

Algunas precauciones

- No toque su artefacto cuando está enchufado.
- Siempre desenchufe el balasto del tomacorriente y deje que se enfríe cuando lo mueva o cambie partes de su iluminación.
- Nunca tire del cable para desenchufar el sistema. Tire del enchufe solamente.

- No trate de mover el balasto tirando del cable — use la manija.
- No use la lámpara más allá del tiempo recomendado para reemplazarla — vea Reemplazo de la lámpara.
- No mire directamente a la lámpara durante el encendido o funcionamiento.
- Evite rayar su lámpara, someterla a presión indebida, o mojarla cuando está caliente, ya que cualquiera de estas acciones puede quebrarla.
- Recomendamos lentes para todos los sistemas de iluminación Hydrofarm en áreas donde se utiliza agua.
- En el caso de la rotura de la lámpara, corte la electricidad de inmediato para evitar la exposición a la energía ultravioleta, que puede dañar los ojos y la piel.
- Proteja la lámpara de la humedad. No rocíe las plantas a menos que su lámpara esté detrás de lentes protectores.
- Asegúrese siempre que haya circulación de aire adecuada (use un ventilador) en su área de cultivo. Mantenga la temperatura ambiente debajo de los 95°F.
- Si su área de cultivo es demasiado cálida o necesita aumentar la circulación de aire, hay opciones de ventiladores disponibles para su iluminación. Para mayor información vea a un vendedor de Hydrofarm.
- Sus plantas deben estar alejadas de la lámpara lo suficiente para evitar daños por el calor. Si las hojas se marchitan o muestran otros signos de daño por quemadura, la luz está demasiado cerca. Usualmente de 2 a 3 pies es lo correcto para un foco de 1000 watts. Para wattajes más bajos se permiten menores distancias.
- Sea cauto cuando mueva sus plantas de situaciones de iluminación más baja (ventanas o fluorescentes) a una Haloidea o Sodio de alta intensidad. Pueden recibir quemaduras. Mantenga la luz un pie adicional alejada y aumente las horas de exposición en el término de dos días.
- Siempre use un cronometrador de tres dientes con puesta a tierra de alto rendimiento, calificado por lo menos para 15 amperes. Muchos cronometradores digitales de 7 días no están calificados para luces de 1000 watts.
- Cada balasto funcionará solamente en un wattaje y tipo de luz específicos — no lo intercambie con otro wattaje o tipo de luz diferente. Intercambie solamente entre unidades idénticas con las unidades desenchufadas.

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

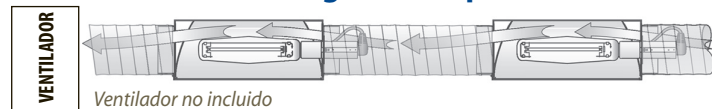
Si su artefacto no funciona, trate los siguientes procedimientos paso a paso

- 1 Revise la fuente eléctrica. Asegúrese que la unidad esté enchufada adecuadamente y que el interruptor o el fusible no hayan saltado. (El balasto debe zumbare levemente si está recibiendo electricidad)
- 2 Revise su cronometrador puesto a tierra—enchufe la unidad directamente al tomacorriente.
- 3 Desenchufe la unidad y asegúrese que la lámpara esté totalmente enroscada.
- 4 Si tiene otra unidad idéntica funcionando, desenchúfela e intercambie lámparas para identificar las partes que fallan.
- 5 Asegúrese que le ha dado a la unidad el tiempo suficiente para volver a encenderse (15–30 minutos) si había sido apagada.

Opciones de ventiladores

La recirculación o evacuación del aire son la mejor manera de controlar las temperaturas en ambientes de cultivo. En las áreas calientes, las opciones de ventiladores pueden evacuar aire desde el aparato a través de un conducto secador de aluminio (disponible en ferreterías). En climas más frescos, el aire cálido del aparato puede recircularse para calefaccionar.

DAYSTAR AC™ — Sugerecias para enfriamiento



Rebordes de reflector y ventilador para montaje de ventilador remoto

Para un movimiento de aire realmente poderoso, usted puede fijar uno de nuestros ventiladores a la instalación Daystar, Radiant, o Sunburst para extraer y evacuar a través de varios portales. También puede clausurar portales que no se usen con un cobertor de ventilación disponible.



LA GARANTÍA DE HYDROFARM

Todos nuestros artefactos están garantizados al dueño original por un año desde la fecha de compra. Los componentes eléctricos del balasto (transformador, capacitor, encendedor) vienen con una garantía de reparación o reemplazo de ocho años (unidades GLX y GLS, tres años de garantía), a menos que se especifique otra cosa. El mal uso, abuso, o incumplimiento de las instrucciones no está cubierto. Si tiene un problema, revise su sistema y cronometrador para aislarlo. Si esto no remedia la situación, llame al lugar de compra obtener una autorización de reemplazo para la parte fallida. Envíe solamente esa parte. Las devoluciones no autorizadas no serán aceptadas. Guarde su recibo / factura — se requiere una copia para todo trabajo de garantía.

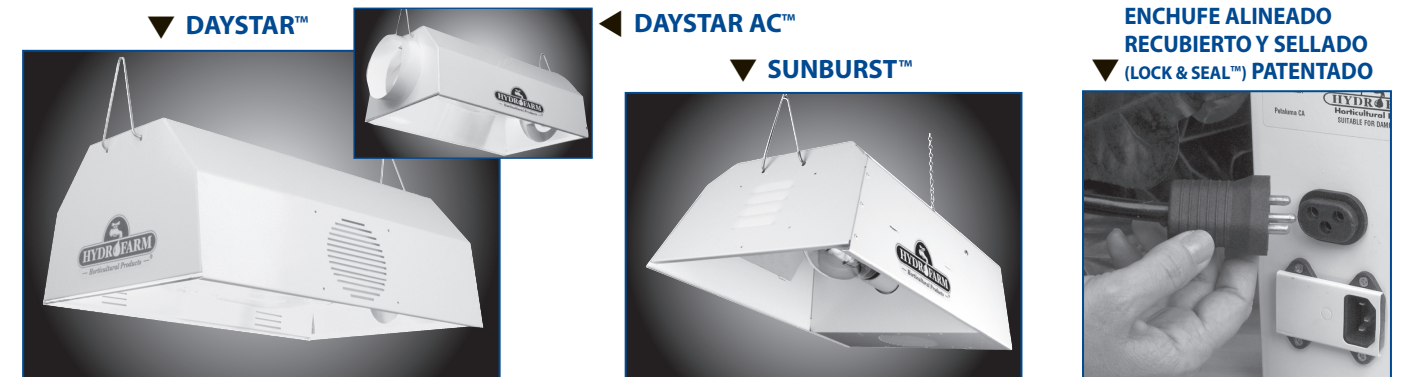
Información e Instrucciones Operativas del SISTEMA DE ILUMINACIÓN



Felicitaciones por su compra de un sistema Hydrofarm de iluminación para el cultivo.

Con el uso adecuado y el cuidado recomendado en esta guía, usted debería obtener excelentes resultados en los próximos años.

Se requiere un lente para cumplir con los requerimientos de UL y se recomienda para todos los sistemas. Mantendrá su lámpara y su reflector más limpios y eficientes. ¡Si no tiene un lente, por favor considere adquirir uno!



▶ **¡ADVERTENCIA!** El incumplimiento de las pautas de esta guía puede resultar en descargas eléctricas.

No toque, mueva, rocíe o limpie su aparato de iluminación mientras esté enchufado. Déjelo enfriar antes de manipularlo. El espacio libre recomendado para la instalación de su aparato es 8" – 12" en todas las direcciones. No lo instale directamente sobre ninguna superficie.

Balasto de Doble Voltaje

El balasto Powerhouse viene equipado con una caja de contacto de doble voltaje que permite el cambio simple entre el uso de una entrada de energía de 120 voltios y otra de 240 voltios. Cada sistema viene estandarizado con un cable eléctrico de 120 voltios y si usted quiere cambiar a 240 voltios de entrada, necesitará comprar el cable eléctrico de 240 voltios (Part #BACD6) en su comercio local.

¡También disponemos de Balastos Convertibles!

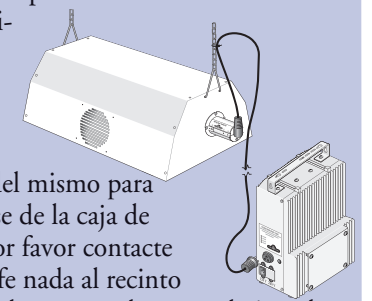
Con un balasto convertible usted puede usar haloidea para el cultivo y sodio para la floración— ¡todo con el mismo sistema!

Los balastos convertibles Hydrofarm son transformadores diseñados, hechos con las especificaciones exactas del Instituto Americano de Estándares Nacionales. Están diseñados para hacer funcionar adecuadamente tanto lámparas de sodio como de sal haloidea con cables conductores separados. Están marcados de acuerdo con los estándares de UL para usarse con cualquiera de las lámparas. Nosotros añadimos esta unidad diseñada a nuestro interruptor multipolar de máximo rendimiento para lograr lo mejor en seguridad — ¡los convertibles con los que puede contar!



Usted recibió nuestro exclusivo conector en línea entre el balasto y el reflector "Lock & Seal" (Recubierto y Sellado). Siga todas las instrucciones de ensamblado del reflector e instale la lámpara en el portalámparas antes de enchufarlo en el conector o cable de suministro eléctrico. Simplemente enchufe el extremo del reflector a la caja de contacto en el recinto del balasto.

Empújelo firmemente dentro del mismo para que quede ajustado hasta la base de la caja de contacto. Si tiene preguntas, por favor contacte el lugar de compra. NO enchufe nada al recinto apropiado del balasto, excepto el aparato y lámpara designados.



Controle si hay daños de transporte

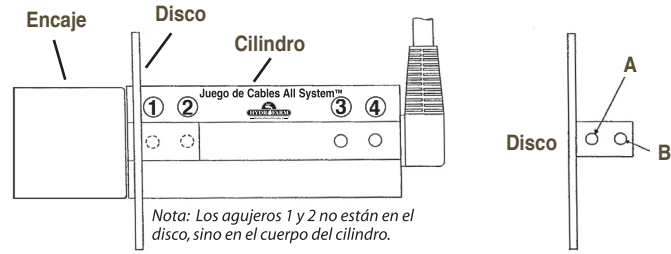
Cuando le entreguen su equipo, avise a la empresa transportadora (normalmente United Parcel Service) sobre cualquier caja abollada, deformada, o abierta. Si hay alguna parte de su orden rota o dañada, infórmelo de inmediato a su vendedor.

NOTA: Pequeños pedazos de vidrio o metal dentro de la lámpara no significan un problema. Esto es común en las lámparas de alta intensidad. No se preocupe a menos que la lámpara no funcione.

Instalación de su Juego de Cables All System™ *

* El Juego de Cables All System no está incluido con los sistemas de iluminación Sunburst.

El Juego de Cables All System está diseñado para ubicar la lámpara en el centro de su reflector para un funcionamiento óptimo. Por favor, siga las indicaciones de abajo para lograr la posición de montaje adecuada.



- 1 Identifique su tipo de reflector y lámpara usando el cuadro de abajo.
- 2 Deslice el disco al lugar apropiado del cilindro para su combinación reflector lámpara, asegurándose que ha alineado el agujero del disco apropiado (A o B) con el agujero del cilindro correspondiente (1, 2, 3 o 4).
- 3 Inserte los tornillos provistos dentro del agujero apropiado del disco (A o B) y atraviéselo por el agujero correcto del cilindro (1, 2, 3, o 4). Ajuste con un destornillador hasta el tope.
- 4 Inserte el montaje de encaje dentro del reflector u orificio de soporte (Pro) y ajuste con los tornillos 10/24 que se proveen en el juego de ferretería para colgar.

REFLECTOR DAYSTAR / REFLECTOR GLX

Tipo de lámpara	Agujero del cilindro	Agujero del disco
Haloidea 400W / 1000W — BT37	2	B
Sodio 1000W	1	B
Haloidea 1000W	1	B
Sodio 600W	2	A
Sodio 430W	2	A
Sodio 400W	2	B
Son Agro 430W	2	A

REFLECTOR RADIANT

Tipo de lámpara	Agujero del cilindro	Agujero del disco
Haloidea 400W / 1000W — BT37	3	B
Sodio 1000W	1	A
Haloidea 1000W	1	A
Sodio 600W	3	B
Sodio 430W	3	B
Sodio 400W	3	A
Son Agro 430W	4	B

REFLECTOR / SOPORTE PRO

Tipo de lámpara	Agujero del cilindro	Agujero del disco
Haloidea 400W / 1000W — BT37	4	B
Sodio 1000W	2	A
Haloidea 1000W	2	A
Sodio 600W	3	B
Sodio 430W	3	A
Sodio 400W	3	A
Son Agro 430W	4	B

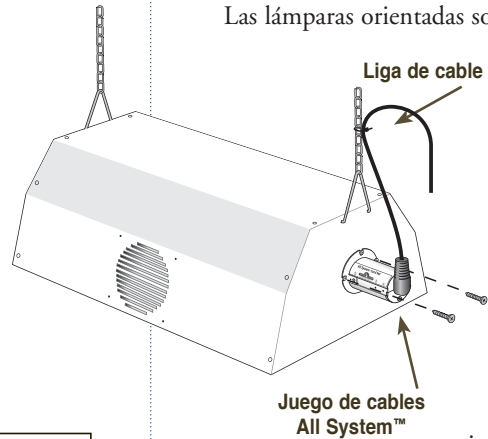
ARTEFACTOS HORIZONTALES Coberturas de área recomendadas

12' x 12'	10' x 10'	8' x 8'	5' x 5'	3' x 3'
8' x 8'	6.5' x 6.5'	5' x 5'	3' x 3'	2' x 2'
1000 Watt	600 Watt	400 & 430 Watt	PRIMARIA	PRIMARIA
SUPLEMENTARIA	SUPLEMENTARIA	SUPLEMENTARIA	SUPLEMENTARIA	SUPLEMENTARIA
			250 & 270 Watt	150, 160 & 175 Watt

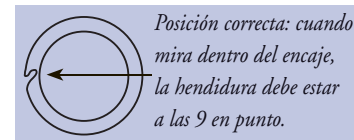
■ Iluminación Primaria □ Iluminación Suplementaria

Colgando su artefacto

- 1 Fíjese que la unidad esté desenchufada.
- 2 Separe los colgadores e insértelos en los dos orificios de arropa del artefacto. Los extremos abiertos de los ganchos entran en el artefacto.
- 3 El cable del artefacto debe apuntar hacia arriba (vea la ilustración abajo)
- 4 Si ha recibido una lámpara diseñada para operar en posición horizontal solamente (lámparas haloideas de alto rendimiento únicamente— pequeña lengüeta al costado de la base del tornillo), su encaje debe ser uno amarillo especial, orientado que sostiene el tubo de arco correctamente para la operación horizontal. La operación en cualquier otra orientación reducirá sustancialmente la vida de la lámpara y el rendimiento lumínico. Las lámparas orientadas son las haloideas de alto rendimiento.

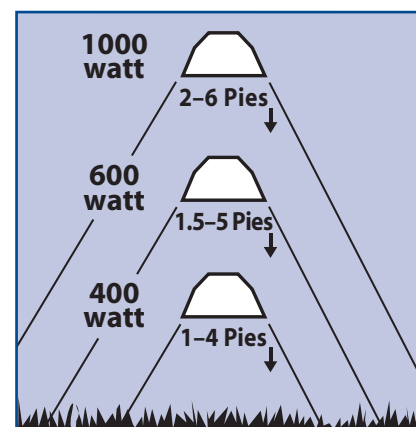


Las lámparas de sodio y haloideas estándar funcionan en cualquier encaje o posición.



- 5 Cuelgue el artefacto de una cuerda fuerte o cadena de ambos extremos. Asegúrese de tener ganchos bien atornillados en los tirantes del cielorraso. Si no puede ubicar los tirantes, inserte anclajes de expansión en el cielorraso. Los ganchos deben estar clasificados para aguantar por lo menos 50 libras cada uno.
- 6 Use la liga de cable provista para asegurar el cable eléctrico a la cadena colgante de manera que no incline el artefacto.
- 7 Dirija el cable eléctrico hacia arriba y lejos de la luz a otro gancho (no provisto) y hacia abajo por la pared hasta el balasto.
- 8 Asegurándose de que la unidad todavía esté desenchufada, enrosque la lámpara hasta que esté firme pero no demasiado apretada. Limpie la lámpara con limpiavidrios (con el sistema apagado) para quitar cualquier marca dactilar. Fíjese que el balasto esté asentado sobre una superficie firme y seca. Nunca limpie una lámpara caliente o templada. Permita que la unidad se enfríe de 15-20 minutos después de desenchufarla antes de tratar de limpiarla.

ALTURA RECOMENDADA DE MONTAJE DEL REFLECTOR SOBRE LAS PLANTAS

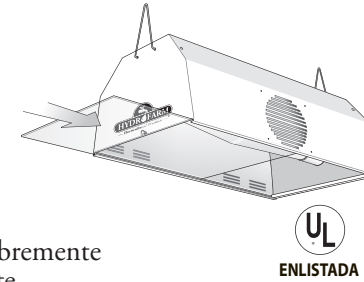


Instrucciones para lentes opcionales

Si compró los lentes de vidrio templado UL opcionales, asegúrese de que estén siempre en su lugar durante el funcionamiento del artefacto.

Enganche de la lengüeta de retención

Use el tornillo con cabeza Philips provisto para asegurar la lengüeta del lente a la parte externa de su reflector. Atorníllela totalmente pero permita que la lengüeta gire libremente hacia abajo para retener el lente.



Rote la lengüeta hacia arriba y deslice cuidadosamente el lente desde el extremo del reflector. Rote la lengüeta hacia abajo para retener el lente.

Funcionamiento

Posición de la lámpara: el funcionamiento en cualquier otra posición que la recomendada puede reducir la vida de la lámpara y el rendimiento lumínico.

Calentamiento y tiempo de nuevo encendido: una vez que su unidad está encendida, la lámpara necesitará algunos minutos para alcanzar el brillo total. En el caso de una interrupción momentánea de la energía, la lámpara no se encenderá de nuevo inmediatamente.

Puede requerir 10-30 minutos de enfriamiento antes de volver a encenderse

Nota: No son inusuales algunas variaciones en el color de la luz emitida por su lámpara, especialmente durante las primeras 100 horas de funcionamiento.

Desenchufe el artefacto y deje que se enfríe antes de tocarlo o moverlo

Consumo eléctrico: para saber cuánto amperaje está usando su unidad, simplemente use la siguiente fórmula: Wattaje ÷ Voltaje = Amperaje. El interruptor de circuito promedio para el hogar está clasificado a 20 amperes. Si el amperaje total extraído de ese circuito se acerca a 20 amperes, el interruptor saltará. Usted probablemente tenga uno o dos circuitos por habitación. Si tiene una unidad de 1000 watts saliendo de un circuito 120 voltios, extraerá alrededor de 9 amperes. Para saber el costo en electricidad de la operación de su iluminación para cultivos, le recomendamos consultar con su empresa de energía local, ya que el costo variará de acuerdo con el área geográfica. El funcionamiento de una luz de 1000 watts probablemente costará 10¢ por hora. Asegúrese que los circuitos o fusibles de su casa estén en buenas condiciones y estén clasificados por lo menos un 33% encima de la carga que habrá (por ejemplo, no más de 15 amp de carga en un circuito de 20 amp) La extracción excesiva de corriente puede recalentar los cables debido al bajo voltaje o insuficiente amperaje en el circuito de la casa. No deben usarse alargadores con los sistemas.

Reemplazo de lámpara

Siempre desenchufe su sistema y permita que la lámpara se enfríe antes de cambiarla. Las lámparas haloideas deben reemplazarse después de aproximadamente 1-1½ año de uso continuo (16 horas diarias) Las lámparas de sodio deben reemplazarse después de aproximadamente 2 años de uso. No se recomienda usar una lámpara más allá de su período de vida útil debido a la posible falla de la misma. En orden de medir exactamente la vida útil de la lámpara recomendamos la compra de un Medidor de Luz Hydrofarm (LG17000 o LG17010).

Horas de luz

Hay un mecanismo en las plantas que rastrea el tiempo. Esta respuesta se llama fotoperiodismo. Las plantas responden a la duración de la luz y la oscuridad que reciben. Diferentes plantas pueden responder de maneras diferentes, como el crecimiento de la lechuga en forma de roseta versus el crecimiento cernido, la formación del bulbo de la cebolla versus la formación en hoja y tallo, la floración del crisantemo, y así mucho más. La mezcla correcta de luz y oscuridad causa la producción de flores, frutas y semillas.

La siguiente es una lista de plantas y su respuesta a la luz. Estas son guías generales y pueden no ser exactas.

Bujías de pie mínimas recomendadas

PLANTA	(Aproximadamente)	FOTO PERÍODO
Azalea	1,000	Día corto
Crisantemo	2,000	Día corto
Cineraria	1,000	Día largo
Café	1,000	Día neutral
Coleo	1,000	Día largo
Pepinos	4,000	Día neutral
Geranio	1,500	Día corto
Gloxinia	1,000	Día largo
Pimiento (dulce) aguador	2,000	Día neutral
Violeta africana	1,000	Día largo
Frutillas	2,000	Día neutral
Arvejilla	2,000	Día neutral
Tomates	2,000	Día neutral

Las plantas se clasifican de acuerdo con el fotoperiodismo como plantas de día largo, día corto, y día neutral. En realidad es la duración de la oscuridad la que inicia la respuesta de la planta. Muchos textos relacionan el foto período con plantas de noche larga y noche corta. Para evitar confusión usaremos el criterio de la duración del día.

Las plantas de días largos son aquellas que requieren un período de oscuridad mínimo para florecer. Las plantas que florecen normalmente en la primavera tardía o verano se consideran generalmente plantas de días largos. Las plantas de días largos generalmente requieren por lo menos 16 horas de luz para disparar el florecimiento. Las plantas en esta categoría permanecen vegetativas cuando los días son cortos. La recomendación general para la iluminación de las plantas de días largos es aumentar la luz de aproximadamente 12-14 a 16-18 horas por día sobre el ciclo de vida normal de la planta.

Las plantas de días cortos normalmente requieren por lo menos 12 horas de oscuridad para florecer. Las plantas que normalmente florecen en días cortos de otoño o invierno generalmente se conocen como plantas de días cortos. Estas plantas usualmente requieren 16-18 horas de luz en el ciclo vegetativo y aproximadamente 12 horas de luz para iniciar el ciclo de florecimiento.

Las plantas de día neutral no responden a los períodos de duración de la luz o la oscuridad. La mayoría de los vegetales son de día neutral. Estas plantas pueden responder a otros factores tales como la temperatura o los días de maduración. Generalmente, las plantas en esta categoría pueden cultivarse con 12-16 horas de luz.

Las plantas con requerimientos precisos de foto período tienen lo que se llama un punto foto crítico. La interrupción del ciclo oscuro con luz, encendiendo una lámpara, o permitiendo entrar la luz de la calle a través de una ventana, puede causar que las plantas se queden en la etapa vegetativa. No se ha establecido el foto período exacto para todas las plantas. Consulte al invernadero local o a un libro de jardinería si no está seguro de la respuesta foto periódica de las plantas que desea cultivar.