

SYLVANIA



Soluciones de iluminación para el crecimiento de plantas

Gama de horticultura de Sylvania



SpeciaLITE
horticulture

Acercas de Sylvania: La experiencia de Sylvania en horticultura

Las primeras fuentes de luz del mundo para el crecimiento de plantas fueron inventadas en 1959 por Sylvania Lighting. A lo largo de las últimas seis décadas, nuestra pasión por la excelencia en el diseño y el rendimiento de los productos ha hecho posibles nuevos retos para la horticultura actual.

Las lámparas Gro-Lux® SHP han alcanzado una de las eficiencias fotosintéticas constantes más altas del mundo y ese mismo liderazgo técnico se ha aplicado ahora a la tecnología LED.

Innovación:
Llevamos creando productos de iluminación al mercado desde 1901



Conocimientos especializados:
Centro de vanguardia en I+D hortícola en Europa



Colaboración:
Colaboramos estrechamente con el cliente para ofrecer el producto adecuado para su necesidad



Calidad:
Soluciones de iluminación de calidad para maximizar la calidad y el rendimiento de sus cultivos



Suministramos los productos de iluminación adecuados para que su empresa prospere



Entendemos la importancia de ser ágiles, adaptarse y crecer para hacer frente a los retos de los mercados globales. Sylvania trabaja en colaboración con usted para ofrecerle soluciones innovadoras de iluminación de cultivo que permitan a su negocio cambiar de marcha y crecer.

- Su socio global en iluminación
- Presente en más de 25 países
- 12 plantas de fabricación
- Operaciones comerciales en Europa, América Latina, Asia, Oriente Medio y África



Equipo especializado de I+D

En Tienen (Bélgica) tenemos nuestro centro de desarrollo de Sylvania para aplicaciones especiales de iluminación con una extensa experiencia en I+D específica para horticultura. Un equipo de especialistas dedicados a encontrar soluciones para todos aquellos retos industriales y tecnológicos que permiten que ideas brillantes se conviertan en resultados efectivos y valiosos para su negocio.

El reconocido espectro Gro-Lux® para potenciar el crecimiento de las plantas fue desarrollado por el equipo de I+D de Sylvania a principios de los años noventa. En los últimos años, el equipo desarrolló el Helios LED lineal refrigerado por gas con una gama de espectros personalizados.

Desarrollando el crecimiento desde 1959

Soluciones de horticultura Sylvania



GroXpress LED 340W FullSpectrum+



Gro-Lux® LED E27 Rojo lejano



Sistema modular lineal Gro-Lux® LED

2020

Helios LED



Próximamente

Gro-Flex y Helios Flex

Gro-Lux® LED E27



2018



Gro-Lux® SHP-TS 400V

2011

GroXpress SHP-T



2005

Gro-Lux® SHP-TS



1995

1959



Folleto de SYLVANIA sobre las lámparas especiales Gro-Lux® 1964

Un crecimiento exponencial de los cultivos de interior

La luz, un factor importante

La demanda de productos hortícolas nunca ha sido tan alta como con el crecimiento de la población, la subida de los precios de los alimentos y el deseo de productos frescos y ecológicos durante todo el año.

El rápido crecimiento exponencial de la horticultura de interior se debe al aumento de las exigencias y demandas actuales. Ofrece a los agricultores el control de cultivos durante todo el año que no se ven afectados por plagas, condiciones climáticas y temperaturas cambiantes, a veces, extremas.

Los cultivos alimentarios son sólo una de las muchas aplicaciones, a medida que aumenta la demanda de flores y plantas medicinales fuera de temporada.

La temperatura, la luz y los niveles de dióxido de carbono afectan a la capacidad de fotosíntesis y, por tanto, repercuten en el rendimiento de los cultivos.

Es importante que el profesional del cultivo encuentre las condiciones óptimas de crecimiento en un entorno de interior mediante el control de la temperatura y la humedad, la iluminación, la adición de CO² al aire, el riego regular y el enriquecimiento del suelo.

La mejor manera de maximizar la fotosíntesis es suministrar la mayor cantidad posible de luz PAR y ayudar a la planta a mantener el equilibrio entre la energía y el agua. Una forma de hacerlo es mediante el uso de soluciones de iluminación para el crecimiento de las plantas, como las producidas por Sylvania.

El mercado mundial de la iluminación de cultivo está valorado actualmente en unos 2.700 millones de dólares y se espera que crezca un 355% más de aquí a 2030.

Gama de lámparas y luminarias de Sylvania para el crecimiento de las plantas

Una lámpara de crecimiento vegetal es una fuente de luz que produce el equilibrio adecuado de energía necesaria para el crecimiento de las plantas. Está diseñada para proporcionar esta energía a las plantas y otros organismos vivos.

La gama Gro-Lux® SHP de Sylvania es una de las lámparas de crecimiento de plantas más populares y de mayor rendimiento del mercado debido a su alta eficiencia en la conversión de energía eléctrica en radiación fotosintéticamente activa (PAR). Es adecuada para una gran variedad de aplicaciones relacionadas con el cultivo y el crecimiento de plantas.

En los últimos años se ha producido una evolución hacia la tecnología LED y Sylvania ha aplicado su liderazgo técnico en lámparas de crecimiento a una gama de lámparas y luminarias LED para adaptarse a todo tipo de aplicaciones hortícolas.



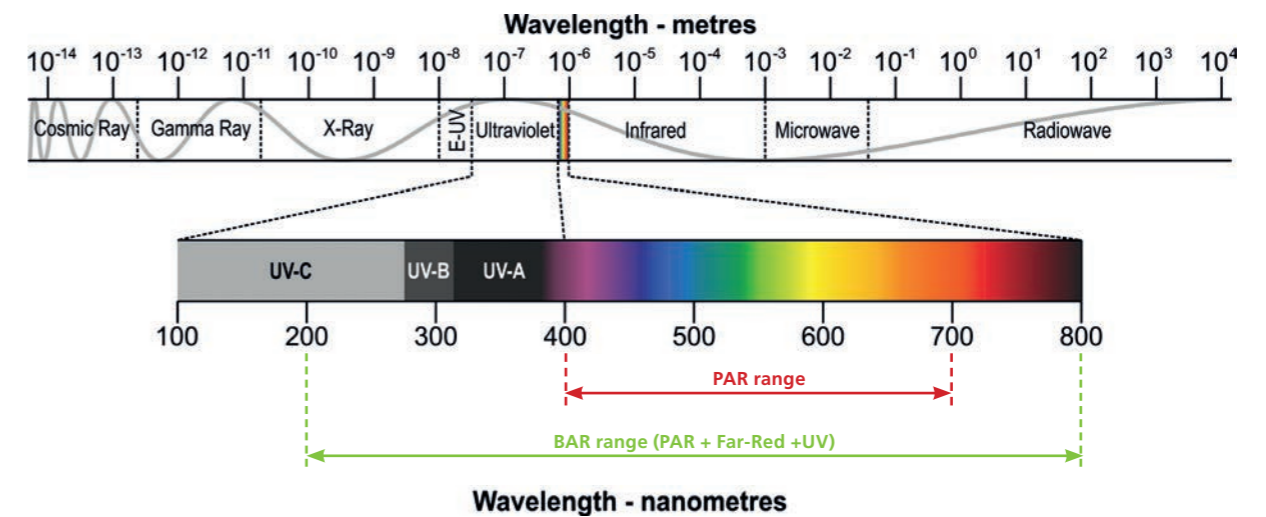
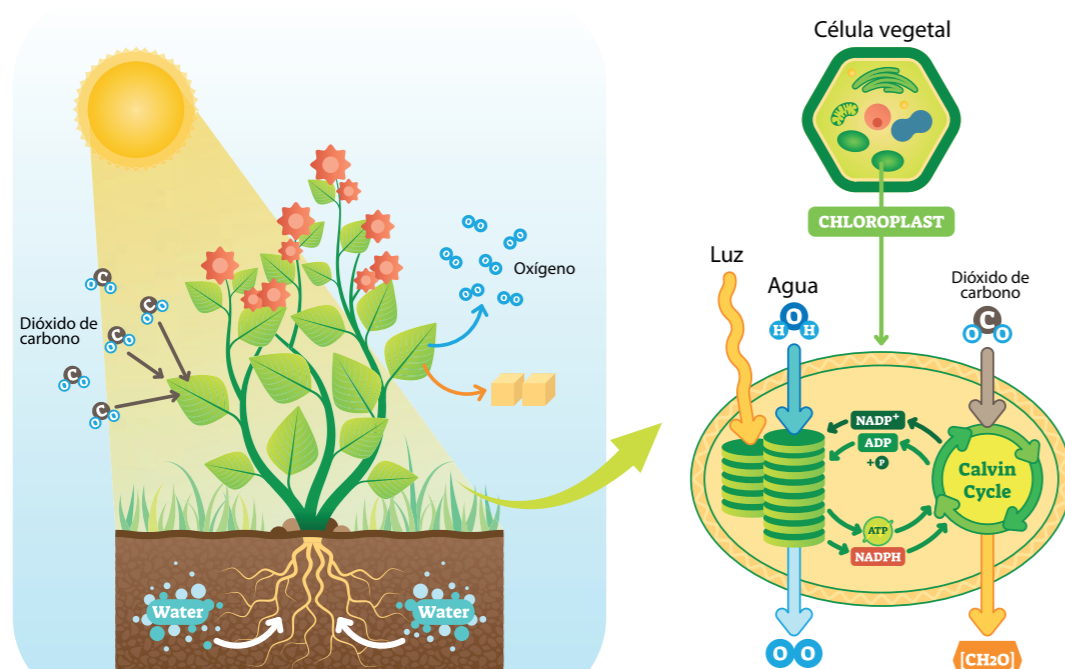
Los profesionales del cultivo de interior necesitan flexibilidad en sus sistemas de iluminación hortícola para satisfacer las necesidades de crecimiento de las plantas y maximizar el rendimiento. Sylvania posee una amplia gama de productos que se pueden personalizar para satisfacer cualquier necesidad específica.

Transformamos la luz en alimento

La luz, un factor importante

La luz desempeña tres funciones principales en el mundo vegetal: les proporciona información sobre el entorno en el que crecen, les suministra energía para que puedan crecer y desarrollarse e influye en su salud a largo plazo.

El proceso por el que las plantas transforman la energía luminosa en energía química se denomina fotosíntesis. Durante la fotosíntesis, la energía luminosa es captada y utilizada para convertir el agua, el dióxido de carbono y los minerales en oxígeno y azúcares ricos en energía.



Calidad e intensidad de la luz

El rango espectral designado (banda de onda) que es utilizable para la fotosíntesis se define en la "radiación fotosintéticamente activa" o rango **PAR**. Ésta se define a partir de una longitud de onda de luz de 400nm hasta 700nm.

Sin embargo, todas las longitudes de onda proporcionan información sobre el entorno de la planta, por ejemplo: si está a la sombra de otra planta, a pleno sol, etc. Esta información influye en su forma, el tamaño de las hojas, el desarrollo del tallo y las raíces, etc. Por lo tanto, es importante que la planta esté expuesta a una gama de longitudes de onda más amplia que la PAR.

Para tener esto en cuenta, el rango de PAR se amplió al rango de "radiación biológicamente activa" (**BAR**), de 200nm a 800nm. Al exponer la planta a esta gama más amplia, podemos activar los mecanismos de desarrollo de la planta (fotomorfogénesis) para controlar su crecimiento a nuestro gusto. Esto puede, por ejemplo, dar lugar a una mayor cosecha o influir en el momento de la floración.



Crecimiento más allá de los límites del PAR

Full Spectrum+

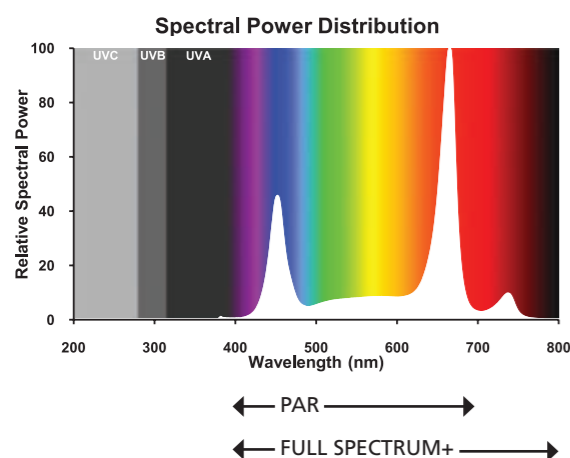
Sylvania ha desarrollado un espectro LED específico para plantas que no sólo proporciona luz en todo el espectro PAR, sino también más allá de los límites de la iluminación PAR.

Numerosos test han demostrado que no sólo la existencia de determinadas longitudes de onda es crucial para el crecimiento y la floración de las plantas, sino también la proporción entre ellas.

FullSpectrum+ LED tiene la proporción correcta de las longitudes de onda necesarias, incluidas las porciones correctas de radiación de rojo lejano. Esto permite al profesional utilizar un solo espectro durante todo el proceso de cultivo.

Hemos diseñado específicamente FullSpectrum+ LED para que sea el espectro más eficiente del mercado, respaldado por normas científicas como la DIN 5031-10:2018.

FullSpectrum+ LED es uno de los espectros más eficientes para las plantas que existen en la actualidad.



FullSpectrum+ LED posee un espectro específico para cada planta, diseñado para obtener la máxima eficiencia específica de la planta y el mayor rendimiento posible.

Espectro azul

Es principalmente el activo para el crecimiento vegetativo. El azul influye, por ejemplo, en la altura y la morfología de las hojas de la planta.

Espectro Verde

Pequeñas cantidades de luz verde pueden potenciar el crecimiento de las plantas e influir en determinadas funciones específicas de las mismas.

FullSpectrum+

Espectro Rojo

Activo para el crecimiento vegetativo y la floración. Es la longitud de onda de mayor absorción para la clorofila.

Espectro Rojo Lejano

Bajo efecto fotosintético. Activo para la floración. Efectos morfológicos importantes.

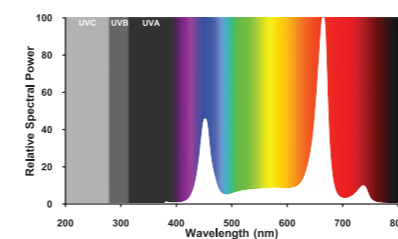
Consideramos que una luz para plantas debe ser aprovechable al 100% por la planta; por eso no desperdiciamos energía en proporcionar cantidades elevadas de luz blanca. Esto da a la luz un aspecto más rojizo para el ojo humano.

Los estudios han demostrado que no sólo la disponibilidad de estos espectros es importante, sino también las proporciones entre ellos.

Gro-Lux® FullSpectrum+ combina todos los espectros necesarios y es la solución ideal para todas las aplicaciones de iluminación de cultivo de interior.

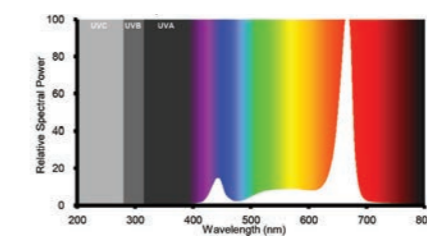
Selección de espectros para horticultura

Las plantas pueden requerir diferentes necesidades espectrales en fases específicas de su crecimiento. Por lo tanto, Sylvania es capaz de ofrecer diferentes tipos de espectros, además de FullSpectrum+. Estaremos a su disposición para recibir consultas sobre otros espectros específicos para clientes o aplicaciones.



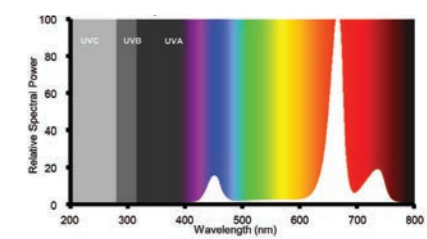
Espectro Rojo Lejano

Se utiliza para simular el amanecer/atardecer o para aumentar la radiación de rojo lejano de una solución de iluminación existente en aplicaciones en las que no se dispone de luz natural.



Espectro vegetativo

Proporciona una iluminación perfecta para plantas pequeñas, iluminación fotoperiódica o apoyo a la fase de crecimiento sólo en aplicaciones en las que hay luz solar natural.



Espectro de floración

Ofrece una gran luz suplementaria para todas las plantas en flor



RePlantear la iluminación

Presentamos nuestros innovadores sistemas de iluminación, ofreciendo una flexibilidad y unas opciones de personalización inigualables para satisfacer las necesidades exclusivas de los profesionales del cultivo. Nuestras luminarias están específicamente adaptadas para proporcionar el entorno de iluminación perfecto para cada planta, independientemente de la fase de crecimiento en la que se encuentre.

Nuestra filosofía de diseño se centra en encontrar soluciones que se adapten a su aplicación específica, por lo que puede confiar en que nuestro sistema de iluminación se adaptará perfectamente a sus necesidades. Además, Gro-Flex y Helios Flex son totalmente escalables, por lo que podrá ampliar fácilmente su instalación a medida que crezca su negocio.

Helios Flex y Gro-Flex

<p>Flexible</p>	<p>Versátil</p>	<p>Rápido y fácil de instalar</p>	<p>Espectro y distancia luz-planta correctos</p>	<p>Mayor rendimiento y retorno de la inversión</p>
-----------------	-----------------	-----------------------------------	--	--

Creemos su sistema de iluminación

Cada instalación de cultivo está diseñada de forma única para la eficiencia que se puede mejorar aún más por un sistema de iluminación flexible. Sylvania Gro-Flex y Helios Flex ofrece precisamente eso con una selección de drivers, cableado y accesorios de montaje "plug & play".

Iluminación superior o de techo

Si usted está buscando cambiar de SHP a LED para su solución de iluminación en techo, o incorporar un esquema de iluminación híbrido con infrarrojos adicionales o iluminación UV-B, Sylvania tiene la solución para usted.



Ejemplo de solución: Las soluciones de iluminación a medida que combinan diferentes opciones de iluminación como las lámparas Gro-Lux® LED FullSpectrum+ y Gro-Lux® HPS dan como resultado un crecimiento uniforme, plantas más fuertes y un mayor rendimiento del producto, manteniendo al mismo tiempo el calor necesario.

Interiluminación

Debido a las sombras propias del cultivo, la iluminación superior por sí sola no es suficiente para los cultivos en altura, como los tomates y los pepinos. La interiluminación añade luz adicional que penetra de manera más profunda en el follaje de las plantas, aumentando su crecimiento y rendimiento en las instalaciones de cultivo. También es la solución ideal para el cultivo de setas, donde la luz adecuada favorece el desarrollo del cuerpo en algunas especies.



Ejemplo de solución: Utilice Helios Flex de forma vertical y horizontal para garantizar que la luz se distribuye donde es necesaria. Dado que Helios LED funciona a menor temperatura que los LED tradicionales, la lámpara puede controlarse de forma dinámica, lo que permite una gestión completa del sistema de iluminación.

Cultivo vertical

Los métodos comerciales de cultivo vertical requieren iluminación especializada diseñada para proporcionar a las plantas el espectro, la intensidad y la uniformidad de luz que necesitan para crecer. La gama Helios Flex de Sylvania ha sido especialmente desarrollada para esta aplicación.



Este sistema eficiente y flexible facilita el crecimiento de más plantas por metro, manteniendo al mismo tiempo la intensidad y uniformidad del espectro. En resumen, Helios Flex favorece un aumento del rendimiento, permite un mejor uso de los recursos naturales y reduce los costes de explotación.



Helios y Helios Flex Soluciones modulares para cultivos de interior	16
Helios, una nueva fuente de luz única	18
Sistema Helios Flex	20
Gro-Lux® LED Linear y sistema modular Gro-Flex	22
Gro-Lux® SHP	30
Helios Green para el cultivo de patatas	32
Helios Start Waterproof	34
SylSmart Energy	36
El camino hacia su solución de horticultura de Sylvania	38
Comprometidos con las soluciones de iluminación sostenibles	40
Iconos y definiciones	42

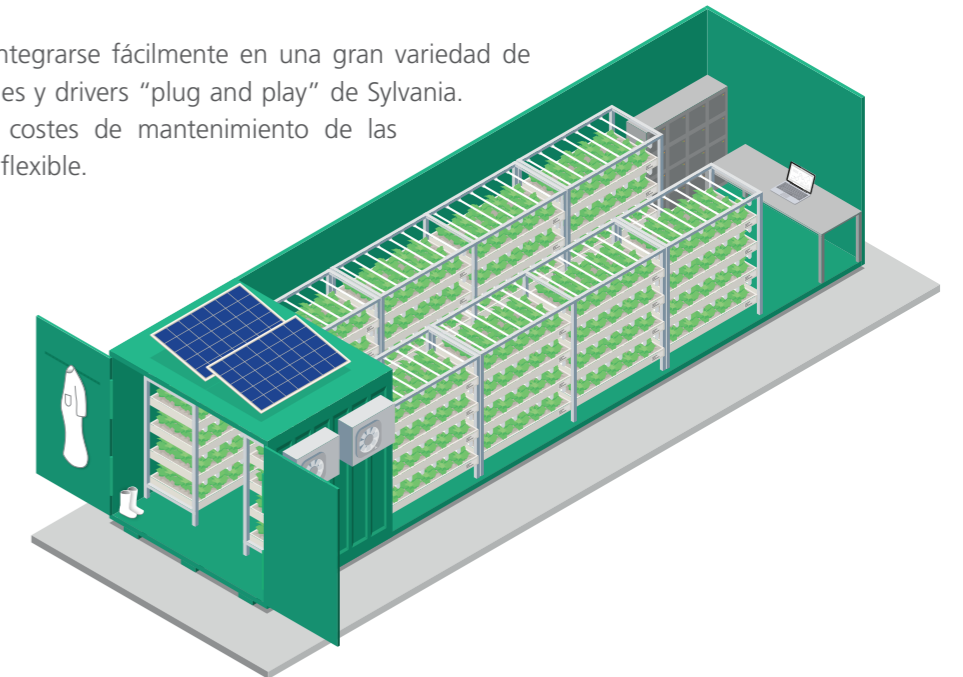


Creamos su sistema de iluminación

Cada granja vertical está diseñada de forma única para ofrecer una eficacia que puede mejorarse aún más con un sistema de iluminación flexible. La gama Helios Flex ofrece precisamente eso con una selección de drivers "plug & play", cableado y accesorios de montaje.

La solución de iluminación lineal Helios es la elección perfecta para garantizar el espectro y la distancia de luz correctos. Funciona a menor temperatura que los LED tradicionales y otras soluciones de iluminación, lo que permite un mejor control del clima y proporciona la luz adecuada para la propagación y el cultivo. De este modo se reducen los costes energéticos y se garantiza un mayor rendimiento.

Esta fuente de luz única puede integrarse fácilmente en una gran variedad de racks de cultivo utilizando los cables y drivers "plug and play" de Sylvania. La gama Helios Flex reduce los costes de mantenimiento de las instalaciones, siendo una solución flexible.



Helios y Helios Flex

Soluciones modulares para cultivos de interior

Helios de Sylvania es la revolucionaria lámpara lineal que ofrece una emisión de luz de 360°, una primicia mundial para un producto LED lineal. Cuando se combina con la gama Helios Flex, se puede proporcionar una solución sencilla para satisfacer incluso las necesidades de iluminación de horticultura más complejas.



Helios, una nueva fuente de luz única

¿Qué es Helios?

Sylvania ha cambiado radicalmente la construcción de una lámpara lineal, pasando de los LED montados en superficie utilizados habitualmente a los filamentos LED refrigerados por gas de 360°.

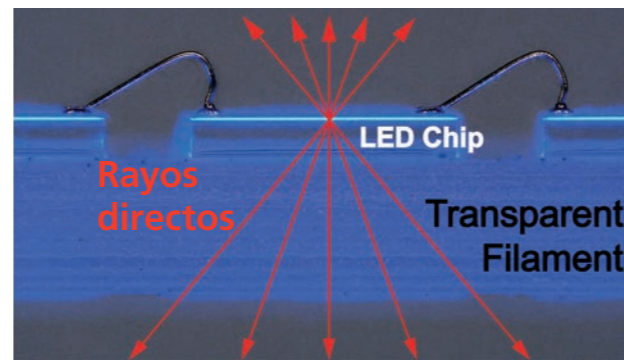


La razón clave del cambio es que los filamentos LED permiten a Helios ofrecer una emisión de luz completa de 360°, una primicia mundial para un producto LED lineal. Gracias a su exclusivo diseño sin disipador térmico, Helios supera la eficacia de los LED tradicionales, aportando muchos más fotones con menos energía.

Filamentos de elevado rendimiento

Los filamentos utilizados en Helios no son los mismos que los de las lámparas de iluminación doméstica. Sylvania ha realizado una serie de avances técnicos pioneros, de modo que los filamentos pueden utilizarse ahora como parte de sistemas de iluminación profesional de alta potencia. Estamos orgullosos de haber obtenido varias patentes por nuestra innovación en este campo de la iluminación.

Filamento emisor LED

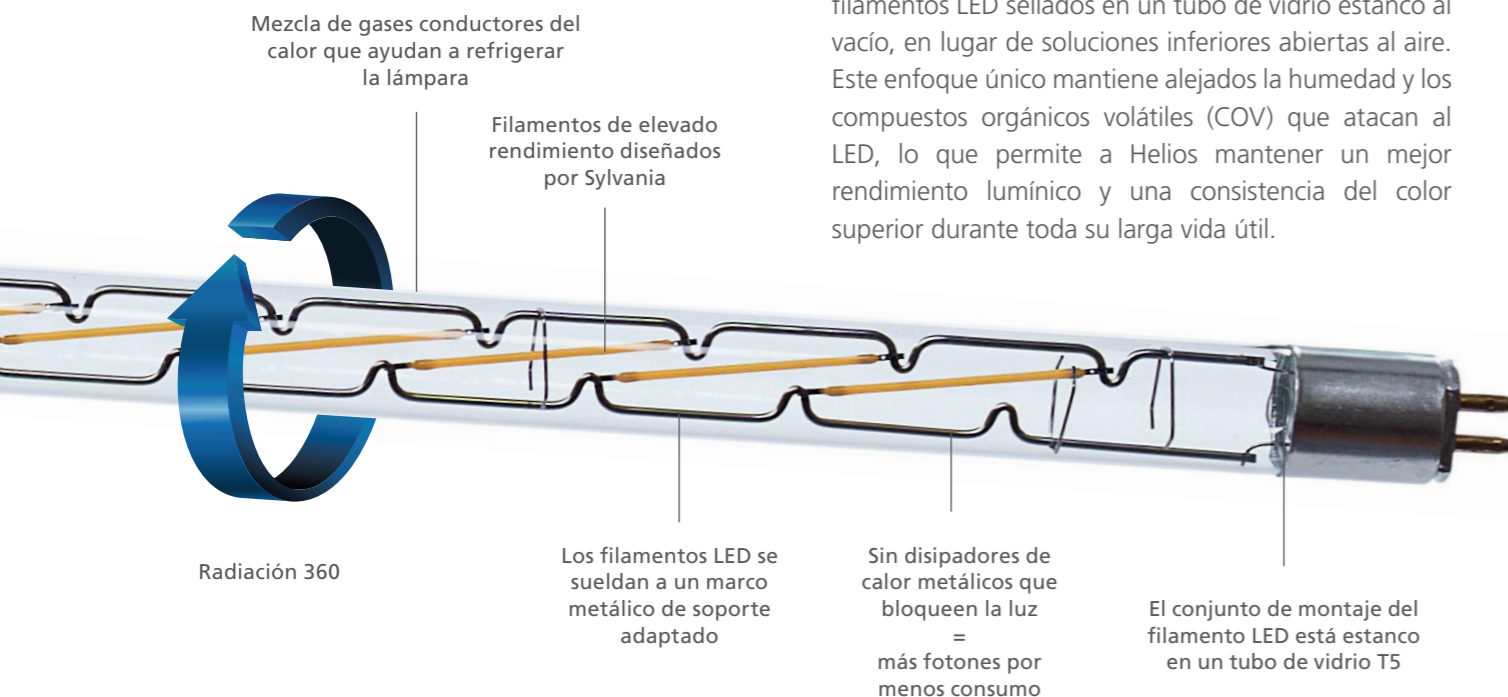


¿Por qué filamentos LED?

Los LED crean luz a partir de un minúsculo chip semiconductor, recubierto de fósforo para emitir luz blanca. El chip es transparente, la mitad de la luz brilla hacia arriba y hacia fuera, el resto viaja hacia atrás. Los LED tradicionales tienen un revestimiento de espejo posterior que no refleja el 100% de la luz. Sin embargo, en el caso de los filamentos LED en disipadores transparentes (gases), toda la luz puede escapar directamente, lo que aumenta la eficacia de la lámpara, en el caso de Helios hasta 200 lm/W, y mejora la uniformidad de la luminancia de la superficie.

Cuerpo completamente estanco IP68

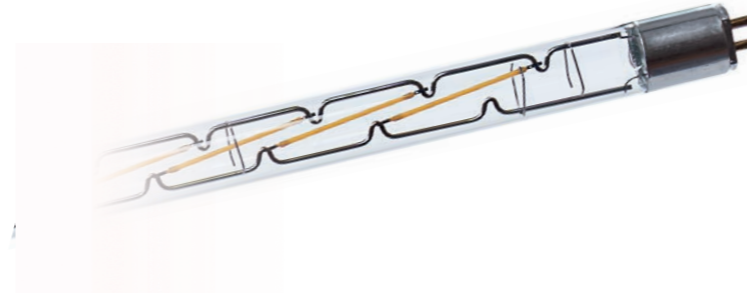
La construcción de la lámpara Helios consiste en filamentos LED sellados en un tubo de vidrio estanco al vacío, en lugar de soluciones inferiores abiertas al aire. Este enfoque único mantiene alejados la humedad y los compuestos orgánicos volátiles (COV) que atacan al LED, lo que permite a Helios mantener un mejor rendimiento lumínico y una consistencia del color superior durante toda su larga vida útil.



Opciones de lámparas Helios



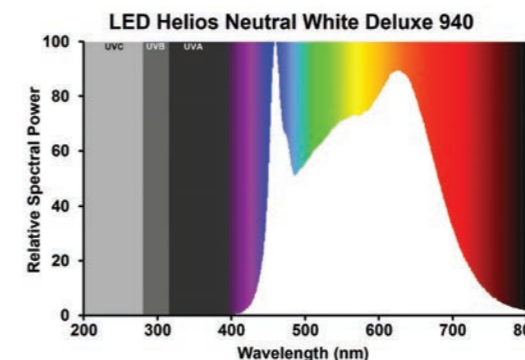
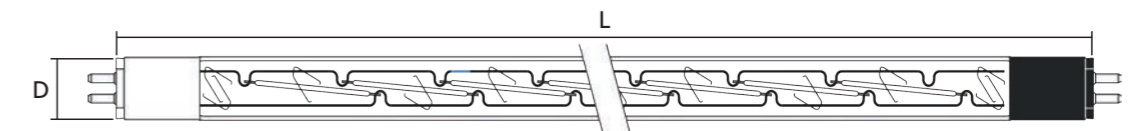
- Elevada eficacia - mínima generación de calor
- Construcción totalmente estanca >IP68
- Distribución de la luz en 360°, lo que supone un crecimiento uniforme de las plantas en grandes superficies
- Funciona a menor temperatura que los LED tradicionales = las lámparas pueden colocarse más cerca del follaje de las plantas
- La gama estándar Helios LED de alto rendimiento está fabricada en vidrio y tiene el mismo casquillo y dimensiones que las lámparas fluorescentes T5
- Versiones satinadas, otras longitudes y espectros disponibles bajo pedido



Información del producto

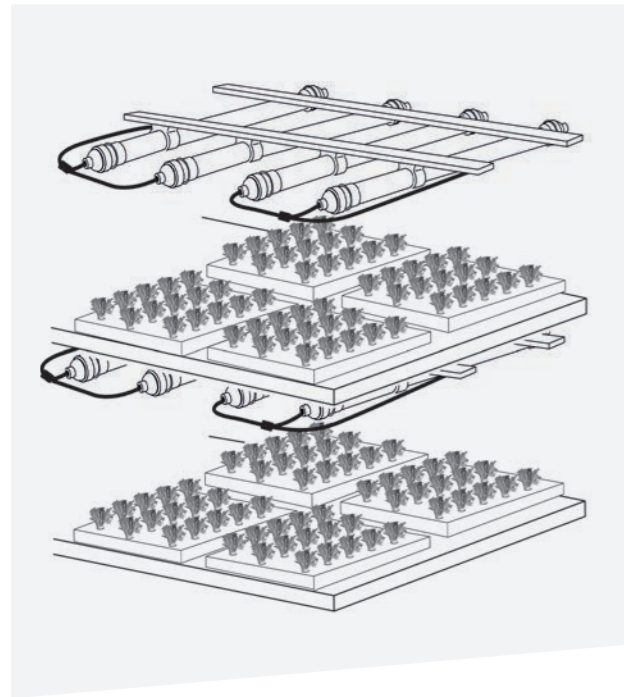
Código	Descripción	Casquillo	Diámetro (mm) D	Longitud (mm) L	Potencia (W)	Corriente máx. (mA)	Voltaje (V)	Lúmenes (lm)	Eficacia (lm/W)	Temp. de color (K)	IRC (Ra)	Rojo render. (R _r)	Flujo bio. Rojo-L. (μmol/s)	Efic. bio. Rojo-Lej. (μmol/J)
T5 - 549mm														
0085214*	LED Helios T5-549mm 860 360° Clear	G5	16	549	9,9	150	66	1925	194	6000	85	0	27,9	2,8
0085223	LED Helios T5-549mm 940 360° Clear	G5	16	549	9,9	150	66	1575	159	4000	95	95	27,1	2,7
0085224	LED Helios T5-549mm 965 360° Clear	G5	16	549	9,9	150	66	1650	167	6500	95	85	28,1	2,8
T5 - 849mm														
0085314	LED Helios T5-849mm 860 360° Clear	G5	16	849	19,8	300	66	3875	196	6000	85	0	56,2	2,8
0085323*	LED Helios T5-849mm 940 360° Clear	G5	16	849	19,8	300	66	3000	152	4000	95	95	51,5	2,6
0085324	LED Helios T5-849mm 965 360° Clear	G5	16	849	19,8	300	66	3000	152	6500	95	85	51,0	2,6
T5 - 1149mm														
0085414	LED Helios T5-1149mm 860 360° Clear	G5	16	1149	26,0	400	65	5200	200	6000	85	0	75,5	2,9
0085423	LED Helios T5-1149mm 940 360° Clear	G5	16	1149	26,0	400	65	4200	162	4000	95	95	72,2	2,8
0085424	LED Helios T5-1149mm 965 360° Clear	G5	16	1149	26,0	400	65	4200	162	6500	95	85	72,2	2,8
T5 - 1449mm														
0085514*	LED Helios T5-1449mm 860 360° Clear	G5	16	1449	32,5	500	65	6500	200	6000	85	0	94,3	2,9
0085523	LED Helios T5-1449mm 940 360° Clear	G5	16	1449	32,5	500	65	5200	160	4000	95	95	89,3	2,7
0085524	LED Helios T5-1449mm 965 360° Clear	G5	16	1449	32,5	500	65	5200	160	6500	95	85	88,4	2,7

* Códigos bajo pedido sujeto a cantidades, consultar con tu agente Sylvania



Póngase en contacto con el equipo profesional de Sylvania para otras variantes que se adapten a sus necesidades

Sistema Helios Flex



Cableado Helios Flex

Para responder a una gran variedad de diseños de cultivos verticales, la gama Helios Flex dispone de 3 sistemas de cableado para conectar 1, 2 ó 3 lámparas Helios entre sí.

Éstos vienen con un extremo "macho" en un lado y un extremo "hembra" en el otro. Esto significa que Helios Flex puede combinarse en cualquier configuración necesaria.

Componentes Helios Flex

Sylvania ofrece una gran variedad de accesorios:

- Drivers regulables 0-10V
- Cable de entrada de red
- Dim/Mains Y split cable
- Dim/Mains extension cable

Flexible, modular, versátil

La gama Helios Flex de Sylvania es rápida de montar, fácil de usar y muy versátil. Es la solución sencilla para cultivos verticales que permite al productor optimizar el crecimiento de las plantas en todas sus fases.

Helios puede colocarse cerca de las bandejas de cultivo, proporcionando luz uniforme a las plantas. Los estantes pueden colocarse más cerca unos de otros, ahorrando espacio y aumentando al mismo tiempo el rendimiento y la rentabilidad de la inversión.

La verdadera arquitectura "plug & play"

Helios Flex ofrece una variedad de drivers, cables y módulos de cableado listos para crear su aplicación personalizada. Todos incluyen conectores macho/hembra IP65 para un funcionamiento seguro y estable.

Aplicaciones

Verduras de hoja verde

Injertos en crecimiento

Plantas aromáticas

Plantas medicinales

Flores comestibles

Reproducción de cultivos



Sistema Helios Flex



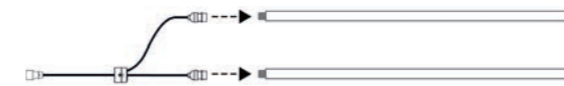
La flexibilidad es esencial para asegurar que la iluminación correcta se puede implementar en estanterías verticales para crear el ambiente perfecto para el crecimiento de las plantas. Sylvania ofrece una variedad de componentes modulares que se integran fácilmente en las estanterías de cultivo, el montaje de las lámparas Helios de Sylvania y su configuración óptima para la propagación a través del cultivo de los cultivos.

Accesorios

0086993 Cableado 1 en 3 conexión



0086992 Cableado 1 en 2 conexión



0086991 Cableado 1 en 1 conexión



0086994 Tapa de seguridad



0086990 Helios drivers 0-10V



0086995 Mains input cable, 1m



0086999 Dim Y split



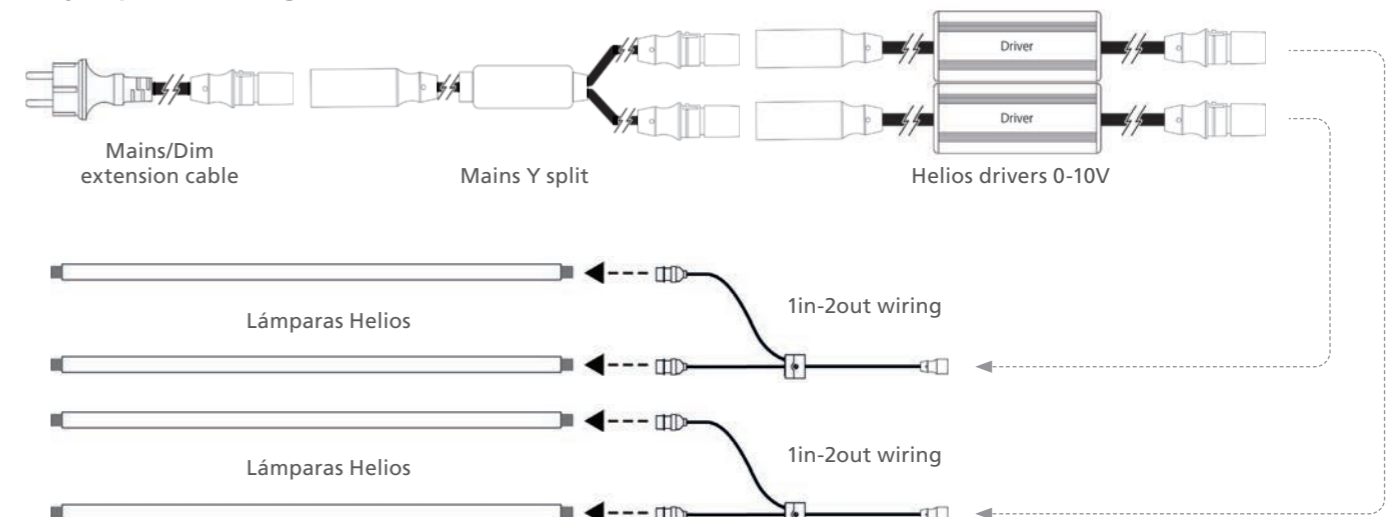
0086998 Mains Y split



0086997 Dim extension cable, 1m



Ejemplo de configuración





Un sistema modular que crece con sus necesidades

Gro-Lux® LED Linear es la solución de iluminación para el crecimiento de plantas más avanzada en el mercado y se ha creado pensando en el profesional. La modularidad de Gro-Lux® LED Linear ofrece a los productores de plantas la flexibilidad de sus sistemas de iluminación hortícola para satisfacer las necesidades de crecimiento de las plantas y maximizar el rendimiento. Es la solución adecuada para cualquier tipo de instalación, desde pequeñas instalaciones de invernadero hasta instalaciones a gran escala o para proyectos de cultivo de interior.

Excelente rendimiento

- Mayor incidencia de la luz gracias a la superposición de las fuentes luminosas
- Distribución uniforme de la luz
- FullSpectrum+ el espectro específico y único para plantas, patentado por Sylvania

Versátil

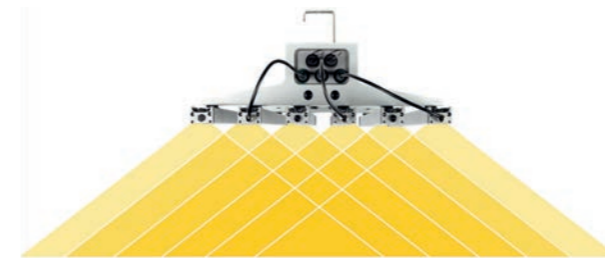
- Uso flexible gracias a que los módulos LED pueden utilizarse solos, con Gro-Flex o con el marco Gro-Lux® LED
- Aumento del rendimiento conectando las luminarias en serie

Componentes de primera calidad

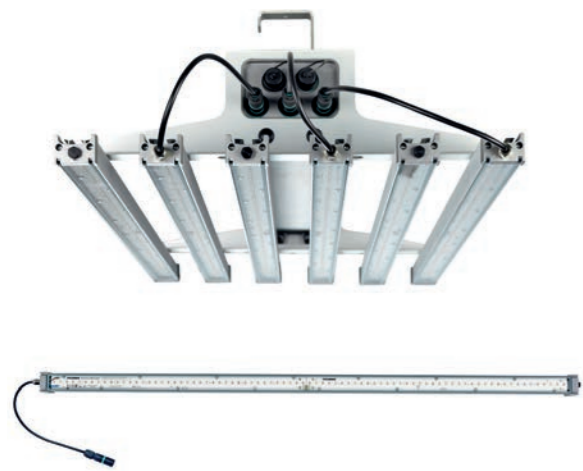
- Alta durabilidad
- IP66
- Cristal antirreflectante
- Fabricado en Reino Unido

Facilidad de uso

- Fácil de instalar: sistema de pulsar y hacer clic
- Posibilidad de regulación y cableado pasante
- Refrigeración pasiva
- Fácil de limpiar



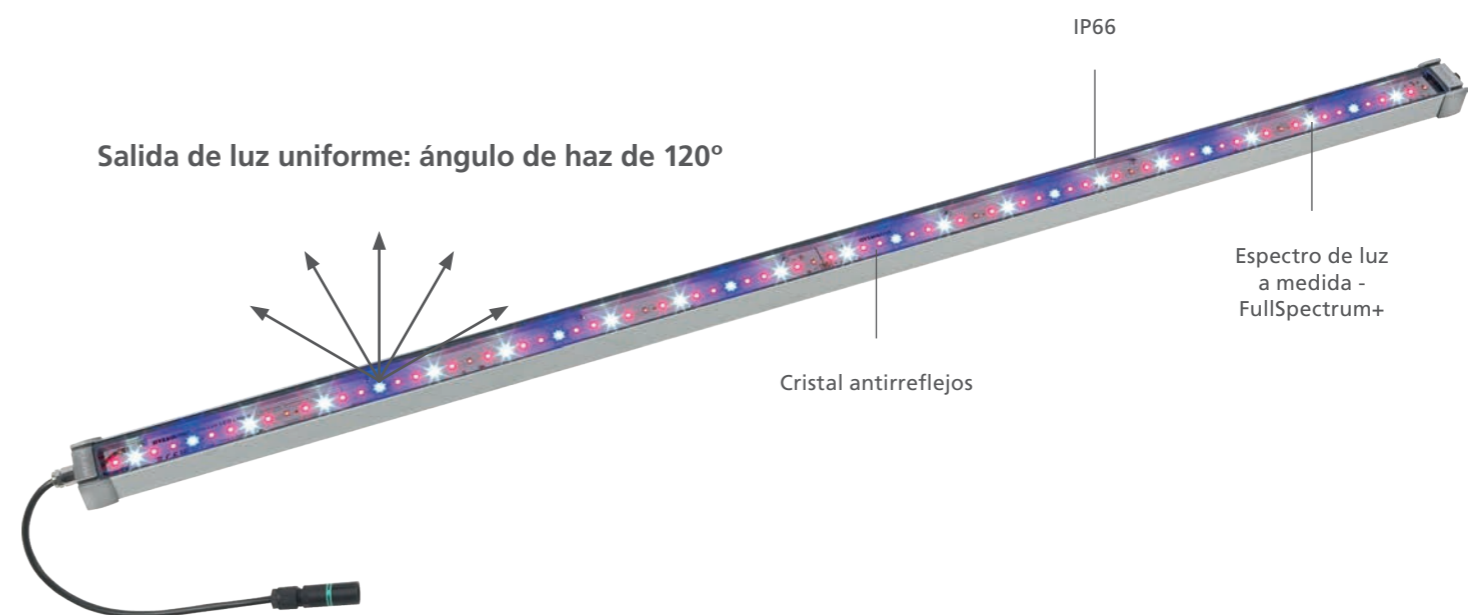
Ángulo de haz de 120° y superposiciones únicas



Gro-Lux® LED Linear y Gro-Flex Modular System

Este sistema flexible y modular ofrece una solución bien pensada para todas las fases del crecimiento de las plantas, para cada tipo de iluminación en horticultura comercial.

Salida de luz uniforme: ángulo de haz de 120°



Superposición de las fuentes de luz a 120°:
Reducción masiva de la sombra en el interior de la planta para una mayor tasa fotosintética

Refrigeración pasiva

Tapas finales de aluminio pintado

Cristal antirreflejos, eficacia de la óptica superior

Emisores de LED

Tapones de cierre automático impermeables y prensaestopas de acero inoxidable para una mayor calidad del sellado

Cables resistentes al calor y a los rayos UV

Cableado pasante:
Posibilidad de conectar hasta 6 luminarias en serie

Instalación sencilla

Gro-Lux® LED Linear

Gro-Lux® LED Linear se desarrolla en nuestra fábrica del Reino Unido y utiliza únicamente componentes de gran calidad para garantizar un rendimiento superior del producto, incluso en las condiciones más adversas.



Tapones con membrana estanca

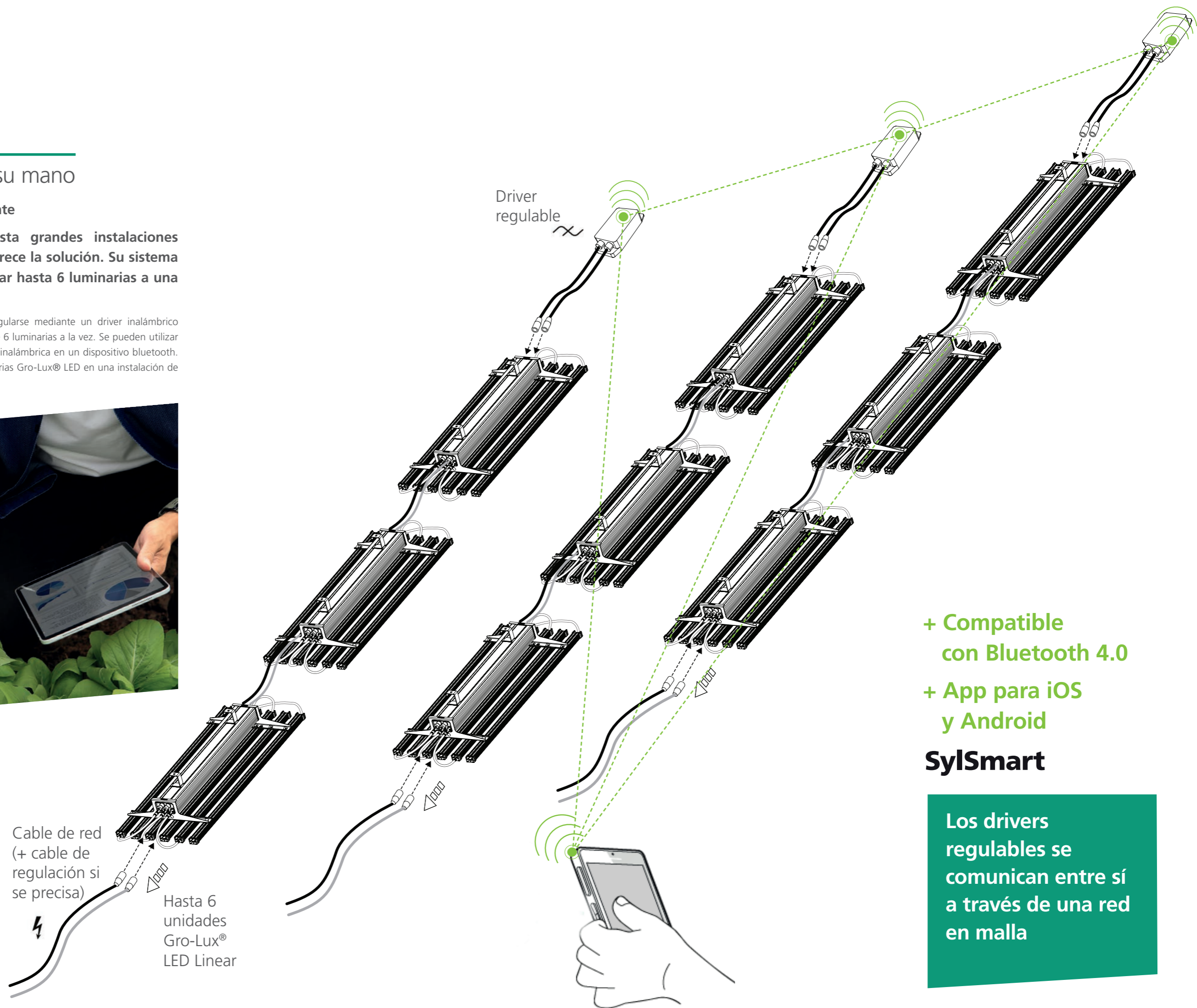
Flexibilidad

Flexibilidad al alcance de su mano

Conecta mediante su cableado pasante

Desde pequeños invernaderos hasta grandes instalaciones industriales, Gro-Lux® LED Linear ofrece la solución. Su sistema de cableado pasante permite conectar hasta 6 luminarias a una sola toma de corriente.

El sistema modular Gro-Lux® LED Linear puede regularse mediante un driver inalámbrico Casambi. Cada driver puede ajustar la salida de luz de 6 luminarias a la vez. Se pueden utilizar hasta 127 drivers juntos a través de una red de malla inalámbrica en un dispositivo bluetooth. Esto significa que se pueden utilizar hasta 762 luminarias Gro-Lux® LED en una instalación de cultivo de interior.



+ Compatible con Bluetooth 4.0

+ App para iOS y Android

SylSmart

Los drivers regulables se comunican entre sí a través de una red en malla

Sistema Modular Gro-Lux® LED



Características

- Su acabado antirreflejos proporciona uno de los índices de transmisión más altos del mercado
- Resistente al agua, protección IP66 contra la entrada de líquidos
- A prueba de humedad: Integración de membranas osmóticas para eliminar la entrada de humedad
- Refrigeración pasiva que minimiza la acumulación de calor
- Fácil instalación, sistema "push & click"
- Sistema modular que permite acoplar y desacoplar fácilmente los diferentes módulos
- Su cableado pasante permite conectar hasta 6 luminarias en serie
- Cables resistentes aislados con goma que no se degradan con la radiación solar
- Luminaria inteligente que permite la regulación inalámbrica mediante el sistema Casambi
- Cables y conectores 100% estables a los rayos UV
- Vida media de L90 a 25°C, 60.000 horas
- Fabricada en Reino Unido

Información del producto

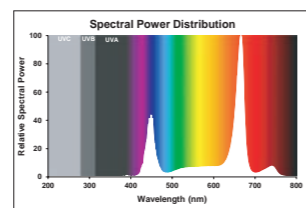
Código	Descripción	Espectro	Potencia (W)	Voltaje (V)	Ángulo del haz (°)	Flujo fotosintético - PF (Fitolumen)	Flujo de fotones biológicos Inc. Rojo-Lej (µmol/s)	Eficacia fotónica biológica incl. rojo lejano (µmol/J)	Unidades
Gro-Lux® LED Linear Luminaria Completa - Próximamente									
0020912	Gro-Lux® LED linear Full Spectrum+ Completo con los 6 módulos	FullSpectrum+	398	220-240	120	183.000	1128	2,83*	1
Gro-Lux® LED Linear Módulos									
0020914	Gro-Lux® LED linear Full Spectrum+ Módulo	FullSpectrum+	63	45	120	30.500	188	3,00	1
Gro-Lux® LED Linear Bastidor y caja de conexión									
0020909	Gro-Lux® LED linear marco para 4 mód.	-	-	-	-	-	-	-	1
0020910	Gro-Lux® LED linear marco para 6 mód.	-	-	-	-	-	-	-	1

Código	Descripción
Gro-Lux® LED Linear Accesorios	
0020920	Driver regulable Gro-Lux® LED



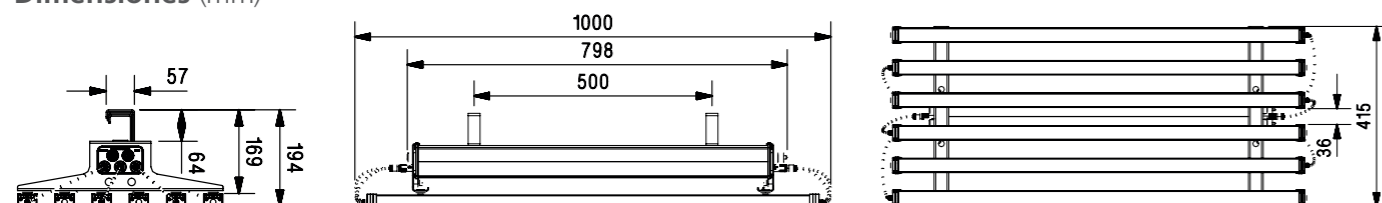
Driver regulable

Datos fotométricos

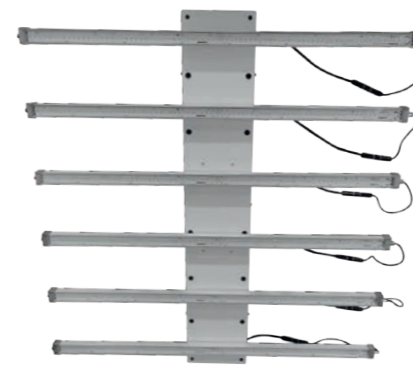


Gro-Lux® LED Full Spectrum+

Dimensiones (mm)



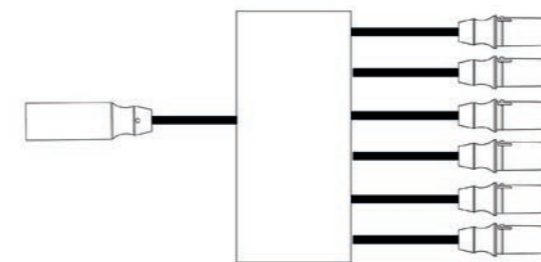
Sistema Modular Gro-Flex



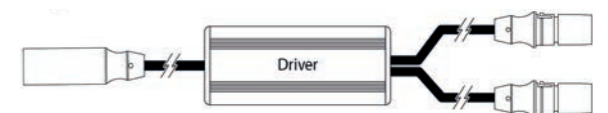
0087008 Gro-Flex LED Linear FullSpectrum+ módulo



0087002 Gro-Flex LED Splitter



0087001 Gro-Flex driver 1-10V



0086995 Mains input cable, 1m



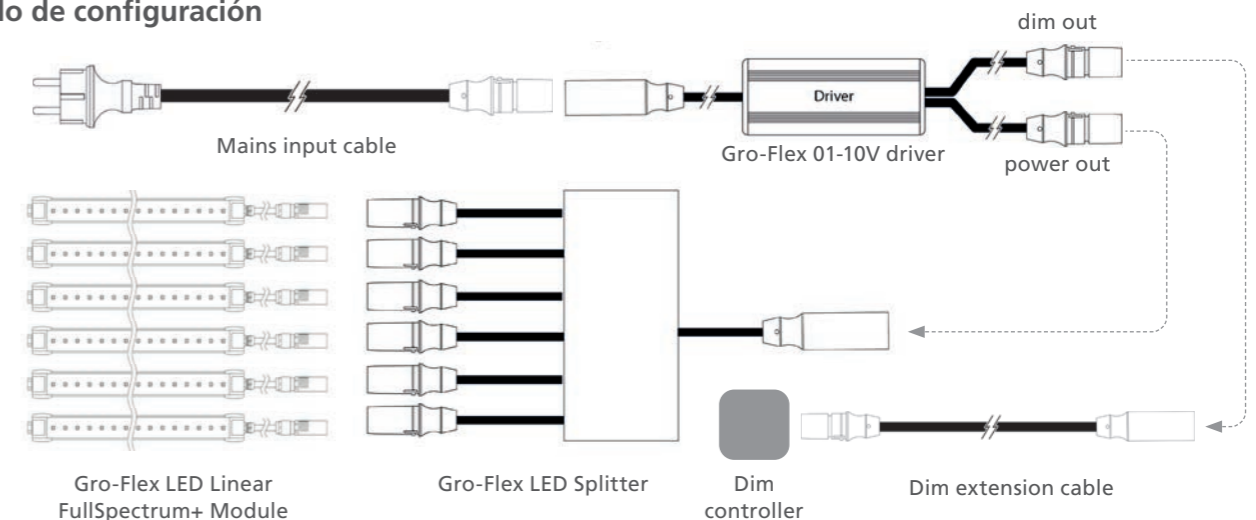
0086999 Dim Y split



0086997 Dim extension cable, 1m



Ejemplo de configuración





Gro-Lux® SHP-TS



Las lámparas Sylvania Gro-Lux® se encuentran entre las lámparas de crecimiento de plantas más potentes del mundo con la mejor eficacia fotosintética. Su fuente patentada permite a las lámparas SHP Gro-Lux® convertir eficazmente la energía eléctrica en radiación fotosintéticamente activa. Gracias al espectro Gro-Lux® especialmente desarrollado, las lámparas son especialmente adecuadas para todas las fases de crecimiento de las plantas.

Características

- El tubo de arco de Sylvania ofrece una de las eficiencias fotosintéticas más elevadas del mundo
- Rendimiento constante a un nivel excepcional gracias a la estructura del tubo de arco
- Optimizado para los más altos Phytolumens (hasta 215.000) o salida PAR (hasta 1180µmol/s)
- El espectro de luz Gro-Lux® maximiza la emisión del espectro rojo, esencial para el crecimiento de las plantas

Información del producto

Código	Descripción del artículo	Casquillo	Potencia (W)	Tensión (V)	Amperios (A)	Voltaje (V)	Ángulo del haz (°)	PAR (µmol/s)	Lúmenes visibles(lm)	Phyto-lumens	Eficacia (µmol/J)	Vida media (hrs)	Unidades por caja
0020819*	SHP-TS Gro-Lux® E40 250W	E40	265	115	2,6	230	360	425	34.000	75.500	1,7	26.000	12
0020807*	SHP-TS Gro-Lux® E40 400W	E40	425	120	4,0	230	360	713	58.000	128.000	1,7	26.000	12
0020808	SHP-TS Gro-Lux® E40 600W	E40	615	125	5,5	230	360	1.100	90.000	200.000	1,8	26.000	12
0020809	SHP-TS Gro-Lux® E40 600W 400V	E40	620	200	3,5	400	360	1.180	88.000	215.000	1,9	26.000	12

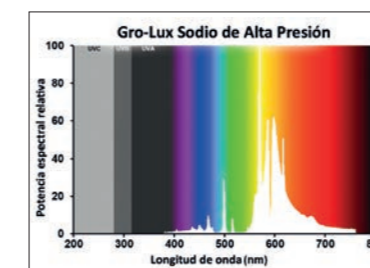
* Últimas unidades en stock, consultar con tu agente Sylvania



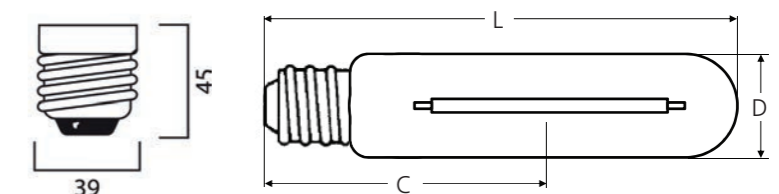
Gro-Lux® SHP

Las lámparas de crecimiento de plantas más populares de Sylvania. Pueden utilizarse como fuente independiente de iluminación interior o como complemento de la luz natural en la iluminación de invernaderos y de iluminación de espectro completo.

Fotometrías



Dimensiones (mm)



Código	Descripción	L (mm)	D (mm)	C (mm)
0020819	SHP-TS Gro-Lux® E40 250W	260	ø48	158±5
0020807	SHP-TS Gro-Lux® E40 400W	292	ø48	175±5
0020808	SHP-TS Gro-Lux® E40 600W	292	ø48	175±5
0020809	SHP-TS Gro-Lux® E40 600W 400V	292	ø48	175±5



Helios Green



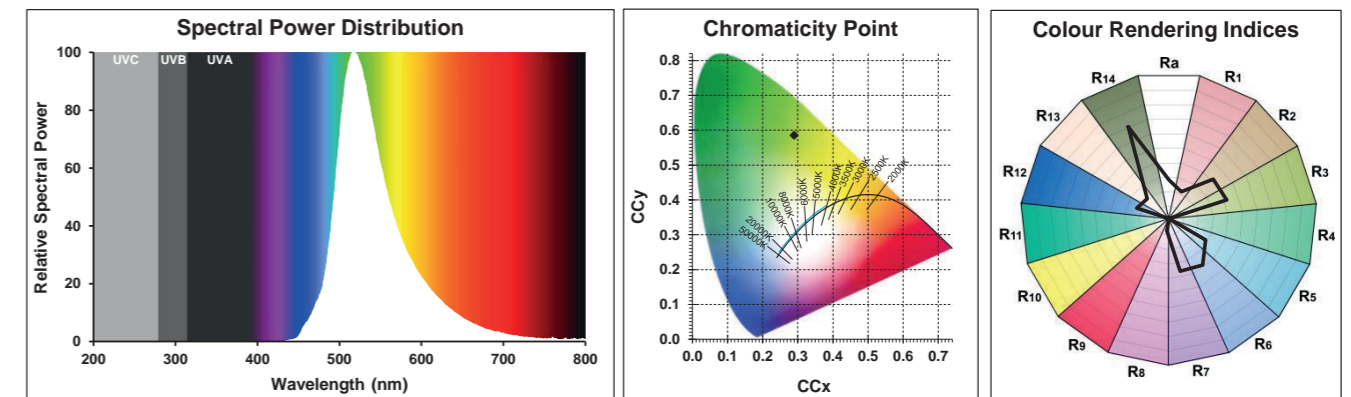
Todas las ventajas de Helios Green para los almacenes de patatas

- Espectro mínimo de azul y rojo
- Emite una longitud de onda larga con un pico de 520 nm, por lo que evita la síntesis de clorofila, solanina y chaconina
- Utiliza filamentos verdes, por lo que no necesita fundas de color en el propio tubo
- Eficacia y rendimiento elevados en comparación con los LED fluorescentes y convencionales
- Mayor vida útil de la lámpara y la luminaria
- Luminancia de superficie uniforme
- Tubos de vidrio herméticamente estancos, sin el escape de vapor de silicón de los LED al ser IP68
- Trabaja a menor temperatura que los LED tradicionales y otras soluciones de iluminación, minimizando así el impacto en el control de la temperatura y la humedad
- Driver externo que permite el control y la regulación total (DALI, 1-10V, control remoto, etc.)

Información del producto

Código	Descripción	Acabado	Casquillo	Diámetro (mm) D	Largo (mm) L	Potencia (W)	Voltaje (V) DC	Corriente máxima (mA) DC	Ángulo del haz (°)	Lúmenes (lm)	Eficacia (lm/W)	Longitud de onda (nm)	IP	Vida media (hrs)
0085233	LED Helios T5 549mm Green 360° Clear	Clara	G5	17	549	9,8	65	150	360	1900	194	545	68	25.000
0085333	LED Helios T5 849mm Green 360° Clear	Clara	G5	17	849	16,3	65	250	360	3175	195	545	68	25.000
0085433	LED Helios T5 1149mm Green 360° Clear	Clara	G5	17	1149	22,8	65	350	360	4450	195	545	68	25.000
0085533	LED Helios T5 1449mm Green 360° Clear	Clara	G5	17	1449	29,3	65	450	360	5725	195	545	68	25.000

Curvas espectrales



Fotometrías

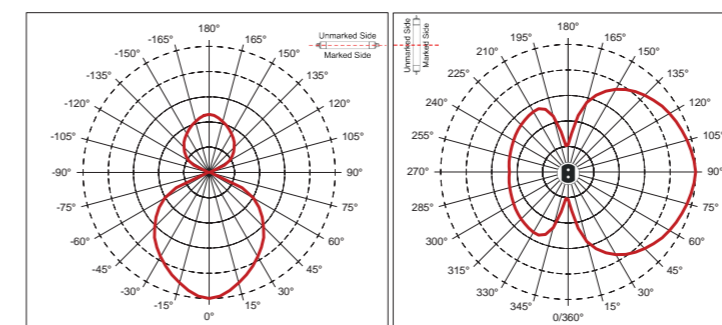
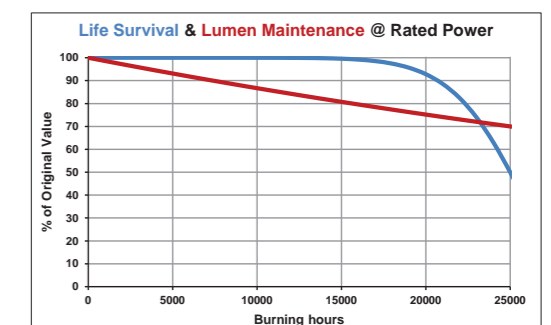
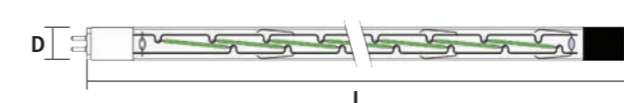


Gráfico de rendimiento

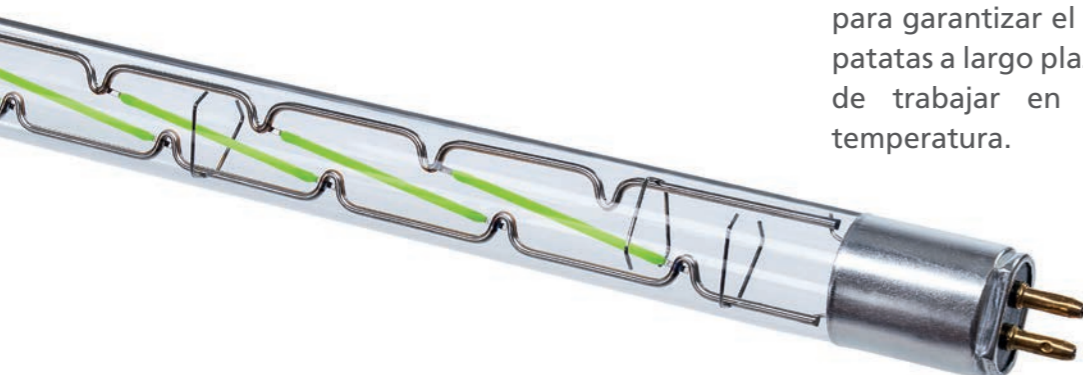


Dimensiones (mm)



Helios Green

La solución de iluminación perfecta para garantizar el almacenamiento de patatas a largo plazo con la posibilidad de trabajar en entornos de baja temperatura.





Helios Start Waterproof



Características

- Lámpara Helios Green 1149mm incluida que posee un contenido muy bajo de espectro rojo y azul, por lo tanto evita la producción de clorofila, solanina y chaconina
- Eficiencia y rendimiento muy elevados en comparación con las luminarias LED convencionales
- Difusores de PMMA moldeados por inyección a presión, sin revestimiento verde que pueda degradarse con el tiempo
- Acabado liso del cuerpo optimizado para lámparas LED, fácil de operar
- Soportes de fijación de acero inoxidable para montaje en techo y pared, compatibles con montaje de suspensión
- Resistente a una gran variedad de ácidos, alcalinos, halógenos y aceites minerales
- Difusor de PMMA transparente (IK02) especialmente diseñado para mejorar la uniformidad. Suaviza y controla la luz a la vez que optimiza el rendimiento
- Lámpara Helios extraíble para una mayor sostenibilidad y duración
- Opciones de control: 1-10V Y DALI
- Lámparas Helios blancas y de color también disponibles en caso de que sea necesario cambiar el uso de la aplicación

Información del producto

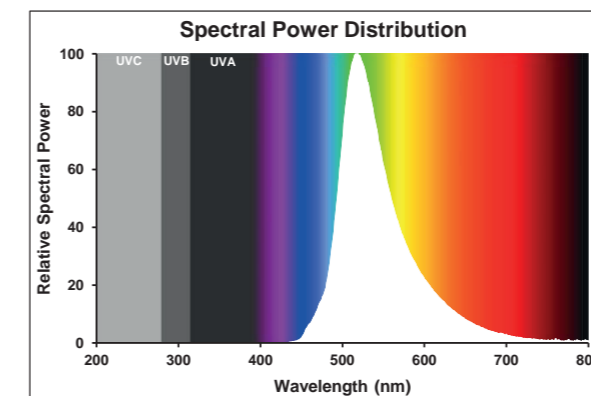
Código	Descripción	Acabado	Código de lámpara (se vende por separado)	Color de la lámpara	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Casquillo	Potencia (W)	Corriente (mA)	Ángulo del haz (°)	Lúmenes (lm)	LOR (%)	Longitud de onda dominante (nm)	IP	Regul.
0087004	Helios Start Waterproof (Single) IP65 H	PC satinado, Acero inoxidable	0085433 x 1	Green	1278	90	100	G5	19	250	60	2800	86%	545	65	DALI

Helios Start Waterproof

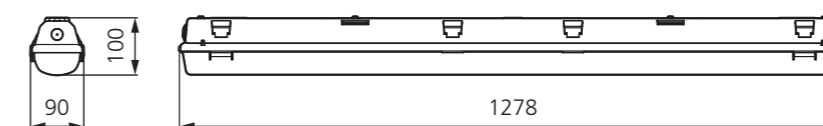
Helios Start Waterproof se ha diseñado específicamente para su uso con las exclusivas lámparas Helios de Sylvania. Esta luminaria de montaje en superficie incluye la lámpara Helios Green patentada por Sylvania, que proporciona un elevado rendimiento lumínico a la vez que bloquea las longitudes de onda rojas y azules.

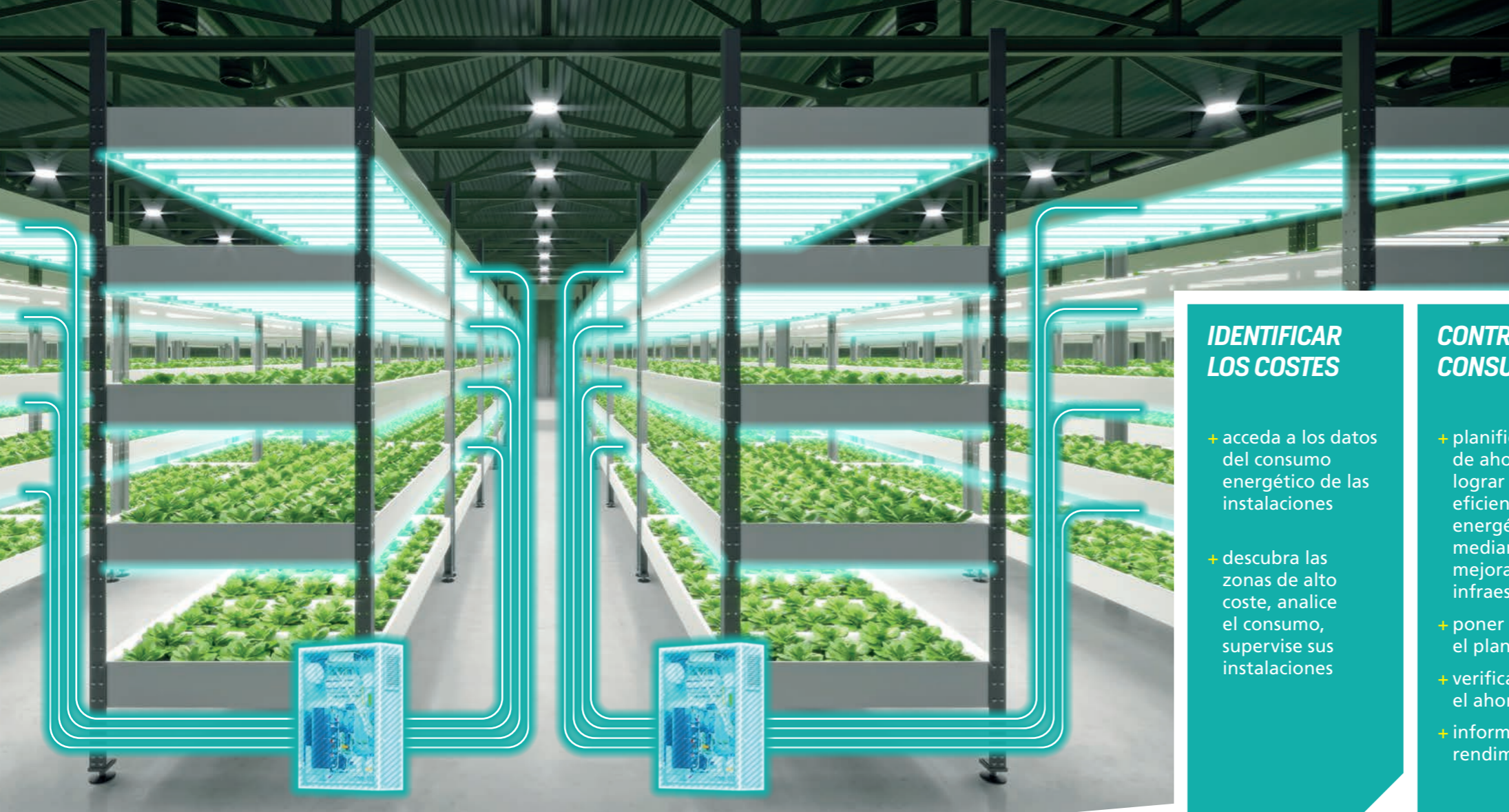


Curvas espectrales



Dimensiones (mm)





IDENTIFICAR LOS COSTES

- + acceda a los datos del consumo energético de las instalaciones
- + descubra las zonas de alto coste, analice el consumo, supervise sus instalaciones

CONTROLAR EL CONSUMO

- + planificar acciones de ahorro para lograr la máxima eficiencia energética mediante la mejora de las infraestructuras
- + poner en marcha el plan de acción
- + verificar y ajustar el ahorro previsto
- + informar del rendimiento anual

CREAR ESTRATEGIAS

- + visualizar la reducción del coste operacional y el ahorro de carbono con ayuda del análisis en tiempo real
- + comparta sus informes de consumo energético y cumpla con sus obligaciones
- + establecer objetivos a corto / medio plazo

CONSTRUIR UN NEGOCIO SOSTENIBLE

- + desarrollar una estrategia a largo plazo para llegar a neto 0 con un flujo de caja mejorado
- + adoptar un enfoque sostenible con una única plataforma digital
- + control de la entrada de energía solar y análisis de las emisiones

¿SABÍAS QUE...?

40-50%

de los costes de la agricultura vertical están asociados al consumo de energía.

40%

de aumento de los costes de la energía comercial en el primer trimestre de 2023.

SylSmart Energy es la plataforma más avanzada de análisis energético que permite a las empresas tomar medidas en relación con sus datos energéticos a través de la información.

Los clientes suelen estar interesados en cuantificar y verificar los ahorros energéticos conseguidos mediante mejoras de la eficiencia energética, como la iluminación, comprender el perfil de carbono de su consumo energético y cumplir sus obligaciones en materia de informes energéticos e iniciativas de sostenibilidad. SylSmart Energy está diseñado para facilitar a los usuarios de cualquier tipo la obtención de información que va desde un resumen de alto nivel hasta información detallada a nivel de consumo.



SylSmart Energy no sólo le permite obtener una visión global de cómo se utiliza la energía en sus instalaciones, sino que los datos de los circuitos individuales le ofrecen información sobre áreas de consumo como:

- Calentamiento de procesos
- Refrigeración
- Electrodomésticos
- Enchufes

Reducir al mínimo el tiempo de inactividad

Cree notificaciones automáticas basadas en valores configurables. Por ejemplo, si la maquinaria falla o se produce un corte de electricidad, se le enviará una notificación por SMS y correo electrónico. Así podrá responder rápidamente a los problemas y minimizar el tiempo de inactividad.



sylvania-lighting.com/es-es/sylsmart-energy

El fácil camino hacia su solución de cultivo por **SYLVANIA**

1

Reunión de puesta en marcha

Comenzaremos hablando de sus necesidades para encontrar la mejor solución a su reto y la mejor manera de alcanzar su objetivo.



2

Prueba de producto

Configuramos una prueba de campo, un tiempo habitual para la prueba es de hasta 6 meses. Esto le da tiempo suficiente para probar realmente la configuración en su área de aplicación.



3

Auditoría

Le ayudaremos con la nueva configuración. No sólo desde el punto de vista de la iluminación, sino también con una mirada sobre todos los factores que intervienen en el cultivo.



4

Aspectos económicos

Tiene que tener éxito. La instalación no sólo debe satisfacer sus necesidades, sino que también debe tener sentido desde el punto de vista económico. Aquí es cuando Sylvania Logic entra en juego. Logic responde a sus necesidades financieras y empresariales: sin necesidad de capital inicial, retorno de la inversión garantizado y seguimiento del rendimiento y el ahorro.



5

Fase final

Termine la configuración. Si está satisfecho con la ejecución, cuando el valor económico es claro y todo está funcionando, entonces lo llamamos un **éxito**.



Comprometidos con las soluciones de iluminación sostenibles

Desarrollamos productos y servicios con un enfoque sostenible para minimizar nuestro impacto ambiental. Implementamos prácticas de conservación de residuos y energía en todas nuestras operaciones, involucrando a todos los miembros de la empresa. Creemos en la responsabilidad empresarial para lograr una relación saludable con la sociedad.

Nuestra misión es fusionar tecnología, creatividad e innovación en productos, servicios y personas. Buscamos aumentar la eficiencia energética, mejorar la sostenibilidad, incrementar la conectividad y fomentar el bienestar.

Al movilizar nuestra fuerza colectiva y compromisos estratégicos, nos enfocamos en crear comunidades y un medio ambiente saludables para generar valor a largo plazo y un impacto positivo en la sociedad.



Reconocidos por nuestra contribución

Sylvania es una empresa con una cultura que coloca a sus empleados en el centro de todo lo que hace. Proporcionamos un entorno profesional e inclusivo que ayuda a nuestros empleados a destacar en todo lo que hacen, con políticas establecidas para garantizar que continuemos evolucionando y adaptándonos al mundo que nos rodea. Queremos que una carrera en Sylvania sea desafiante, gratificante y satisfactoria, donde nuestras personas puedan alcanzar su potencial tanto a nivel personal como profesional.

Somos una empresa global e innovadora dedicada a ofrecer excelentes productos y servicios a nuestros clientes, así como un entorno laboral inclusivo para nuestros empleados. Valoramos a nuestra gente, su experiencia, sus ideas y su contribución, para que podamos desarrollarnos juntos.

Iluminación inteligente para el futuro

Sylvania invierte en ofrecer soluciones avanzadas que mejoran la vida de las personas y contribuyen a la creación de mejores entornos. Innovaciones como Helios y Helios Flex no solo proporcionan soluciones de iluminación de calidad, sino que también representan las bases sobre las cuales se pueden construir futuras innovaciones y ofrecer eficiencias sostenibles en costes y energía.

Nuestro enfoque para crear un negocio inclusivo y sostenible es reconocido a través de nuestra certificación de bronce de Ecovadis, una de las clasificaciones de sostenibilidad empresarial más reconocidas del mundo. Esta certificación evalúa los sistemas de gestión no financieros y se suma a nuestras métricas internas, que evaluamos en comparación con las mejores prácticas de la industria a nivel mundial y aplicamos principios de mejora continua para garantizar que permanezcamos a la vanguardia en nuestro mercado.



Garantía de fabricación europea

Nuestra tradición como fabricante líder de soluciones de iluminación de calidad se remonta a más de 120 años, y nos enorgullece nuestra historia de producción europea. Con instalaciones de fabricación e I+D ubicadas en Francia, Alemania y el Reino Unido, podemos diseñar, desarrollar y producir soluciones de iluminación innovadoras y llevarlas al mercado con la mayor rapidez y agilidad, al mismo tiempo que reducimos significativamente nuestra huella de carbono. Nuestras instalaciones europeas cuentan con certificaciones ISO9001, ISO14001 e ISO50001, subrayando nuestra alineación con los principios de fabricación responsable y nuestro compromiso continuo con la reducción de emisiones y la gestión de residuos.

La tecnología desempeña un papel fundamental en aumentar la eficiencia energética al mismo tiempo que mejora el rendimiento de la iluminación. Nuestro amplio catálogo contiene una extensa gama de soluciones de iluminación fabricadas según los más altos estándares de calidad, lo que garantiza una vida útil prolongada.

Nos hacemos responsables de gestionar todo el ciclo de vida de los productos y tenemos planes para adoptar los principios de la economía circular en nuestra estrategia de sostenibilidad en nuestros futuros proyectos de desarrollo de productos. Poner mayor énfasis en el diseño del producto nos ayuda a reducir proactivamente las emisiones y gestionar los residuos, y fomentar su consumo sostenible prolonga su uso activo. Los componentes intercambiables de algunos de nuestros productos aumentan su ciclo de vida, alineándolos con nuestro enfoque de economía circular.

Compromiso de RSE de Sylvania de aquí a 2030



Convertirse en una empresa de emisiones netas cero



Todos los coches de empresa serán eléctricos



Crear y aplicar un modelo empresarial de economía circular



«Sylvania es una empresa responsable. Nos esforzamos por cumplir con los más altos estándares de calidad en lo que respecta a nuestros empleados, clientes, socios y el medio ambiente. El compromiso con nuestra nueva estrategia de responsabilidad social corporativa (RSC) es mejorar e incrementar la sostenibilidad de la empresa y de todos nuestros grupos de interés, basándonos en tres pilares fundamentales: medio ambiente, social y gobernanza (ESG). Tenemos una visión clara para nuestro futuro, contamos con las personas para realizar el cambio y creo firmemente que colectivamente podemos convertirnos en una empresa con emisiones netas cero para el 2030. Lo haremos por nosotros mismos y por las generaciones venideras.»

Eduardo Fuentes, Director de Medio Ambiente y Sostenibilidad para EMEA



Simbología y definiciones



Producto de horticultura.



El producto incorpora tecnología LED.



No es adecuado para la iluminación de habitaciones domésticas.



Grado de protección (IP). El primer número indica la medida de protección contra la entrada de sólidos. El segundo índice indica la medida de protección contra la entrada de líquidos.



Este producto es regulable a través de la red eléctrica.



Garantía de 3 años.



Garantía de 5 años.



El producto cumple todos los requisitos de las directivas británica y europea.

Clorofila

Se trata de un pigmento verde más abundante en las plantas. La clorofila capta principalmente la luz de espectro rojo y azul para el proceso de fotosíntesis, lo que permite a las plantas absorber la energía de la luz.

Temperatura de color / Temperatura de color correlacionada (CCT)

La temperatura de color correlacionada (CCT) es la medida de la apariencia del color de la fuente de luz definida por la posición de las coordenadas de cromaticidad de la fuente de luz a lo largo de la radiación de cuerpo negro.

Índice de reproducción cromática (IRC)

La reproducción cromática de una fuente de luz es el indicador de su capacidad para reproducir de forma realista el color de un objeto. Cuanto mayor sea el índice de reproducción cromática (en una escala hasta un máximo de 100) de la fuente, mejor será nuestra capacidad para percibir las diferencias de color.

Integral de luz diaria (ILD)

Describe el número de fotones fotosintéticamente activos (partículas individuales de luz en el rango de 400-700nm) que llegan a una zona específica durante un periodo de 24 horas. Esta variable es especialmente útil para describir el entorno lumínico de las plantas.

Flujo luminoso

El flujo luminoso es la producción total de luz de una fuente luminosa. Se mide en lúmenes (lm).

Lumen (lm)

Unidad de flujo luminoso utilizada para describir la cantidad de luz emitida por una fuente.

Eficacia luminosa (lm/W)

Indica la eficacia con la que una fuente luminosa transforma la energía eléctrica en luz. Es la relación entre el flujo luminoso y la potencia.

Mol (mol)

Es una unidad de medida que indica la cantidad de una materia. Se utiliza en horticultura para cuantificar la cantidad de fotones por segundo generados por un sistema de iluminación o que llegan a una zona objetivo. $1\text{mol} = 6,022 \times 10^{23}$ fotones por segundo.

Fotosíntesis

Es el proceso utilizado por las plantas para convertir la luz en energía. La clorofila desempeña un papel importante en este proceso.

Radiación fotosintéticamente activa (RFA) o (PAR)

RFA son las longitudes de onda de 400 a 700 nanómetros (nm) que utilizan las plantas en el proceso de fotosíntesis.

Flujo Fotónico Fotosintético (FFP) o (PPF)

Es una medida que determina la cantidad total de radiación fotosintéticamente activa (RFA/PAR) producida por un sistema de iluminación. El FFP/PPF se expresa en $\mu\text{mol}/\text{segundo}$.

Densidad de flujo fotónico fotosintético (PPFD)

Es una medida de la cantidad de luz fotosintéticamente activa que llega a una zona objetivo. La PPFD se expresa en $\mu\text{mol}/\text{segundo}/\text{m}^2$.

Eficacia fotosintética ($\mu\text{mol}/\text{W}/\text{s}$ o $\mu\text{mol}/\text{J}$)

Muestra la eficacia fotosintética de un sistema de iluminación para convertir la energía eléctrica en luz activa.

Distribución de potencia espectral (SPD)

La distribución espectral de la potencia ofrece un perfil visual de las características cromáticas de una fuente luminosa. Describe la potencia radiante por unidad de longitud de onda de una fuente luminosa.

SYLVANIA



Aunque se ha hecho todo lo posible para garantizar la precisión en la compilación de los detalles técnicos de esta publicación, las especificaciones y los datos de rendimiento cambian constantemente. Por lo tanto, los detalles actuales deben consultarse con Feilo Sylvania International Group Kft.

Copyright Feilo Sylvania International Group Kft. Diciembre 2023

CAT6595

horticulture@sylvania-lighting.com

sylvania-lighting.com

A Feilo Sylvania Company