

PHOTONTEK
HORTICULTURAL LIGHTING

XT 1000W CO2 PRO

PHOTONTEK FULL-SPECTRUM LED

MANUAL

ENGLISH • SPANISH • FRENCH



XT 1000W CO2PRO

PHOTONTEK FULL-SPECTRUM LED

MANUAL • ENGLISH

TABLE OF CONTENTS

- 1. INTRODUCTION**
- 2. PRODUCT DESCRIPTION**
- 3. PRODUCT INFORMATION AND SPECIFICATIONS**
 - 3.1 General product information
 - 3.2 Technical Specifications
 - 3.3 Spectra
 - 3.4 Light distribution curve
 - 3.5 Environment
 - 3.6 Legal
- 4. SAFETY RECOMMENDATIONS AND WARNINGS**
- 5. CONTENTS**
- 6. INSTALLATION**
 - 6.1 Fixture assembly & installation
 - 6.1.1 Assembling the frame
 - 6.1.2 Connecting and disconnecting the driver
 - 6.1.3 Connecting the LED light bars
 - 6.2 Replacing and changing light bars
 - 6.3 Installing the fixture
 - 6.4 Connecting the manual dimmer or external lighting control
 - 6.5 Connecting fixtures in series for external control
 - 6.6 Connecting the LED fixture to the mains
- 7. PRECAUTIONS WHEN USING THE LED FIXTURE**
- 8. INSPECTION, MAINTENANCE AND REPAIR**
- 9. STORAGE AND DISPOSAL**
- 10. WARRANTY**

1. INTRODUCTION

Thank you for purchasing the XT 1000W CO2 Pro linear multi-light bar LED fixture. This manual describes how to install and use the XT 1000W fixture; please read this manual thoroughly before attempting to install or operate any XT Series LED system.

2. PRODUCT DESCRIPTION

The XT 1000W CO2 Pro LED is an electronic horticultural LED fixture using a linear array design with ten 100W LED light bars. The XT 1000W CO2 Pro is a highly efficient ultra-high intensity full-cycle grow lighting solution for commercial horticulture cultivation. The XT 1000W CO2 Pro has the power and flexibility to scale from vegetative growth to higher light intensities in bloom.

Designed for use in a CO₂ enriched environment, the XT 1000W CO2 Pro LED can be positioned closer to the plant canopy for very high PPFD levels which require supplemental carbon dioxide (CO₂) for crops to fully utilise for photosynthesis. The XT 1000W CO2 Pro LED can be used without supplemental CO₂ but should be positioned at a greater hanging height from plant canopy, increasing the light footprint but reducing the PPFD level. In this manual the XT 1000W CO2 Pro LED will be referred to as: "the LED fixture"

3. PRODUCT INFORMATION AND SPECIFICATIONS

3.1 General Product Information

PRODUCT NAME	Photontek XT 1000W CO2 Pro LED
MANUFACTURER	PhotonTek Horticultural Lighting
PRODUCT CODE	PTEKLED020
EAN	5060560030997
PLUG TYPE	NEMA 5-15P - 120V mains supply

3.2 Technical Specifications

PARAMETER	VALUE	PARAMETER	VALUE
INPUT VOLTAGE	120 - 277V, 50/60Hz AC	Waterproof/Dustproof	IP65 – Fixture IP67 – Driver
INPUT POWER (100%)	1025W	Dimensions	46.5" x 42.95" x 4.16"
INPUT CURRENT @ 120V, 100% O/P	8.4A max	Weight	39.68lbs
@ 277V, 100%	3.6A max	Life Span	>50000H
POWER FACTOR	>0.97	Working Temperature LED Driver Attached	-20° -- +40°C
PPF	2925 µmol/s	Working Temperature LED Driver Remote 5m ext	0° -- 40°C
EFFICACY	2.9 µmol/J	Working Humidity	20% - 90%
SPECTRUM	Full Spectrum	Manual dim/External lighting controller	0-10V Analog Protocol
LIGHT SOURCE	LUMILEDS & Osram diodes	Beam angle	120°

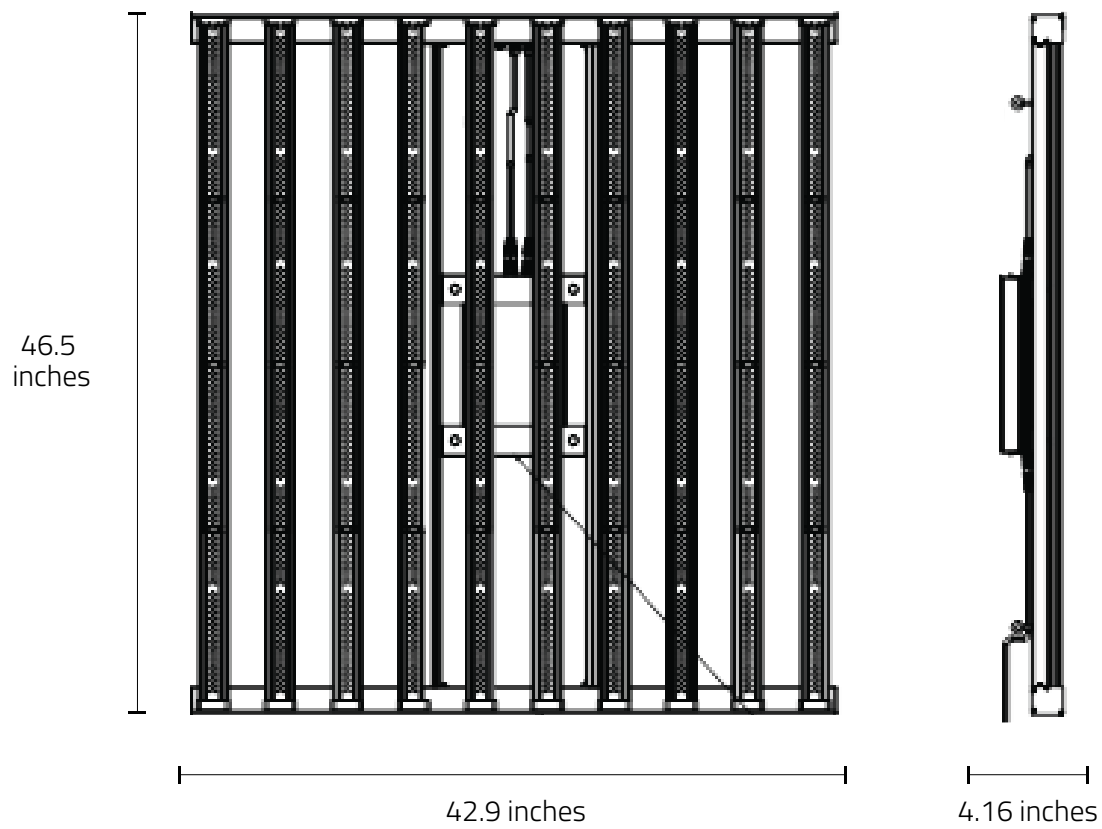


Fig1. Fixture dimensions.

3.3 Spectra

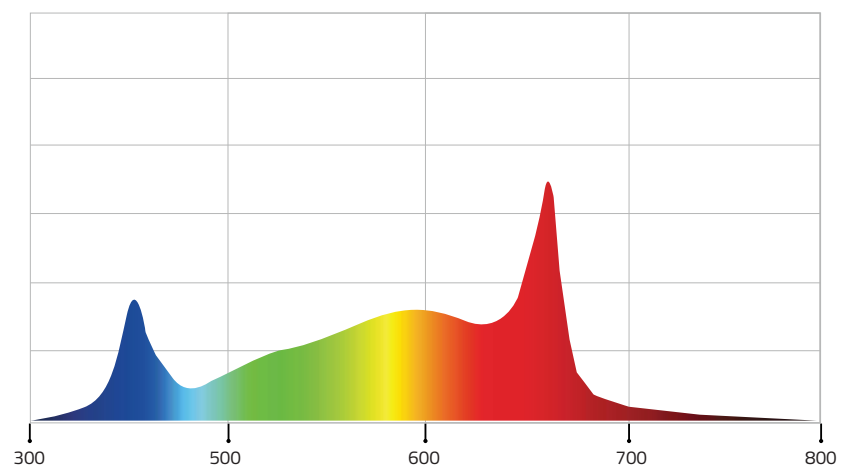


Fig2. Full Spectrum.

3.4 Light distribution curve

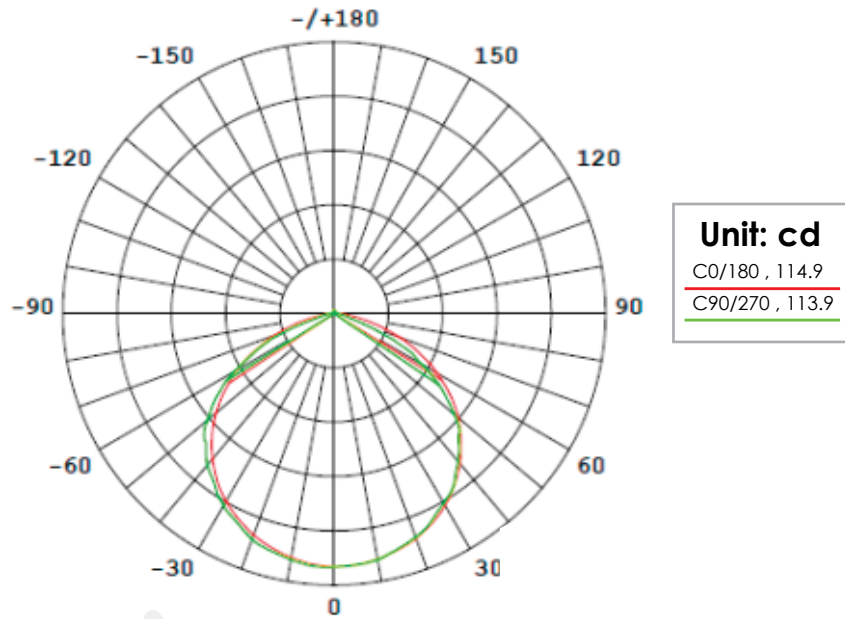


Fig3. Light distribution plot.

3.5 Environment

The LED fixture is intended to be used in climate-controlled grow rooms and indoor farms. The product may be used in damp environments but may not be used in wet environments or outdoors. The product will operate in ambient temperatures from -20°C to 40°C but will function at optimal level between 20°C to 30°C. The product will operate in 20% – 90% humidity, non-condensing.

3.6 Legal

This product is FCC, IC, CSA & CE certified compliant with LVD and EMC directive test standards.

4. SAFETY RECOMMENDATIONS AND WARNINGS

WARNING! Carefully read the warnings below before using or working with the product!

- Always adhere to the local rules and regulations when installing or using the LED fixture.
- Do not open or disassemble the LED fixture as it contains no serviceable parts inside. Opening or modifying the LED fixture can be dangerous and will void the warranty.
- Do not use the LED fixture when either the LED fixture or its power cord are damaged. Replace the power cord with correctly rated cord only.
- Modifications to the cabling can lead to unwanted electromagnetic effects which may make the product not comply with legal requirements.
- Do not expose the LED fixture to:
 - Condensing humidity, heavy mist or direct spray;
 - Ambient temperatures outside the specified range;
 - Dust and contamination;
 - Direct sunlight during use or HID light that may heat up the driver.
- Always disconnect the LED fixture from mains before performing any maintenance.
- Always allow for a cool down period of at least 20-30 minutes before touching the LED light bars. Touching the LED bars when the fixture is lit or immediately after may result in burns!
- Natural convection removes heat away from the heatsink. In order for the system too properly cool itself, at least 5cm of space is required between the fixture and the roof of your grow area.

- Do not use abrasive materials or aggressive cleaning agents to clean the LED fixture as this may damage the secondary optics. Instead use a clean dry fabric/cloth.
- Do not use the LED fixture near flammable, explosive or reactive substances. The LED fixture can reach temperatures of 40°C.
- Do not use sulphur vaporizers or water misters.
- The installation and use of the LED fixture is the responsibility of the end user. Incorrect use or installation can lead to failure and damage to the LED fixture. Damage to the LED fixture and electronic circuitry as a result of incorrect installation and use revokes the warranty.

5. CONTENTS

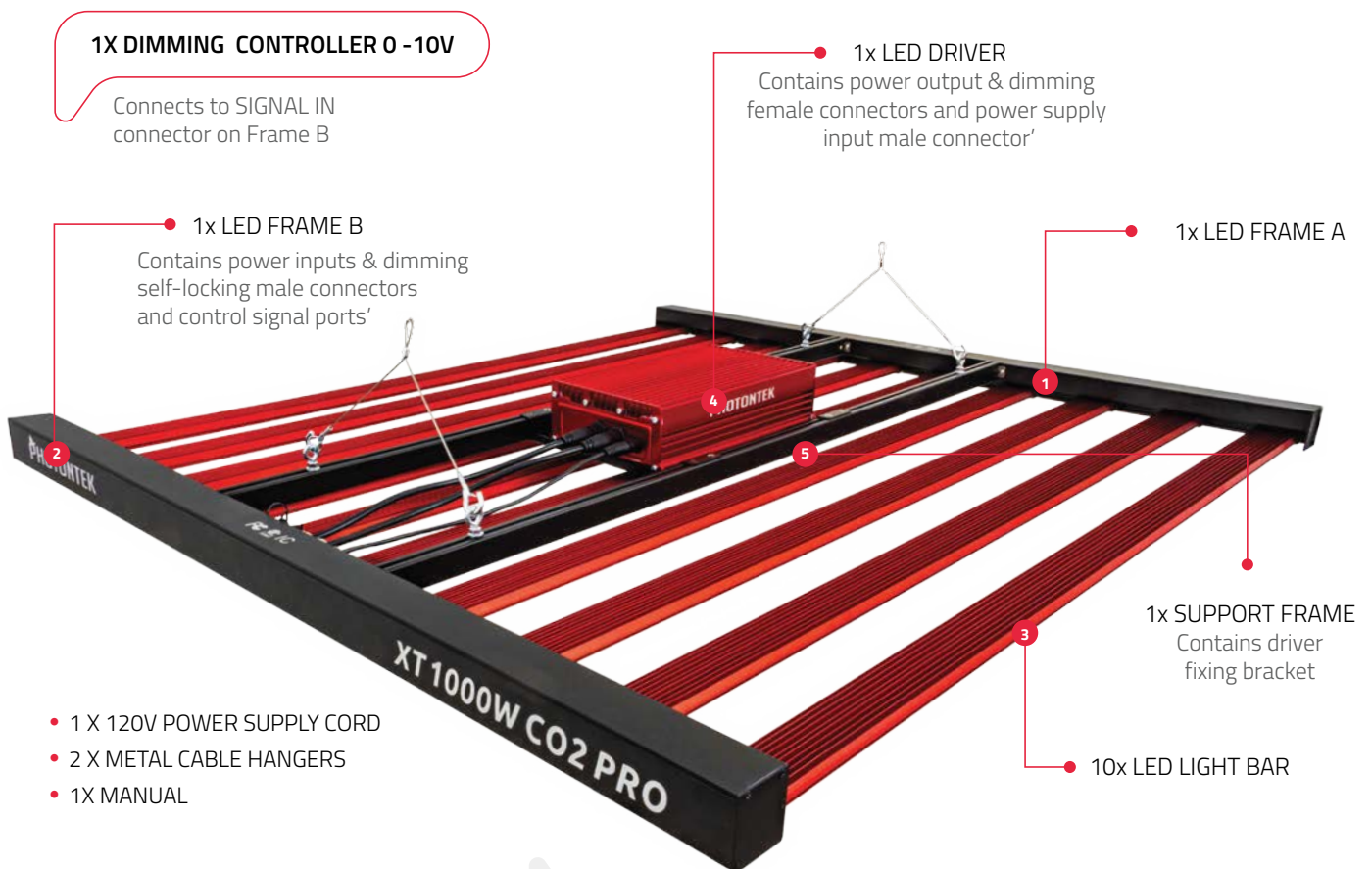


Fig4. Fixture components

6. INSTALLATION

WARNING! Mounting and installing the LED fixture must be in accordance with the applicable local laws and regulations.

WARNING! The installer is responsible for correct and safe installation.

WARNING! Ensure the local cabling can support the voltage and current requirements of the LED fixture.

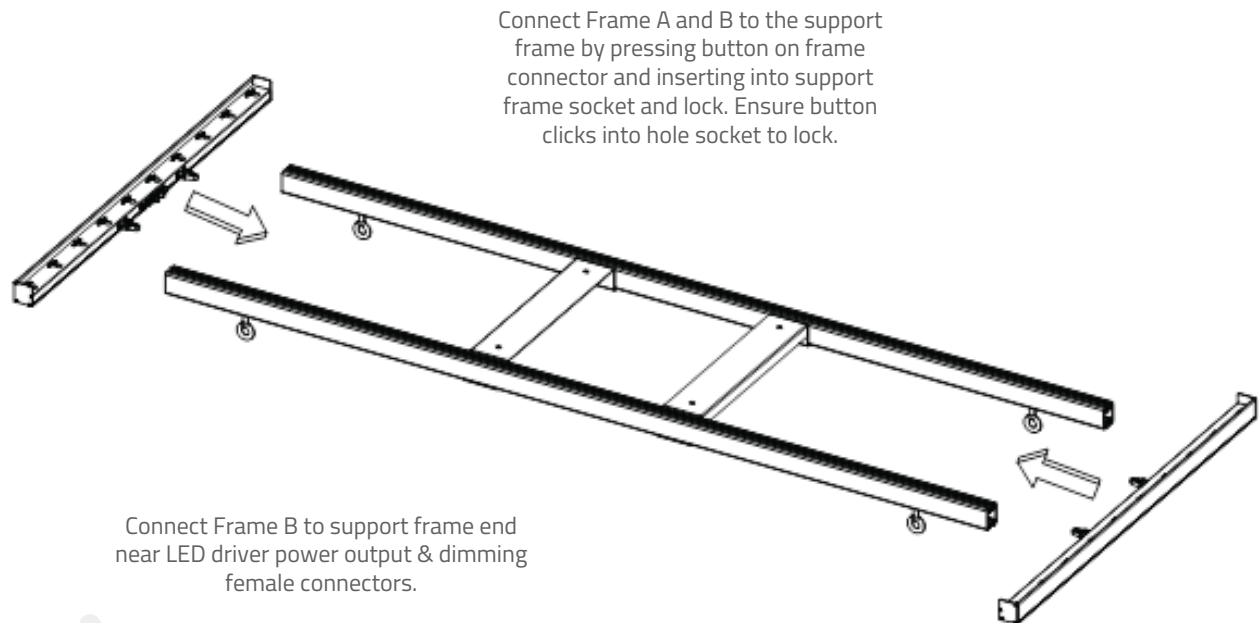
WARNING! Avoid coiled cords and keep mains leads separated to help prevent electromagnetic interference.

WARNING! Do not connect or disconnect the LED fixture under load.

6.1 Fixture assembly & installation

Please take care when assembling fixture and ensure all connections are true and secure

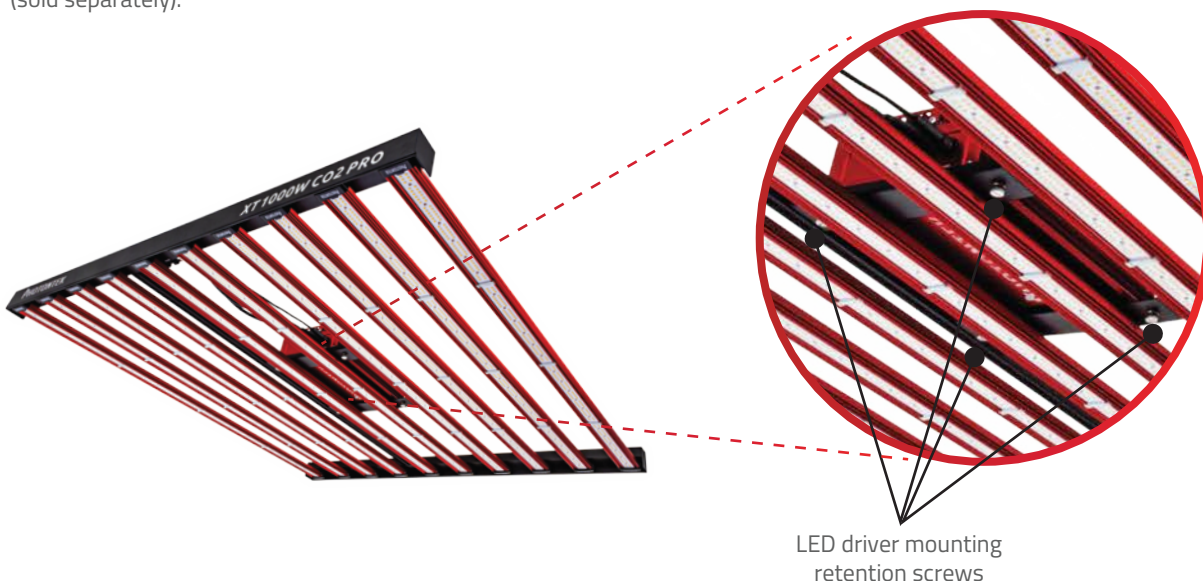
6.1.1 Assemble the frame



Note the direction when installing; the LED driver mounting bracket is on top when the fixture is hung.

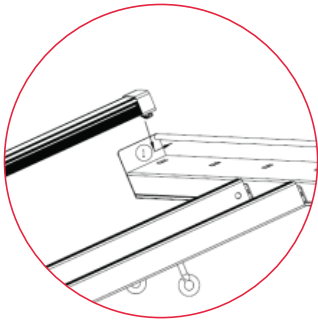
6.1.2 Connect & disconnect the driver

The LED driver is fixed to the mounting bracket with four retention screws through bracket into driver base plate. For greater flexibility the driver can be disconnected from the fixture and used remotely using Photontek 5m LED driver extension cables (sold separately).

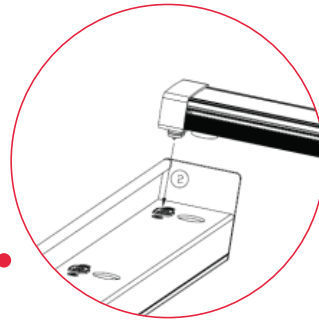


To connect driver output and dimming to fixture; ensure the power and dimming self-locking male connectors are correctly aligned with corresponding female connectors on driver and push together until click-locked.
To disconnect; turn male connector anti-clockwise to unlock and pull apart from female.

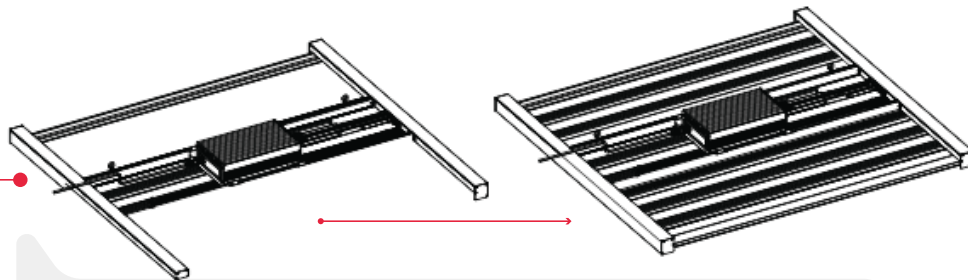
6.1.3 Connect the LED light bars



Ensure the driver is secured and flip the fixture over so the driver is now underneath. Insert the end of the light bar with the hook into the square hole in Frame A



Then insert the other end; align the round hole on Frame B with the light bar's magnetic end and insert male pin into female socket. Ensure magnetic connection is secure.



Assemble the rest of the light bars into the fixture frame as shown in the figure above.

WARNING! The light bars are shipped with protective plastic covers over the diodes. Please ensure these protective covers are removed before use!

6.2 Changing and replacing light bars and modular use

Individual 100W light bars are available to purchase as replacements or with different spectral ratios to adjust fixture spectral output.

The LED fixture's modular design uses an intelligent LED driver which can decrease or increase power to match the amount of 100W light bars installed on the fixture automatically. If not all light bars are required, the driver will only draw power required for the amount of light bars connected eg if six light bars are connected the driver will only draw 600W at 100% to power them.

WARNING! At least one light bar must be installed in the fixture before switching on.

6.3 Installing the fixture

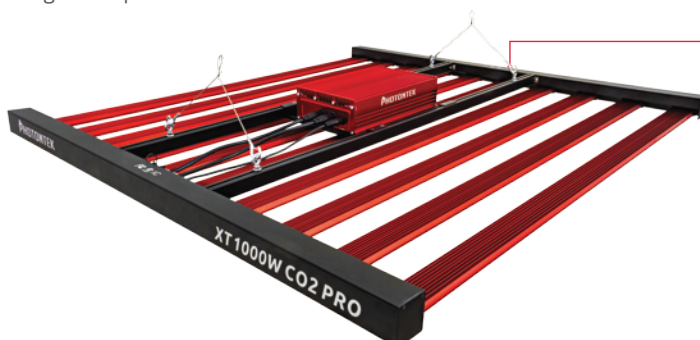
WARNING! Mount the system to something that can hold the weight of the LED fixture.

Ensure all light bars are installed correctly and are secure. Carefully turn the fixture over and attach the metal cable hangers to the mounting hooks. Hang the fixture in required position and height. Ensure the fixture is hung horizontally.

For shorter hanging heights (50cm) from plant canopy and a 5 x 5ft footprint; supplemental carbon dioxide (CO₂) is recommended so that the plants can photosynthesize the very high level PPFD produced at this height. For PPFD over 1000µmol/s/m² up to max 1500µmol/s/m² supplemental CO₂ at a 1:1 ratio is recommended. i.e. at 1500µmol/s/m² PPFD supplemental CO₂ at 1500ppm is advised.

Warning! Exposing crops to ultra high PPFD without supplemental CO₂ can be detrimental to plant growth.

The LED fixture can be used without supplemental CO₂ at greater hanging heights (1m+) as this will decrease PPFD and will increase light footprint to 6 x 6ft.



Attach metal cable hangers to mounting hooks

6.4 Connecting the manual dimmer or external lighting controller

The dimmer control or lighting controller is connected to the Signal IN connector on the fixture. This enables light intensity (PPF level) to be adjusted according to requirement. The LED fixture light intensity can be adjusted without changing spectral power distribution or losing efficiency.



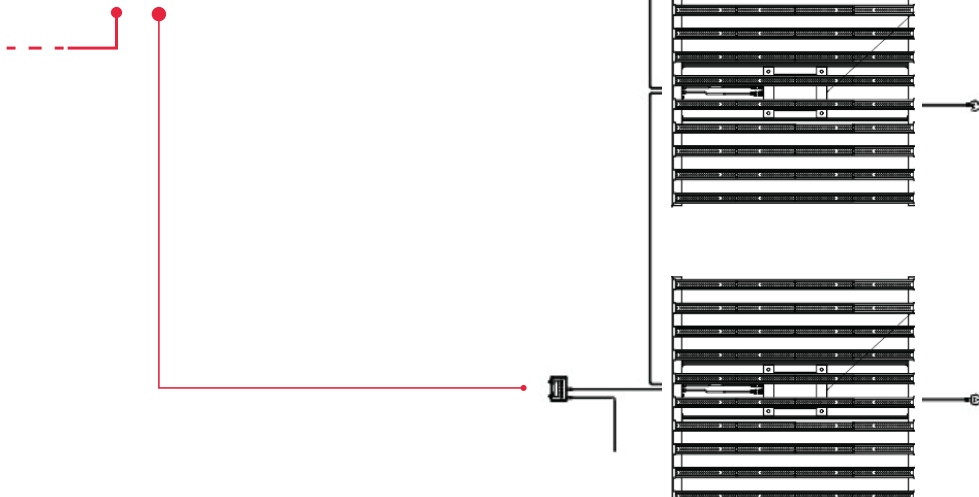
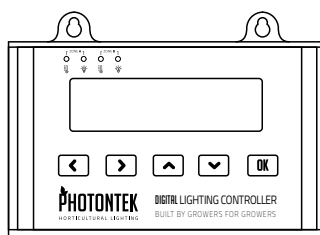
Connect manual dimmer or lighting controller signal cord to 'SIGNAL IN' connector.

6.5 Connecting Fixtures in series for External Control

For detailed instructions please refer to the PhotonTek Digital Lighting Controller manual.

The LED Fixture uses 0-10V signal protocol for control.
Position and hang each fixture appropriately.

- Connect controller output signal wire to fixture 1 SIGNAL IN connector. Connect signal wire from fixture 1 SIGNAL OUT connector to fixture 2 SIGNAL IN connector.
- Continue to connect fixtures in series for up to 100 fixtures per controller, see figure below..



6.6 Connecting the LED fixture to the mains

WARNING! Make sure mains power is switched off.

WARNING! Ensure the power supply cord is not coiled and does not touch any hot surfaces.

WARNING! Connect the cabling according to local rules, safety regulations and electrical code.

WARNING! If not using an external lighting controller ensure external switching gear can cope with the inrush current of the LED fixture. Always use a timer contactor suitable for switching a capacitive load. Never use household timers to switch the LED fixture!

WARNING! Ensure power cord rating matches mains supply voltage.

- The LED fixture is supplied with a 120V power cord for 120V power supply. 240V and 277V power cords are not included and must be purchased separately.
- Select the correctly rated cord for your mains power supply and connect driver power input socket to switching gear/power supply.
- Ensure the LED driver power supply cord self-locking female connector is correctly aligned to the corresponding male connector on driver and push together until click-locked. To disconnect; turn female connector anti-clockwise to unlock and pull apart from driver
- Connect mains power plug to switching gear/power supply.
- Switch on mains power.

WARNING! Do not connect or disconnect the LED fixture under load.

7. PRECAUTIONS WHEN USING THE LED FIXTURE

WARNING! Always ensure at least one light bar is connected to the fixture before switching on. LED Fixture has an intelligent LED driver which will increase or decrease power to match the amount of light bars connected to the system.

WARNING! Always wait 20 – 30 minutes for the LED light bars to cool down.

8. INSPECTION, MAINTENANCE AND REPAIR

WARNING! Disconnect the LED fixture from mains before performing any maintenance or repairs.

WARNING! Do not connect or disconnect the LED fixture under load

WARNING! Do not open or disassemble the LED fixture, it contains no serviceable parts inside. Opening the LED fixture can be dangerous and will void the warranty.

WARNING! Always wait 20 – 30 minutes for the LED light bars to cool down.

CAUTION! Do not clean the LED fixture with detergents, abrasives or other aggressive substances.

- Regularly check the LED fixture for dust or dirt build up. Clean if necessary. Contamination may cause overheating and decreased performance.
- Clean the outside of the LED fixture using a dry or damp cloth.
- Regularly check the cords of the LED fixture to ensure it is undamaged.

9. STORAGE AND DISPOSAL

Store the LED fixture in a dry and clean environment, with an ambient temperature of -25°C to 55°C.

The product must not be discarded as unsorted municipal waste but must be collected separately for the purpose of treatment, recovery and environmentally sound disposal.

10. WARRANTY

PhotonTek warrants the mechanical and electronic components of their product to be free of defects in material and workmanship if used under normal operating conditions for a period of five (5) years from the original date of purchase. If the product shows any defects within this period and that defect is not due to user error or improper use PhotonTek shall, at its discretion, either replace or repair the product using suitable new or reconditioned products or parts. In case PhotonTek decides to replace the entire product, this limited warranty shall apply to the replacement product for the remaining initial warranty period, i.e. five (5) years from the date of purchase of the original product. For service; return the product to your shop with the original sales receipt.

MADE IN PRC



PHOTONTEK
HORTICULTURAL LIGHTING

XT 1000W CO2PRO

PHOTONTEK FULL-SPECTRUM LED

MANUAL • ESPAÑOL

TABLA DE CONTENIDO

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO**
- 3. INFORMACIÓN Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO**
 - 3.1 Información General del Producto
 - 3.2 Especificaciones Técnicas
 - 3.3 Espectros
 - 3.4 Curva de Distribución de Luz
 - 3.5 Medio Ambiente
 - 3.6 Legal
- 4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS**
- 5. CONTENIDO**
- 6. INSTALACIÓN**
 - 6.1 Montaje e Instalación de Accesorios
 - 6.1.1 Ensamblando el Marco
 - 6.1.2 Conectar el Controlador
 - 6.1.3 Conecte las barras de luz LED
 - 6.2 Cambio y sustitución de barras de luz y uso modular
 - 6.3 Instalación de la luminaria
 - 6.4 Conexión del Control de Atenuación Manual
 - 6.5 Conexión de Luminarias en serie para Control Externo
 - 6.6 Conexión de la Luminaria LED a la Red Eléctrica
- 7. PRECAUCIONES AL USAR EL DISPOSITIVO LED**
- 8. INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN.**
- 9. ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN**
- 10. GARANTÍA**

1. INTRODUCCIÓN

Muchas gracias por comprar la luminaria LED de barra lineal multiluminoso XT 1000W CO2 Pro. Este manual describe cómo instalar y utilizar el dispositivo XT 1000W; lea este manual detenidamente antes de intentar instalar u operar cualquier sistema LED de la serie XT.

2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El XT 1000W CO2 Pro LED es una luminaria LED hortícola electrónico que utiliza un diseño de matriz lineal con diez barras de luz LED de 100W. El XT 1000W CO2 Pro es una solución de iluminación de ciclo completo de ciclo completo de ultra alta intensidad altamente eficiente para el cultivo de horticultura comercial. El XT 1000W CO2 Pro tiene la potencia y flexibilidad para escalar desde el crecimiento vegetativo hasta mayores intensidades de luz en floración.

Diseñado para su uso en un entorno CO² enriquecido, el XT 1000W CO2 Pro LED se puede colocar más cerca del dosel de la planta para obtener niveles muy altos de PPFD que requieren dióxido de carbono suplementario (CO²) para que los cultivos se utilicen completamente para la fotosíntesis.

El LED XT 1000W CO2 Pro se puede utilizar sin suplemento, CO² pero debe colocarse a una mayor altura de suspensión del dosel de la planta, aumentando la huella de luz pero reduciendo el nivel de PPFD.

En este manual, el XT 1000W CO2 Pro LED se denominará «el accesorio LED».

3. INFORMACIÓN Y ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

3.1 Información General del Producto

NOMBRE DEL PRODUCTO	Photontek XT 1000W Pro LED
FABRICANTE	Iluminación Hortícola PhotonTek
CÓDIGO DE PRODUCTO	PTEKLED020
EAN	5060560030997
TIPO DE ENCHUFE	NEMA 5-15P - Fuente de alimentación de 120V

3.2 Especificaciones Técnicas

PARÁMETRO	VALOR	PARÁMETRO	VALOR
VOLTAJE DE ENTRADA	120 - 277V, 50/60Hz AC	Impermeable / A prueba de polvo	IP65 – Luminaria IP67 – Conductor
POTENCIA DE ENTRADA (100%)	1025W	Dimensiones	46.5" x 42.95" x 4.16"
CORRIENTE DE ENTRADA @ 120V, 100% O/P	8.4A max	Peso	39.68lbs
@ 277V, 100%	3.6A max		
FACTOR DE POTENCIA	>0.97	Esperanza de Vida	>50000H
PPF	2925 µmol/s	Temperatura de Funcionamiento Controlador LED adjunto	-20° -- +40°C
EFICACIA	2.9 µmol/J	Temperatura de Funcionamiento Controlador LED remoto 5m ext	0° -- 40°C
ESPECTRO	Espectro Completo	Humedad de Trabajo	20% - 90%
FUENTE DE LUZ	LUMILEDS & Osram diodes	Atenuador manual/ controlador de iluminación externa	0-10V Protocolo Analógico
		Ángulo de Haz	120°

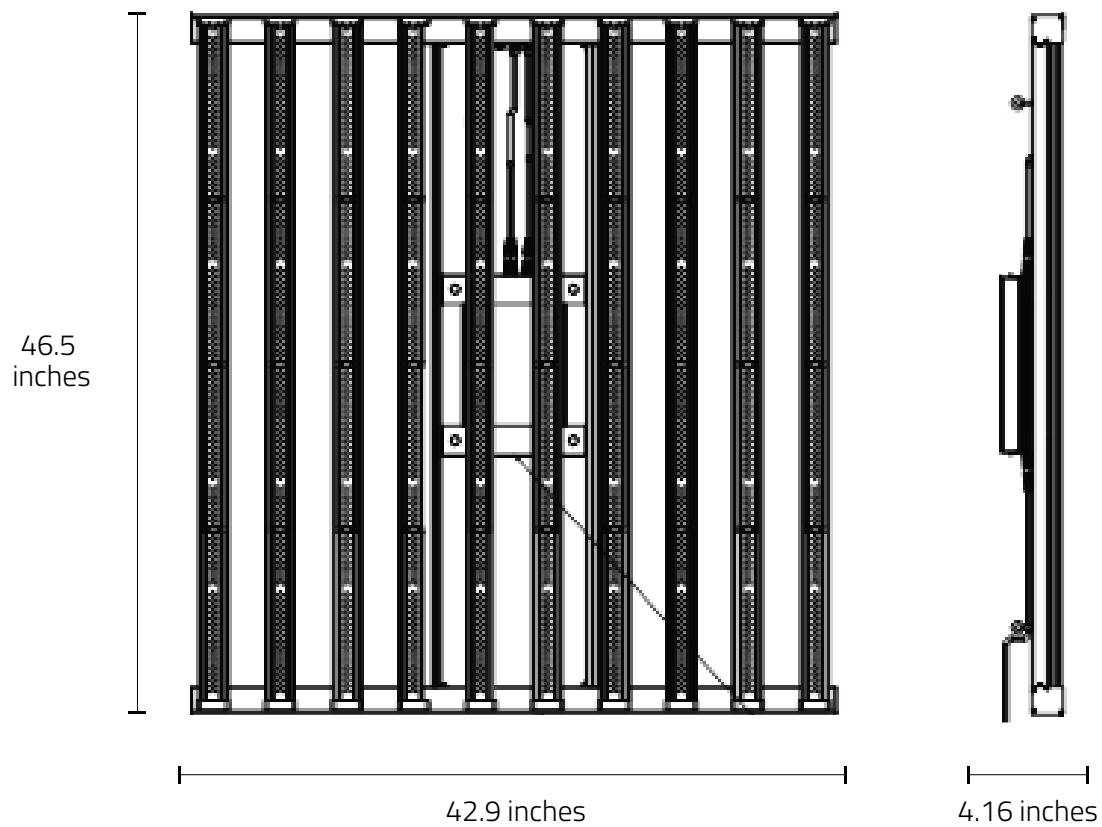


Fig1. Dimensiones de la luminaria.

3.3 Espectros

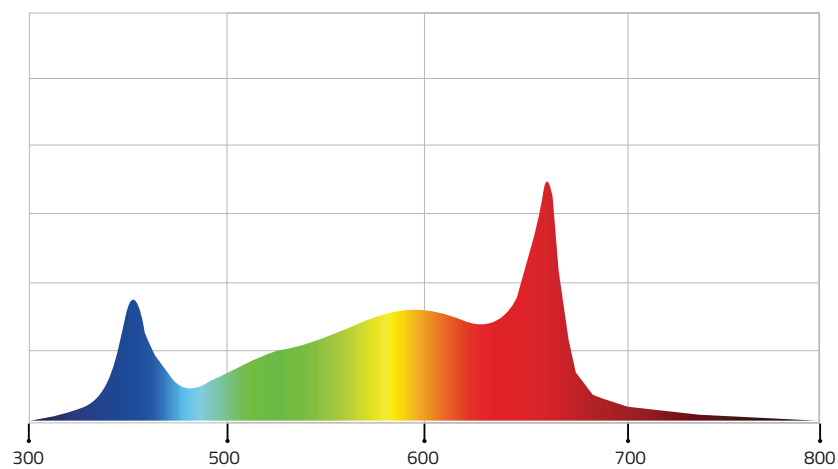


Fig2. Espectro Completo.

3.4 Curva de Distribución de Luz

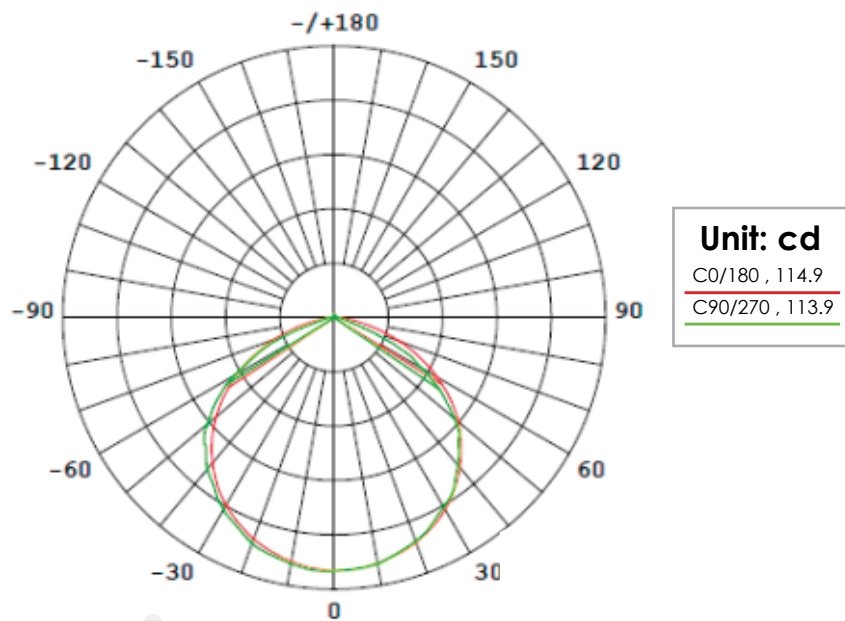


Fig3. Parcela de distribución de luz.

3.5 Medio Ambiente

La luminaria LED está diseñado para ser utilizado en salas de cultivo con clima controlado, granjas interiores e invernaderos. El producto puede usarse en ambientes húmedos, pero no en ambientes mojados o al aire libre.

El producto funcionará a temperaturas ambiente de -20°C a 40°C, pero funcionará a un nivel óptimo entre 20°C y 30°C.

El producto funcionará en 20% - 90% de humedad, sin condensación.

3.6 Legal

Este producto está certificado por la FCC, IC, CSA y CE y cumple con los estándares de prueba de las directivas LVD y EMC.

4. RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS

¡ADVERTENCIA!

Por favor lea atentamente las siguientes advertencias antes de usar o trabajar con el producto!

- Siempre siga las reglas y regulaciones locales al instalar o usar la luminaria LED.
- No abra ni desmonte la luminaria LED, ya que no contiene piezas reparables en su interior. El abrir o modificar la luminaria LED puede ser peligroso y anulará la garantía.
- No utilice la luminaria LED cuando la luminaria LED o su cable de alimentación estén dañados. Reemplace el cable de alimentación solo con un cable con clasificación correcta.
- Las modificaciones en los cables puede dar lugar a efectos electromagnéticos no deseados, lo que hace que el producto no cumpla con los requisitos legales.
- No exponga el dispositivo LED a:
 - Humedad condensada, neblina intensa, neblina o rociado directo;
 - Temperaturas ambiente fuera del rango especificado;
 - Polvo y contaminación;
 - Luz solar directa durante el uso o luz HID que podría calentar el balasto.
- Siempre desconecte el dispositivo de la red eléctrica antes de realizar cualquier mantenimiento.
- Siempre permita un período de enfriamiento de al menos 20-30 minutos antes de tocar las barras de luz LED. ¡El tocar las barras LED cuando el dispositivo está encendido o inmediatamente después puede provocar quemaduras!

- La convección natural elimina el calor del disipador térmico. Para que el sistema pueda enfriarse bien, se requiere al menos 5 cm de espacio entre la luminaria y el techo de su área de cultivo.
- Por favor no utilice materiales abrasivos o agentes de limpieza agresivos para limpiar la luminaria LED, ya que esto puede dañar la óptica secundaria. En su lugar, use una tela limpia y seca.
- No utilice el dispositivo cerca de sustancias inflamables, explosivas o reactivas. La luminaria LED puede alcanzar temperaturas de 40°C.
- No use vaporizadores de azufre o agua pulverizada.
- La instalación y el uso del dispositivo son responsabilidad del usuario final. El uso o una instalación incorrecta pueden provocar fallas y daños en la luminaria LED. El daño a la luminaria LED y a los circuitos electrónicos como resultado de una instalación y uso incorrecto revocará la garantía.

5. CONTENIDO

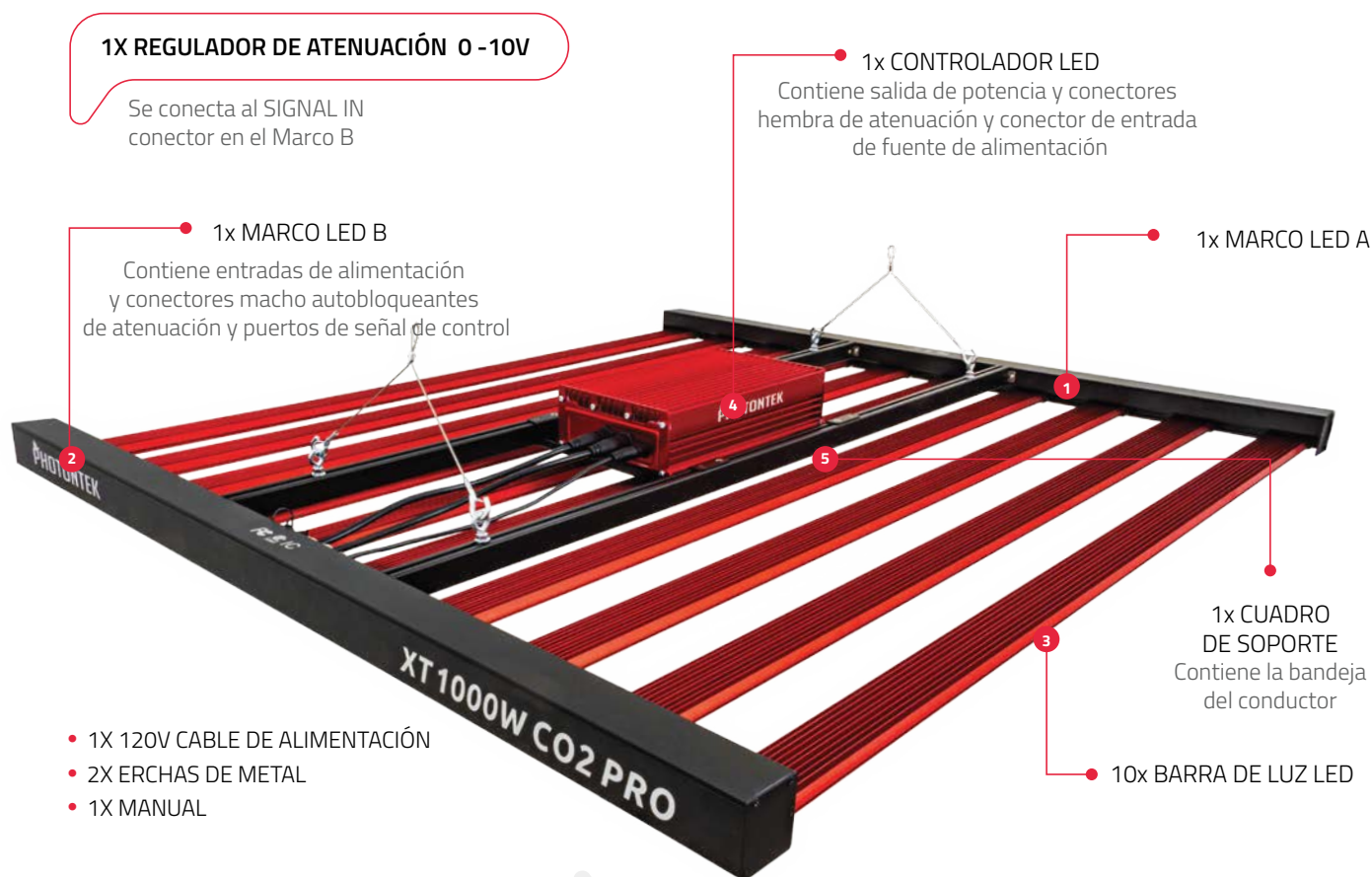


Fig4. Componentes del accesorio.

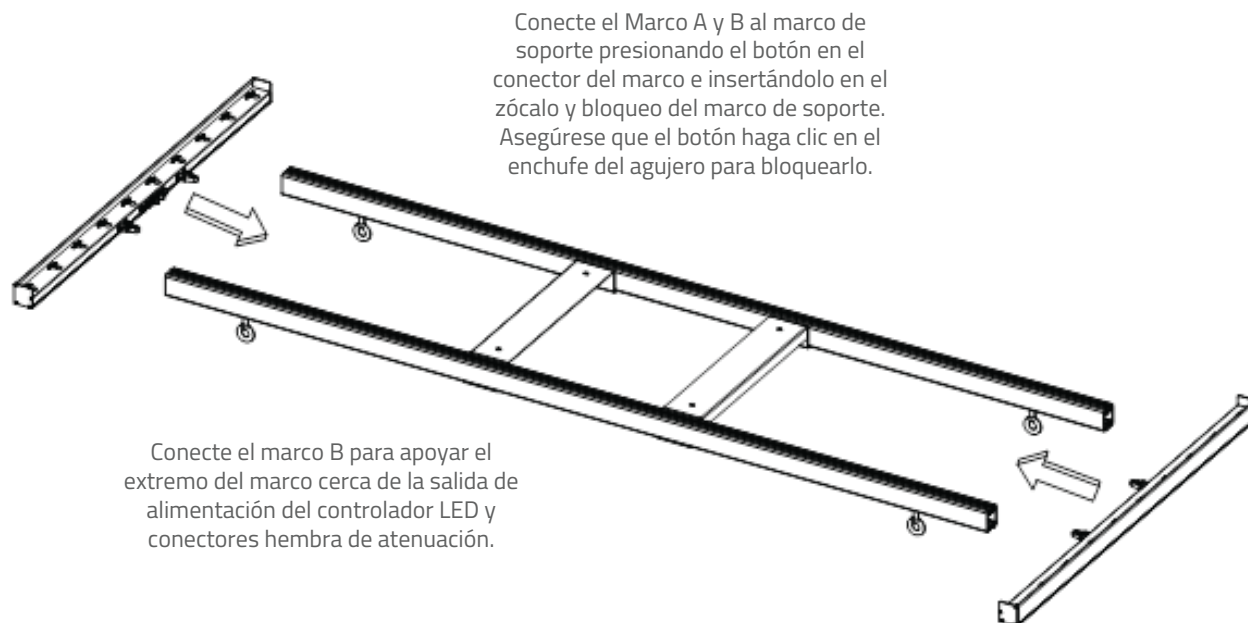
6. INSTALACIÓN

- ¡ADVERTENCIA!** El montaje e instalación de la luminaria LED debe realizarse de acuerdo con las leyes y regulaciones locales aplicables.
- ¡ADVERTENCIA!** El instalador tiene la responsabilidad de una instalación correcta y segura.
- ¡ADVERTENCIA!** Por favor asegúrese que el cableado local pueda soportar los requisitos de voltaje y corriente del dispositivo.
- ¡ADVERTENCIA!** Evite los cables en espiral y mantenga los cables de alimentación separados para ayudar a evitar interferencias electromagnéticas.
- ¡ADVERTENCIA!** No conecte ni desconecte el dispositivo LED bajo carga.

6.1 Montaje e Instalación de Accesorios

Por favor, tenga cuidado al montar el accesorio y asegúrese que todas las conexiones son verdaderas y seguras.

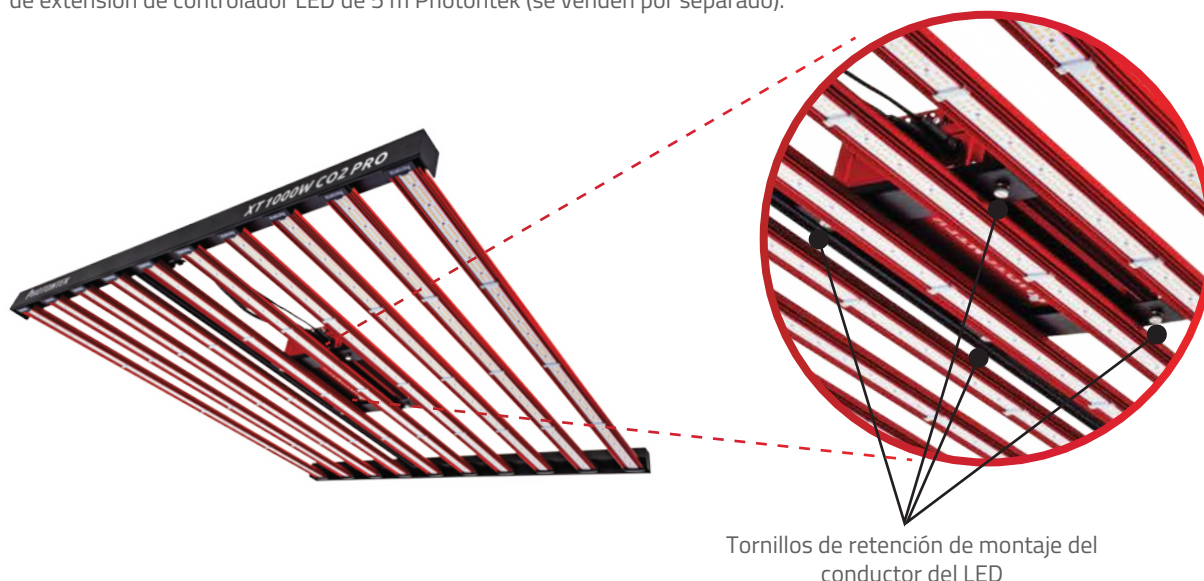
6.1.1 Ensamblando el Marco



Tenga en cuenta la dirección al instalar; el soporte de montaje del controlador LED se encuentra en la parte superior cuando se cuelga la luminaria.

6.1.2 Conectar e desconectar el Controlador

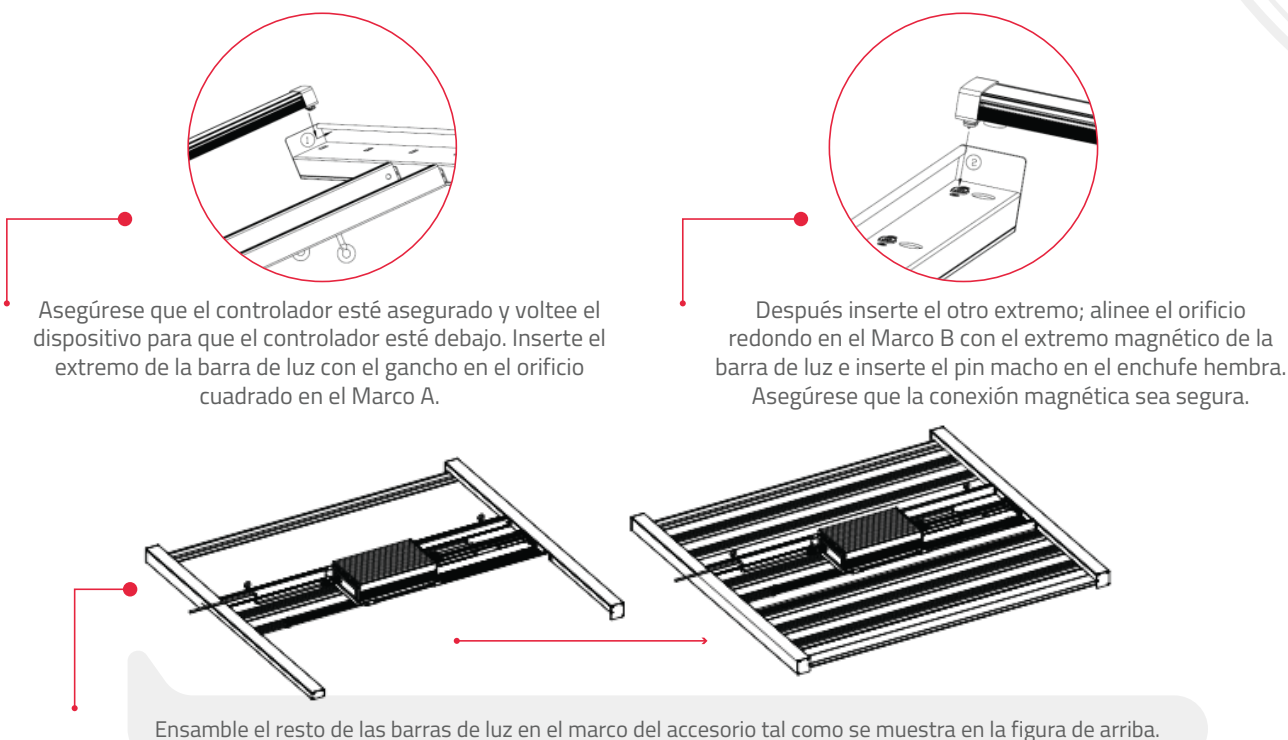
El controlador LED se fija al soporte de montaje con cuatro tornillos de retención a través del soporte en la placa base del conductor. Para una mayor flexibilidad, el controlador se puede desconectar del dispositivo y utilizarse de forma remota utilizando cables de extensión de controlador LED de 5 m Photontek (se venden por separado).



Para conectar la salida del controlador y el regulador a la instalación; asegúrese que los conectores macho de bloqueo automático de potencia y regulación estén correctamente alineados con los conectores hembra correspondientes en el controlador y empújelos hasta que se bloqueen con un clic.

Para desconectar; gire el conector macho en sentido contrario a las agujas del reloj para desbloquear y separar de la hembra.

6.1.3 Conecte las barras de luz LED



¡ADVERTENCIA!

Las barras de luz se envían con cubiertas protectoras de plástico sobre los diodos. ¡Asegúrese de quitar estas cubiertas protectoras antes de su uso!

6.2 Cambio y sustitución de barras de luz y uso modular

Las barras de luz individuales de 100 W están disponibles para ser compradas como reemplazos o con diferentes relaciones espectrales para ajustar la salida espectral del dispositivo.

El diseño modular de la lámpara LED utiliza un controlador LED inteligente que puede disminuir o aumentar la potencia para que coincida con la cantidad de barras de luz de 100 W instaladas en el dispositivo automáticamente. Si no se requieren todas las barras de luz, el conductor solo extraerá la energía necesaria para la cantidad de barras de luz conectadas, por ejemplo, si hay seis barras de luz conectadas, el conductor solo extraerá 600 W a 100% para alimentarlas.

¡ADVERTENCIA!

Se debe instalar al menos una barra de luz en el dispositivo antes de encenderlo.

6.3 Instalación de la luminaria

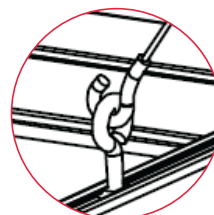
¡ADVERTENCIA!

Monte el sistema en algo que pueda soportar el peso de la luminaria LED.

Asegúrese que todas las barras de luz estén instaladas correctamente y sean seguras. Con cuidado, gire el dispositivo y conecte los ganchos de cable de metal a los ganchos de montaje. Cuelgue el dispositivo en la posición y altura requeridas. Para alturas de colgado más cortas (50 cm) de la cubierta vegetal y una huella de 5 x 5ft; se recomienda el suplemento de dióxido de carbono (CO_2) para que las plantas puedan fotosintetizar el muy alto nivel de PPFD producido a esta altura. Para PPFD se recomienda más de $1000\mu\text{mol/s/m}^2$ hasta un máximo de $1500\mu\text{mol/s/m}^2$ suplementario CO_2 en una relación 1:1. Es decir, se recomienda a $1500\mu\text{mol/s/m}^2$ PPFD suplementario CO_2 . ¡Advertencia! Exponer los cultivos a un PPFD ultra alto sin suplementación CO_2 puede ser perjudicial para el crecimiento de la planta.

La luminaria LED se puede utilizar sin suplementación CO_2 a mayores alturas colgantes (1m+), ya que esto disminuirá el PPFD y aumentará la huella de luz a 6 x 6ft.

coloque el accesorio a 30-50 cm por encima del dosel de la planta. Asegúrese que el dispositivo esté colgado horizontalmente.



Conecte los ganchos de cable de metal a los ganchos de montaje

6.4 Conexión del regulador manual o del controlador de iluminación externo

El control del atenuador o el controlador de iluminación están conectados al conector Signal IN del aparato.. Esto permite ajustar la intensidad de la luz (nivel de Factor de Protección Personal) según las necesidades. La intensidad de luz del accesorio LED puede ajustarse sin cambiar la distribución de potencia espectral o perder eficiencia.



Conecte el atenuador manual o el cable de señal del controlador de iluminación al conector "SIGNAL IN".

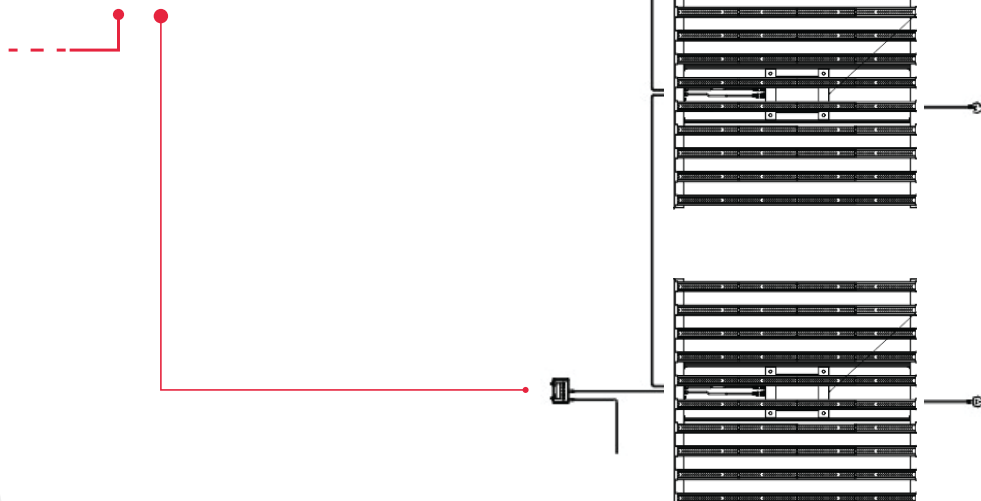
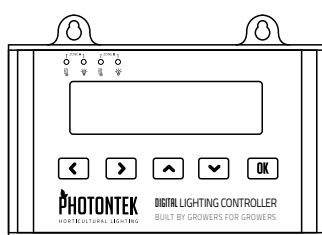
6.5 Conexión de Luminarias en serie para Control Externo

Para instrucciones detalladas, por favor, consulte el manual del controlador de iluminación digital PhotonTek.

El LED Fixture utiliza un protocolo de señal de 0-10V para el control.

Coloque y cuelgue cada accesorio adecuadamente.

- Conecte el cable de señal de salida del controlador al dispositivo 1 SIGNAL en el conector. Conecte el cable de señal del conector del dispositivo 1 SIGNAL OUT al conector del dispositivo 2 SIGNAL IN.
- Continúe conectando dispositivos en serie para hasta 100 dispositivos por controlador, consulte la figura a continuación.



6.6 Conexión de la Luminaria LED a la Red Eléctrica

¡ADVERTENCIA! Por favor asegúrese que la red eléctrica esté apagada.

¡ADVERTENCIA! Asegúrese que el cable de alimentación no esté enrollado y no toque ninguna superficie caliente.

¡ADVERTENCIA! Conecte los cables de acuerdo con las normas locales, las regulaciones de seguridad y el código eléctrico.

¡ADVERTENCIA! Si no utiliza un controlador de iluminación externo, asegúrese que el equipo de conmutación externo pueda hacer frente a la corriente de entrada de la luminaria LED. Utilice siempre un contactor temporizador adecuado para cambiar una carga capacitiva. ¡Nunca use temporizadores domésticos para cambiar la luminaria LED!

¡ADVERTENCIA! Asegúrese que la clasificación del cable de alimentación coincide con el voltaje de la red eléctrica.

- El dispositivo LED se suministra con un cable de alimentación de 120V para una fuente de alimentación de 120V. Los cables de alimentación de 240V y 277V no están incluidos y deben comprarse por separado.
- Seleccione el cable con la clasificación correcta para la fuente de alimentación de la red eléctrica y conecte la toma de entrada de alimentación del controlador al equipo de conmutación / fuente de alimentación.
- Asegúrese de que el conector hembra de bloqueo automático del cable de alimentación del conductor del LED esté correctamente alineado con el conector macho correspondiente del conductor y empújelo hasta que se bloquee con un clic. Para desconectar, gire el conector hembra en sentido contrario a las agujas del reloj para desbloquear y separar del conductor.
- Conecte el enchufe de alimentación de la red a cambio de engranaje/fuente de alimentación.
- Encienda la alimentación de red.

¡ADVERTENCIA! No conecte ni desconecte el dispositivo LED bajo carga.

7. PRECAUCIONES AL USAR EL DISPOSITIVO LED

¡ADVERTENCIA! Asegúrese siempre que al menos una barra de luz esté conectada al dispositivo antes de encenderla. El LED Fixture cuenta con un controlador LED inteligente que aumentará o disminuirá la potencia para que coincida con la cantidad de barras de luz conectadas al sistema.

¡ADVERTENCIA! Siempre espere de 20 a 30 minutos para que las barras de luz LED se enfríen.

8. INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN.

¡ADVERTENCIA! Siempre desconecte la luminaria LED de la red eléctrica antes de realizar cualquier mantenimiento.

¡ADVERTENCIA! No conecte ni desconecte el dispositivo LED bajo carga.

¡ADVERTENCIA! No abra ni desmonte la luminaria LED, ya que no contiene piezas reparables en su interior. El abrir o modificar la luminaria LED puede ser peligroso y anulará la garantía.

¡ADVERTENCIA! Siempre espere de 20 a 30 minutos para que las barras de luz LED se enfríen.

¡ADVERTENCIA! No limpie el dispositivo con detergentes, abrasivos u otras sustancias agresivas.

- Revise regularmente el dispositivo para detectar la presencia de polvo o suciedad acumulada. Límpielo de ser necesario. La contaminación puede causar sobrecalentamiento y disminución del rendimiento.
- Limpie el exterior de la lámpara LED con un paño seco o húmedo.
- Compruebe regularmente el cableado de la luminaria LED para asegurarse que no esté dañado.

9. ALMACENAMIENTO Y ELIMINACIÓN

Store the LED fixture in a dry and clean environment, with an ambient temperature of -25°C to 55°C.

The product must not be discarded as unsorted municipal waste but must be collected separately for the purpose of treatment, recovery and environmentally sound disposal.

10. GARANTÍA

PhotonTek garantiza que los componentes mecánicos y electrónicos de su producto se encuentran libres de defectos de material y mano de obra si se usan en condiciones normales de funcionamiento durante un período de tres (5) años a partir de la fecha original de compra. Si el producto muestra algún defecto dentro de este período y ese defecto no se debe a un error del usuario o uso indebido, PhotonTek deberá, a su discreción, reemplazar o reparar el producto con productos o piezas nuevas o reacondicionadas. En caso de que PhotonTek decida reemplazar el producto completo, esta garantía limitada se aplicará al producto de reemplazo por el período de garantía inicial restante, es decir, tres (5) años a partir de la fecha de compra del producto original. Para ser atendido, devuelva la luminaria a su tienda con el recibo de compra original.

MADE IN PRC



PHOTONTEK
HORTICULTURAL LIGHTING

XT 1000W CO2PRO

PHOTONTEK FULL-SPECTRUM LED

MANUEL • FRANÇAIS

TABLE DES MATIÈRES

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. DESCRIPTION DU PRODUIT**
- 3. INFORMATIONS ET SPÉCIFICATIONS SUR LE PRODUIT**
 - 3.1 Informations Générales sur le Produit
 - 3.2 Spécifications Techniques
 - 3.3 Spectres
 - 3.4 Courbe de Distribution Lumineuse
 - 3.5 Environnement
 - 3.6 Informations Légales
- 4. RECOMMANDATIONS ET AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ**
- 5. CONTENU**
- 6. INSTALLATION**
 - 6.1 Assemblage et Installation de la Lampe
 - 6.1.1 Assemblez le Support
 - 6.1.2 Connectez le Transformateur
 - 6.1.3 Connectez les Barres Lumineuses LED
 - 6.2 Changement et remplacement des barres lumineuses et utilisation modulaire
 - 6.3 Installation de la Lampe
 - 6.4 Connection du gradateur manuel ou du contrôleur d'éclairage externe
 - 6.5 Connexion des Lampes en Série pour un Contrôle Externe
 - 6.6 Connexion de la Lampe LED à L'alimentation
- 7. PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'USAGE DE LA LAMPE LED**
- 8. INSPECTION, MAINTENANCE ET RÉPARATION**
- 9. STOCKAGE ET DISPOSITION**
- 10. GARANTIE**

1. INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir acheté le luminaire LED linéaire XT 1000W CO2 Pro à barre multi-lumière. Ce manuel décrit comment installer et utiliser le luminaire XT 1000W ; veuillez lire attentivement ce manuel avant toute tentative d'installation ou d'utilisation d'un système LED de la série XT.

2. DESCRIPTION DU PRODUIT

Le XT 1000W CO2 Pro LED est un luminaire électronique LED pour l'horticulture utilisant un design à matrice linéaire composé de dix barres lumineuses LED de 100W. Le XT 1000W CO2 Pro est une solution d'éclairage à ultra-haute intensité et à cycle complet très efficace pour la culture horticole commerciale. Le XT 1000W CO2 Pro a la puissance et la flexibilité nécessaires pour passer de la croissance végétative à des intensités lumineuses plus élevées pendant la floraison. Conçue pour être utilisée dans un environnement enrichi (CO²), la LED XT 1000W CO2 Pro peut être placée plus près des cultures pour des niveaux de PPFD très élevés qui nécessitent un supplément de dioxyde de carbone (CO²) pour que les cultures puissent être pleinement utilisées pour la photosynthèse. Le système de série LED XT 1000W CO2 Pro peut être utilisée sans supplément (CO²) mais doit être placée à une plus grande hauteur de suspension du couvert végétal, ce qui augmente l'empreinte lumineuse mais réduit le niveau de PPFD. Dans ce manuel, la LED XT 1000W CO2 Pro sera appelée : "le luminaire LED".

3. INFORMATIONS ET SPÉCIFICATIONS SUR LE PRODUIT

3.1 Informations Générales sur le Produit

NOM DU PRODUIT	Photontek XT 1000W Pro LED
FABRICANT	PhotonTek Horticultural Lighting
CODE PRODUIT	PTEKLE020
EAN	5060560030997
TYPE DE PRISE	Alimentation NEMA 5-15P - 120V

3.2 Spécifications Techniques

PARAMÈTRE	VALEUR	PARAMÈTRE	VALEUR
TENSION D'ENTRÉE	120 - 277V, 50/60Hz AC	Résistance à l'eau/poussière	IP65 – Lampe IP67 – Transformateur
PUISSANCE D'ENTRÉE (100%)	1025W	Dimensions	46.5" x 42.95" x 4.16"
COURANT D'ENTRÉE @ 120V, 100% O/P	8.4A max	Poids	39.68lbs
@ 277V, 100%	3.6A max		
FACTEUR DE PUISSANCE	>0.97	Durée de Vie	>50000H
PPF	2925 µmol/s	Température de Fonctionnement Pilote LED connecté	-20° -- +40°C
		Température de Fonctionnement Driver LED remote 5m ext	0° -- 40°C
EFFICACITÉ	2.9 µmol/J	Taux d'humidité Accepté	20% - 90%
SPECTRE	Spectre Complet	Variation manuelle/ Contrôleur de lampe externe	0-10V Protocole Analogue
SOURCE LUMINEUSE	LUMILEDS & Osram diodes	Angle de Rayonnement	120°

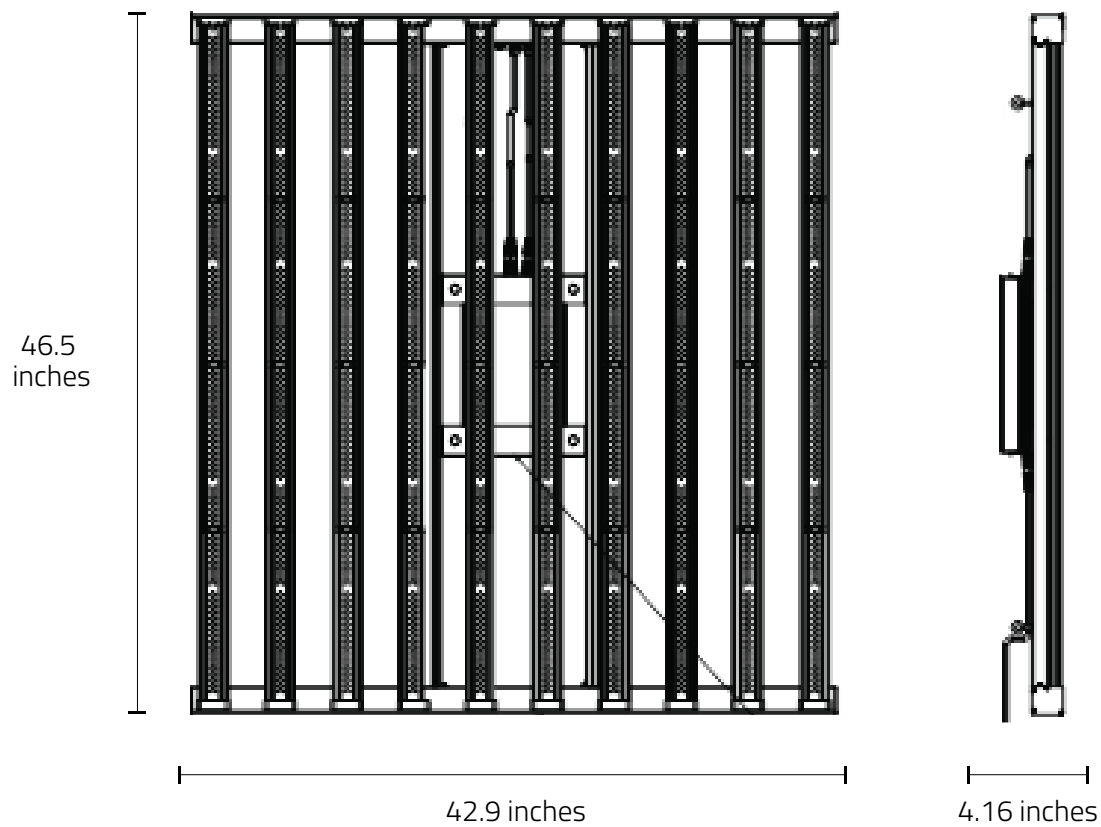


Fig1. Dimensions de la lampe.

3.3 SPECTRES

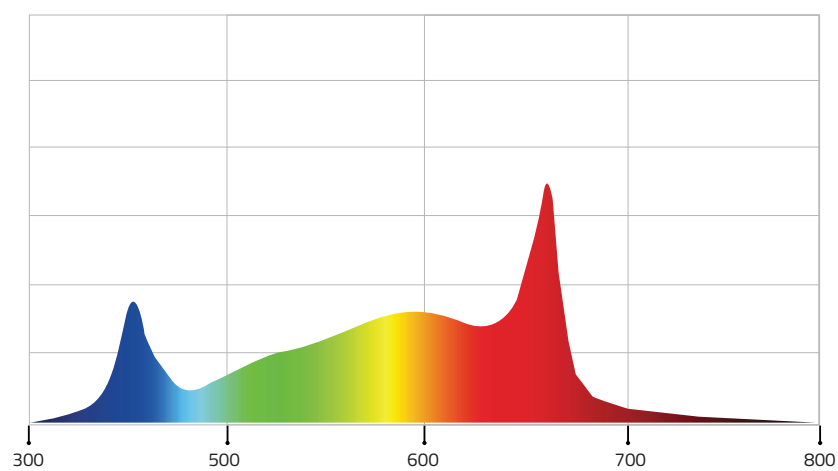


Fig2. Spectre complet.

3.4 Courbe de Distribution Lumineuse

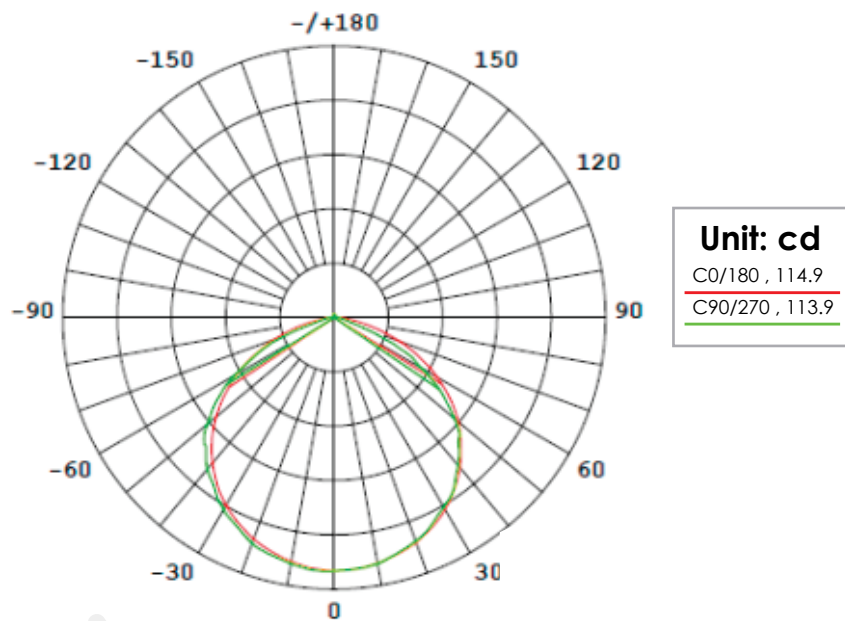


Fig3. Graphique de distribution lumineuse.

3.5 Environnement

La lampe LED doit être utilisée dans un lieu de culture à climat contrôlé et des fermes intérieures. Le produit peut être utilisé dans des lieux humides mais ne doit pas être utilisé dans des lieux mouillés ou à l'extérieur. Ce produit fonctionnera dans des températures se situant entre -20°C et 40°C mais fonctionne de façon optimale entre 20°C et 30°C.

Le produit fonctionnera dans un taux d'humidité de 20% à 90%, sans condensation.

3.6 Informations Légales

Ce produit est certifié FCC, IC, CSA et CE conformément aux normes d'essais LVD et EMC.

4. RECOMMANDATIONS ET AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT! Veuillez lire attentivement les avertissements ci-dessous avant d'utiliser ou de mettre en marche le produit!

- Référez-vous toujours aux règles et réglementations locales avant d'installer ou d'utiliser cette lampe LED.
- N'ouvrez pas et ne démontez pas la lampe LED car elle contient des pièces non remplaçables à l'intérieur. L'ouverture ou la modification de la lampe LED peut être dangereux et révoquera la garantie.
- N'utilisez pas cette lampe LED si celle-ci ou le câble d'alimentation sont endommagés. Remplacez le câble d'alimentation uniquement par des câbles d'alimentation certifiés.
- Les modifications apportées aux câbles peuvent engendrer des effets électromagnétiques non désirés, qui peuvent rendre le fonctionnement du produit non adéquat aux conditions légales.
- N'exposez pas cette lampe LED à:
 - De l'humidité condensée, la brume épaisse ou un spray direct;
 - Des températures ambiantes excédant celles spécifiées;
 - De la poussière et la pollution;
 - Da lumière du soleil ou de la lumière HID qui pourraient conduire à la surchauffe du transformateur.
- Déconnectez toujours la lampe LED de l'alimentation avant d'effectuer quelque maintenance.
- Laissez toujours refroidir la lampe LED pendant une durée d'au moins 20-30 minutes avant de toucher les barres lumineuses LED. Toucher les barres lumineuses lorsque celles-ci sont chaudes peut engendrer de sévères brûlures !
- La convection naturelle retire la chaleur du dissipateur. Afin que le système puisse bien se refroidir de façon autonome, un espace de 5cm minimum est requis entre la lampe et le toit de votre zone de culture.

- N'utilisez pas de matériaux abrasifs ou de produits de nettoyage agressifs pour nettoyer la lampe LED car cela pourrait endommager les optiques secondaires. Utilisez plutôt un chiffon/tissu propre et sec.
- N'utilisez pas de matériaux abrasifs ou de produits de nettoyage agressifs pour nettoyer la lampe LED car cela pourrait endommager les optiques secondaires. Utilisez plutôt un chiffon/tissu propre et sec.
- N'utilisez pas de vaporisateurs de soufre ou de brumisateurs
- L'installation et l'utilisation de la lampe LED est la responsabilité de l'utilisateur final. L'utilisation ou l'installation incorrecte de cette lampe LED peut engendrer sa défaillance ou son endommagement. L'endommagement de la lampe LED et du circuit électronique résultant d'une installation et/ou d'une utilisation incorrecte du produit révoquera sa garantie.

5. CONTENU

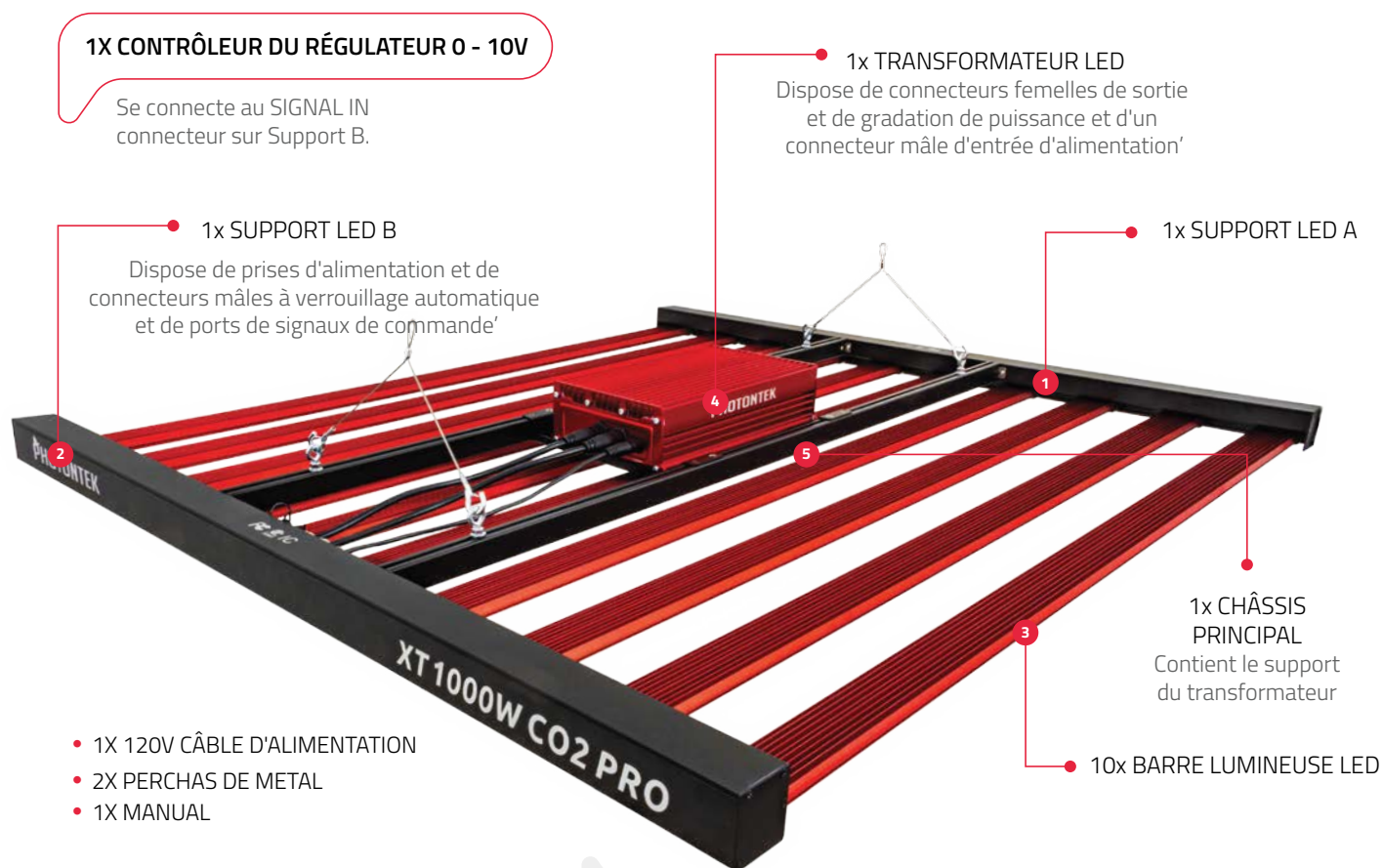


Fig4. Composants de la lampe.

6. INSTALLATION

ATTENTION!

Le montage et l'installation de la lampe LED doivent respecter les règles et réglementations locales.

ATTENTION!

L'installateur est responsable de l'installation correcte et sécurisée du produit.

ATTENTION!

Assurez-vous que le câblage puisse supporter la tension et le courant requis par la lampe LED

ATTENTION!

Évitez les câbles enroulés et gardez les câbles électriques séparés afin d'éviter les interférences électromagnétiques.

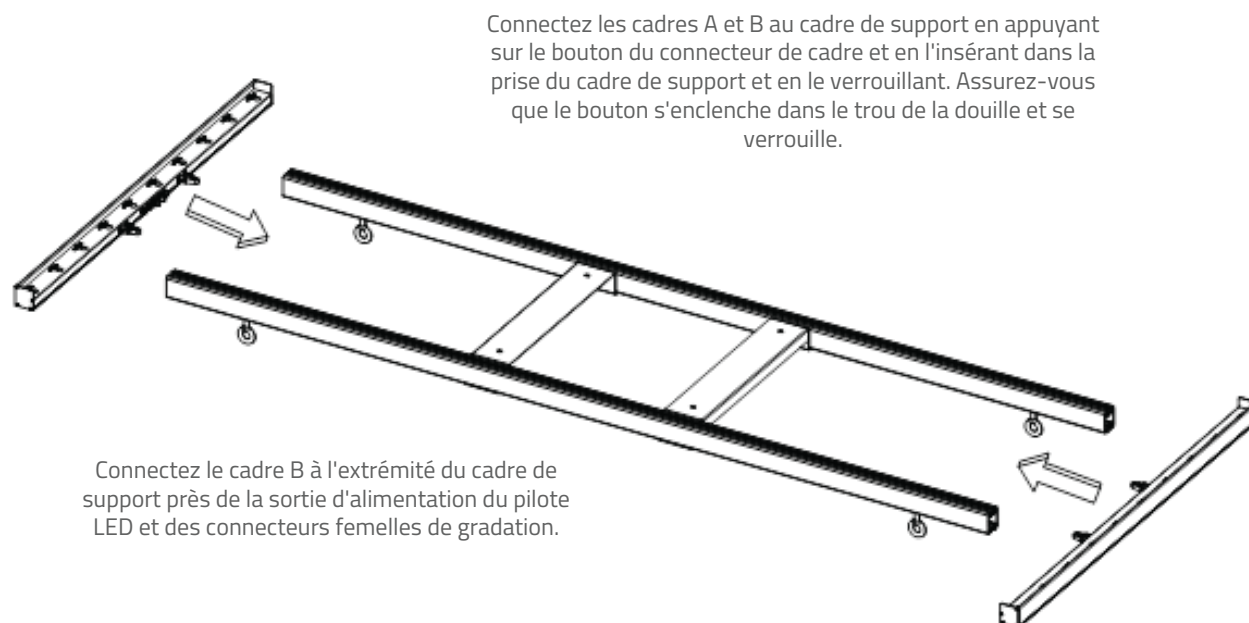
ATTENTION!

Ne connectez ou déconnectez pas la lampe LED sous tension.

6.1 Assemblage et Installation de la Lampe

Veuillez faire preuve de prudence lors du montage et vous assurer que toutes les connexions sont correctes et sécurisées.

6.1.1 Assemblez le Support



Notez la direction lors de l'installation ; le support de montage du piloteLED est en haut lorsque le luminaire est suspendu.

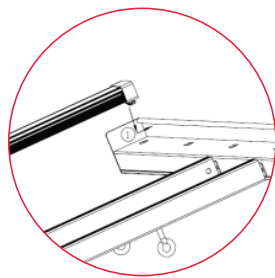
6.1.2 Connectez le Transformateur

Le pilote LED est fixé au support de montage à l'aide de quatre vis de retenue qui traversent le support pour aller dans la plaque de base du pilote. Pour une plus grande flexibilité, le pilote peut être déconnecté de l'appareil et utilisé à distance à l'aide des câbles d'extension de 5 m du pilote LED de Photontek (vendus séparément).

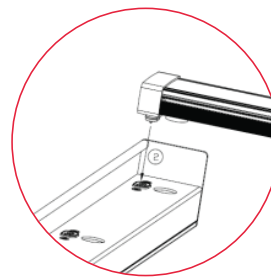


Pour connecter la sortie du pilote et la gradation à l'appareil, assurez-vous que les connecteurs mâles autobloquants de l'alimentation et de la gradation sont correctement alignés avec les connecteurs femelles correspondants du pilote et poussez-les l'un vers l'autre jusqu'à ce qu'ils se verrouillent. Pour déconnecter, tournez le connecteur mâle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller et séparez-le du connecteur femelle.

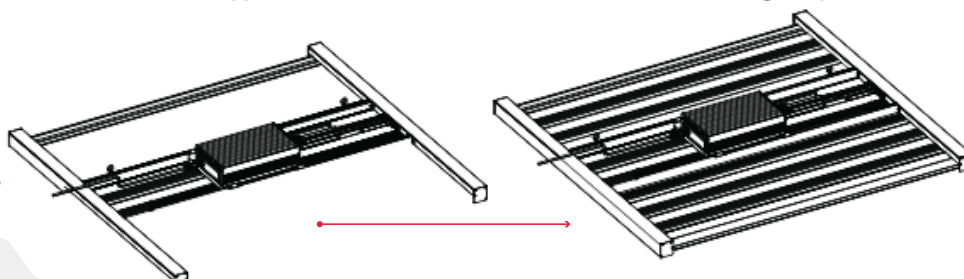
6.1.3 CONNECTEZ LES BARRES LUMINEUSES LED



Assurez-vous que le transformateur soit bien sécurisé et retournez la lampe afin que celui-ci se trouve en dessous. Insérez le bout de la barre lumineuse avec le crochet dans le trou carré du support A.



Puis insérez l'autre bout; alignez le trou rond du support B avec le bout magnétique de la lampe et insérez le pin mâle dans la fiche femelle. Assurez-vous que la liaison magnétique soit sécurisée.



Assemblez le reste des barres lumineuses dans la lampe comme le montre la figure ci-dessus.

ATTENTION!

Les barres lumineuses sont expédiées avec des couvercles de protection en plastique sur les diodes. Veuillez vous assurer que ces housses de protection sont retirées avant utilisation!

6.2 Changement et remplacement des barres lumineuses et utilisation modulaire

Des barres lumineuses de 100W individuelles sont disponibles à l'achat pour leur remplacement ou avec des ratios spectraux différents afin d'ajuster la sortie spectrale de la lampe.

La conception modulaire du luminaire LED utilise un pilote LED Smart intégré qui peut diminuer ou augmenter la puissance pour correspondre à la quantité de barres lumineuses de 100W installées sur le luminaire automatiquement. Si toutes les barres lumineuses ne sont pas nécessaires, le pilote ne consommera que la puissance nécessaire que pour la quantité de barres lumineuses connectées. Par exemple, si six barres lumineuses sont connectées, le pilote ne consommera que 600W à 100% pour les alimenter.

ATTENTION!

Au moins une barre lumineuse doit être installée dans le luminaire avant de l'allumer.

6.3 Installation de la Lampe

ATTENTION!

Montez le système sur un support pouvant supporter le poids de la lampe LED.

Assurez-vous que toutes les barres lumineuses soient correctement installées, de façon sécurisée. Retournez soigneusement la lampe et attachez les câbles d'attache en métal aux crochets de montage. Accrochez la lampe à la bonne hauteur et dans la position requise.

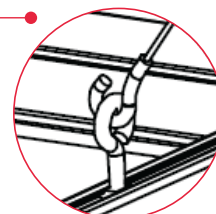
positionnez la lampe entre 30 et 50cm au-dessus de la couverture végétale. Assurez-vous que la lampe soit bien suspendue horizontalement.

Pour des hauteurs de suspension plus réduites (50 cm) par rapport au couvert végétal et une empreinte de 5 x 5ft, il est recommandé d'ajouter du dioxyde de carbone (CO²) afin que les plantes puissent photosynthétiser le PPFD de très haut niveau produit à cette hauteur.

Pour les PPFD de plus de 1000µmol/s/m² jusqu'à 1500µmol/s/m² maximum, un supplément de CO² à un rapport de 1:1 est recommandé, c'est-à-dire à 1500µmol/s/m², un supplément de CO² à 1500ppm est conseillé.

Attention ! L'exposition des cultures à une PPFD ultra élevée sans supplément de CO² peut être préjudiciable à la croissance des plantes.

Le luminaire LED peut être utilisé sans supplément de CO² à des hauteurs de suspension plus importantes (1m+) car cela réduira la PPFD et augmentera l'empreinte lumineuse à 6 x 6ft



Attachez les câbles d'attache en métal aux crochets de montage.

6.4 Connection du gradateur manuel ou du contrôleur d'éclairage externe

La commande de gradateur ou le contrôleur d'éclairage est connecté au connecteur Signal IN de l'appareil.. Cela permet d'ajuster l'intensité lumineuse (sortie PPF) selon les besoins. L'intensité lumineuse de la lampe LED peut être ajustée sans changer la distribution de puissance spectrale et sans perdre en efficacité.



Connectez le gradateur manuel ou le cordon de signal du contrôleur d'éclairage au connecteur 'SIGNAL IN'.

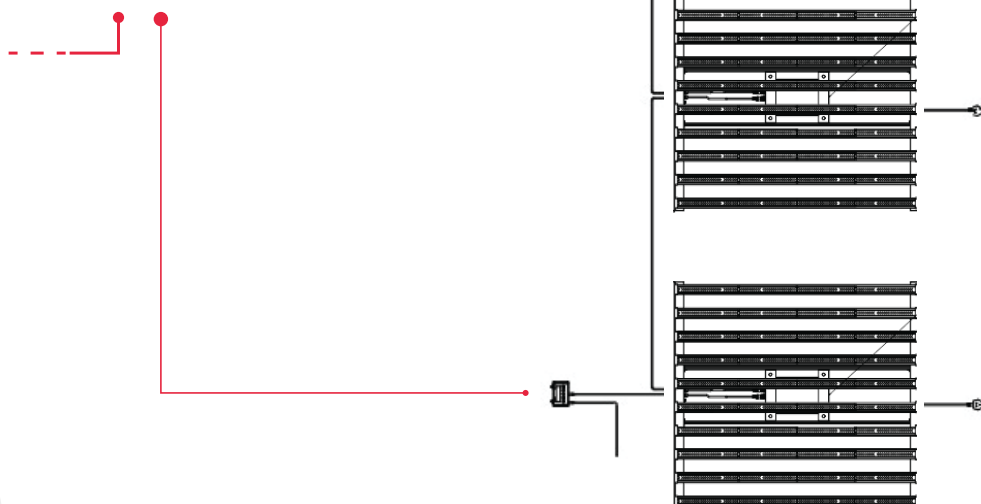
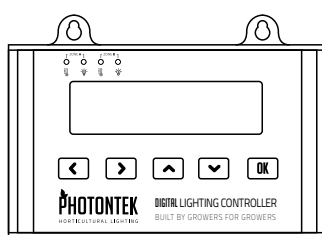
6.5 Connexion des Lampes en Série pour un Contrôle Externe

Pour des instructions détaillées, référez-vous au manuel du contrôleur digital PhotonTek.

La LED Fixture Pro utilise un protocole de signal 0-10V pour le contrôle.

Positionnez et accrochez chaque lampe de façon appropriée.

- Connectez le fil du signal de sortie du contrôleur au 1 SIGNAL de l'appareil. Connectez le fil de signal du connecteur SIGNAL OUT du luminaire 1 au connecteur SIGNAL IN du luminaire 2.
- Continuez à connecter les appareils en série jusqu'à 100 appareils par contrôleur, voir la figure ci-dessous.



6.6 Connexion de la Lampe LED à L'alimentation

ATTENTION! Assurez-vous que l'alimentation soit éteinte.

ATTENTION! Assurez-vous que le câble d'alimentation ne soit pas enroulé ou en contact avec une surface chaude.

ATTENTION! Connectez les câbles selon les règles locales, réglementations de sécurité et le code électrique.

ATTENTION! Si vous n'utilisez pas de contrôleur d'éclairage externe, assurez-vous que les appareils de commutation externes puissent supporter le courant d'appel de l'appareil LED. Utilisez toujours un contacteur de temporisation adapté à la commutation d'une charge capacitive. N'utilisez jamais de minuterie domestique pour commuter le luminaire LED !

ATTENTION! Assurez-vous que le câble d'alimentation convienne au voltage de l'alimentation.

- Le luminaire LED est fourni avec un cordon d'alimentation 120V pour une alimentation 120V. Les cordons d'alimentation 240V et 277V ne sont pas inclus et doivent être achetés séparément
- Sélectionnez le cordon correctement adapté à votre alimentation secteur et connectez la prise d'entrée d'alimentation du pilote à l'appareillage de commutation / à l'alimentation électrique.
- Assurez-vous que le connecteur femelle autobloquant du cordon d'alimentation du pilote LED est correctement aligné sur le connecteur mâle correspondant du pilote et poussez jusqu'à ce qu'il soit verrouillé. Pour déconnecter, tournez le connecteur femelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le déverrouiller et séparez-le du pilote.
- Branchez une prise de courant sur le secteur à l'appareil de commutation/à l'alimentation électrique.
- Allumez le courant électrique.'

ATTENTION! Ne connectez ou déconnectez pas la lampe LED sous tension.

7. PRÉCAUTIONS À PRENDRE LORS DE L'USAGE DE LA LAMPE LED

ATTENTION! Assurez-vous qu'il y est toujours au moins une barre lumineuse connectée à la lampe avant de l'allumer. La LED Fixture embarque un transformateur LED intelligent qui peut automatiquement détecter les variations de puissance afin de s'ajuster à la puissance des barres lumineuses connectées au système.

ATTENTION! Attendez toujours entre 20 et 30 minutes afin que les barres lumineuses LED refroidissent.

8. INSPECTION, MAINTENANCE ET RÉPARATION

ATTENTION! Déconnectez la lampe LED de l'alimentation avant d'effectuer toute maintenance ou réparation.

ATTENTION! Ne connectez ou déconnectez pas la lampe LED sous tension.

ATTENTION! N'ouvrez pas et ne démontez pas la lampe LED car elle contient des pièces non remplaçables à l'intérieur. L'ouverture ou la modification de la lampe LED peut être dangereux et révoquera sa garantie.

ATTENTION! Attendez toujours entre 20 et 30 minutes afin que les barres lumineuses LED refroidissent.

AVERTISSEMENT! Ne nettoyez pas la lampe LED avec des détergents, produits abrasifs ou toute autre substance agressive.

- Vérifiez régulièrement qu'il n'y est pas d'accumulation de poussière ou de saletés sur la lampe LED. Nettoyez-la si nécessaire. La pollution peut causer la surchauffe et une baisse des performances.
- Nettoyez l'extérieur de la lampe LED à l'aide d'un chiffon sec ou humide.
- Vérifiez régulièrement que les câbles de la lampe LED ne soient pas endommagés.

9. STOCKAGE ET DISPOSITION

Placez la lampe LED dans un environnement sec et propre ayant une température ambiante située entre -25°C et 55°C. Le produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères mais doit être collecté en déchetterie pour des raisons de traitement, récupération, et environnementales.

10. GARANTIE

PhotonTek garantit que les composants mécaniques et électroniques de ses produits ne sont pas défectueux si utilisés dans des conditions normales durant une période de cinq (5) ans suivant la date d'achat initiale. Si le produit montre quelconque signe de défaillance durant sa période de garantie et que la défaillance n'est pas due à une erreur de l'utilisateur ou une mauvaise utilisation, PhotonTek se doit de remplacer ou réparer le produit en utilisant des composants ou produits neufs ou reconditionnés adaptés. Dans le cas où PhotonTek décide de remplacer totalement le produit, cette garantie limitée se doit d'être appliquée au produit de remplacement pour la période de garantie restante, qui est de cinq (5) ans suivant la date d'achat du produit initial. Pour cela, retournez le produit à votre magasin d'achat avec une facture originale.

MADE IN PRC



PHOTONTEK
HORTICULTURAL LIGHTING



XT 1000W CO2 PRO

FOLLOW US ON OUR
SOCIAL MEDIA CHANNELS



info@photontek-lighting.com



www.photontek-lighting.com