

EL NUEVO DXO

"DIMLUX XTREME OUTPUT"

CALIFORNIA SPECIFICATION

BOMBILLA HPS 1250W 400V DE

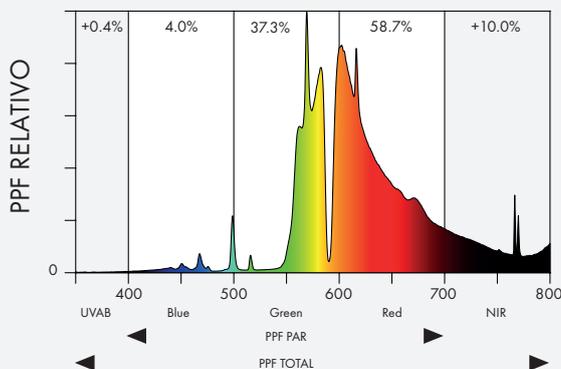
La bombilla con especificaciones DXO CA se desarrolló con un objetivo en mente: ser la bombilla más eficiente jamás fabricada y, junto con el equipo Dimlux Expert Series MKII 1000W, ser la única en el mundo en cumplir con el Código de Energía de California de 2022.

DIMLUX HA ACTUALIZADO EL EQUIPO COMPLETO DE LA SERIE EXPERT DE 1000 W EN EL PERÍODO PREVIO AL CÓDIGO DE ENERGÍA DE CALIFORNIA DE 2022 QUE ENTRARÁ EN VIGENCIA EN 2023.

Es necesario que la combinación completa del equipo + bombilla cumpla con el requisito de alta eficiencia de este Código de Energía. El resultado es el equipo MKII, que ya usa el reflector Ultra Optics 98 más eficiente, ahora usa un balastro completamente rediseñado que es un 30 % más eficiente.

El nuevo dispositivo MKII junto con la nueva bombilla de especificaciones DXO CA es la única combinación en el mundo que tiene una eficacia del sistema (PPE) de más de 2,1 $\mu\text{mol}/\text{J}$, un logro sin precedentes que se creía imposible.

Most competing brands barely reach the 1.8 $\mu\text{mol}/\text{J}$, and only a few reach the 1.9 $\mu\text{mol}/\text{J}$.



DIMLUX XTREME OUTPUT CALIFORNIA SPEC
1250W 2780 $\mu\text{mol}/\text{s}$ 2,23 $\mu\text{mol}/\text{J}$ 400V DE

Salida de luz PAR (PPF 400-700nm): 2780 $\mu\text{mol}/\text{s}$ @1250W

Salida de luz total (PPF 350-800nm): 3070 $\mu\text{mol}/\text{s}$ @1250W

Eficacia de fotones PAR (PPE 400-700nm): 2,23 $\mu\text{mol}/\text{J}$ @1150-1250W

Eficacia de fotones total (PPE 350-800nm): 2,46 $\mu\text{mol}/\text{J}$ @1150-1250W

DIMLUX

EL NUEVO EQUIPO MKII JUNTO CON LA NUEVA BOMBILLA DXO CA SPEC ES LA ÚNICA COMBINACIÓN EN EL MUNDO QUE TIENE UNA EFICACIA DEL SISTEMA (PPE) DE MÁS DE 2,1 UMOL/J, UNA ACTUACIÓN SIN PRECEDENTES.

- Espectro rojo y naranja optimizado y alto PAR (radiación activa fotosintética) para estimular el crecimiento de las flores y mejorar la fructificación,
- La única bombilla optimizada para balastos electrónicos de alta frecuencia con refuerzo de 1000-1250W,
- Funciona con cualquier accesorio o balastro electrónico de alta frecuencia de 1000 W,
- Máxima eficacia a 1150-1250 W y superando a cualquier otra marca y modelo incluso a 1000 W.
- Rango de atenuación 600-1250W,
- Única bombilla que alcanza más de 2,2 $\mu\text{mol}/\text{J}$ e incluso más de 2,4 $\mu\text{mol}/\text{J}$ en el rango PAR Total (350-800nm),
- Mayor participación de Far-Red en el mercado, que tiene, junto con el rojo, un efecto igual o incluso mayor en la fotosíntesis. La relación R:FR = 6:1 (luz solar = 1:1, LED = entre 20:1 y 10:1)

PPF, PPE AND PPF TOTAL AND PPE TOTAL

El PPF (Photosynthetic Photon Flux) es la cantidad de fotones que se encuentran dentro del rango PAR que son recibidos por el cultivo en un período de tiempo determinado, expresado en $\mu\text{mol}/\text{s}$. La EPP (Eficacia del Fotón Fotosintético) se expresa en $\mu\text{mol}/\text{s}/\text{W}$, o qué tan eficientemente la cantidad de los fotones dentro del rango PAR se entregan por vatio consumido. Hasta hace poco, la idea era que toda la luz que contribuía a la fotosíntesis en el espectro electromagnético oscilaba entre 400 y 700 nm a lo largo de la curva de McCree. La región de 400-700 nm también se conoce como región PAR (radiación activa de plantas). Ahora sabemos que las longitudes de onda que caen fuera de este rango tienen un efecto sobre la morfología y los mecanismos de dirección de la planta, pero en menor medida sobre la fotosíntesis (ver imagen). De hecho, abarca el rango de 300nm a 800nm, pero debido a la respuesta decreciente en las regiones de 300-400nm y 700-800nm, y al hecho de que en ese momento no era posible producir sensores que siguieran esta curva decreciente, simplificó la región PAR para que sea rectangular.

Los últimos conocimientos muestran que la curva de McCree no está completa. McCree determinó la curva con los recursos limitados disponibles en ese momento. Lo hizo haciendo brillar colores puros en diferentes plantas usando una bombilla y un prisma. En ese momento, calculó la influencia de los colores individuales en la fotosíntesis por medio de una medición de la fotosíntesis.

Según nuevos conocimientos, las longitudes de onda de NIR (Near Infrared) 700-800nm, cuando se combinan con las longitudes de onda en la región PAR roja de 600-700nm, contribuyen a la fotosíntesis en una medida igual o incluso mayor que cuando se aplican individualmente. También se ha encontrado que si las longitudes de onda individuales se presentan como un todo a toda la planta en lugar de a una sola hoja y por más tiempo períodos con mayor intensidad, parece que la curva de McCree se verá muy diferente. Por lo tanto, la curva debe redefinirse teniendo en cuenta los conocimientos recientes.

Con este nuevo conocimiento, es mejor mirar no más al PPF o PPE 400-700nm limitado y obsoleto para la potencia de una fuente de luz para el cultivo, sino al PPF Total y PPE Total (350-800nm), ya que estos también contienen los fotones de UV y NIR. PPF Total, también se llama Photobiologic Photon Flux (PBF).

