



152.575 V1.0

BRUTE 12000FB4

USER MANUAL

INDEX

ENGLISH

SAFETY INSTRUCTIONS	3
LASER SAFETY	4
INSTALLATION	5
UNPACKING INSTRUCTION	6
POWERSUPPLY	6
LASER LIFETIME	6
FB4	6
CLEANING	7

NEDERLANDS

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES	9
LASER VEILIGHEID	10
INSTALLATIE	11
UITPAKKEN	12
AANSLUITSPANNING	12
LASER LEVENSDUUR	12
FB4	12
REINIGEN	14

DEUTSCH

SICHERHEITSHINWEISE	15
LASER SICHERHEITSHINWEISE	16
INSTALLATION	17
AUSPACKEN	18
NETZANSCHLUSS	18
LASERLEBENSDAUER	18
FB4	18
REINIGUNG	20

ESPAÑOL

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	21
SEGURIDAD LASER	22
INSTALACION	23
INSTRUCCIONES DE DESEMBALAJE	24
FUENTE DE ALIMENTACIÓN	24
LASER LIFETIME	24
FB4	25
LIMPIEZA	26

FRANÇAIS

INSTRUCTIONS DE SECURITE.....	27
SECURITE LASER.....	28
INSTALLATION.....	29
INSTRUCTIONS DE DEBALLAGE.....	30
ALIMENTATION.....	30
LASER LIFETIME.....	30
FB4.....	31
NETTOYAGE.....	32

POLSKI

INSTRUKCJA BEZPIECZENSTWA.....	33
LASER SAFETY.....	34
INSTALACJA.....	34
ROZPAKOWYWANIE INSTRUKCJI.....	35
ZASILACZ.....	35
LASEROWY CZAS ZYCIA.....	35
FB4.....	36
CZYSZCZENIE.....	37

SAFETY INSTRUCTIONS



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.

- Unpack and check carefully that there is no transportation damage before using the unit
- Please read these instructions carefully and follow the instructions.
- Observe all safety warnings. Never remove safety warnings or other information from the equipment.
- Be sure that no ventilation slots are blocked; otherwise the unit will overheat.



WARNING! Before connecting the equipment to the power outlet, first verify that the mains voltage and frequency match the values specified on the equipment. If the equipment has a voltage selection switch, connect the equipment to the power outlet only if the equipment values and the mains power values match. If the included power cord or power adapter does not fit in your wall outlet, contact your electrician.

- After connecting the unit, check all cables in order to prevent damage or accidents, e.g., due to tripping hazards.
- Make sure that the power cord is never crimped or damaged. Check the unit and the power cord from time to time.
- Always disconnect power from the mains, when unit is not used or before cleaning! Only handle the power cord by the plug. Never pull out the plug by tugging the power cord.
- Unplug the power cord and power adapter from the power outlet if there is a risk of a lightning strike or before extended periods of disuse.
- Do not switch the unit on and off in short intervals.
- Do not connect the unit to a dimmerpack.
- Install the unit in a well ventilated place.
- Never place any material over the lens.
- Never let the sunlight lights directly to the front lens, even when the unit is not working.
- Always allow free air space of at least 50 cm around the unit for ventilation.
- Make sure that the area below the installation place is blocked when rigging, derigging or servicing the unit.
- For mounting height >100 cm, always fix the unit with an appropriate safety-rope. Fix the safety-rope at the correct fixation points only. The safety-rope must never be fixed at the transport handles!
- Never look directly at the light beam. Please note that fast changes in lighting, e. g. flashing light, may trigger epileptic seizures in photosensitive persons or persons with epilepsy.
- This unit is not designed for permanent operation. Consistent operation breaks will ensure that the unit will serve you for a long time without defects.



WARNING! If the power cord of the unit is equipped with an earthing contact, then it must be connected to an outlet with a protective ground. Never deactivate the protective ground of a power cord.

- Make sure that the unit is not exposed to extreme heat, moisture or dust.
- Clean the unit using a dry cloth.
- Do not touch the unit bare-handed during its operation (housing becomes very hot). Allow the unit to cool for at least 5 minutes before handling.
- This unit is designed exclusively for indoor use, do not use this equipment in the immediate vicinity of fluid (does not apply to special outdoor equipment - in this case, observe the special instructions noted below). Do not expose this unit to flammable materials, fluids or gases.
- If the unit has been exposed to drastic temperature fluctuation (e.g. after transportation), do not switch it on immediately. The arising condensation water might damage your unit. Leave the unit switched off until it has reached room temperature.
- Never attempt to bypass the thermostatic switch or fuses.
- Do not dismantle or modify the unit.
- For replacement use fuses/bulb of same type and rating only.
- Repairs, servicing and electric connection must be carried out by a qualified technician.
- The ambient temperature must always be between 10°C and 35°C.
- If this unit is operated in any other way, than the one described in this manual, the product may suffer damages and the warranty becomes void.
- Plastic bags must be kept out of reach of children.
- Unit must be installed out of the reach of children. Never leave the unit running unattended.



This symbol on the product or on its packaging indicates that this product shall not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local Civic Office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

LASER SAFETY



READ FOR THE COMMISSIONING OF THE LASER ALL SAFETY
INSTRUCTIONS AND
TECHNICAL DATA OF THIS MANUAL CAREFULLY AND
THOROUGHLY.



Laser Light is different from any other light source with which you may be familiar. The light from this product can potentially cause eye injury if not set up and used properly. Laser light is thousands of times more concentrated than light from any other kind of light source. This concentration of light power can cause instant eye injuries, primarily by burning the retina (the light sensitive portion at the back of the eye). Even if you cannot feel “heat” from a laser beam, it can still potentially injure or blind you or your audience. Even very small amounts of laser light are potentially hazardous even at long distances. Laser eye injuries can happen quicker than you can blink.

It is wrong to assume that a single beam of a bundle of hundreds by the laser beams made, it cannot cause injury.

It is also incorrect to assume that it is safe to look at a moving beam. In the laser safety regulation, it is not legal to aim Class 3B/4 lasers in areas which people can get exposed also on a dance floor.



CAUTION:

- Do not point lasers at people or animals.
- Never look into the laser aperture or laser beams, this can potentially cause instant eye injury or blindness if laser light directly strikes the eyes.
- Do not point lasers in areas in which people can potentially get exposed, such as uncontrolled balconies, etc.
- Install the laser units such that laser beams above the audience move See section later in this manual.
- Test the laser units always first before the public is present.
- Do not point lasers into the public or at highly reflective surfaces such as windows, mirrors and shiny metal. Even laser reflections can be hazardous.
- Never point a laser at aircraft or into the sky, this is a federal offense.
- Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
- Do not expose the output optic (aperture) to cleaning chemicals.
- The operation of a laser is only allowed if the show is controlled by a skilled and well-trained operator familiar with the requirements that are needed.
- Do not use laser if housing is damaged or open, or if optics appear damaged in any way.
- Never leave this device running unattended.
- Always use appropriate lighting safety cables when hanging lights and effects overhead.

The legal requirements for using laser entertainment products vary from country to country. The user is responsible for the legal requirements at the location/country of use.



This unit contains laser components with high power, live parts and parts that emit radiation. Therefore, DO NOT OPEN the housing, **THIS CAN BE FATAL!** It can also cause blindness, skin burns and fires.



EYE DAMAGE OCCURS FASTER THAN YOU CAN BLINK YOUR EYES.

Further guidelines and safety programs for safe use of lasers can be found in the ANSI Z136.1 Standard “For Safe Use of Lasers”, available from “www.laserinstitute.org”. Many local governments, corporations, agencies, military and others, require all lasers to be used under the guidelines of ANSI Z136.1. Laser Display guidance can be obtained via the International Laser Display Association, www.laserist.org.



ATTENTION! *The use in France is only allowed to the professional user and not to the end user.*
See decision: www.legifrance.gouv.fr



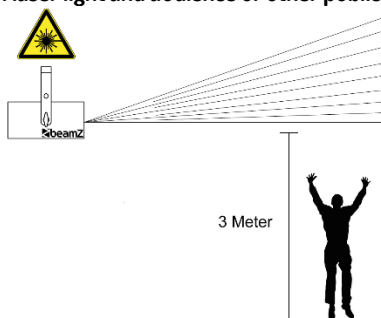
INSTALLATION



CAUTION! Please consider the respective national norms during the installation! The installation must only be carried out by an authorized employee or dealers!

This fixture has been designed to be hung. It is recommended for safety purposes, your lighting effect are properly mounted using a suitable hanging clamp and safety cable. Items appropriate for safe and effective mounting are easily sourced from your lighting vendor.

International laser safety regulations require that lasers must be operated in the fashion illustrated below, with a minimum of 3 meters (9.8 ft) of vertical separation between the floor and the lowest laser light vertically. Additionally, 2.5 meters of horizontal separation is required between laser light and audience or other public spaces.



CAUTION! Use of controls, adjustments, or performance of procedures other than what is specified herein may result in hazardous radiation exposure!

- The installation of the fixture has to be built and constructed in a way that it can hold 10 times the weight for 1 hour without any harming deformation.
- Always use the supplied mounting bracket to hang the fixture.
- The fixture should aid of a mounting bracket (not included) to the supplied mounting bracket to be confirmed.
- The installation must always be secured with a secondary safety attachment, e.g. an appropriate catch net. This secondary safety attachment must be constructed in a way that no part of the installation can fall down if the main attachment fails.
- Make sure the area below the installation place is free from unwanted persons during rigging, de-rigging and servicing.
- The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by an expert before taking into operation for the first time and after changes before taking into operation another time.
- The operator has to make sure that safety-relating and machine-technical installations are approved by a skilled person once a year.
- The fixture should be installed in the position where persons cannot reach.
- For your own safety and for others, we do strongly recommend you to use this laser emergency kill switch. (ref.no: 152.959)



CAUTION! When installing the device, make sure there is no highly inflammable material (decoration articles, etc.) in between a distance of min 0.5 meter.

UNPACKING INSTRUCTION



CAUTION! Immediately upon receiving the product, carefully unpack the carton, check the contents to ensure that all parts are present, and have been received in good condition. Notify the shipper immediately and retain packing material for inspection if any parts appear damage from shipping or the package itself shows signs of mishandling. Save the package and all packing materials. In the event that the product must be returned to the factory, it is important that the product be returned in the original factory box and packing.

If the unit has been exposed to drastic temperature fluctuation (e.g. after transportation), do not switch it on immediately. The arising condensation water might damage your unit. Leave the unit switched off until it has reached room temperature.

POWERSUPPLY

The label on the backside of the unit indicates the mains voltage to which it must be connected. Check that the mains voltage corresponds to this. Any other voltage than the one indicated may cause irreparable damage to the unit. The unit must also be connected directly to the mains voltage and no dimmer or adjustable power supply may be used.



WARNING! Always connect the unit to a protected circuit (circuit breaker or fuse). Make sure the unit has an appropriate electrical ground to avoid the risk of electrocution or fire.

LASER LIFETIME

Follow below advice to enjoy a longer laser lifetime:

- Quick on/off switching of this device will reduce durability of the laser diode dramatically.
- Ensure that device does not get overheated:
 - Switch off device when it is not needed. Diodes are switched on and can wear out even if there is no visible laser output.
 - Switch off device after 1 hour and let the laser cooling down for 15 minutes.
 - Ensure that the fans and heat sinks are free of dust and dirt.

LASER
LIFE TIME 

FB4

First-Time Setup

1. Connect an Ethernet cable between the network port on the FB4 and your computer.
2. Turn on the FB4.
3. Wait for the FB4 to acquire an IP address. The yellow LED should blink once per second. (See the section "Status LEDs" for more details.)
4. Launch Pangolin Laser Show Designer QuickShow or Beyond on your computer.
5. Your computer should now connect to the FB4.

Operating Modes

Beyond / QS

In Beyond/QS mode, the FB4 connects to the Pangolin QuickShow or Beyond software via an Ethernet network.

Geometric correction is handled by the control software, and the native geometric correction on the FB4 is turned off to avoid conflicts.

ILDA Input

In ILDA input mode, the signals from the ILDA input connector on the FB4-ILDA daughterboard are transmitted to the color and axis output connectors on the FB4.

In this mode, the FB4's internal geometric correction is disabled.

This operating mode is not available if no FB4-ILDA daughterboard is connected.

DMX-512

In DMX-512 mode, the FB4 is controlled via the DMX input port on the FB4-DMX daughterboard.

The content is stored on the SD card, and the FB4 can apply multiple effects to it.

In this mode, geometric correction can be applied natively on the FB4.

This operating mode is not available if no FB4-DMX daughterboard is connected.

ArtNET

In ArtNET mode, the FB4 is controlled using an ArtNET signal through the Ethernet port on the FB4. The content is stored on the (built-in) SD card, and the FB4 can apply various effects to it. In this mode, geometric correction can be applied natively on the FB4.

Autoplay

In Autoplay mode, the FB4 can be configured to play laser content from the SD card without any external input. The FB4 can be programmed to play single cues or full playlists automatically—either immediately after power-up or at specific times. In this mode, geometric correction can be applied natively on the FB4.

Timecode

In Timecode mode, the FB4 plays content from the SD card in sync with an external timecode source. The FB4 can receive ArtNET timecode through the Ethernet connector. In this mode, geometric correction can be applied natively on the FB4.

Slave Mode

In Slave mode, the FB4 plays content from the SD card in sync with a “Master” FB4 that is operating in Autoplay mode. The Ethernet network is used to synchronize multiple FB4 units. In this mode, geometric correction can be applied natively on the FB4.

Test Mode

Test mode can be used to play test patterns from the (built-in) SD card for testing your laser or adjusting the FB4’s internal parameters and geometric correction.

User Interface

To modify settings and change operating modes, use the control knob in combination with the OLED display. Activating the Display Press the knob once to activate the display. The bar at the top shows the current operating mode of the FB4. The white arrow can be moved between menu items by rotating the knob. Pressing the knob selects and activates the highlighted menu item. The menu items displayed may vary depending on the selected operating mode and the accessory boards connected to the FB4.

CLEANING

The buildup of dust, dirt and other airborne particles will reduce the unit’s light output. It will also prevent the unit from cooling correctly, and this will reduce the unit’s lifetime. The rate of dirt buildup will vary depending on environmental factors such as airborne dust, use of smoke machines, airflow from ventilation systems, etc. The unit’s cooling fans will accelerate buildup, and any smoke particles that are present in the atmosphere will increase the tendency for dirt to clog.

To get the best performance and lifetime from the unit, inspect it regularly and clean it as soon as you see signs of dirt buildup.

Assess the operating environment each time you begin to use the unit. In dusty or smoky conditions, inspect the unit after a few hours and check it frequently the unit may attract dirt faster than you expect. Draw up a cleaning schedule that will make sure that dirt is removed before it can build up.

Use the following guidelines:

- **Disconnect the unit from power and allow it to cool completely before cleaning.**
- **Do not use solvents, abrasives or any other aggressive product to clean the unit.**

- 
- Vacuum or use low-pressure compressed air to remove dust and loose particles from surfaces and air vents. Prevent the blades of cooling fans from turning before you aim a vacuum or air jet at the fan, or you may spin the fan too fast and damage it.
 - Clean glass components by wiping gently with a soft, clean, lint-free cloth moistened with a weak detergent solution. Put the solution on the cloth and not on the surface to be cleaned. Avoid rubbing glass surfaces.
 - Dry the unit with a soft, clean, lint-free cloth or low-pressure compressed air before reapplying power.

VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

 **WAARSCHUWING!** Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u met het apparaat gaat werken en bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik. Het bevat belangrijke informatie over de installatie, het gebruik en het onderhoud van het apparaat.

- Uitpakken en zorgvuldig controleren of er geen transportschade is voordat u het apparaat gebruikt.
- Lees deze instructies aandachtig door en volg de instructies op.
- Neem alle veiligheidswaarschuwingen in acht. Verwijder nooit veiligheidswaarschuwingen of andere informatie van het apparaat.
- Zorg ervoor dat er geen ventilatiesleuven geblokkeerd zijn, anders zal het apparaat oververhit raken.

 **WAARSCHUWING!** Voordat u het apparaat verbind met een contactdoos, moet u eerst controleren of de netspanning en -frequentie overeenkomen met de op de apparatuur aangegeven waarden. Als het apparaat een spanningsselectieschakelaar heeft, sluit het apparaat alleen aan op het stopcontact als de waarden van het apparaat en de waarden van de netspanning overeenkomen. Als het bijgeleverde netsnoer of de voedingsadapter niet in uw stopcontact past, neem dan contact op met uw elektricien.

- Controleer na het aansluiten van het apparaat alle kabels om schade of ongevallen, bijv. door struikelgevaar, te voorkomen.
- Zorg ervoor dat het netsnoer nooit gekrompen of beschadigd raakt. Controleer het apparaat en het netsnoer van tijd tot tijd.
- Trek altijd de stekker uit het stopcontact wanneer het apparaat niet wordt gebruikt of voordat u het apparaat schoonmaakt! Pak het netsnoer alleen bij de stekker vast en trek nooit aan het netsnoer.
- Haal de stekker van het netsnoer en de voedingsadapter uit het stopcontact als er gevaar bestaat voor blikseminslag of voor langere perioden van buitengebruikstelling.
- Schakel het apparaat niet snel achter elkaar in en uit.
- Sluit het apparaat niet aan op een dimmerpack.
- Installeer het apparaat op een goed geventileerde plaats.
- Plaats nooit materiaal over de lens.
- Laat het zonlicht nooit direct op de lens schijnen, ook niet als het apparaat niet in werking is.
- Zorg altijd voor een vrije luchtruimte van minstens 50 cm rondom het apparaat voor ventilatie.
- Zorg ervoor dat de ruimte rondom en onder de montageplek wordt afgezet tijdens het (de)monteren of onderhoud van het apparaat.
- Voor gebruik bij montagehoogte >100 cm, bevestig het apparaat altijd met een geschikte veiligheidskabel. Bevestig de veiligheidskabel alleen op de juiste bevestigingspunten. De veiligheidskabel mag nooit aan de transporthandgrepen worden bevestigd!
- Kijk nooit direct naar de lichtbundel. Houd er rekening mee dat snelle veranderingen in de verlichting, bijv. knipperlicht, epileptische aanvallen kunnen veroorzaken bij lichtgevoelige personen of personen met epilepsie.
- Dit apparaat is niet ontworpen voor permanent gebruik. Consistente bedieningspauzes zullen ervoor zorgen dat het apparaat lang zonder defecten van dienst zal zijn.

 **WAARSCHUWING!** Als het netsnoer van het apparaat is voorzien van een aardingscontact, moet het worden aangesloten op een stopcontact met een beschermende aarding. Deactiveer nooit de beschermende aarding van een netsnoer.

- Zorg ervoor dat het apparaat niet wordt blootgesteld aan extreme hitte, vocht of stof.
- Reinig het apparaat met een droge doek.
- Raak het apparaat tijdens de werking ervan niet met blote handen aan (de behuizing kan zeer heet worden). Laat het apparaat ten minste 5 minuten afkoelen alvorens deze te hanteren.
- Dit apparaat is uitsluitend ontworpen voor gebruik binnenshuis, gebruik deze apparatuur niet in de onmiddellijke nabijheid van vloeistof (niet van toepassing op speciale buitenapparatuur - in dit geval, neem de speciale instructies hieronder in acht). Stel dit apparaat niet bloot aan brandbare materialen, vloeistoffen of gassen.
- Als het apparaat is blootgesteld aan drastische temperatuurschommelingen (bijv. na transport), schakel het dan niet onmiddellijk in. Het ontstane condenswater kan uw apparaat beschadigen. Laat het apparaat uitgeschakeld tot het op kamertemperatuur is.
- Probeer nooit de thermostaatschakelaar of zekeringen te omzeilen.
- Demonteer of wijzig het apparaat niet.

- Gebruik voor vervanging alleen zekeringen/lampen van hetzelfde type en vermogen.
- Reparaties, onderhoud en elektrische aansluiting moeten worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus.
- De omgevingstemperatuur moet altijd tussen 10°C en 35°C liggen.
- Als dit apparaat op een andere manier wordt gebruikt dan beschreven in deze handleiding, kan het product beschadigd raken en vervalt de garantie.
- Plastic zakken moeten buiten het bereik van kinderen worden gehouden.
- Het apparaat moet buiten het bereik van kinderen worden geïnstalleerd. Laat het apparaat nooit zonder toezicht draaien.



Dit symbool op het product of op de verpakking geeft aan dat dit product niet als huishoudelijk afval mag worden behandeld. In plaats daarvan moet het worden overhandigd aan het toepasselijke inzamelpunt voor de recycling van elektrische en elektronische apparatuur.

Door ervoor te zorgen dat dit product op de juiste wijze wordt afgevoerd, helpt u mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de menselijke gezondheid te voorkomen, die anders zouden kunnen worden veroorzaakt door ongepaste afvalverwerking van dit product. Het recycleren van materialen draagt bij tot het behoud van natuurlijke hulpbronnen. Voor meer gedetailleerde informatie over het recycleren van dit product kunt u contact opnemen met uw plaatselijke gemeente, uw huisvuildienst of de winkel waar u het product hebt gekocht.

LASER VEILIGHEID



LEES VOOR DE INGEBRIJKNAMEN VAN DE LASER ALLE
VEILIGHEIDSLINSTRUCTIES EN DE TECHNISCHE GEGEVENS VAN DEZE
HANDLEIDING ZORGVULDIG EN GRONDIG DOOR.



Laserlicht is anders dan ander licht wat u gewoon bent. Laserlicht kan n.l. (oog)letsel veroorzaken. Laserlicht is duizenden keren geconcentreerder dan normaal licht. Deze lichtconcentratie kan het netvlies verbranden. Zelfs als de warmte van een laserstraal niet gevoeld kan worden, kan het oogletsel of blindheid veroorzaken. Zelfs een kleine concentratie en een straal die ver verwijderd is kan gevaarlijk zijn.

Het is onjuist te veronderstellen dat één straal uit een bundel van honderden door de laser gemaakte bundels, geen letsel kan veroorzaken.

Het is ook onjuist te veronderstellen dat het veilig is in een bewegende straal te kijken. In de wet staat dat het verboden is, bij gebruik van een Klasse 3B/4 laser, de laserstraal op individuen te richten en/of daaronder zoals op dansvloeren enz..



LET OP!

- Richt een laserstraal nooit op mensen en dieren. Kijk nooit in de laseropening of laserstralen, dit kan oogletsel of blindheid veroorzaken.
- Richt de laserstraal nooit op gebieden waar mensen mogelijk blootgesteld kunnen worden aan de laserstraal, bijvoorbeeld hoger gelegen balkons etc.
- Plaats de laserunits zodanig dat laserstralen boven het publiek bewegen. Zie verderop in deze handleiding.
- Test de laserunits altijd eerst voordat het publiek aanwezig is.
- Het is verboden en gevaarlijk de laserstraal in het publiek te schijnen, of daar te schijnen waar reflecties zoals ramen, spiegels, e.d het publiek bereiken. Ook reflecterende stralen zijn gevaarlijk!
- Richt de laserstraal nooit op vliegtuigen of in de open lucht, dit is een strafbaar feit.
- Het afstellen of gebruik anders dan omschreven in deze handleiding kan leiden tot een gevaarlijke blootstelling aan ongewenste straling.
- Gebruik geen reinigingsmiddelen en/of chemische middelen om de lens schoon te maken.
- Laat de bediening van een laser over aan vakbekwame mensen die vertrouwd zijn met de gestelde eisen die hiervoor nodig zijn.
- Gebruik de laserunit nooit als de behuizing is beschadigd, als de behuizing is geopend of als de optiek op enige wijze beschadigd lijkt.
- Laat een (werkende) laserunit nooit onbeheerd achter.
- Gebruik altijd een veiligheidsketting wanneer een laser op hoogte wordt gemonteerd.

De wettelijke vereisten voor het gebruik van laserapparatuur verschillen per land. De gebruiker is verantwoordelijk voor de toepassing van de wettelijke vereisten zoals die in het betreffende land/regio gelden.



Deze unit bevat laseronderdelen met een hoogvermogen, onder spanning staande delen en delen die straling afgeven. **OPEN** daarom **NOOIT** de behuizing, **DIT KAN LEVENSGEVAARLIJK ZIJN!** Het kan ook blindheid, huidverbranding en brand veroorzaken.



OOGLETSEL ONTSTAAT SNELLER DAN U MET DE OGEN KUNT KNIPPEREN.

Verdere richtlijnen en veiligheidsprogramma's voor het veilige gebruik van lasers zijn te vinden in de ANSI Z136.1 Standaard "voor het veilige gebruik van lasers", beschikbaar bij het Laser Institute of America: www.laserinstitute.org. Vele plaatselijke overheden, bedrijven, agentschappen, legers en andere instanties vereisen allemaal dat lasers worden gebruikt onder de richtlijnen van ANSI Z136.1. De richtlijn voor laservertoning kan worden verkregen via de International Laser Display Association: www.laserist.org. Emissiegegevens van de laser zoals gemeten onder IEC-meetomstandigheden voor classificatie.



LET OP! Het gebruik in Frankrijk is alléén toegestaan voor de professionele gebruiker en niet voor de consument. Zie besluit: www.legifrance.gouv.fr

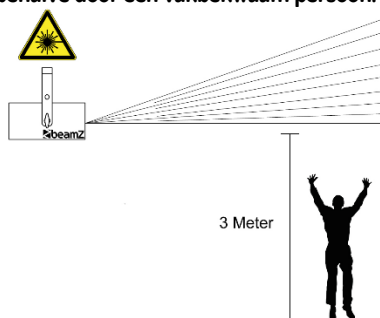


INSTALLATIE



LET OP! Het installeren dient conform de wet en gestelde eisen te geschieden! Ook dient het installeren te geschieden door vakbekwaam personeel!

De laserunit kan worden opgehangen. Dit dient op een deugdelijke wijze te geschieden door gebruik te maken van een montageklem en veiligheidskabel. Deze veiligheidsartikelen zijn bij de dealer te verkrijgen. Zoals in het volgende figuur is weergegeven dienen de laserstralen, met een minimum van 3 meter, boven de vloer te schijnen, zodanig dat individuen geen (oog)letsel oplopen. Hou rekening met eventueel aanwezige balkons o.i.d. en pas de 3 meterregel opnieuw toe. Tevens mag de laserunit nooit aanraakbaar zijn, behalve door een vakbekwaam persoon.



LET OP! Bediening, afstellingen of het volgen van procedures anders dan gesteld in de handleiding kunnen resulteren in gevaarlijke stralingen.

- De constructie van de ophanging dient zo te zijn dat deze 10 keer het gewicht per uur van het armatuur kan dragen.
- Gebruik altijd de meegeleverde bevestigingsbeugel om het armatuur op te hangen.
- Het armatuur dient m.b.v. een montageklem (niet meegeleverd) aan de meegeleverde bevestigingsbeugel te worden bevestigd.
- Het armatuur moet altijd worden gezeurd d.m.v. veiligheidskabel.
- Zorg ervoor dat geen enkel individu tijdens installatie, reparatie enz. onder het armatuur staat of door kan lopen.
- De gebruiker is verantwoordelijk voor het armatuur, de installatie en de veiligheid van het geheel. Is deze daartoe niet in staat dient altijd een externe deskundige in de arm genomen te worden die het geheel controleert en de verantwoordelijkheid op zich neemt.
- De gebruiker dient minstens eens per jaar het armatuur en de installatie te laten controleren, op veiligheid, technische werking enz., door een externe deskundige.
- Het toestel dient te worden geïnstalleerd buiten handbereik.
- Voor uw eigen veiligheid en voor anderen, raden wij u aan deze laser noodstop te gebruiken. (ref.no: 152.959)





LET OP! Bij de installatie van het apparaat mag geen ontvlambaar materiaal aanwezig zijn (decoratie materiaal, enz.). Houd tenminste 50 cm afstand tot oppervlakken en andere apparatuur!

UITPAKKEN



LET OP! Onmiddellijk na ontvangst, zorgvuldig uitpakken van de doos, controleer de inhoud om ervoor te zorgen dat alle onderdelen aanwezig zijn en zijn in goede staat zijn ontvangen. Bij transportschade of ontbreken van onderdelen onmiddellijk de verkopende partij inlichten. Bewaar de verpakking en het verpakkingsmateriaal. Indien het product moet worden teruggestuurd, is het belangrijk dat het product in originele verpakking wordt geretourneerd.

Als het apparaat is blootgesteld aan drastische temperatuurverschillen (bv. na het transport), schakel het apparaat niet onmiddellijk in. De ontstane condensatie kan het apparaat beschadigen. Zorg ervoor dat het apparaat op kamertemperatuur komt en steek vervolgens de voeding stekker in het stopcontact.

AANSLUITSPANNING

Op achterzijde van het apparaat staat aangegeven op welke netspanning deze moet worden aangesloten. Controleer of de netspanning hiermee overeenkomt, bij alle andere netspanningen dan aangegeven kan het apparaat onherstelbaar worden beschadigd. Tevens moet het apparaat direct op de netspanning worden aangesloten en mag géén dimmer of regelbare voeding worden gebruikt.



WAARSCHUWING! Sluit het apparaat altijd aan op een beschermd circuit (aardlekschakelaar of zekering). Zorg ervoor dat het apparaat voldoende elektrisch is geaard om het risico op elektrocutie of brand te vermijden.

LASER LEVENSDUUR

Volg het onderstaande advies op om te genieten van een langere levensduur van de laser:

- Snel aan / uit schakelen van dit apparaat zal de duurzaamheid van de laserdiode dramatisch verminderen.
- Zorg dat het apparaat niet oververhit raakt:
 - Schakel het apparaat uit wanneer dit niet nodig is. Diodes zijn ingeschakeld en kunnen slijten, zelfs als er geen zichtbare laservitvoer is.
 - Schakel het apparaat na 1 uur uit en laat de laser 15 minuten afkoelen.
 - Zorg ervoor dat de ventilatoren en de koellichamen vrij zijn van stof en vuil.

LASER
LIFE TIME 

FB4

Wanneer je de FB4 voor de eerste keer gebruikt, volg dan de volgende stappen:

1. Verbind een ethernetkabel tussen de netwerkpoort van de FB4 en je computer.
2. Zet de FB4 aan.
3. Wacht tot de FB4 een IP-adres heeft verkregen. De gele LED zou eenmaal per seconde moeten knipperen. (Zie de sectie "Status-LED's" voor meer informatie.)
4. Start Pangolin Laser Show Designer QuickShow of Beyond op je computer.
5. De PC zou nu verbinding moeten maken met de FB4.

Bedrijfsmodi

Beyond / QS

In de Beyond/QS-modus maakt de FB4 verbinding met de Pangolin QuickShow- of Beyond-software via een ethernetnetwerk.

Geometrische correctie wordt uitgevoerd door de besturingssoftware, en de ingebouwde geometrische correctie van de FB4 is uitgeschakeld om conflicten te voorkomen.

ILDA-ingang

In de ILDA-ingangsmodus worden de signalen van de ILDA-ingangsconnector op de FB4-ILDA-dochterkaart doorgestuurd naar de kleur- en asuitgangen op de FB4.

In deze modus is de ingebouwde geometrische correctie van de FB4 uitgeschakeld.

Deze bedrijfsmodus is niet beschikbaar wanneer er geen FB4-ILDA-dochterkaart is aangesloten.

DMX-512

In de DMX-512-modus wordt de FB4 aangestuurd via de DMX-ingangspoort op de FB4-DMX-dochterkaart.

De inhoud wordt opgeslagen op de SD-kaart en de FB4 kan daar verschillende effecten op toepassen.

In deze modus kan geometrische correctie rechtstreeks op de FB4 worden toegepast.

Deze bedrijfsmodus is niet beschikbaar wanneer er geen FB4-DMX-dochterkaart is aangesloten.

ArtNET

In de ArtNET-modus wordt de FB4 aangestuurd met een ArtNET-signaal via de ethernetpoort van de FB4.

De inhoud wordt opgeslagen op de (ingebouwde) SD-kaart, en de FB4 kan daar meerdere effecten op toepassen.

In deze modus kan geometrische correctie rechtstreeks op de FB4 worden toegepast.

Autoplay

In de autoplay-modus kan de FB4 worden geconfigureerd om laserinhoud van de SD-kaart af te spelen zonder externe input.

De FB4 kan worden ingesteld om afzonderlijke cues of volledige afspeellijsten automatisch af te spelen, direct na het inschakelen of op specifieke tijden.

In deze modus kan geometrische correctie rechtstreeks op de FB4 worden toegepast.

Timecode

In de timecode-modus speelt de FB4 inhoud van de SD-kaart af, gesynchroniseerd met een externe timecodebron.

De FB4 kan ArtNET-timecode ontvangen via de ethernetconnector.

In deze modus kan geometrische correctie rechtstreeks op de FB4 worden toegepast.

Slave-modus

In de slave-modus speelt de FB4 inhoud van de SD-kaart af, gesynchroniseerd met een "Master"-FB4 die in autoplay-modus werkt.

Het ethernetnetwerk wordt gebruikt om de FB4-units te synchroniseren.

In deze modus kan geometrische correctie rechtstreeks op de FB4 worden toegepast.

Testmodus

De testmodus kan worden gebruikt om testpatronen van de (ingebouwde) SD-kaart af te spelen, bijvoorbeeld om je laser te testen of om interne parameters of geometrische correctie van de FB4 aan te passen.

Gebruikersinterface

Om instellingen te wijzigen en bedrijfsmodi te veranderen, kan de bedieningsknop worden gebruikt in combinatie met het

OLED-display.

Het display activeren

Druk één keer op de knop om het display te activeren.

De balk bovenaan toont de huidige bedrijfsmodus van de FB4.

De witte pijl kan tussen menu-items worden verplaatst door aan de knop te draaien.

Door op de knop te drukken, wordt het menu-item naast de pijl geactiveerd.

De items die in het menu worden weergegeven, kunnen verschillen afhankelijk van de geselecteerde bedrijfsmodus en van de aangesloten uitbreidingskaarten op de FB4

REINIGEN

De opeenhoping van stof, vuil en andere zwevende deeltjes verminderen de lichtopbrengst van het apparaat. Het zal ook voorkomen dat het apparaat correct koelt, en dit zal de levensduur van het apparaat verkorten. De snelheid van de vuilafzetting zal variëren afhankelijk van omgevingsfactoren zoals stof in de lucht, gebruik van rookmachines, luchtstroom van ventilatiesystemen, enz. De koelventilatoren van het apparaat zullen de opbouw versnellen, en alle rookdeeltjes die in de atmosfeer aanwezig zijn, zullen de neiging tot verstopping van vuil vergroten.

Om de beste prestaties en levensduur van het apparaat te krijgen, inspecteer het apparaat regelmatig en maak deze schoon zodra u tekenen van vuilophoping ziet.

Beoordeel de gebruiksomgeving elke keer dat u het apparaat begint te gebruiken. In stoffige of rokerige omstandigheden, inspecteer het apparaat na enkele uren en controleer het regelmatig of het apparaat mogelijk sneller vuil aantrekt dan u verwacht. Stel een reinigingsschema op dat ervoor zorgt dat het vuil wordt verwijderd voordat het zich kan ophopen.

Gebruik de volgende richtlijnen:

- Ontkoppel het apparaat van het stroomnet en laat hem volledig afkoelen voordat u hem schoonmaakt.
- Gebruik geen oplosmiddelen, schuurmiddelen of andere agressieve producten om het apparaat te reinigen.
- Stofzuig of gebruik lage druk perslucht om stof en losse deeltjes van oppervlakken en luchtopeningen te verwijderen. Voorkom dat de bladen van de koelventilatoren draaien voordat u een vacuüm of luchtstraal op de ventilator richt, anders kunt u de ventilator te snel laten draaien en deze beschadigen.
- Reinig glazen onderdelen door ze voorzichtig af te vegen met een zachte, schone, pluisvrije doek, bevochtigd met een zwakke reinigungsoplossing. Leg de oplossing op de doek en niet op het te reinigen oppervlak. Vermijd het wrijven van glazen oppervlakken.
- Droog het apparaat met een zachte, schone, pluisvrije doek of perslucht onder lage druk voordat u het apparaat opnieuw van stroom voorziet.

SICHERHEITSHINWEISE

 **WARNUNG!** Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, und bewahren Sie sie zum späteren Gebrauch auf. Sie enthält wichtige Informationen über die Installation, den Gebrauch und die Wartung des Gerätes.

- Vor der Inbetriebnahme des Gerätes auspacken und sorgfältig auf Transportschäden prüfen.
- Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und befolgen Sie sie.
- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise. Entfernen Sie niemals Sicherheitshinweise oder andere Informationen vom Gerät.
- Achten Sie darauf, dass keine Lüftungsschlitze blockiert sind, da das Gerät sonst überhitzt.

 **WARNUNG!** Bevor Sie das Gerät an eine Steckdose anschließen, überprüfen Sie, ob die Netzspannung und -frequenz mit den auf dem Gerät angegebenen Werten übereinstimmen. Wenn das Gerät über einen Spannungswahlschalter verfügt, schließen Sie das Gerät nur dann an das Netz an, wenn die Gerätewerte und die Netzspannungswerte übereinstimmen. Wenn das mitgelieferte Netzkabel oder -adapter nicht in Ihre Steckdose passt, wenden Sie sich an Ihren Elektriker.

- Überprüfen Sie nach dem Anschluss des Gerätes alle Kabel, um Schäden oder Unfälle, z.B. durch Stolperfallen, zu vermeiden.
- Das Netzkabel darf niemals geschruppft oder beschädigt werden. Überprüfen Sie das Gerät und das Netzkabel von Zeit zu Zeit.
- Ziehen Sie immer den Netzstecker, wenn Sie das Gerät nicht benutzen oder vor der Reinigung! Fassen Sie das Netzkabel nur am Stecker und ziehen Sie niemals am Netzkabel.
- Ziehen Sie das Netzkabel und das Netzteil aus der Steckdose, wenn die Gefahr von Blitzschlag oder längerer Inaktivität besteht.
- Schalten Sie die Maschine nicht in schneller Folge ein und aus.
- Schließen Sie das Gerät nicht an ein Dimmerpack an.
- Installieren Sie das Gerät an einem gut belüfteten Ort.
- Legen Sie niemals Material über die Linse.
- Lassen Sie niemals Sonnenlicht direkt auf die Linse scheinen, auch wenn das Gerät nicht in Betrieb ist.
- Achten Sie immer auf einen Freiraum von mindestens 50 cm um das Gerät, um eine Belüftung zu gewährleisten.
- Achten Sie darauf, dass der Raum um und unter dem Montageort während der (Aus-)Montage oder Wartung des Geräts verschlossen ist.
- Bei Verwendung mit einer Montagehöhe >100 cm ist die Leuchte immer mit einem geeigneten Sicherungsdraht zu befestigen. Befestigen Sie den Sicherungsdraht nur an den richtigen Befestigungspunkten. Der Sicherungsdraht darf niemals an den Transportgriffen befestigt werden!
- Niemals direkt in den Lichtstrahl schauen. Bitte beachten Sie, dass schnelle Veränderungen in der Beleuchtung, z.B. Blinklichter, bei lichtempfindlichen oder epileptischen Patienten epileptische Anfälle verursachen können.
- Dieses Gerät ist nicht für den Dauerbetrieb ausgelegt. Durch konsequente Betriebspausen wird sichergestellt, dass das Gerät lange Zeit störungsfrei arbeitet.

 **WARNUNG!** Wenn das Netzkabel des Geräts mit einer Erdungsklemme ausgestattet ist, schließen Sie es an eine Steckdose mit einer Schutzerdungsklemme an. Deaktivieren Sie niemals die Schutzerdung eines Netzkabels.

- Achten Sie darauf, dass das Gerät keiner extremen Hitze, Feuchtigkeit oder Staub ausgesetzt ist.
- Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch.
- Berühren Sie das Gerät während des Betriebs nicht mit bloßen Händen (das Gehäuse kann sehr heiß werden). Lassen Sie das Gerät vor der Handhabung mindestens 5 Minuten abkühlen.
- Dieses Gerät ist nur für den Innenbereich bestimmt, verwenden Sie es nicht in unmittelbarer Nähe von Flüssigkeiten (gilt nicht für spezielle Außengeräte – in diesem Fall befolgen Sie die folgenden besonderen Anweisungen). Setzen Sie dieses Gerät keinen brennbaren Stoffen, Flüssigkeiten oder Gasen aus.
- Wenn das Gerät starken Temperaturschwankungen ausgesetzt war (z.B. nach dem Transport), schalten Sie es nicht sofort ein. Die dabei entstehende Kondensation kann Ihr Gerät beschädigen. Lassen Sie das Gerät ausgeschaltet, bis es Raumtemperatur erreicht hat.
- Versuchen Sie niemals, den Thermostatschalter oder die Sicherungen zu umgehen.
- Demontieren oder modifizieren Sie das Gerät nicht.
- Verwenden Sie für den Austausch nur Sicherungen/Leuchten gleichen Typs und gleicher Leistung.

- Reparaturen, Wartungen und der elektrische Anschluss dürfen nur von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.
- Die Umgebungstemperatur muss immer zwischen 10°C und 35°C liegen.
- Wenn dieses Gerät auf eine andere Weise als in dieser Anleitung beschrieben verwendet wird, kann das Produkt beschädigt werden und die Garantie erlischt.
- Plastiktüten sollten außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahrt werden.
- Das Gerät muss außerhalb der Reichweite von Kindern installiert werden. Betreiben Sie das Gerät niemals unbeaufsichtigt.



Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall behandelt werden darf. Es muss stattdessen an die entsprechende Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Indem Sie sicherstellen, dass dieses Gerät ordnungsgemäß entsorgt wird, tragen Sie dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, die sonst durch eine unsachgemäße Entsorgung dieses Produkts verursacht werden könnten. Recycling-Materialien tragen zur Schonung der natürlichen Ressourcen bei. Für weitere Informationen zur Wiederverwertung dieses Produkts wenden Sie sich bitte an Ihre Gemeinde, Ihren Hausmüllentsorger oder an den Laden, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

Tronios BV Registrierungsnummer : DE51181017 (ElektroG) / 21003000 (BatterieG)

LASER SICHERHEITSHINWEISE



BEI DIESEM GERÄT BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR! LESEN SIE DIESE ANWEISUNGEN GENAU DURCH. SIE ENTHALTEN WICHTIGE INFORMATIONEN ÜBER DIE MONTAGE, SICHEREN GEBRAUCH UND WARTUNG!



Laserlicht hat nichts mit anderen Lichtquellen, die sie vielleicht kennen, zu tun. Das Licht dieses Produktes kann Augenverletzungen verursachen, wenn es nicht richtig installiert und bedient wird. Laserlicht ist mehrere tausend Male konzentrierter als jede andere Lichtquelle. Diese hohe Konzentration kann zu sofortigen Augenverletzungen führen, insbesondere zur Verbrennung der Netzhaut. Selbst wenn Sie keine „Hitze“ vom Laserstrahl spüren, kann er trotzdem Blindheit verursachen. Sogar ganz geringe Mengen von Laserstrahlen auf lange Entfernungen sind gefährlich.

Es ist falsch zu denken, dass ein einzelner Strahl aus einem Bündel von Hunderten von den Laserstrahlen, kann es nicht zu Verletzungen führen.

Es ist ebenfalls falsch zu glauben, dass der Laserstrahl harmlos ist, weil er sich bewegt. Das ist nicht wahr und außerdem bewegt er sich auch nicht ständig. Da Augenverletzungen sofort auftreten, ist es lebenswichtig, die Möglichkeit von eventuellem, direktem Augenkontakt völlig auszuschließen. In den Sicherheitsbestimmungen für Laser ist es illegal, einen Laser der Klasse 3B/4 auf Bereiche zu richten, wo sich Personen befinden können. Dies gilt auch, wenn der Strahl unterhalb von den Augen der Menschen, z.B. auf den Tanzboden gerichtet ist.



ACHTUNG!

- Den Laserstrahl niemals auf Menschen oder Tiere richten.
- Niemals in die Laseraustrittsöffnung oder einen Laserstrahl blicken, dies kann Augenschäden oder Blindheit verursachen.
- Den Laserstrahl nicht auf Bereiche richten, wo Menschen möglicherweise dem Strahl ausgesetzt werden können, z.B. einen unüberwachten Balkon
- Die Lasereinheiten stattdessen bewegen, so dass Laser über dem Publikum strahlt. Siehe unten in diesem Handbuch.
- Testen Sie die Lasereinheiten immer zuerst, bevor das Publikum vorhanden ist.
- Es ist verboten und gefährlich, den Laserstrahl aufs Publikum zu richten, wo das Licht oder die Reflexion des Lichtstrahls Personen ins Auge treffen kann
- Niemals den Laserstrahl auf Flugzeuge oder in der freien Luft, das ist eine Straftat.
- Einstellen oder andere als in dieser Anleitung angegeben sind, kann zu gefährlicher Freigabe von unerwünschter Strahlung führen.
- Niemals die Austrittsoptik chemischen Reinigungsmitteln aussetzen.

- Der Betrieb eines Lasers ist zu zulässig, wenn das Gerät von einem ausgebildeten Fachmann betrieben wird, der mit den Informationen in dieser Anleitung vertraut.
- Den Laser nicht benutzen, wenn das Gehäuse beschädigt oder geöffnet ist, oder wenn die Optik in irgendeiner Weise beschädigt zu sein scheint.
- Das Gerät niemals ohne Aufsicht laufen lassen.

Die gesetzlichen Vorschriften zum Gebrauch von Laser in der Unterhaltungselektronik ist von Land zu Land verschieden. Der Benutzer ist für die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften verantwortlich.



Dieses Gerät enthält Laserkomponenten mit hoher Leistung, spannungsführende Teile und Teile, die Strahlung aussenden. Daher NICHT ÖFFNEN das Gehäuse, **KANN DIES FATAL!** Es kann auch zu Blindheit, Hautverbrennungen und Brände verursachen.



AUGENSCHÄDEN TRITT SCHNELLER, ALS SIE DEINE AUGEN BLINZELN.

Weitere Richtlinien und Programme zur sicheren Benutzung von Lasergeräten finden Sie in der Norm ANSI Z136.1 "For Safe Use of Lasers", die vom Laser Institute of America: www.laserinstitute.org bezogen werden kann. Viele lokale Behörden, Unternehmen, Agenturen, das Militär und andere Einrichtungen erfordern eine Benutzung von Lasergeräten gemäß der Norm ANSI Z136.1. Die Richtlinie "Laser Display" kann über die International Laser Display Association: www.laserist.org bezogen werden.



HINWEIS! Die Nutzung in Frankreich ist nur für den professionellen Anwender und nicht für den Endbenutzer zulässig. Siehe Beschluß: www.legifrance.gouv.fr

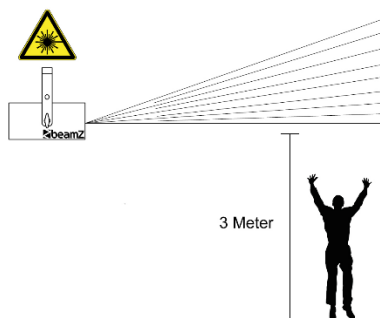


INSTALLATION



ACHTUNG! Bitte beachten Sie die entsprechende nationale Gesetzgebung während der Montage! Die Installation darf nur von befugten Angestellten oder Fachleuten ausgeführt werden!

Das Gerät muss aufgehängt werden. Aus Sicherheitsgründen ist es empfehlenswert, den Lichteffekt mit einem geeigneten Haken und Sicherheitskabel zu befestigen. Geeignetes Material erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler für Lichteffektgeräte. Internationale Laser Sicherheitsbestimmungen verlangen, dass Laser wie unten abgebildet eingesetzt werden, in einer Mindesthöhe von 3m über dem Boden. Hinzu kommt ein horizontaler Abstand von 2,5m zwischen dem Laser und dem Publikum.



ACHTUNG! Die Ausführung von Befehlen, Einstellungen und Handlungen, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind, können zu gefährlichen Laserstrahlungen führen.

- Die Aufhängung des Geräts muss 10-mal das Eigengewicht 1 Stunde lang ohne Spuren von Verformung tragen können.
- Die Anlage muss immer mit einer zweiten Sicherheitsvorrichtung z.B. einem geeigneten Fallnetz abgesichert werden. Die zweite Sicherheitsvorrichtung muss so gebaut sein, dass keine Teile des Geräts auf den Boden fallen können, falls die Hauptbefestigung nachgibt.
- Achten Sie drauf, dass sich während der Montage, Demontage und Wartung keine Personen unter dem Montageplatz befinden.

- Der Benutzer muss sicherstellen, dass alle sicherheitstechnischen Anlagen von einem Fachmann geprüft werden, bevor er die Anlage zum ersten Mal in Betrieb nimmt oder nach Änderungen der Anlage.
- Der Benutzer muss sicherstellen, dass die Anlage einmal im Jahr von einem Fachmann geprüft wird.
- Das Gerät muss an einem Ort angebracht werden, wo es nicht von Personen erreicht werden kann und wo sich keine Personen weder stehend noch sitzend aufhalten.
- Zu Ihrer eigenen Sicherheit und für die anderen, empfehlen wir Ihnen, diese Laser Notfall benutzen. (ref.no: 152.959)



CAUTION! Bei der Installation des Gerätes darf kein brennbares Material (Dekorationsmaterial etc.) vorhanden sein. Halten Sie einen Abstand von mindestens 50 cm zu Flächen und anderen Geräten ein!

AUSPACKEN



ACHTUNG! Packen Sie den Karton sofort nach Erhalt sorgfältig aus, überprüfen Sie seinen Inhalt, um sicherzustellen, dass alle Teile vorhanden sind und in gutem Zustand erhalten wurden. Bei Transportschäden oder fehlenden Teilen ist der Verkäufer unverzüglich zu informieren. Lagern Sie die Verpackung und das Verpackungsmaterial. Wenn das Produkt zurückgegeben werden muss, ist es wichtig, dass das Produkt in der Originalverpackung zurückgegeben wird.

Wenn das Gerät drastischen Temperaturunterschieden ausgesetzt war (z.B. nach dem Transport), schalten Sie es nicht sofort ein. Die dabei entstehende Kondensation kann das Gerät beschädigen. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät Raumtemperatur hat, und stecken Sie dann den Netzstecker in die Steckdose.

NETZANSCHLUSS

Auf der Rückseite von das Gerät wird angezeigt, an welche Netzspannung es angeschlossen werden muss. Prüfen Sie, ob die Netzspannung mit dieser übereinstimmt. Wenn die Netzspannung von der angegebenen abweicht, kann das Gerät irreparabel beschädigt werden. Das Gerät muss auch direkt an die Netzspannung angeschlossen werden. Es darf kein Dimmer oder eine einstellbare Stromversorgung verwendet werden.



WARNUNG! Schließen Sie das Gerät immer an einen geschützten Stromkreis an (Fehlerstromschutzschalter oder Sicherung). Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausreichend elektrisch geerdet ist, um die Gefahr eines Stromschlags oder Brandes zu vermeiden.

LASERLEBENSDAUER

Befolgen Sie die folgenden Hinweise, um eine längere Laserlebensdauer zu genießen:

- Ein schnelles Ein- / Ausschalten des Geräts reduziert die Lebensdauer der Laserdiode erheblich.
- Sicherstellen, dass das Gerät nicht überhitzt wird:
 - Schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht benötigt wird. Dioden sind eingeschaltet und können verschleifen, auch wenn keine sichtbare Laserleistung vorhanden ist.
 - Schalten Sie das Gerät nach 1 Stunde aus und lassen Sie den Laser 15 Minuten abkühlen.
 - Stellen Sie sicher, dass die Lüfter und Kühlkörper frei von Staub und Schmutz sind.

LASER
LIFE TIME 

FB4

Erstmalige Verwendung der FB4

1. Verbinden Sie ein Ethernetkabel zwischen dem Netzwerkanschluss der FB4 und Ihrem Computer.
2. Schalten Sie die FB4 ein.
3. Warten Sie, bis die FB4 eine IP-Adresse erhalten hat. Die gelbe LED sollte einmal pro Sekunde blinken. (Siehe Abschnitt „Status-LEDs“ für weitere Informationen.)
4. Starten Sie Pangolin Laser Show Designer QuickShow oder Beyond auf Ihrem Computer.
5. Der PC sollte nun eine Verbindung zur FB4 herstellen.

Betriebsmodi

Beyond / QS

Im Beyond/QS-Modus verbindet sich die FB4 über ein Ethernet-Netzwerk mit der Software Pangolin QuickShow oder Beyond.

Die geometrische Korrektur wird von der Steuersoftware übernommen, und die interne geometrische Korrektur der FB4 ist deaktiviert, um Konflikte zu vermeiden.

ArtNET

Im ArtNET-Modus wird die FB4 über ein ArtNET-Signal über den Ethernet-Port der FB4 gesteuert. Die Inhalte werden auf der (integrierten) SD-Karte gespeichert, und die FB4 kann mehrere Effekte darauf anwenden. In diesem Modus kann die geometrische Korrektur direkt auf der FB4 angewendet werden.

Autoplay

Im Autoplay-Modus kann die FB4 so konfiguriert werden, dass sie Laserinhalte von der SD-Karte ohne externe Steuerung abspielt.

Die FB4 kann so programmiert werden, dass sie einzelne Cues oder ganze Wiedergabelisten entweder sofort nach dem Einschalten oder zu bestimmten Zeiten abspielt.

In diesem Modus kann die geometrische Korrektur direkt auf der FB4 angewendet werden.

Timecode

Im Timecode-Modus spielt die FB4 Inhalte von der SD-Karte synchron zu einer externen Timecode-Quelle ab.

Die FB4 kann ArtNET-Timecode über den Ethernet-Anschluss empfangen.

In diesem Modus kann die geometrische Korrektur direkt auf der FB4 angewendet werden.

Slave-Modus

Im Slave-Modus spielt die FB4 Inhalte von der SD-Karte synchron zu einer „Master“-FB4 ab, die im Autoplay-Modus arbeitet.

Das Ethernet-Netzwerk wird zur Synchronisation der FB4-Geräte verwendet.

In diesem Modus kann die geometrische Korrektur direkt auf der FB4 angewendet werden.

Testmodus

Der Testmodus kann verwendet werden, um Testmuster von der (integrierten) SD-Karte abzuspielen, um den Laser zu testen oder interne Parameter bzw. die geometrische Korrektur der FB4 anzupassen.

Benutzeroberfläche

Um Einstellungen zu ändern und Betriebsmodi zu wechseln, kann der Dreh-/Druckknopf in Verbindung mit dem OLED-Display verwendet werden.

Aktivierung des Displays

Drücken Sie den Knopf einmal, um das Display zu aktivieren.

Die Leiste oben zeigt den aktuellen Betriebsmodus der FB4 an.

Der weiße Pfeil kann durch Drehen des Knopfes zwischen den Menüeinträgen bewegt werden.

Durch Drücken des Knopfes wird der Menüpunkt neben dem Pfeil aktiviert.

Die im Menü angezeigten Punkte können je nach Betriebsmodus und den angeschlossenen Erweiterungsplatinen der FB4 variieren.

REINIGUNG

Die Ansammlung von Staub, Schmutz und anderen Schwebstoffen reduziert die Lichtleistung der Leuchte. Es verhindert auch, dass das Gerät richtig abkühlt, was die Lebensdauer des Geräts verkürzt. Die Rate der Schmutzansammlung variiert je nach Umgebungsfaktoren wie luftgetragener Staub, Einsatz von Nebelmaschinen, Luftstrom aus Lüftungsanlagen usw. Die Rate der Schmutzansammlung variiert je nach Umgebung. Die Kühlgebläse des Geräts beschleunigen den Aufbau, und alle in der Atmosphäre vorhandenen Rauchpartikel erhöhen die Tendenz zur Verschmutzung.

Um die beste Leistung und Lebensdauer des Geräts zu erhalten, überprüfen und reinigen Sie das Gerät regelmäßig, sobald Sie Anzeichen von Schmutzansammlung feststellen.

Überprüfen Sie die Betriebsumgebung jedes Mal, wenn Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Unter staubigen oder rauchigen Bedingungen sollte das Gerät nach einigen Stunden überprüft werden und regelmäßig überprüft werden, ob das Gerät schneller als erwartet Schmutz anziehen kann. Stellen Sie einen Reinigungsplan auf, der sicherstellt, dass Schmutz entfernt wird, bevor er sich ansammeln kann.

Verwenden Sie die folgenden Richtlinien:

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz und lassen Sie es vor der Reinigung vollständig abkühlen.
- Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts keine Lösungsmittel, Scheuermittel oder andere aggressive Produkte.
- Staubsaugen oder Niederdruck-Druckluft verwenden, um Staub und lose Partikel von Oberflächen und Lüftungsöffnungen zu entfernen. Vermeiden Sie es, die Lüfterblätter zu drehen, bevor Sie einen Vakuum- oder Luftstrom auf den Lüfter richten, da der Lüfter sonst zu schnell laufen und ihn beschädigen könnte.
- Reinigen Sie Glasteile, indem Sie sie vorsichtig mit einem weichen, sauberen, fusselfreien Tuch abwischen, das mit einer schwachen Reinigungslösung befeuchtet ist. Die Lösung auf das Tuch und nicht auf die zu reinigende Oberfläche geben. Vermeiden Sie es, Glasflächen zu reiben.
- Trocknen Sie das Gerät mit einem weichen, sauberen, fusselfreien Tuch oder Niederdruck-Druckluft, bevor Sie das Gerät wieder mit Strom versorgen.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



PRECAUCIÓN! Antes de realizar cualquier operación con la unidad, lea atentamente este manual de instrucciones y guárdelo con cura para futuras consultas. Contiene información importante sobre la instalación, uso y mantenimiento de la unidad.

- Desembale y compruebe cuidadosamente que no haya daños de transporte antes de usar la unidad
- Lea atentamente estas instrucciones y siga las instrucciones.
- Observe todas las advertencias de seguridad. Nunca elimine las advertencias de seguridad u otra información del equipo.
- Asegúrese de que no haya ranuras de ventilación bloqueadas; de lo contrario la unidad se sobrecalentará.



PRECAUCIÓN! Antes de conectar el equipo a la toma de corriente, primero verifique que la tensión y la frecuencia de la red coincidan con los valores especificados en el equipo. Si el equipo tiene un interruptor de selección de voltaje, conecte el equipo a la toma de corriente solo si los valores del equipo y los valores de la red eléctrica coinciden. Si el cable de alimentación incluido o el adaptador de corriente no encaja en el tomacorriente de pared, comuníquese con su electricista.

- Después de conectar la unidad, verifique todos los cables para evitar daños o accidentes debido a peligros de tropiezos.
- Asegúrese de que el cable de alimentación nunca esté rizado o dañado. Compruebe el dispositivo y el cable de alimentación de vez en cuando.
- ¡Desconecte siempre la alimentación de la red eléctrica, cuando no se utilice el dispositivo o antes de limpiarlo! Sólo manipule el cable de alimentación por el enchufe. Nunca desenchufe el cable tirando del cable de alimentación.
- Desenchufe el cable de alimentación y el adaptador de alimentación de la toma de corriente si existe riesgo de que se caiga un rayo o antes de períodos prolongados de desuso.
- No encienda y apague la unidad en intervalos cortos.
- No conecte la unidad a un dimmerpack.
- Instale la unidad en un lugar bien ventilado.
- Nunca coloque ningún material sobre los leds o las lentes.
- Nunca deje que la luz del sol ilumine directamente a la lente, incluso cuando la unidad no esté funcionando.
- Permita siempre un espacio libre de aire de al menos 50 cm alrededor de la unidad para la ventilación.
- Asegúrese de que el área que se encuentra debajo del lugar de instalación esté bloqueada al instalar, desmontar o reparar el accesorio.
- Para una altura de montaje superior a un metro, fije siempre el accesorio con una cuerda de seguridad adecuada. Fije la cuerda de seguridad únicamente en los puntos de fijación correctos. ¡La cuerda de seguridad no debe fijarse nunca en las asas de transporte!
- Nunca mire directamente al haz de luz. Tenga en cuenta que los cambios rápidos en la iluminación, y la luz intermitente, pueden desencadenar ataques epilépticos en personas fotosensibles o personas con epilepsia.
- Esta unidad no está diseñada para una operación permanente. Las interrupciones constantes de la operación garantizarán que el dispositivo le servirá durante mucho tiempo sin defectos.



PRECAUCIÓN! Si el cable de alimentación del dispositivo está equipado con un contacto de conexión a tierra, debe conectarse a una toma de corriente con una conexión a tierra de protección. Nunca desactive la conexión a tierra protectora de un cable de alimentación.

- Asegúrese de que la unidad no esté expuesta a calor extremo, humedad o polvo.
- Limpie la unidad con un paño seco.
- No toque el aparato con las manos descubiertas durante su funcionamiento (la carcasa se calienta mucho). Deje que el aparato se enfríe durante al menos 5 minutos antes de manipularlo.
- Esta unidad está diseñada exclusivamente para uso en interiores, no use este equipo en las inmediaciones del fluido (no se aplica a equipos especiales para exteriores, en este caso, siga las instrucciones especiales que se indican a continuación). No exponga esta unidad a materiales, líquidos o gases inflamables.
- Si la unidad ha estado expuesta a una fluctuación drástica de la temperatura (por ejemplo, después del transporte), no la encienda de inmediato. El agua de condensación que surge puede dañar su unidad. Deje la unidad apagada hasta que alcance la temperatura ambiente.
- Nunca intente pasar por alto el interruptor termostático o los fusibles.

- No desmonte ni modifique la unidad.
- Para reemplazo, use fusibles / bombilla del mismo tipo y clasificación solamente.
- Las reparaciones, el servicio y la conexión eléctrica deben ser llevados a cabo por un técnico calificado.
- La temperatura ambiente siempre debe estar entre 10°C y 35 °C.
- Si esta unidad se opera de una manera diferente a la descrita en este manual, el producto podría sufrir daños y la garantía quedará anulada.
- Las bolsas de plástico deben mantenerse fuera del alcance de los niños.
- La unidad debe instalarse fuera del alcance de los niños. Nunca deje la unidad funcionando sin supervisión.



Este símbolo en el producto o en su empaque indica que este producto no debe ser tratado como basura doméstica. En su lugar, se entregará al punto de recolección correspondiente para el reciclaje de equipos eléctricos y electrónicos.

Al garantizar que este producto se elimine correctamente, ayudará a evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana, que de otro modo podrían ser causadas por el manejo inadecuado de los desechos de este producto. El reciclaje de materiales ayudará a conservar los recursos naturales. Para obtener información más detallada sobre el reciclaje de este producto, comuníquese con su Oficina Cívica local, el servicio de eliminación de desechos domésticos o la tienda donde adquirió el producto.

SEGURIDAD LASER



LEER PARA LA PUESTA EN MARCHA DEL LÁSER TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y LOS DATOS TÉCNICOS DE ESTE MANUAL CUIDADOSAMENTE Y A FONDO.



La luz láser es diferente a cualquier otra fuente de luz con la que usted puede estar familiarizado. La luz de este producto puede potencialmente causar lesiones en los ojos si no se establece y se utiliza correctamente. La luz del láser es mil veces más concentrada que la luz de cualquier otro tipo de fuente de luz. Esta concentración de poder de luz puede causar lesiones oculares instantáneas, principalmente por la quema de la retina (la parte sensible a la luz en la parte posterior del ojo). Incluso si usted no puede sentir el "calor" de un rayo láser, se puede dañar potencialmente usted o cegar a su público. Incluso pequeñas cantidades de luz láser son potencialmente peligrosas, incluso a largas distancias. Lesiones en los ojos con láser pueden suceder más rápido de lo que puede parpadear.

Es un error suponer que un solo rayo de un paquete de cientos de los rayos láser no puede causar lesiones.

También es incorrecto suponer que es seguro mirar un rayo en movimiento. En la regulación de la seguridad del láser, no es legal para apuntar Clase

3B / 4 láseres en las áreas que la gente puede expuestas como en una pista de baile.



PRECAUCIÓN!

- No apunte el láser hacia personas o animales.
- Nunca mirar en la apertura láser o láser, esto potencialmente puede causar lesiones en los ojos instantánea o ceguera si la luz láser golpea directamente a los ojos.
- No apunte el láser en áreas en las que las personas puedan quedar expuestas, como balcón, etc.
- Instale las unidades de láser de tal manera que los rayos láser se muevan por encima de la audiencia. Véase más adelante en este manual.
- Pruebe las unidades láser siempre primero antes de que el público esté presente.
- No apunte hacia el público o en superficies muy reflectantes tales como ventanas, espejos y metal brillante. Incluso los reflejos láser pueden ser peligrosos.
- Nunca apunte un láser a un avión o al cielo, esto es un delito federal.
- El uso de controles, ajustes o procedimientos distintos a los especificados aquí puede provocar una exposición peligrosa a la radiación.
- No exponga la óptica de salida (apertura) a los productos químicos de limpieza.
- Sólo se permite el funcionamiento de un láser si el espectáculo es controlado por un operador experto y bien entrenado familiarizados con los requisitos que se necesitan.
- No utilice el láser si la carcasa está dañada o abierta, o si la óptica aparece dañada de alguna manera.
- Nunca deje este aparato en funcionamiento sin vigilancia.
- Utilice siempre cables de seguridad de iluminación adecuados al colgar luces y efectos generales.

Los requisitos legales para el uso de productos de entretenimiento láser varían en cada país. El usuario es responsable de los requisitos legales en lugar / país de uso.



Esta unidad contiene componentes láser con alta potencia, las partes activas y partes que emiten radiación. Por lo tanto, no abra la carcasa, esto puede ser fatal. También puede causar ceguera, quemaduras en la piel e incendios.



EL DAÑO OCULAR SE PRODUCE MÁS RÁPIDO QUE UN PUEDE ABRIR Y CERRAR DE OJOS.

Otras directrices y programas de seguridad para el uso seguro de los láseres se pueden encontrar en la norma ANSI Z136.1 "Para un uso seguro de Láseres", disponible en "www.laserinstitute.org". Muchos gobiernos locales, corporaciones, agencias, militares y otros, requieren que todos los láseres que se utilizan bajo las directrices de la norma ANSI Z136.1. Orientación Laser Display se puede obtener a través de la Asociación Internacional de visualización del laser, www.laserist.org.



ATENCIÓN! *El uso de este aparato en Francia está restringido a profesionales y no a usuario final. Vea la decisión: www.legifrance.gouv.fr.*

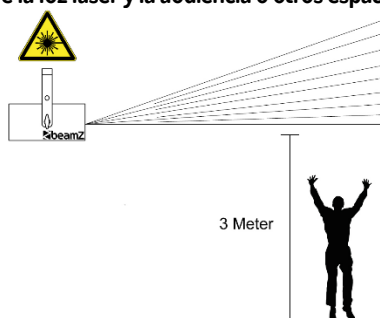


INSTALACION



ATENCIÓN! Por favor, considere las respectivas normas nacionales durante la instalación! La instalación sólo debe ser realizada por un empleado autorizado o distribuidores!

Este artefacto ha sido diseñado para ser colgado. Se recomienda por motivos de seguridad, que este efecto de iluminación esté montado adecuadamente mediante una abrazadera colgante adecuada y cable de seguridad. Los productos adecuados para el montaje seguro y eficaz se pueden obtener fácilmente de su proveedor de iluminación. Las regulaciones internacionales de seguridad láser requieren que los láseres deban funcionar de la manera se ilustra a continuación, con un mínimo de 3 metros (9,8 pies) de separación vertical entre el suelo y la luz más baja del láser vertical. Además, 2,5 metros de separación horizontal se requiere entre la luz láser y la audiencia u otros espacios públicos.



ATENCIÓN! Une utilisation des commandes, réglages ou une gestion des procédures autres que celles décrites ici peuvent engendrer une exposition dangereuse aux rayons.

- La instalación del aparato debe ser de una manera que pueda soportar 10 veces el peso durante 1 hora sin sufrir deformaciones dañosas.
- Utilice siempre el soporte de montaje suministrado para colgar el aparato.
- El aparato debe ayudarse de un soporte de montaje (no incluido).
- La instalación siempre debe ser efectuada con un accesorio de seguridad secundario, por ejemplo, una red de anclaje adecuada. Este accesorio de seguridad secundario debe ser construido de una manera que ninguna parte de la instalación puede caer si falla el accesorio principal.
- Asegúrese de que el área por debajo del sitio de instalación está libre de personas ajenas durante el montaje, la manipulación y el mantenimiento.

- El operador tiene que asegurarse de que las instalaciones de seguridad y de máquinas son inspeccionadas por un experto antes de tener en funcionamiento por primera vez y después de los cambios antes de tomar en funcionamiento otra vez.
- El operador tiene que asegurarse de que las instalaciones de seguridad y de máquinas son inspeccionadas por un técnico una vez por año.
- El aparato debe instalarse en la posición en la que las personas no puedan llegar.
- Por su propia seguridad y la de los demás, recomendamos muy seriamente que utilice el interruptor rápido de emergencia para laser. (ref.no: 152.959)



ATENCIÓN! Cuando instale el dispositivo, asegúrese de que no hay material inflamable (artículos de decoración, etc.) entre una distancia de mínimo 0,5 metros.

INSTRUCCIONES DE DESEMBALAJE



ATENCIÓN! Inmediatamente después de recibir el producto, desembale la caja con cuidado, verifique el contenido para asegurarse de que todas las partes estén presentes y se hayan recibido en buenas condiciones. Notifique al remitente de inmediato y guarde el material de empaque para inspeccionarlo si aparecen piezas dañadas por el envío o si el propio paquete muestra signos de mal manejo. Guarde el paquete y todos los materiales de embalaje. En el caso de que el producto deba devolverse a la fábrica, es importante que el producto se devuelva en la caja y empaque originales de fábrica.

Si el dispositivo ha estado expuesto a una drástica fluctuación de la temperatura (por ejemplo, después del transporte), no lo encienda de inmediato. El agua de condensación que surge podría dañar su dispositivo. Deje el dispositivo apagado hasta que alcance la temperatura ambiente.

FUENTE DE ALIMENTACIÓN

En la etiqueta que se encuentra en la parte posterior del producto, se indica que este tipo de fuente de alimentación debe estar conectada. Verifique que la tensión de la red corresponda a esto, todos los demás voltajes que los especificados, el efecto de la luz puede dañarse irreparablemente. El producto también debe estar conectado directamente a la red eléctrica y se puede utilizar.



PRECAUCIÓN! Siempre conecte el dispositivo a un circuito protegido (disyuntor o fusible). Asegúrese de que el dispositivo tenga una toma de tierra eléctrica adecuada para evitar el riesgo de electrocución o incendio.

LASER LIFETIME

Siga los consejos a continuación para disfrutar de una mayor vida útil del láser:

- Encender y apagar de forma rápida esta unidad, puede reducir de forma drástica la vida del diodo laser.
- Asegúrese que la unidad no tiene sobrecalentamiento.
 - Apague la unidad cuando no vaya a utilizarla. Los diodos están encendidos y desgastándose aunque el rayo laser no sea visible.
 - Apague la unidad después de 1 hora de trabajo y permita refrigeración durante al menos 15 minutos.
 - Asegúrese que los ventiladores y salidas de aire estén libres y limpias de polvo y suciedad
 -

LASER
LIFE TIME 

FB4

Uso inicial de la FB4

1. **Conecta un cable Ethernet entre el puerto de red de la FB4 y tu ordenador.**
2. **Enciende la FB4.**
3. **Espera a que la FB4 adquiera una dirección IP. El LED amarillo debería parpadear una vez por segundo. (Consulta la sección "LEDs de estado" para más información.)**
4. **Inicia Pangolin Laser Show Designer QuickShow o Beyond en tu ordenador.**
5. **El PC debería conectarse ahora con la FB4.**

Modos de funcionamiento

Beyond / QS

En el modo Beyond/QS, la FB4 se conecta al software Pangolin QuickShow o Beyond a través de una red Ethernet. La corrección geométrica es gestionada por el software de control, y la corrección geométrica interna de la FB4 se desactiva para evitar conflictos.

ArtNET

En el modo ArtNET, la FB4 es controlada mediante una señal ArtNET a través del puerto Ethernet de la FB4. El contenido se almacena en la tarjeta SD (interna), y la FB4 puede aplicar múltiples efectos sobre él. En este modo, la corrección geométrica puede aplicarse directamente en la FB4.

Reproducción automática (Autoplay)

En el modo de reproducción automática, la FB4 puede configurarse para reproducir contenido láser desde la tarjeta SD sin ninguna entrada externa. La FB4 puede programarse para reproducir una sola pista o listas completas de pistas automáticamente después de encenderse o en horarios específicos. En este modo, la corrección geométrica puede aplicarse directamente en la FB4.

Código de tiempo (Timecode)

En el modo de código de tiempo, la FB4 reproduce contenido desde la tarjeta SD sincronizado con una fuente externa de código de tiempo. La FB4 puede recibir código de tiempo ArtNET a través del conector Ethernet. En este modo, la corrección geométrica puede aplicarse directamente en la FB4.

Modo esclavo

En el modo esclavo, la FB4 reproduce contenido desde la tarjeta SD sincronizado con una FB4 "maestra" que funciona en modo de reproducción automática. La red Ethernet se utiliza para sincronizar las unidades FB4. En este modo, la corrección geométrica puede aplicarse directamente en la FB4.

Modo de prueba

El modo de prueba puede utilizarse para reproducir patrones de prueba desde la tarjeta SD (interna), con el fin de comprobar el láser o ajustar los parámetros internos o la corrección geométrica de la FB4.

Interfaz de usuario

Para modificar la configuración y cambiar los modos de funcionamiento, se puede usar el botón giratorio/pulsador junto con la pantalla OLED.

Activar la pantalla

Presiona una vez el botón para activar la pantalla.

La barra superior muestra el modo de funcionamiento actual de la FB4.

La flecha blanca se puede mover entre los elementos del menú girando el botón.

Pulsando el botón se activa el elemento del menú junto a la flecha.

Los elementos mostrados en el menú pueden variar según el modo de funcionamiento y las tarjetas accesorias conectadas a la FB4.

LIMPIEZA

La acumulación de polvo, suciedad y otras partículas en el aire reducirá la salida de luz del accesorio. También evitará que el dispositivo se enfríe correctamente, y esto reducirá la vida útil del dispositivo. La tasa de acumulación de suciedad variará según los factores ambientales, como el polvo en el aire, el uso de máquinas de humo, el flujo de aire de los sistemas de ventilación, etc. Los ventiladores de enfriamiento del dispositivo acelerarán la acumulación, y cualquier partícula de humo que esté presente en la atmósfera aumentará la tendencia para que la suciedad se atasque.

Para obtener el mejor rendimiento y vida útil del accesorio, inspeccione regularmente y límpielo tan pronto como vea signos de acumulación de suciedad.

Evalúe el entorno operativo cada vez que comience a utilizar el dispositivo. En condiciones de mucho polvo o humo, inspeccione el dispositivo después de unas horas y verifique si el dispositivo atrae la suciedad más rápido de lo que usted espera. Elabore un programa de limpieza que asegure que se elimine la suciedad antes de que se acumule.

Utilice las siguientes pautas:

- Desconecte el artefacto del aparato y deje que se enfríe completamente antes de limpiarlo.
- No utilice disolventes, abrasivos ni ningún otro producto agresivo para limpiar el accesorio.
- Aspire o utilice aire comprimido a baja presión para eliminar el polvo y las partículas sueltas de las superficies y las salidas de aire. Evite que las aspas de los ventiladores de enfriamiento giren antes de apuntar una aspiradora o chorro de aire hacia el ventilador, o puede girar el ventilador demasiado rápido y dañarlo.
- Limpie los componentes de vidrio con un paño suave, limpio y sin pelusa humedecido con una solución detergente suave. Ponga la solución en el paño y no en la superficie a limpiar. Evite frotar las superficies de vidrio.
- Seque el accesorio con un paño suave, limpio y sin pelusas o con aire comprimido a baja presión antes de volver a aplicar la energía.

INSTRUCTIONS DE SECURITE



AVERTISSEMENT! Avant d'effectuer toute manipulation sur l'appareil, lisez avec attention la présente notice et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement. Elle contient des informations importantes sur l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil.

- Déballer l'appareil, vérifiez soigneusement qu'il n'y a pas de dommages dus au transport avant de l'utiliser.
- Veuillez lire attentivement ces instructions et les suivre.
- Respectez tous les avertissements de sécurité. Ne retirez jamais les avertissements de sécurité ou autres informations figurant sur l'appareil.
- Assurez-vous qu'aucune ouïe d'aération n'est obstruée, sinon il y a risque de surchauffe de l'appareil.



AVERTISSEMENT! Avant de brancher l'appareil à une prise d'alimentation, assurez-vous tout d'abord que la tension et la fréquence du secteur correspondent aux valeurs spécifiées sur l'appareil. S'il est équipé d'un sélecteur de tension, ne branchez l'appareil à la prise de courant que si les valeurs de l'appareil et celles de l'alimentation secteur correspondent. Si le cordon d'alimentation ou l'adaptateur secteur fourni ne s'adapte pas à votre prise murale, contactez votre électricien.

- Après avoir branché l'appareil, vérifiez tous les câbles afin d'éviter tout dommage ou accident, par exemple pour ne pas trébucher.
- Assurez-vous que le cordon d'alimentation n'est jamais serti ou endommagé. Vérifiez régulièrement l'appareil et le cordon d'alimentation.
- Débranchez toujours le cordon d'alimentation du secteur lorsque l'appareil n'est pas utilisé ou avant de le nettoyer ! Ne manipulez le cordon d'alimentation que par la fiche. Ne débranchez jamais la fiche en tirant sur le cordon d'alimentation.
- Débranchez le cordon d'alimentation et l'adaptateur secteur de la prise de courant s'il y a un risque de foudre ou avant une longue période d'inutilisation.
- N'allumez et n'éteignez pas l'appareil à intervalles rapprochés.
- Ne connectez pas l'appareil à un gradateur.
- Installez l'appareil dans un endroit bien ventilé.
- Ne placez jamais de matériau sur l'objectif.
- Ne laissez jamais la lumière du soleil s'allumer directement sur l'objectif, même lorsque l'appareil ne fonctionne pas.
- Laissez toujours un espace libre de 50 cm au moins autour de l'appareil pour assurer une ventilation correcte.
- Veillez à ce que la zone située sous le lieu de montage soit toujours inaccessible au public lors de l'installation ou de l'entretien de l'appareil.
- Pour une hauteur de montage >100 cm, fixez toujours l'appareil avec une élingue de sécurité adéquate. Fixez l'élingue uniquement aux points de fixation. L'élingue de sécurité ne doit jamais être fixée aux poignées de transport!
- Ne regardez jamais directement le faisceau lumineux. Gardez présent à l'esprit que des changements rapides de lumière, par exemple une lumière clignotante, peuvent déclencher des crises d'épilepsie chez les personnes photosensibles ou épileptiques.
- Cet appareil n'est pas conçu pour fonctionner en permanence. Des pauses d'utilisation régulières assureront un fonctionnement sans problème sur le long terme.



AVERTISSEMENT! Si le cordon d'alimentation de l'appareil est équipé d'un contact de mise à la terre, il doit être connecté à une prise de courant avec une terre de protection. Ne jamais désactiver la terre de protection d'un cordon d'alimentation.

- Assurez-vous que l'appareil n'est pas exposé à une chaleur extrême, à l'humidité ou à la poussière.
- Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon sec.
- Ne touchez pas le projecteur à mains nues pendant son fonctionnement (le boîtier devient très chaud). Laissez le projecteur refroidir pendant 5 minutes au moins avant de le manipuler.
- Cet appareil est conçu exclusivement pour une utilisation à l'intérieur, n'utilisez pas cet appareil à proximité immédiate d'un liquide (ne s'applique pas aux équipements extérieurs spéciaux - dans ce cas, respectez les instructions spéciales indiquées ci-dessous). N'exposez pas cet appareil à des matériaux, liquides ou gaz inflammables.

- Si l'appareil a été exposé à des variations de température importantes (par ex. après un transport), ne l'allumez pas immédiatement. La condensation pourrait endommager votre appareil. Laissez l'appareil éteint jusqu'à ce qu'il atteigne la température ambiante.
- N'essayez jamais de bridger l'interrupteur thermostatique ou les fusibles.
- Ne démontez pas ou ne modifiez pas l'appareil.
- Pour le remplacement, utilisez uniquement des fusibles/ampoules de même type et de même puissance.
- Les réparations, l'entretien et le raccordement électrique ne doivent être effectués que par un technicien qualifié.
- La température ambiante doit toujours être comprise entre 10°C et 35°C.
- Si cet appareil est utilisé dans un but autre que celui décrit dans ce manuel, il peut subir des dommages, dans ce cas, la garantie est caduque.
- Les sacs en plastique doivent être gardés hors de portée des enfants.
- L'appareil doit être installé hors de portée des enfants. Ne laissez jamais l'appareil en marche sans surveillance.



Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne doit pas être traité comme un déchet ménager. Il doit être déposé au point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques.

En vous assurant que ce produit est éliminé correctement, vous contribuerez à prévenir les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine, qui pourraient autrement être causées par une manipulation inappropriée des déchets de ce produit. Le recyclage des matériaux contribuera à préserver les ressources naturelles. Pour de plus amples informations sur le recyclage de ce produit, veuillez contacter votre bureau municipal local, votre service d'élimination des déchets ménagers ou le magasin où vous avez acheté le produit.

SECURITE LASER



LISEZ IMPÉRATIVEMENT LES AVERTISSEMENTS SUIVANTS SUR LA SÉCURITÉ DES LASERS ET LES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.



La lumière des lasers est différente de toute autre source de lumière qui vous est familière. La lumière générée par cet appareil peut causer des dommages oculaires si l'appareil n'est pas correctement installé et utilisé. La lumière d'un laser est des milliers de fois plus concentrée que la lumière produite par toute autre source. Cette concentration de puissance peut causer de manière instantanée des blessures des yeux en brûlant la rétine. Si vous ne pouvez pas sentir la "chaleur" d'un faisceau laser, il peut cependant causer des blessures ou aveugler le public. Même de petites quantités de lumière laser sont potentiellement dangereuses à de grandes distances. Les blessures causées par des lasers peuvent survenir plus vite qu'un simple clignement des yeux.

Il est faux de croire qu'un rayon individuel venant d'une centaine de rayons laser, n'est pas dangereux pour les yeux.

Il est faux de croire que regarder un faisceau mobile n'est pas dangereux. Dans les réglementations en vigueur sur la sécurité des lasers, il est interdit de diriger les lasers de classe 3B/4 dans des zones où des personnes peuvent être exposées, par exemple sur une piste de danse.



ATTENTION!

- Ne pointez pas de faisceau laser vers les hommes ou animaux.
- Ne regardez pas dans l'ouverture du laser ou les rayons laser, cela peut causer des blessures instantanées ou une cécité si la lumière laser touche directement les yeux.
- Ne pointez pas les faisceaux laser dans des zones où des personnes peuvent être exposées.
- Installez le laser de telle sorte que les faisceaux se déplacent au-dessus du public. Voir point spécifique dans la notice.
- Testez toujours le laser avant l'utilisation et hors de présence du public.
- Ne pointez pas les faisceaux laser vers des surfaces réfléchissantes telles que fenêtres, miroirs, pièces métalliques. Même des réflexions de faisceau laser sont dangereuses.
- Ne pointez pas de faisceau laser vers un avion, c'est illégal et passible de sanctions.
- L'utilisation des réglages ou les performances autres que ceux définis dans la notice peuvent engendrer une exposition dangereuse aux rayonnements.
- N'exposez pas l'ouverture du laser à des produits chimiques de nettoyage.
- Le fonctionnement du laser n'est autorisé que si le show est contrôlé par un technicien formé, compétent et connaissant les réglementations.

- N'utilisez pas le laser si le boîtier est endommagé ou ouvert ou si l'optique semble endommagée.
- Ne laissez pas l'appareil fonctionner sans surveillance.
- Utilisez toujours des élingues adaptées lorsque l'appareil est suspendu

La législation sur l'utilisation de lasers de loisirs varie selon les pays. L'utilisateur est responsable vis à vis des réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation.



Cet appareil contient des composants laser de grande puissance et des éléments émettant des rayonnements. Donc, **N'OUVREZ PAS** le boîtier, CELA PEUT ETRE FATAL. Cela peut également causer une cécité, des brûlures de la peau et des incendies.



LES BLESSURES CAUSÉES PAR DES LASERS PEUVENT SURVENIR PLUS VÎTE QU'UN SIMPLE CLIGNEMENT DES YEUX.

Vous trouverez d'autres réglementations et programmes de sécurité sur l'utilisation des lasers sur le site www.Laserinstitute.org dans la réglementation ANSI Z136.1 Standard "For Safe Use of Lasers". De nombreux gouvernements, agences, organismes militaires ou autres imposent que les lasers soient utilisés selon les directives de l'ANSI Z136.1. Vous pouvez obtenir le guide d'utilisation des lasers "Laser Display guidance" via l'International Laser Display Association, www.laserist.org.



ATTENTION! L'utilisation en France est autorisée à l'utilisateur professionnel et non le consommateur. Consultez decret: www.legifrance.gouv.fr



Pour des questions de sécurité, la législation française interdit l'utilisation de lasers de classe supérieure à 2 en dehors d'une liste d'usages spécifiques autorisés (une nouvelle réglementation à partir du 1er juillet 2013).

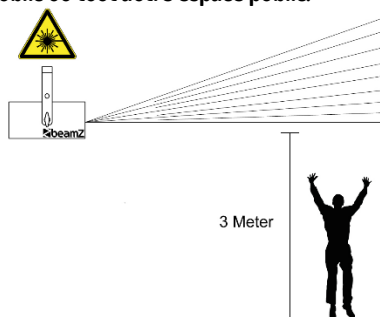
INSTALLATION



AVERTISSEMENT! Lors de l'installation, tenez compte des normes nationales respectives ! Seuls des revendeurs et installateurs habilités peuvent procéder à l'installation.

Cet appareil est prévu pour être suspendu. Pour des raisons évidentes de sécurité, il faut utiliser, pour un montage correct, une élingue de sécurité et un crochet. N'hésitez pas à contacter votre revendeur pour acquérir les différents accessoires de montage indispensables.

La législation internationale en matière de lasers, exige que les lasers soient utilisés avec une distance minimale de 3 mètres entre le sol et le faisceau laser le plus bas. Voir dessin ci-dessous. De plus, une séparation horizontale de 2,5 m est nécessaires entre le faisceau laser et le public ou tout autre espace public.



AVERTISSEMENT! Une utilisation des commandes, réglages ou une gestion des procédures autres que celles décrites ici peuvent engendrer une exposition dangereuse aux rayons.

- L'installation de l'appareil doit être pensée et réalisée de telle sorte que le support de fixation puisse supporter 10 fois le poids de l'appareil pendant une heure sans aucune déformation.
- Utilisez toujours l'étrier livré pour suspendre l'appareil.

- L'appareil doit être soutenu par un étrier de montage (non livré) en plus de l'étrier livré.
- L'installation doit toujours être assurée par un second système de fixation, par exemple un filet ou une élingue. Ce second système doit être conçu de telle sorte que aucun élément de l'installation ne puisse tomber si la fixation principale venait à rompre.
- Assurez-vous que la zone sous l'emplacement de montage ne puisse pas accueillir de public pendant le montage, le démontage et l'utilisation.
- Le responsable du fonctionnement doit faire approuver par un expert les conditions d'installation et d'utilisation de l'appareil avant la première mise en service et après tout changement.
- Le responsable du fonctionnement doit faire approuver par un expert les conditions d'installation et d'utilisation de l'appareil, une fois par an.
- L'appareil doit être installé de telle sorte que personne ne puisse l'atteindre, passer dessous ou être assis.



AVERTISSEMENT! Lorsque vous installez l'appareil, assurez-vous qu'il n'y a aucun matériau fortement inflammable (décorations par exemple) à 5 mètres au moins de l'appareil.

INSTRUCTIONS DE DEBALLAGE



ATTENTION! Dès réception du produit, déballez soigneusement le carton, vérifiez son contenu pour vous assurer que toutes les pièces sont présentes et qu'elles ont été reçues en bon état. Avisez immédiatement l'expéditeur et conservez le matériel d'emballage ; contrôlez si des pièces semblent endommagées lors de l'expédition ou si le colis lui-même montre des signes de mauvaise manipulation. Conservez l'emballage et tout le matériel d'emballage. Dans le cas où le produit doit être retourné à l'usine, il est important que le produit soit retourné dans son emballage d'origine.

Si l'appareil a été exposé à des variations de température importantes (par ex. après un transport), ne l'allumez pas immédiatement. La condensation pourrait endommager votre appareil. Laissez l'appareil éteint jusqu'à ce qu'il atteigne la température ambiante.

ALIMENTATION

Le type d'alimentation auquel le produit doit être connecté est indiqué sur l'étiquette à l'arrière du produit. Vérifiez que la tension secteur corresponde à cette tension, toutes les autres tensions que celles spécifiées peuvent endommager l'appareil. Le produit doit également être branché directement sur le secteur et peut être utilisé. Pas de gradateur ni d'alimentation réglable.



AVERTISSEMENT! Reliez toujours l'appareil à un circuit protégé (disjoncteur ou fusible). Assurez-vous que l'appareil dispose d'une mise à la terre électrique appropriée pour éviter tout risque d'électrocution ou d'incendie.

LASER LIFETIME

Suivez les conseils ci-dessous pour profiter d'une plus longue durée de vie du laser :

- La commutation rapide Marche / Arrêt de cet appareil va considérablement réduire la durée de la diode laser.
- Veillez à ce que l'appareil ne soit pas en surchauffe.
 - Eteignez l'appareil si vous ne vous en servez pas. Les diodes sont allumées et peuvent s'user même s'il n'y a pas de sortie laser visible.
 - Eteignez l'appareil après une heure, laissez le laser refroidir pendant 15 minutes.
 - Assurez-vous que les ventilateurs et ouïes de ventilation soient bien propres et sans aucune poussière.

LASER
LIFE TIME



FB4

Première utilisation de la FB4

1. **Connectez un câble Ethernet** entre le port réseau de la FB4 et votre ordinateur.
2. **Allumez la FB4.**
3. **Attendez que la FB4 obtienne une adresse IP.** La LED jaune doit clignoter une fois par seconde. (Voir la section « Voyants d'état » pour plus d'informations.)
4. **Démarrez Pangolin Laser Show Designer QuickShow ou Beyond** sur votre ordinateur.
5. **L'ordinateur devrait maintenant se connecter à la FB4.**

Modes de fonctionnement

Beyond / QS

En mode Beyond/QS, la FB4 se connecte au logiciel Pangolin QuickShow ou Beyond via un réseau Ethernet.

La correction géométrique est gérée par le logiciel de contrôle, et la correction géométrique interne de la FB4 est désactivée afin d'éviter tout conflit.

ArtNET

En mode ArtNET, la FB4 est contrôlée par un signal ArtNET via le port Ethernet de la FB4.

Le contenu est stocké sur la carte SD (intégrée), et la FB4 peut y appliquer plusieurs effets.

Dans ce mode, la correction géométrique peut être appliquée directement sur la FB4.

Lecture automatique (Autoplay)

En mode lecture automatique, la FB4 peut être configurée pour lire du contenu laser à partir de la carte SD sans aucune entrée externe.

La FB4 peut être programmée pour lire un seul élément ou des listes entières de séquences, soit immédiatement après la mise sous tension, soit à des moments précis.

Dans ce mode, la correction géométrique peut être appliquée directement sur la FB4.

Code temporel (Timecode)

En mode code temporel, la FB4 lit le contenu de la carte SD en synchronisation avec une source de code temporel externe.

La FB4 peut recevoir un code temporel ArtNET via le connecteur Ethernet.

Dans ce mode, la correction géométrique peut être appliquée directement sur la FB4.

Mode esclave

En mode esclave, la FB4 lit le contenu de la carte SD en synchronisation avec une FB4 « maître » fonctionnant en mode lecture automatique.

Le réseau Ethernet est utilisé pour synchroniser les différentes FB4.

Dans ce mode, la correction géométrique peut être appliquée directement sur la FB4.

Mode test

Le mode test peut être utilisé pour lire des motifs de test à partir de la carte SD (intégrée), dans le but de tester le laser ou d'ajuster les paramètres internes ou la correction géométrique de la FB4.

Interface utilisateur

Pour modifier les paramètres et changer de mode de fonctionnement, utilisez le bouton rotatif/poussoir en combinaison avec l'écran OLED.

Activation de l'écran

Appuyez une fois sur le bouton pour activer l'écran.

La barre en haut affiche le mode de fonctionnement actuel de la FB4.

La flèche blanche peut être déplacée entre les éléments du menu en tournant le bouton.

Appuyer sur le bouton permet de sélectionner l'élément de menu correspondant à la flèche.

Les éléments affichés dans le menu peuvent varier selon le mode de fonctionnement choisi et les cartes d'extension connectées à la FB4

NETTOYAGE

L'accumulation de poussière, de saleté et d'autres particules en suspension dans l'air réduira le rendement lumineux de l'appareil. Cela empêchera également le projecteur de refroidir correctement, ce qui réduira sa durée de vie. Le taux d'accumulation de saleté varie en fonction de facteurs environnementaux tels que la poussière en suspension dans l'air, l'utilisation de machines à fumée, le débit d'air des systèmes de ventilation, etc. Les ventilateurs de refroidissement de l'appareil accélèrent l'accumulation et les particules de fumée présentes dans l'atmosphère augmentent la tendance à l'encrassement.

Pour obtenir le meilleur rendement et la meilleure durée de vie de l'appareil, inspectez-le régulièrement et nettoyez-le dès que vous voyez des signes d'accumulation de saleté.

Évaluez l'environnement de fonctionnement à chaque utilisation du projecteur. Dans des conditions poussiéreuses ou enfumées, inspectez le projecteur après quelques heures et vérifiez fréquemment s'il capte la saleté plus rapidement que vous ne le pensez. Établissez un calendrier de nettoyage qui permettra d'éliminer la saleté avant qu'elle ne s'accumule.

Suivez les directives suivantes :

- Débranchez le projecteur du secteur et laissez-le refroidir complètement avant de le nettoyer.
- N'utilisez pas de solvants, d'abrasifs ou tout autre produit agressif pour nettoyer l'appareil.
- Passez l'aspirateur ou utilisez de l'air comprimé à basse pression pour enlever la poussière et les particules libres des surfaces et des ouïes d'aération. Empêchez les pales des ventilateurs de tourner avant de diriger un aspirateur ou un jet d'air vers le ventilateur, sinon vous risquez de faire tourner le ventilateur trop rapidement et de l'endommager.
- Nettoyez les composants en verre en les essuyant doucement avec un chiffon doux, propre, non pelucheux et humidifié avec une solution détergente douce. Posez la solution sur le chiffon et non sur la surface à nettoyer. Évitez de frotter les surfaces vitrées.
- Séchez le projecteur avec un chiffon doux, propre et non pelucheux ou avec de l'air comprimé basse pression avant de le remettre sous tension.

INSTRUKCJA BEZPIECZENSTWA



OSTRZEŻENIE! Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z urządzeniem, należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję i zachować ją z lekarstwem na przyszłość. Zawiera ważne informacje dotyczące instalacji, użytkowania i konserwacji urządzenia.

- Rozpakuj i sprawdź dokładnie, czy nie ma żadnych uszkodzeń transportowych przed użyciem urządzenia
- Przeczytaj uważnie te instrukcje i postępuj zgodnie z instrukcjami.
- Przestrzegaj wszystkich ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa.
- Upewnij się, że żadne otwory wentylacyjne nie są zablokowane; w przeciwnym razie urządzenie się przegrzeje.



OSTRZEŻENIE! Przed podłączeniem urządzenia do gniazdka sieciowego należy najpierw sprawdzić, czy napięcie i częstotliwość sieci są zgodne z wartościami podanymi na urządzeniu. Jeśli urządzenie ma przełącznik wyboru napięcia, podłącz urządzenie do gniazdka sieciowego tylko wtedy, gdy wartości urządzeń i wartości sieciowe są zgodne. Jeśli dołączony przewód zasilający lub zasilacz nie pasują do gniazdka ściennego, skontaktuj się z elektrykiem.

- Po podłączeniu urządzenia sprawdź wszystkie kable, aby zapobiec uszkodzeniom lub wypadkom, na przykład z powodu potknięć.
- Upewnij się, że przewód zasilający nie jest zaciśnięty ani uszkodzony. Od czasu do czasu sprawdzaj urządzenie i przewód zasilający.
- Zawsze odłączaj zasilanie z sieci, gdy urządzenie nie jest używane lub przed czyszczeniem! Obsługuj przewód zasilający tylko za wtyczkę. Nigdy nie wyciągaj wtyczki, ciągnąc za przewód zasilający.
- Odłącz przewód zasilający i zasilacz od gniazdka, jeśli istnieje ryzyko uderzenia pioruna lub przed dłuższymi przerwami w pracy.
- Nie włączaj i wyłączaj urządzenia w krótkich odstępach czasu.
- Nie podłączaj urządzenia do dimmerpada.
- Zainstaluj urządzenie w dobrze wentylowanym miejscu.
- Nigdy nie kłaść żadnych materiałów na obiektywie.
- Nigdy nie pozwól, aby światło słoneczne świeciło bezpośrednio na obiektywie, nawet jeśli urządzenie nie działa.
- Zawsze należy zapewnić swobodną przestrzeń powietrzną o wysokości co najmniej 50 cm wokół urządzenia w celu wentylacji.
- Upewnij się, że obszar pod miejscem instalacji jest zablokowany podczas montażu, opróżniania lub serwisowania urządzenia.
- W przypadku wysokości montażu > 100 cm zawsze należy zamocować urządzenie odpowiednią liną zabezpieczającą. Przymocuj linę zabezpieczającą tylko w poprawnych punktach mocowania. Linka zabezpieczająca nie może być nigdy zamocowana na uchwytach transportowych!
- Nigdy nie patrz bezpośrednio na wiązkę światła. Zwróć uwagę, że szybkie zmiany w oświetleniu, np. szybko migające światło, może wywoływać napady padaczkowe u osób światłoczułych lub z padaczką.
- To urządzenie nie jest przeznaczone do ciągłej pracy. Spójne przerwy w działaniu zapewnią, że urządzenie będzie służyć przez długi czas bez wad.



OSTRZEŻENIE! Jeśli przewód zasilający urządzenia jest wyposażony w styk uziemiający, należy go podłączyć do gniazda z uziemieniem ochronnym. Nigdy nie należy dezaktywować uziemienia ochronnego przewodu zasilającego.

- Upewnij się, że urządzenie nie jest narażone na działanie wysokich temperatur, wilgoci lub kurzu.
- Wyczyść urządzenie za pomocą suchej szmatki.
- Nie należy dotykać urządzenia gołymi rękoma podczas pracy (obudowa staje się bardzo gorąca). Odczekaj przynajmniej 5 minut, aż urządzenie ostygnie.
- To urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do użytku w pomieszczeniach, nie należy używać tego sprzętu w bezpośrednim sąsiedztwie płynu (nie dotyczy specjalnych urządzeń zewnętrznych - w takim przypadku należy przestrzegać specjalnych instrukcji podanych poniżej). Nie należy wystawiać tego urządzenia na łatwopalne materiały, płyny lub gazy.
- Jeśli urządzenie zostało narażone na drastyczne wahania temperatury (np. Po transporcie), nie włączaj go natychmiast. Powstająca woda kondensacyjna może uszkodzić urządzenie. Pozostaw urządzenie wyłączone, aż osiągnie temperaturę pokojową.
- Nigdy nie próbuj ominąć przełącznika termostatycznego ani bezpieczników.
- Nie demontuj ani nie modyfikuj urządzenia.
- Do wymiany używać bezpieczników / żarówek tego samego typu i tylko tego samego typu.
- Naprawy, serwisowanie i podłączenie elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego technika.
- Temperatura otoczenia musi zawsze wynosić od 10°C do 35 °C.
- Jeśli urządzenie jest eksploatowane w inny sposób niż opisany w niniejszej instrukcji, produkt może ulec uszkodzeniu, a gwarancja traci ważność.
- Plastikowe torby muszą być przechowywane w miejscu niedostępnym dla dzieci.
- Urządzenie musi być zainstalowane w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nigdy nie pozostawiaj urządzenia bez nadzoru.



Ten symbol umieszczony na produkcie lub jego opakowaniu oznacza, że produkt ten nie może być traktowany jako odpad komunalny. Zamiast tego należy przekazać go do odpowiedniego punktu zbiórki w celu recyklingu sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Zapewniając prawidłową utylizację tego produktu, pomagasz zapobiegać potencjalnym negatywnym konsekwencjom dla środowiska i zdrowia ludzkiego, które mogłyby zostać spowodowane przez niewłaściwe postępowanie z odpadami tego produktu. Recykling materiałów pomoże chronić zasoby naturalne. Aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje na temat recyklingu tego produktu, należy skontaktować się z lokalnym biurem obywatelskim, służbami oczyszczania miasta lub sklepem, w którym produkt został zakupiony.

LASER SAFETY



PRZECZYTAĆ DO URUCHOMIENIA LASERA WSZYSTKIE INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA I DANE TECHNICZNE NINIEJSZEJ INSTRUKCJI UWAGNIE I DOKŁADNIE



Światło laserowe jest inne niż wszystkie Ci znane źródła światła. Jego promieniowanie może potencjalnie uszkodzić Twój wzrok, jeśli nie będzie poprawnie ustawione oraz użytkowane. Światło laserowe jest tysiące razy bardziej skupione niż jakiekolwiek inne źródło światła. Skupiona wiązka laserowa może spowodować natychmiastowe uszkodzenie oczu, przede wszystkim wypalając siatkówkę (czuła na światło tylna część oka). Nawet jeśli nie czujesz żadnego ciepła z powodu wiązki laserowej, ona nadal może wyrządzić poważne szkody Twoim oczom, oślepić Cię lub publiczność. Nawet niewielka ilość światła laserowego na dużym dystansie jest niebezpieczna. Uszkodzenie wzroku może nastąpić w mgnieniu oka.

Nie można zakładać, że pojedyncza wiązka spośród setek wiązek nie może źle wpłynąć na oczy.

Nie można także zakładać, że można patrzeć na ruszającą się wiązkę. W odpowiednich regulacjach prawnych dotyczących laserów, zabronione jest celowanie laserem klasy 3B/4 w miejsce, w których ludzie mogą być narażeni na jego promieniowanie.



OSTRZEŻENIE!

- Nie celuj laserem w ludzi ani w zwierzęta.
- Nigdy nie patrz wprost w aparaturę laserową lub w wiązkę laserową. Może to uszkodzić Twój wzrok lub spowodować zupełną ślepotę.
- Nie celuj laserem w miejsce, w którym może on natrafić na ludzi, np. parkiety.
- Zainstaluj urządzenie laserowe, tak aby wiązka poruszała się nad widownią. Zerknij do następnej sekcji tej instrukcji obsługi.
- Sprawdź urządzenie laserowe przed pierwszym publicznym użyciem.
- Nie celuj laserem w publiczność albo miejsca odbijające światło, takie jak okna, lustra lub błyszczące metale. Nawet odbita wiązka laserowa może być niebezpieczna.
- Nigdy nie celuj w samolot/pilota, to wykroczenie/ przestępstwo.
- Używanie sprzętu, jego ustawień w inny sposób niż specyfikowano tutaj może spowodować narażenie na niebezpieczne promieniowanie.
- Nie wystawiaj aparatury optycznej na działanie środków chemicznych.
- Użytkowanie laser jest dozwolone tylko, jeśli pokaz jest kontrolowany przez wykwalifikowanego operatora, zaznajomionego z odpowiednimi wymaganiami.
- Nie używaj lasera, jeśli obudowa jest uszkodzona, otwarta lub jeśli optyka wygląda na uszkodzoną.
- Nigdy nie zostawiaj urządzenia działającego bez opieki.
- Zawsze używaj odpowiednich linek bezpieczeństwa podczas wieszania urządzenia nad głową.

Lokalne regulacje dotyczące użytkowania laserów zależy od kraju. Użytkownik jest odpowiedzialny za użytkowanie urządzenia w danym państwie.



To urządzenie zawiera laser wysokiej mocy oraz części, które emitują promieniowanie. **NIE OTWIERAJ obudowy, TO MOŻE BYĆ FATALNE W SKUTKACH.** Może to także spowodować ślepotę, poparzenia skóry oraz pożary



USZKODZENIE WZROKU MOŻE NASTĄPIĆ W MGNIENIU OKA!

Dalsze instrukcje oraz programy bezpieczeństwa dotyczące bezpiecznego użytkowania laserów są dostępne w dokumencie ANSI Z136.1 Standard „For Safe Use of Lasers”, dostępny na www.laserinstitute.org. Wiele lokalnych władz, korporacji, agencji, instytucji wojskowych wymaga, aby użytkowanie laserów następowało według instrukcji z ANSI Z136.1. Poradniki dotyczące urządzeń laserowych mogą być pobrane ze strony International Laser Display Association, www.laserist.org.



UWAGA! *Użytkowanie urządzenia we Francji jest dozwolone jedynie profesjonalistom, zabronione jest korzystanie ze sprzętu użytkownikom końcowym. Zobacz regulację prawną: www.legifrance.gouv.fr*

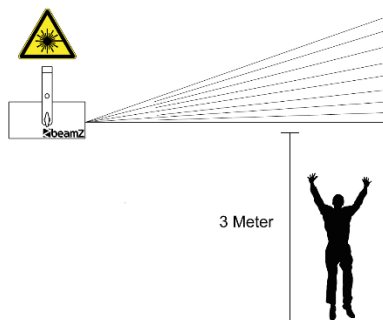


INSTALACJA



UWAGA! Respektuj krajowe normy podczas instalacji urządzenia! Instalacja może być przeprowadzona tylko przez wykwalifikowanego pracownika, bądź dealera.

Urządzenie zostało zaprojektowane do pozycji wiszącej. W celu bezpieczeństwa rekomenduje się używania dedykowanych haków oraz linek bezpieczeństwa. Tego typu akcesoria możesz nabyć u Twojego sprzedawcy. Międzynarodowe regulacje dotyczące użytkowania laserów wymagają wieszania urządzeń w taki sam sposób, jak na załączonym obrazku. Minimum 3m przestrzeni pomiędzy podłogą, a najniższą wysokością świecenia lasera w poziomie. Dodatkowo wymagana jest odległość co najmniej 2,5m pomiędzy urządzeniem, a publicznością lub przestrzenią publiczną.



UWAGA! Stosowanie kontroli, regulacji lub wykonywania procedur innych niż określone w niniejszym dokumencie może prowadzić do niebezpiecznego narażenia na promieniowanie!

- Montaż oprzyrządowania musi być wykonany i skonstruowany w taki sposób, aby mogło ono utrzymać ciężar 10-krotnie większy od ciężaru przez 1 godzinę bez szkody dla jego deformacji.
- Zawsze używaj dołączonego uchwytu montażowego do zawieszenia oprawy.
- Przymocowanie powinno odbywać się za pomocą uchwytu montażowego (nie dołączonego do zestawu) do dostarczonego uchwytu montażowego, który należy potwierdzić.
- Instalacja musi być zawsze zabezpieczona dodatkowym zabezpieczeniem, np. odpowiednią siatką zabezpieczającą. Ten dodatkowy element zabezpieczający musi być skonstruowany w taki sposób, aby żadna część instalacji nie mogła spaść w przypadku awarii głównego elementu mocującego.
- Podczas ustawiania, demontażu i serwisowania osprzętu należy upewnić się, że w obszarze pod miejscem montażu nie znajdują się żadne niepożądane osoby.
- Użytkownik musi upewnić się, że urządzenia zabezpieczające i techniczno-maszynowe zostały zatwierdzone przez rzeczoznawcę przed pierwszym uruchomieniem i po zmianach przed ponownym uruchomieniem.
- Użytkownik musi upewnić się, że urządzenia zabezpieczające i maszynowe są zatwierdzane raz w roku przez osobę wykwalifikowaną.
- Urządzenie powinno być zainstalowane w miejscu, do którego osoby nie mogą sięgać.
- Dla własnego bezpieczeństwa i dla innych osób zdecydowanie zalecamy stosowanie tego laserowego wyłącznika awaryjnego. (nr ref.: 152.959)



UWAGA! Podczas instalacji urządzenia upewnij się, że w pobliżu (0,5m od urządzenia) nie znajdują się materiały łatwopalne (np. dekoracje).

ROZPAKOWYWANIE INSTRUKCJI



UWAGA! Natychmiast po otrzymaniu produktu ostrożnie rozpakuj karton, sprawdź zawartość, aby upewnić się, że wszystkie części są obecne i zostały odebrane w dobrym stanie. Natychmiast powiadom dostawcę i zachować materiał do pakowania w celu sprawdzenia, czy jakkolwiek część wygląda na uszkodzoną przez przesyłkę lub samo opakowanie wykazuje oznaki niewłaściwego postępowania. Zapisz pakiet i wszystkie materiały do pakowania. W przypadku, gdy produkt musi zostać zwrócony do fabryki, ważne jest, aby produkt został zwrócony w oryginalnym opakowaniu fabrycznym i opakowaniu.

Jeśli urządzenie zostało wystawione na drastyczne wahania temperatury (np. Po transporcie), nie włączaj go natychmiast. Powstająca woda kondensacyjna może uszkodzić twoje urządzenie. Pozostaw urządzenie wyłączone, aż osiągnie temperaturę pokojową.

ZASILACZ

Na etykiecie z tyłu produktu jest wskazany jakiego typu zasilacz musi być podłączony. Sprawdź, czy napięcie w sieci jest właściwe do użytego zasilacza. Każde inne napięcie niż podane, może sprawić nieodwracalne uszkodzenie oświetlenia. Produkt musi być również bezpośrednio podłączony do sieci zasilającej i wtedy dopiero może być używany. Brak ściemniacza lub regulowany zasilacz.



OSTRZEZENIE! Zawsze podłączaj urządzenie do zabezpieczonego obwodu (wyłącznik lub bezpiecznik). Upewnij się, że urządzenie ma odpowiednie uziemienie elektryczne, aby uniknąć ryzyka porażenia prądem lub pożaru.

LASEROWY CZAS ŻYCIA

Wykonaj poniższe porady, aby cieszyć się dłuższą żywotnością lasera:

- Szybkie i ciągłe włączanie/wyłączanie urządzenia radykalnie zmniejsza trwałość diod lasera.
- Upewnij się, że urządzenie się nie przegrzewa.
 - Wyłącz urządzenie kiedy nie pracuje. Diody potrafią się cały czas grzać nawet jeśli laser nie świeci, a jest włączony.
 - Wyłącz urządzenie po 1 godzinie pracy i zostaw laser żeby się chłodził przez 15 min.
 - Upewnij się, że wiatraczek chłodzący oraz radiator nie są zakurzone lub zabrudzone.

LASER
LIFE TIME

FB4

Pierwsze uruchomienie FB4

1. **Podłącz kabel Ethernet między portem sieciowym FB4 a komputerem.**
2. **Włącz zasilanie FB4.**
3. **Poczekaj, aż FB4 uzyska adres IP. Żółta dioda LED powinna migać raz na sekundę. (Zobacz sekcję „Diody statusu” po więcej informacji.)**
4. **Uruchom Pangolin Laser Show Designer QuickShow lub Beyond na komputerze.**
5. **Komputer powinien teraz połączyć się z FB4.**

Tryby pracy

Beyond / QS

W trybie Beyond/QS FB4 łączy się z oprogramowaniem Pangolin QuickShow lub Beyond przez sieć Ethernet.

Korekcja geometryczna jest obsługiwana przez oprogramowanie sterujące, a wewnętrzna korekcja geometryczna FB4 jest wyłączona, aby uniknąć konfliktów.

ArtNET

W trybie ArtNET FB4 jest sterowana sygnałem ArtNET przez port Ethernet.

Zawartość jest przechowywana na (wbudowanej) karcie SD, a FB4 może stosować do niej różne efekty.

W tym trybie korekcja geometryczna może być stosowana bezpośrednio w FB4.

Autoodtwarzanie (Autoplay)

W trybie autoodtwarzania FB4 może być skonfigurowana do odtwarzania zawartości laserowej z karty SD bez zewnętrznego sterowania.

FB4 może być zaprogramowana do odtwarzania pojedynczych sekwencji lub całych list odtwarzania automatycznie – po włączeniu zasilania lub o określonych godzinach.

W tym trybie korekcja geometryczna może być stosowana bezpośrednio w FB4.

Kod czasowy (Timecode)

W trybie kodu czasowego FB4 odtwarza zawartość z karty SD zsynchronizowaną z zewnętrznym źródłem kodu czasowego.

FB4 może odbierać kod czasowy ArtNET przez złącze Ethernet.

W tym trybie korekcja geometryczna może być stosowana bezpośrednio w FB4.

Tryb podrzędny (Slave Mode)

W trybie podrzędnym FB4 odtwarza zawartość z karty SD zsynchronizowaną z urządzeniem FB4 „Master”, które działa w trybie autoodtwarzania.

Sieć Ethernet jest używana do synchronizacji jednostek FB4.

W tym trybie korekcja geometryczna może być stosowana bezpośrednio w FB4.

Tryb testowy

Tryb testowy może być używany do odtwarzania wzorów testowych z (wbudowanej) karty SD w celu przetestowania lasera lub regulacji parametrów wewnętrznych i korekcji geometrycznej FB4.

Interfejs użytkownika

Aby zmienić ustawienia lub tryb pracy, można użyć pokrętła z przyciskiem w połączeniu z wyświetlaczem OLED.

Aktywacja wyświetlacza

Naciśnij pokrętło raz, aby aktywować wyświetlacz.

Pasek na górze pokazuje aktualny tryb pracy FB4.

Białą strzałkę można przesuwac między pozycjami menu, obracając pokrętło.

Naciśnięcie pokrętła aktywuje pozycję menu znajdującą się obok strzałki.

Elementy wyświetlane w menu mogą się różnić w zależności od trybu pracy i podłączonych modułów rozszerzeń FB4.

CZYSZCZENIE

Nagromadzenie kurzu, brudu i innych cząstek unoszących się w powietrzu zmniejszy moc świetlną urządzenia. Uniemożliwi to również prawidłowe chłodzenie urządzenia, co skróci żywotność urządzenia. Szybkość gromadzenia się zanieczyszczeń będzie się różnić w zależności od czynników środowiskowych, takich jak pył unoszący się w powietrzu, użycie maszyn do dymu, przepływ powietrza z systemów wentylacyjnych itp. Wentylatory chłodzące urządzenia przyspieszą gromadzenie się, a wszelkie cząstki dymu obecne w atmosferze zwiększą tendencję aby brud się zatkał.

Aby uzyskać najlepszą wydajność i żywotność urządzenia, należy go regularnie sprawdzać i czyścić, gdy tylko pojawią się oznaki gromadzenia się brudu.

Oceniaj środowisko operacyjne za każdym razem, gdy zaczniesz korzystać z urządzenia. W warunkach dużego zapylenia lub zadymienia, sprawdzaj urządzenie po kilku godzinach i sprawdzaj często, czy urządzenie może przyciągnąć brud szybciej, niż się spodziewasz. Sporządź harmonogram czyszczenia, który zapewni, że brud zostanie usunięty, zanim zacznie się gromadzić.

Skorzystaj z następujących wskazówek:

- Odłącz urządzenie od zasilania i pozwól mu całkowicie ostygnąć przed czyszczeniem.
- Do czyszczenia urządzenia nie należy używać rozpuszczalników, materiałów ściernych ani żadnych innych agresywnych środków.
- Odkurz lub użyj sprężonego powietrza o niskim ciśnieniu, aby usunąć kurz i luźne cząsteczki z powierzchni i otworów wentylacyjnych. Zapobiegaj obracaniu się łopatek wentylacyjnych przed skierowaniem odkurzacza lub strumienia powietrza do wentylatora, lub możesz obracać wentylator zbyt szybko i go uszkodzić.
- Czyść elementy szklane wycierając delikatnie miękką, czystą, niestrzępiącą się szmatką zwilżoną słabym roztworem detergentu. Umieść roztwór na szmatce, a nie na czyszczonej powierzchni. Unikaj tarcia szklanych powierzchni.
- Przed ponownym użyciem należy osuszyć urządzenie miękką, czystą, niestrzępiącą się szmatką lub sprężonym powietrzem pod niskim ciśnieniem.





BEAMZ

YOUR FUTURE
YOUR SKILLS
YOUR PLATFORM
YOUR PARTY
YOUR EVENT

 **beamZ^{Pro}**

offers a wide range of high performance lighting equipment and related accessories for the rental, entertainment and architectural lighting markets. BeamZ Pro stands for performance, innovation and value pricing!



BEAMZLIGHTING.COM