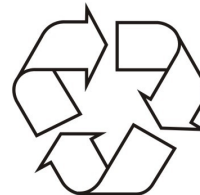




SICUREZZA APPARECCHI LASER
PRIMA DI UTILIZZARE QUESTO APPARECCHIO E'
INDISPENSABILE LEGGERE ATTENTAMENTE LE
SEGUENTI NORME DI SICUREZZA , ATTENERSI
SCRUPolosAMENTE ALLE INDICAZIONI E
VERIFICARE ED APPLICARE TUTTE LE NORME DI
SICUREZZA VIGENTI NEL PAESE DI UTILIZZO .

Informazioni sulla sicurezza :

EVITARE ESPOSIZIONE DIRETTA DEGLI OCCHI
EMISSIONI DIRETTE POSSONO CAUSARE DANNI AGLI OCCHI O ALLA PELLE ,
LEGGERE ATTENTAMENTE LE SEGUENTI ISTRUZIONI
NON GUARDARE MAI DIRETTAMENTE LA SORGENTE LASER



Questo Laser è un prodotto di classe 3B , deve essere collegato esclusivamente a prese elettriche dotate di messa a terra .

Questo Laser è un prodotto di classe 3B deve essere collegato esclusivamente da un tecnico competente .

Un utilizzo da parte di personale non preparato può causare danni permanenti a persone e cose .

Questo apparecchio è concepito e progettato per utilizzo in ambito professionale durante show , concerti , spettacoli .Il suo utilizzo è consentito solo a personale Qualificato in grado di utilizzare l'apparecchio in modo sicuro .

Non lasciare mai il laser in funzione senza un tecnico che supervisioni il funzionamento . Tenere l'apparecchio fuori dalla portata di bambini o di personale non autorizzato all'utilizzo .

Tenere l'apparecchio lontano da fonti di calore .Per garantire una ventilazione adeguata lasciare almeno 50 cm di superficie libera intorno l'apparecchio .

Questo apparecchio è progettato esclusivamente per utilizzo all'interno . L'esposizione dell'apparecchio ad agenti atmosferici può comprometterne gravemente il funzionamento .

L'apparecchio può essere installato unicamente da un tecnico competente ed , ad installazione eseguita , è necessario nominare un tecnico della sicurezza laser che supervisionerà il corretto funzionamento dell'apparecchio e che provvederà a controllare il rispetto delle norme di sicurezza vigenti .

Un tecnico competente deve essere nominato responsabile ad ogni utilizzo del laser e deve monitorare il funzionamento del laser costantemente per tutta la durata dell'evento .

Installazione

Al fine di garantire un'adeguata ventilazione, il laser deve essere installato in modo da avere almeno 50 cm di spazio libero su ogni lato. Se appeso assicurare sempre il laser con un cavo di sicurezza. Non puntare mai il laser verso Persone o animali.

Per un utilizzo sicuro il laser deve essere installato rispettando tutte le misure di sicurezza previste per la sua classe di potenza ed utilizzo. Prima di ogni utilizzo l'apparecchio deve essere controllato da un tecnico competente, qual'ora l'apparecchio presentasse una qualsiasi irregolarità di funzionamento dovrà essere immediatamente spento e inviato ad un centro assistenza autorizzato.

Ogni Manomissione dell'apparecchio è assolutamente vietata e può essere causa di gravi danni a persone e cose. Ogni utilizzo dell'apparecchio non conforme alle modalità qui indicate può causare gravi danni a persone o cose come ustioni, danni agli occhi e alla pelle, incendi.

All'interno dello Chassis c'è un Diodo Laser, Per nessuna ragione aprire o smontare il coperchio dello chassis, Operazioni di assistenza e manutenzione devono essere eseguite ESCLUSIVAMENTE da personale autorizzato.

Spegnere il laser prima di ogni operazione di pulizia.

Controllare periodicamente che le ventole di raffreddamento siano pulite e libere da residui di polvere. Questo laser è per uso Indoor (Al chiuso), pioggia e agenti atmosferici possono danneggiarlo gravemente.

Affidare a professionisti installazione, manutenzione ed utilizzo dell'apparecchio, la maggior parte dei guasti è causata da utilizzo improprio del laser.

Evitare assolutamente di tenere il raggio laser in posizione fissa in grado di colpire direttamente gli occhi.

Non utilizzare in ambienti molto umidi.

NON GUARDARE MAI DIRETTAMENTE LA SORGENTE LASER, PERSONE PREDISPOSTE POSSONO RISCHIARE ATTACCHI EPILETTICI ED ALTRI SHOCK.

NELL'AREA DI UTILIZZO DEL LASER VA AFFISSO UN CARTELLO INDICATENTE LA PRESENZA DELL'APPARECCHIO.

PRO-SHOW SNC SI SOLLEVA DA OGNI RESPONSABILITA' PER DANNI A PERSONE E/O COSE DERIVATI DA UN USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIO.

Note Legali :

Dipendentemente dalla classificazione del laser utilizzato, un utilizzo errato del laser può causare gravi danni agli occhi e alla pelle. Le normative in merito all'utilizzo di tali apparecchi possono variare da nazione a nazione, Prima di utilizzare Questo apparecchio è pertanto necessario che l'utente si informi in merito alle norme vigenti nel proprio paese e applichi scrupolosamente tutte le prescrizioni di legge previste nonché tutte le norme di sicurezza atte a scongiurare danni a persone o cose.

DANNI CAUSATI DA RADIAZIONI LASER

A causa della estrema concentrazione del raggio laser, tutta l'energia della radiazione è concentrata in un'area estremamente piccola. Se il raggio colpisce una persona, può causare danni fisici. Oltre a causare danni alla pelle il raggio laser può danneggiare in modo permanente gli occhi. Se puntato direttamente sugli occhi, e di potenza sufficiente può penetrare nella retina e distruggerla.

L'installatore è responsabile di eventuali danni a persone o cose derivate da una non corretta installazione e/o da un non completo rispetto delle norme di sicurezza previste. Per questo motivo, qualora un laser risultasse danneggiato o fuori controllo, l'evento in corso deve essere immediatamente sospeso e, l'apparecchio spento ed inviato ad un centro di assistenza autorizzato.

PRO-SHOW SNC NON E' RESPONSABILE DI DANNI A PERSONE O COSE CAUSATI DA UN NON CORRETTO UTILIZZO DELL'APPARECCHIO , DA INSTALLAZIONE NON CORRETTA O ESEGUITA DA PERSONALE NON IDONEO .

L'apparecchio deve essere installato con un comando di spegnimento posto nelle immediate vicinanze del tecnico supervisore in modo da poter essere speso immediatamente in caso di problema .

L'apparecchio deve essere installato in modo sicuro , con supporti che ne evitino il movimento e la rotazione . L'apparecchio deve essere installato in modo che il raggio laser non possa colpire persone o animali ne direttamente ne indirettamente(Riflessione) . .

L'unita' di controllo e di accensione - spegnimento del laser deve essere posta in un luogo sicuro , facilmente raggiungibile dal tecnico responsabile della sicurezza del laser ed accessibile esclusivamente a lui .

Il Laser deve essere accessibile esclusivamente da personale competente .

Il laser non deve mai essere messo in funzione senza che un tecnico competente supervisioni l'operazione .

QUESTO APPARECCHIO NON DEVE MAI ESSERE UTILIZZATO DA PERSONALE NON COMPETENTE ED ABILITATO ALL'USO .

QUESTO LASER E' PROGETTATO PER USO AL CHIUSO E NON DEVE MAI ESSER EUTILIZZATO ALL'APERTO .

SE IL RAGGIO LASER UNA VOLTA ACCESO L'APPARECCHIO NON SI MUOVE OCCORRE IMMEDIATAMENTE SPEGNERE L'APPARECCHIO ED INVIARLO AD UN CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO .

Manutenzione

E' molto importante mantenere l'apparecchio pulito , pulire mensilmente gli specchi per rimuovere polvere e fumo . Consigliamo di pulire gli specchi con un batuffolo di ovatta ed alcol .

Una corretta pulizia manterrà la luminosità del laser inalterata nel tempo e allungherà la vita dell'apparecchio .

LASER SAFETY INSTRUCTIONS

This product is a so-called showlaser, emitting radiation in a wavelength spectrum between 400 and 700 nm and producing lighting effects for shows. Operating a laser product may lead to permanent injury of persons. Please refer to the explanations under "Legal instructions" and "Protective measures for a safe operation". Keep away from heaters and other heating sources!

If the device has been exposed to drastic temperature fluctuation (e.g. after transportation), do not switch it on immediately. The arising condensation water might damage your device. Leave the device switched off until it has reached room temperature. Never direct the laser beam to people or animals.

CAUTION LASER DIODE: never unscrew the housing! Never leave this device running unattended.

Always disconnect from the mains when the device is not in use or before cleaning it.

Keep away children and amateurs from the device!

There are no serviceable parts inside the device. Maintenance and service operations are only to be carried out by authorized dealers.

3. OPERATING DETERMINATIONS

Areas of use

This device is designed for professional use, e.g. on stages, in discotheques, theatres etc.

This laser must only be used for shows. The operation of a class 3B showlaser is only allowed if the operation is controlled by a laser safety officer.

Teenagers older than 16 years can only be employed in laser areas if necessary for completing their job training and if their protection is guaranteed by a skilled person.

This device is designed for mobile use and for permanent installations.

Laser effects are not designed for permanent operation. Consistent operation breaks will ensure that the device will serve you for a long time without defects.

This product was designed for indoor use only.

The ambient temperature must always be between -5°C and $+45^{\circ}\text{C}$. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters.

The relative humidity must not exceed 50 % with an ambient temperature of 45°C .

This device must only be operated in an altitude between -20 and 2000 m over NN.

The protections must only be projected in the blocked showlaser area. Please refer to the explanations under showlaser area.

Electric connection

This product is only allowed to be operated with the voltage given on the type plate.

21/31 00042042.DOC, Version 1.0

Notification

Before operating a laser of the classification 3B for the first time, the operator must notify the accident insurance, the authority for industrial safety and all relevant authorities of the respective country. Notification should include the following information: manufacturer, laser classification, optical power and wavelength.

Laser safety officer

The operator must define a skilled person as laser safety officer for operating lasers of the classification 3B. The operator must delegate the following tasks to the laser safety officer:

1. Monitoring the operation of lasers,
2. Support the operator in respect to a safe operation and the necessary protective measures,
3. Cooperation with the specialists for industrial safety when fulfilling their duties including information about important topics concerning radiation protection.

For every show, a laser safety officer must be defined as responsible person. The officer must monitor the laser operation during the whole event.

Installation

This device is only allowed for an installation via the mounting bracket. In order to safeguard sufficient ventilation, leave 50 cm of free space around the device.

Make sure that the area below the installation place is blocked when rigging, derigging or servicing the fixture.

Always fix the fixture with an appropriate safety bond.

Operation

For a safe operation, the laser products must be equipped with all protective measures demanded for their classification and use. Before every show, the laser adjustment must be tested. If the laser is not correctly adjusted, the laser must immediately be taken out of operation and needs to be adjusted by a laser specialist.

Operate the device only after having familiarized with its functions. Do not permit operation by persons not Qualified for operating the device. Most damages are the result of unprofessional operation!

Please consider that unauthorized modifications on the device are forbidden due to safety reasons!

If this device will be operated in any way different to the one described in this manual, the product may suffer damages and the guarantee becomes void. Furthermore, any other operation may lead to dangers like shortcircuit, burns, electric shock, permanent eye damage etc.

Legal instructions

Depending on the classification, operating a laser product can produce a laser radiation that may cause permanent eye damage and/or skin damage. The legal instructions for using a laser product vary from country to country. The user must always inform himself on the legal instructions valid in his country and apply them to his situation. In Germany, the following instructions are binding:

DIN EN 60825-1 "Safety of laser products - Part 1: Equipment classification and requirements (IEC 60825)" www.din.de

DIN 56912 "Showlaser und Showlaseranlagen; Anforderungen und Prüfung" www.din.de

or DIN-Taschenbuch 342 "Veranstaltungstechnik" <http://www.dthg.de>

Berufsgenossenschaftliche Vorschrift Laserstrahlung BGV B2:

<http://www.pr-o.info/makeframe.asp?url=/bc/uvv/93/inhalt.htm>

or http://www.verwaltung.uni-dortmund.de/arbeitschutz/internet/Gesetze/GUV/uvv2_20.pdf

or <http://www.lzk-bw.de/PHB/handbuch/download/D37341-678608023-4499.doc>

Dangers caused by laser radiation

Due to the extreme concentration of the laserbeam, the whole energy of the radiation is concentrated in a very small area. If the laser beam hits a man, health damages can be caused. Next to burning the skin, laser beams can damage the human eye. According to the wavelength (colour) of the laser, the beam can penetrate into the retina and destroy it. Depending to the severity of the accident, dangers for the eyes have to be observed.

For a better understanding, a comparison with visible light may be helpful. A continuously emitting laser in the yellow/green sector with an optical power of only 1 mW (= $1 \cdot 10^{-3}$ Watt) belongs to the relatively harmless

classification 2. Staring into this beam already equals staring into the summer sun in central Europe. In this case, direct eye exposure is allowed for 0.25 s.

A laser product of the classification 3R has a 5 times higher optical power.

In contrast to sunlight or the light of an incandescent lamp where the optical power is quickly reduced with the distance, the natural reduction of a laser's optical power is only minimal. This is why health damages can be produced if laser radiation hits a man in a larger distance.

Due to the sharp concentration and the high optical power of laser products often used in discotheques, the laser beams can still produce health damages when reflected from e.g. glass surfaces or metallic surfaces. Eye damage caused by unskilled operation of laser products can be treated as physical injury and persecuted by law. Please note that the organizer is responsible for keeping to all specified protective measures. If a laser gets out of control, the event may need to be cancelled immediately. If the organiser does not fulfill his safety duties, he is reliable by civil law for any damages occurred, e.g.: Pay the treatment costs of the damaged person. Pay a smart money to the damaged person. Economic damage caused can be demanded from the operator of the laser product.

Please note: EUROLITE cannot be made liable for damages caused by incorrect installations and unskilled operation! Protective measures for a safe operation For producing and operating with laser radiation the following regulation is binding: DIN EN 60825-1 "Safety of laser products", DIN 56912 "Showlaser und Showlaseranlagen", Berufsgenossenschaftliche Vorschrift Laserstrahlung BGV B2, Merkblatt "Lasengeräte in Diskotheken und bei Show-Veranstaltungen", Merkblatt "Disco-Laser", all governmental regulation and all generally binding rules of technology.

The following are excerpts from the regulation mentioned above. The information basis corresponds with the date of printing. When operating a laser product in public or industrial areas, a series of safety instructions 23/31 00042042.DOC, Version 1.0

have to be followed that this manual can only give in part. The operator must therefore inform himself on the latest safety instructions and consider them.

Safety shutdown Showlasers must provide a safety shutdown enabling to interrupt the laser radiation at any time by force.

Mechanical construction

The showlaser must be protected against adjustments, rotations and unintended movements.

The showlaser must be installed in a way that the beam cannot emitted in an undesired way.

The optical components must be firmly fixed at the wall etc. All holding elements must also be firmly fixed.

Laser radiation must only extend as far as necessary for the show. The beam must be limited by a diffuse surface, so that dangers due to indirect or diffuse reflections are minimized.

Control units

The control units of a showlasers must lie outside the showlaser area and the complete showlaser area must be controllable from this point.

The laser product must only be accessible by authorized persons.

The showlaser must never be operated unattended!

During a show, the laser product must never be repaired or adjusted in a way that the laserbeam is corrected.

Outside the laser show, the beam must be interrupted closed to the laser or be shut off.

Operating staff

The laser-light-show must only be carried out by a trained person. This person must control the laserbeam during the show and immediately switch off the device or interrupt the laser beam in case of failure of the device, unsecure operational conditions or unrest in the audience.

The operator has to make sure that hired persons operating laser products of the classification 2 to 4 are trained in their behaviour. For showlasers, the operator has to instruct the hired persons on how to keep the accessible radiation as low as possible. The hired persons have to carry out these instructions.

At least once in a year, the operator has to make sure that the hired persons are informed upon the dangers of laser radiation, the existing safety installations and the necessary protective measures if laser products of the classification 2 to 4 are operated.

The operator has to make sure that only absolutely necessary hired persons can enter into the laser area.

Medical treatment of eye damage Assuming that laser radiation has caused eye damage, the operator has to make sure that the hired person will immediately be treated by an eye doctor.

Unintended use/Behaviour in case of failure

This laser product must NEVER be operated by children.

This laser product must NEVER be used at festivals, open-air events, parades etc. Outside operation is forbidden.

This laser must NEVER be operated, if it is not equipped with all protective measures for a safe operation.

CAUTION!

The use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure!

If the laser beam does not move after switching the device on, the device must immediately be taken out of operation. Please let the device be checked by a qualified service technician.

Laser products of the classification 2 to 4 must be installed in a way that unintended radiation is avoided.

Unintended radiation is when laser radiation emits from the laser product without using the normal control elements, e.g. due to damaged isolation or interferences or if it is not avoided that control elements can be operated unintended.