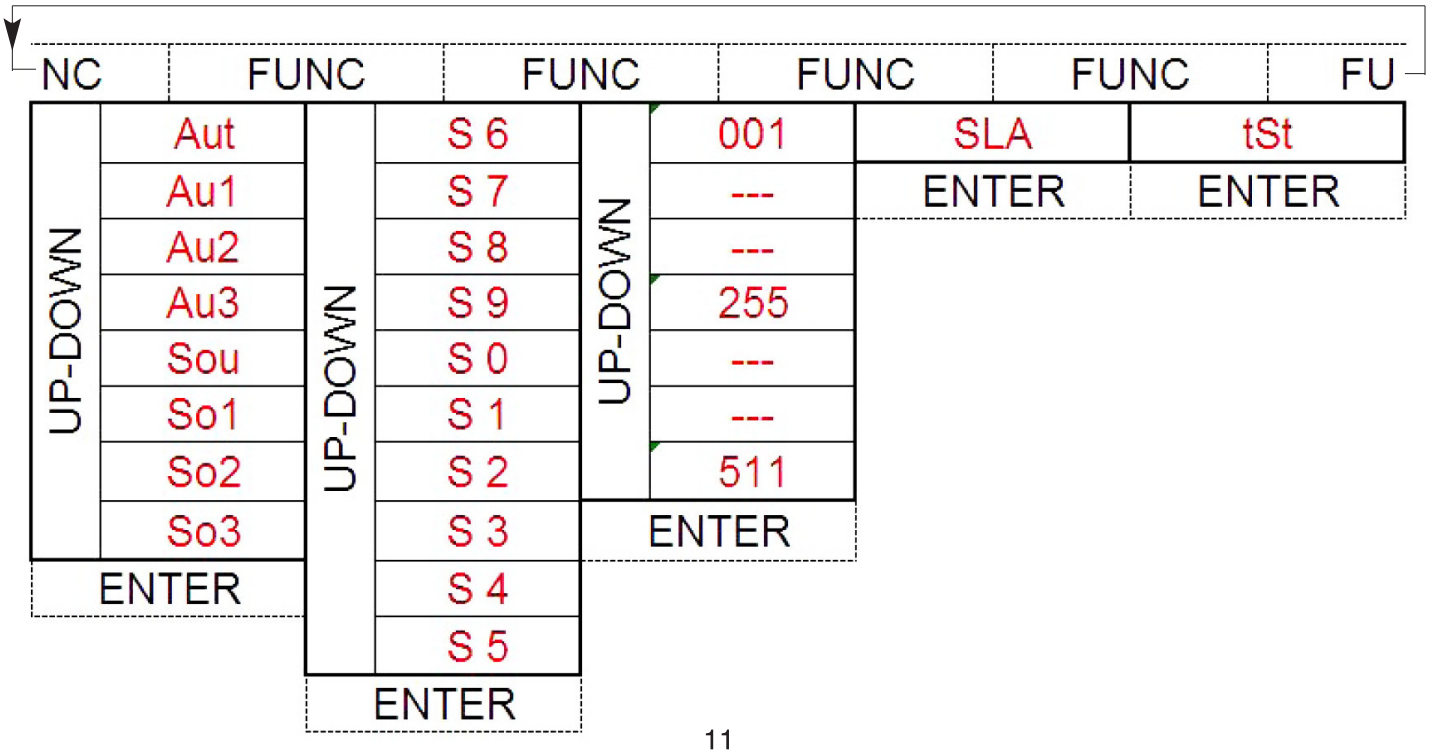
Pour votre propre sécurité nous vous conseillons vivement de relier un interrupteur d'arrêt d'urgence, ci-contre, afin d'éteindre les faisceaux LASER si un problème survenait au fonctionnement!



FONCTIONNEMENT

Une fois le LASER mis sous tension, l'écran LCD affichera le mode d'utilisation de ce LASER lors de la dernière utilisation avant la mise en arrêt de l'appareil.
A l'aide du panneau de contrôle, il sera facile de choisir un mode d'utilisation.

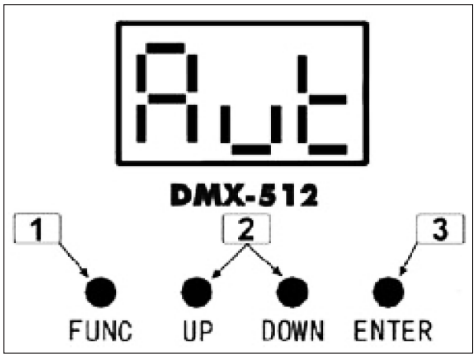
FUNC	Mode Option, pour sélectionner le mode d'utlisation du LASER.
ENTER	Confirmation, pour confirmer le mode choisi ou modification d'adresse.
UP DOWN	UP/DOWN, pour modifier le mode d'utilisation ou les paramètres.



F

Mode Automatique

- Appuyez sur la touche “FUNC” pour accéder au mode option.
- Appuyez sur cette touche “FUNC” jusqu’à ce que “Aut”, “Au1”, “Au2”, “Au3”, “So1”, “So2” ou “So3” apparaisse sur l’écran LCD.
- Appuyez sur les touches “UP” ou “DOWN” pour sélectionner un mode.
- Appuyez sur la touche “ENTER” pour confirmer ce mode.



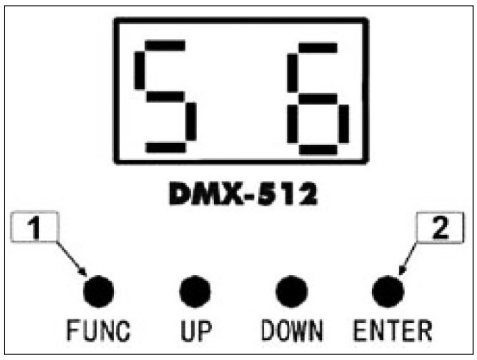
Ce mode sélectionné, l’appareil sera en mode programmes automatiques. L’appareil conserve en mémoire ce mode d’utilisation jusqu’au passage d’un autre mode, même après une mise en Marche/Arrêt de celui-ci.

Ecran LCD	DESCRIPTION
AUT	Mode Automatique, Rouge, Vert et Jaune.
Au1	Mode Automatique, Vert.
Au2	Mode Automatique, Rouge.
Au3	Mode Automatique, Jaune.
Sou	Mode Musical, Rouge, Vert et Jaune.
So1	Mode Musical, Vert.
So2	Mode Musical, Rouge.
So3	Mode Musical, Jaune.

F

Mode Musical

• Appuyez sur la touche “FUNC” pour accéder au mode option.
• Appuyez sur cette touche “FUNC” jusqu’à ce que “S 6” apparaisse sur l’écran LCD.
• Appuyez sur les touches “UP” ou “DOWN” pour modifier la sensibilité du microphone. “S 0”, mode musical inactif, “S 1” à “S 9” le niveau de sensibilité est croissant.
• Appuyez sur la touche “ENTER” pour confirmer ce mode.

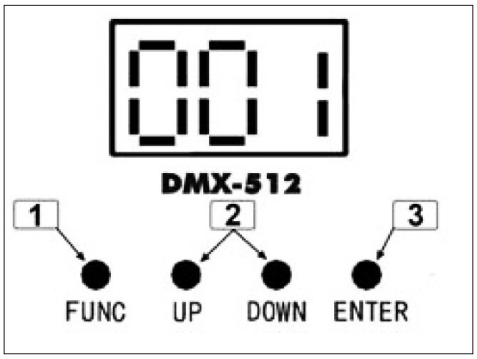


Ce mode sélectionné, l’appareil sera en mode programmes automatiques. L’appareil conserve en mémoire ce mode d’utilisation jusqu’au passage d’un autre mode, même après une mise en Marche/Arrêt de celui-ci.

IMPORTANT : Veillez à bien confirmer par la touche “ENTER“ le mode d’utilisation choisi. Un mode non confirmé ne sera en aucun cas pris en compte par l’appareil.

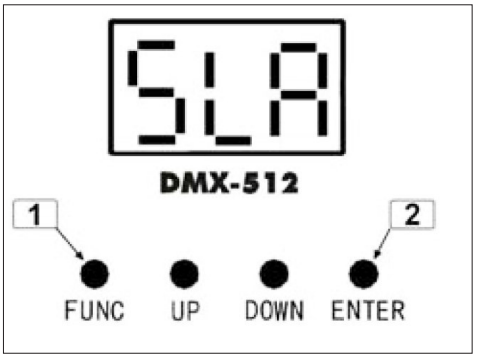
Mode DMX

• Appuyez sur la touche “FUNC” pour accéder au mode option.
• Appuyez sur cette touche “FUNC” jusqu’à ce que “001” apparaisse sur l’écran LCD.
• Appuyez sur les touches “UP” ou “DOWN” pour modifier l’adresse DMX de l’appareil.
• Appuyez sur la touche “ENTER” pour confirmer ce mode.



F

Mode Maître / Esclave



- Appuyez sur la touche “FUNC” pour accéder au mode option.
- Appuyez sur cette touche “FUNC” jusqu’à ce que “SLA” apparaisse sur l’écran LCD.
- Appuyez sur la touche “ENTER” pour confirmer ce mode.

Le LASER fonctionne en mode “ESCLAVE”.
Relier les LASER “MAÎTRE” et “ESCLAVE” à l’aide d’un cordon DMX, le LASER “ESCLAVE” reproduit exactement les actions du LASER “MAÎTRE”.

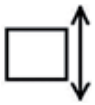
Mode TEST

- Appuyez sur la touche “FUNC” pour accéder au mode option.
- Appuyez sur cette touche “FUNC” jusqu’à ce que “tSt” apparaisse sur l’écran LCD.
- Appuyez sur la touche “ENTER” pour confirmer ce mode.

Le LASER fonctionne en mode “TEST”.
Cette fonction permet de visualiser l’endroit où va être projeté le faisceau LASER.
PS : Ce mode est utilisé seulement pour la personne en charge de l’installation de l’appareil.

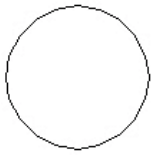
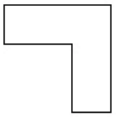
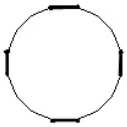
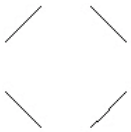
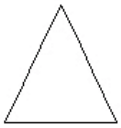
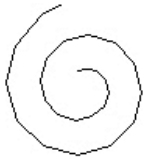
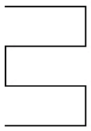
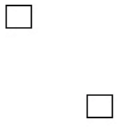
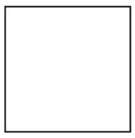
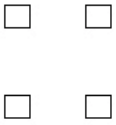
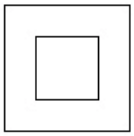
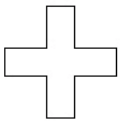
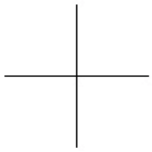
CONFIGURATION DES CANAUX DMX

CANAL	VALEUR	FONCTION
CH 1 MODE	000-027	LASER OFF
	028-055	MODE AUTOMATIQUE, Rouge, Vert et Jaune
	056-083	MODE AUTOMATIQUE, Vert
	084-111	MODE AUTOMATIQUE Rouge
	112-139	MODE AUTOMATIQUE Jaune
	140-167	MODE MUSICAL, Rouge, Vert et Jaune
	168-195	MODE MUSICAL, Vert
	196-223	MODE MUSICAL, Rouge
	224-251	MODE MUSICAL, Jaune
	252-255	MODE DMX

CH 2 FIGURE	000-255	32 Figures, voir ci-après LISTE DES FIGURES	
CH 3 ZOOM	0-127	Taille 100 % ~ 5 % 	
	128-169	Zoom In	
	170-209	Zoom Out	
	210-255	Zoom In & Out	
CH 4 DEPLACEMENT AXE X	000-127	128 différentes positions en X	
	128-191	Déplacement dans un sens	
	128-255	Déplacement en sens inverse	
CH 5 DEPLACEMENT AXE Y	000-127	128 différentes positions en Y	
	128-191	Déplacement dans un sens	
	128-255	Déplacement en sens inverse	
CH 6 ROLLING AXE Y	000-127	0 ~ 359° Axe Y de rolling	
	128-191	Rolling dans un sens	
	192-255	Rolling en sens inverse	
CH 7 ROLLING AXE X	000-127	0 ~ 359° Axe X de rolling	
	128-191	Rolling dans un sens	
	192-255	Rolling en sens inverse	
CH 8 ROTATION AXE Z	000-127	0 ~ 359° Axe Z de rotation	
	128-191	Rotation dans un sens	
	128-255	Rotation en sens inverse	
CH 9 COULEUR	000-031	Couleur Originale	
	032-063	ROUGE	
	064-095	VERT	
	096-127	JAUNE	
	128-255	Couleur Rolling	

F

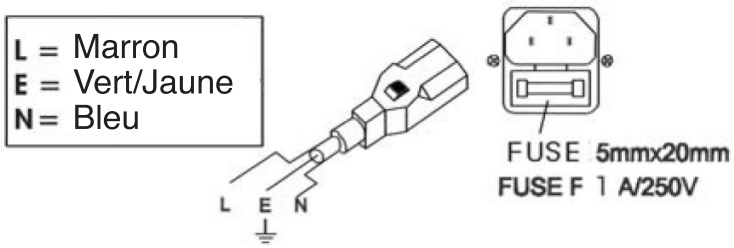
LISTE DES FIGURES

DMX	FIGURES	DMX	FIGURES	DMX	FIGURES	DMX	FIGURES
000-007		064-071		128-135		190-197	
008-015		072-079		136-143		198-205	
016-023		080-087		144-151		206-213	
024-031		088-095		152-159		214-221	
032-039		096-103		160-167		222-229	
040-047		104-111		168-175		230-237	
048-055		112-119		176-181		238-245	
056-063		120-127		182-189		246-255	

F

ALIMENTATION

Pour déterminer la tension d'alimentation à appliquer à un appareil électrique, il faut se référer à la plaque signalétique de celui-ci.
Tous les appareils doivent être alimentés directement au travers d'un coupe circuit et non d'un rhéostat ou un dimmer.
Avant de relier l'appareil à l'alimentation, vérifiez que celle-ci corresponde bien à celle de l'appareil.
Cet appareil est livré avec son cordon d'alimentation, si vous devez utiliser une autre connexion, veuillez respecter la configuration ci-dessous.



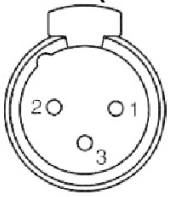
Cordon (EU)	Cordon (US)	**Pin**	International
Marron	Noir	Phase	L
Bleu	Blanc	Neutre	N
Vert / Jaune	Vert	Terre	⏚

DMX512

- L'appareil est équipé de fiches XLR 3 points pour l'utilisation en DMX. Les fiches XLR Entrée et Sortie sont branchées en parallèles.

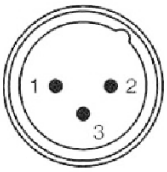
Pour le branchement, des câbles spécifiques DMX, impédance 120 Ω, pour des flots importants de données doivent être utilisés.

DMX Output
XLR Femelle (vue arrière)



1 - Masse
2 - Signal (-)
3 - Signal (+)

DMX Input
XLR Mâle (vue arrière)

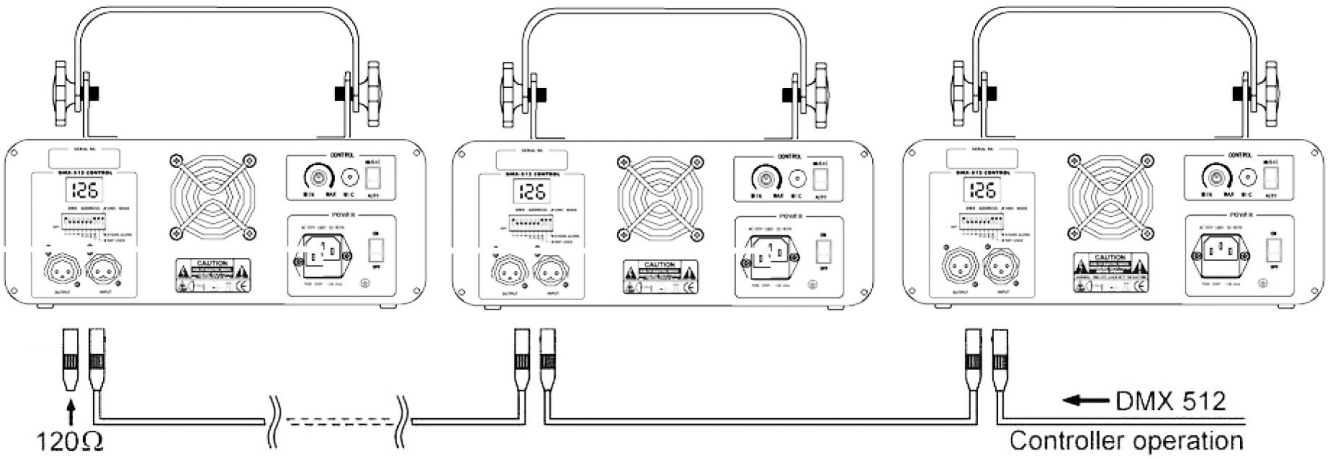


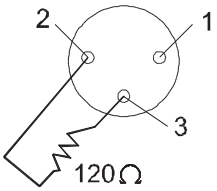
F

Branchement de plusieurs appareils en mode DMX:

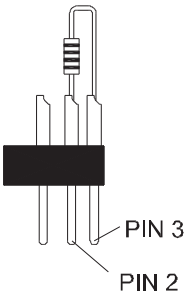
- Si vous utilisez un contrôleur DMX, vous pouvez relier directement la sortie DMX du contrôleur à l'entrée DMX du premier appareil de la chaîne.

- Reliez la sortie " OUTPUT " de l'appareil Maître à l'entrée DMX du jeu de lumière suivant dont la sortie est à son tour connectée à l'entrée du prochain appareil et ainsi de suite jusqu'à ce que tous les jeux de lumière soient reliés dans une chaîne.





Relier une résistance de 120 Ω sur la sortie DMX du dernier appareil de la chaîne

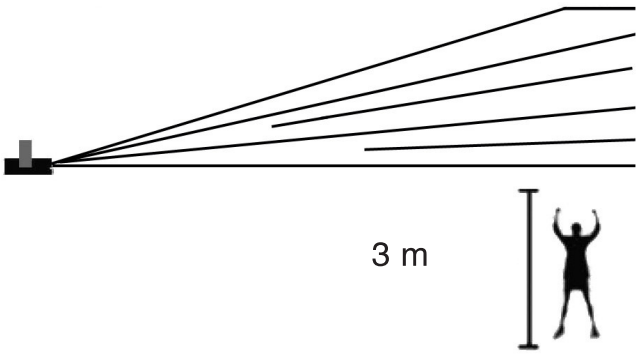


F

INSTALLATION

- Assurez-vous tout d'abord de la bonne valeur de l'alimentation secteur : 100 - 240 V~ / 50 / 60 Hz.

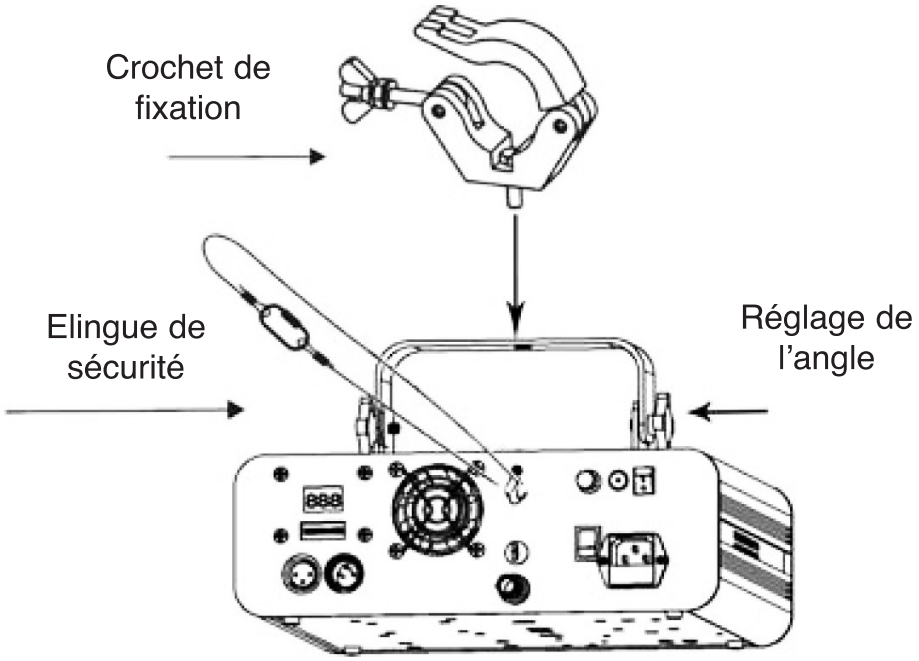
- L'appareil ne doit être installé que par un technicien qualifié. Il devra être placé à plus de 3 m des personnes.



- Une installation mal appropriée peut être dangereuse, vérifiez que le support sur lequel sera fixé l'appareil puisse recevoir 10 fois le poids de l'appareil. De plus, le câble de sécurité (élingue), doit être fixé de façon à ce que l'appareil chute de 20 cm seulement si la fixation principale venait à céder, ce câble devra supporter 12 fois le poids de l'appareil.

- Important ! Pour éviter toute accumulation de la chaleur, sélectionnez un lieu de montage permettant une circulation d'air suffisante.

- L'appareil doit être placé à au moins 50 cm du plafond ou faux-plafond.



- Fixez l'appareil en un lieu sûr à l'aide d'un crochet pour projecteur ou d'une vis de montage stable via l'étrier de montage à l'endroit voulu (barre de couplage d'un pied de lumière ou barre transversale).

- Pour plus de sécurité, branchez le cordon secteur de l'appareil à une prise secteur reliée à la terre.

F

- L'utilisateur, avant la première mise en route, doit s'assurer auprès d'un professionnel de la bonne fixation et du bon branchement de l'appareil.

- L'installation doit être vérifiée tous les ans afin d'assurer la sécurité du système.

ATTENTION : L'appareil ne devra pas être placé à moins de 50 cm de tout matériel inflammable (décorations, rideaux ...).

EN CAS DE PROBLÈME

L'appareil ne fonctionne pas Pas de Laser Le ventilateur ne fonctionne pas	Vérifiez la prise d'alimentation et le fusible. Vérifiez la tension d'alimentation sur la prise d'alimentation. Vérifiez la LED témoin d'alimentation.
L'appareil est en marche, mais pas de LASER	Vérifiez la fenêtre LASER. Vérifiez l'interrupteur à clé. Vérifier l'interrupteur d'urgence. Attendez au moins 30' que l'appareil refroidisse. Vérifiez si l'appareil est en mode "Musical". Vérifiez si l'appareil en mode "Esclave". Vérifiez si l'appareil est en mode DMX sans signal DMX.
La puissance du LASER est très faible	Attendez au moins 30' que l'appareil refroidisse. Nettoyez le miroir du scaner avec de l'alcool. Nettoyez la fenêtre LASER. Vérifiez si l'appareil est en mode DMX ; mode Strobe.
Le Laser est en marche mais la figure est figée	Vérifiez si l'appareil est en mode "Musical", sans son. Vérifiez si l'appareil est en mode DMX. Essayez de changer de mode. Essayez de contrôler le LASER en mode DMX.
Pas de réponse en mode DMX	Vérifiez l'adresse DMX et la polarité. Vérifiez les connecteurs DMX. Essayez de relier une autre table DMX. Vérifiez si le cordon DMX n'est pas près d'un câble haute tension.

F

MAINTENANCE

- Pendant la maintenance de l'appareil, la zone située sous celui-ci doit être dégagée de toute personne étrangère à cette maintenance.

- Éteignez l'appareil, débranchez le câble d'alimentation et attendez le refroidissement de l'appareil.

Pendant le contrôle vérifiez les points suivants :

- Toutes les vis utilisées pour la fixation de l'appareil et toutes ses pièces doivent être serrées fortement et ne doivent pas être corrodées.

- Les boîtiers, fixations et points de fixation (plafond, armature, suspensions) ne doivent pas être déformés.

- Si un verre optique est visiblement endommagé, fissure ou éraflure, il devra être remplacé.

- Les cordons d'alimentation doivent être intacts et seront obligatoirement remplacés si le moindre problème est détecté.

- L'intérieur de l'appareil doit être nettoyé tous les ans à l'aide d'un aspirateur.

- Le nettoyage intérieur et extérieur des verres optiques et miroirs doit être réalisé fréquemment afin d'optimiser le rendement de l'appareil. La fréquence de nettoyage dépend de l'environnement d'utilisation de l'appareil : l'humidité ou la poussière ambiante accélère le dépot de salissure sur les optiques.

  1. Nettoyez à l'aide d'un chiffon doux et de produits pour les vitres.

  2. Séchez précautionneusement toutes les parties.

  3. Nettoyez l'extérieur des optiques tous les 30 jours.

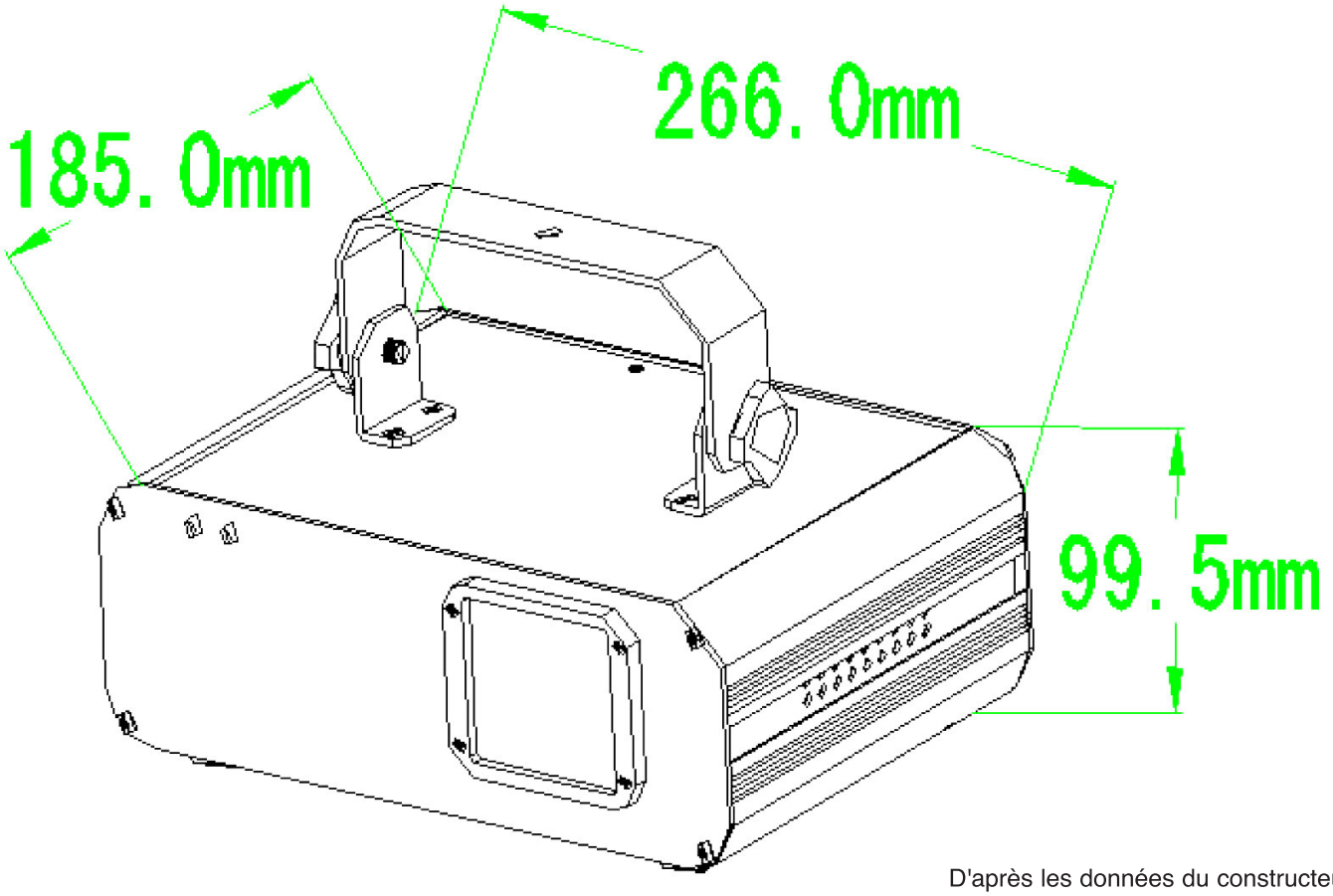
  4. Nettoyez l'intérieur des optiques tous les 90 jours.

Attention: Seule une personne qualifiée doit procéder au nettoyage interne de l'appareil !

F

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation :	100 - 240 V~, 50 / 60 Hz
Fusible :	250 V 1 A, T 5 x 20 mm
Consommation :	15 W
Puissance des LASER :	> 40 mW Vert (l = 532 nm) > 100 mW Rouge (l = 650 nm)
Mode Musical :	Microphone intégré
DMX :	XLR 3 points Mâle / Femelle 9 canaux
LASER :	Class 3B
Norme de sécurité Laser :	EN 60825-12007
Température d'utilisation :	10° C ~ 40° C
Dimensions :	Voir ci-dessous
Poids :	2,6 kg



D'après les données du constructeur
tout droit de modification réservé.
DUNE SAS
32340 MIRADOUX
FRANCE
Made in China
29.11.2010

CE

Déclaration de Conformité
Declaration of Conformity

DUNE SAS
Lieu dit “Nicouleau” 32340 Miradoux

FRANCE

Ce produit est conforme aux exigences relatives aux directives CE.
Une méthode conforme d’évaluation aux directives a été exécutée.

The product is conform with the basic requirements of the relevant EC directives.
A conformity assessment method as provided in the directives has been executed.

Désignation de l’appareil :

Designation of equipment:

LAS-SPE/Y
COLOR BEAMER YELLOW

Pour vérification à la conformité à la directive Basse Tension (LVD) 2006/95/EC, les normes suivantes ont été appiliquées :

EN 60598-2-17:1989 + A2:1991
EN 60598-1:2004 + A1:2006
EN 60825-1:2007

For verification in accordance with the low-voltage directive 2006/95/EC, the following standards were applied:

EN 60598-2-17:1989 + A2:1991
EN 60598-1:2004 + A1:2006
EN 60825-1:2007

Pour vérification à la conformité à la directive relative à la Compatibilité Electromagnétique (EMC) 2004/108/EC, les normes suivantes ont été appliquées :

EN 55103-1:2009, EN 55103-2:2009,
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009,
EN 61000-3-3:2008

For verification in accordance with EMC-directive 2004/108/EC the following standards were applied:

EN 55103-1:2009, EN 55103-2:2009,
EN 61000-3-2:2006+A1:2009+A2:2009,
EN 61000-3-3:2008

Les documents techniques suivants sont disponibles pour les instances compétentes :

- notice d’utilisation
- schémas électriques
- rapports de test

The following technical documentations are available for inspection:

- operating instructions
- circuit diagrams
- test documents

DUNE SAS

Markus Butzenlechner
Directeur Technique

Miradoux le 16/11/10