Resumen de iluminación hortícola

UL 8800, estándar publicado para equipos de iluminación hortícola

Obtenga más información sobre el estándar UL 8800, el primer estándar publicado que trata específicamente de luminarias y sistemas hortícolas.

A medida que aumentan las preocupaciones sobre la sostenibilidad a largo plazo respecto de la agricultura convencional y las operaciones agrícolas para satisfacer las futuras necesidades alimentarias del mundo, se presta mayor atención a las posibles ventajas de lo que algunos llaman "agricultura ambiental controlada" o "agricultura en interiores" para abreviar. Las luminarias y los sistemas de cultivo diseñados específicamente para aplicaciones hortícolas son una tecnología crítica en estos entornos agrícolas innovadores, ya que son fundamentales para lograr el desarrollo y el crecimiento óptimos de las plantas. UL 8800 se creó específicamente para atender la gama completa de problemas de seguridad que plantean las tecnologías de iluminación implementadas en estos entornos.

Acerca de UL 8800

A diferencia de UL 1598 (estándar de seguridad de luminarias), UL 8800 (estándares de seguridad para equipos de iluminación hortícola) está diseñado para atender los problemas de seguridad únicos aplicables a las luminarias hortícolas, componentes de iluminación y sistemas de cultivo, y representa el primer conjunto de requisitos estandarizados específicamente diseñados para equipos de iluminación hortícola. UL Solutions trabajó con un Panel Técnico de Estándares para desarrollar los requisitos de UL 8800 a fin de evaluar equipos de iluminación hortícola de fabricantes que buscan la marca de seguridad UL Solutions para sus equipos y dispositivos.

Introducido en 2017, UL 8800 proporciona un conjunto publicado de requisitos de seguridad para equipos de iluminación y sistemas de cultivo diseñados para su uso en un entorno hortícola, e instalados de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional.

El equipo de iluminación cubierto por el alcance de este estándar incluye luminarias y, cuando se emplea un sistema hortícola, también puede incluir una evaluación de soportes de lámparas, arneses de cables, enchufes y conectores, paquetes de diodos emisores de luz (LED), balastos/controladores LED, lámparas y hardware y estructuras (también conocidos como "sistemas") específicamente diseñados o destinados a ser utilizados en la optimización del crecimiento de las plantas.

A fines de 2021, se agregó el Suplemento SA a UL 8800 para abordar los recubrimientos poliméricos sin un lente secundario adicional como un medio para abordar la función de recintos eléctricos y/o contra incendios para conjuntos de LED. Se espera que se publiquen actualizaciones adicionales de UL 8800 en 2022, teniendo en cuenta los comentarios de la industria y las nuevas propuestas.

UL Solutions

Criterios clave abordados en UL 8800

Los requisitos de UL 8800 difieren de los de UL 1598 en varios aspectos importantes. Las diferencias clave incluyen las siguientes:

- **Alcance dirigido —** el alcance de UL 1598 aborda los problemas de seguridad de las luminarias que están cableadas en una ubicación fija y diseñadas con el propósito de iluminación general. Por el contrario, el alcance de UL 8800 cubre específicamente luminarias y sistemas de cultivo destinados al desarrollo activo y crecimiento de plantas.
- **Efectos fotobiológicos —** UL 8800 aborda las consideraciones de seguridad asociadas con los efectos fotobiológicos y los posibles peligros asociados con la exposición de la piel y los ojos humanos a fuentes de luz con tecnología ampliamente utilizada en sistemas de iluminación hortícola. Los requisitos de seguridad fotobiológica de UL 8800 coinciden con los que se encuentran en IEC 62471 (seguridad fotobiológica de lámparas y sistemas de lámparas) y brindan al usuario información detallada sobre las precauciones que debe tomar con respecto a la posible exposición de la salida de luz.
- **Métodos de cableado y conexión —** a diferencia de las luminarias instaladas en entornos industriales y comerciales convencionales que permanecen fijas durante toda su vida útil, los sistemas de iluminación hortícola suelen estar diseñados para elevarse, bajarse o reposicionarse con frecuencia con el fin de optimizar el crecimiento de las plantas. Por ello, UL 8800 permite métodos de conexión y cableado especializados que admiten la flexibilidad de posicionamiento requerida.
- **Consideraciones ambientales —** as condiciones ambientales generales dentro de las operaciones agrícolas en interiores pueden variar ampliamente, con altos niveles de humedad y temperatura. Con UL 8800, los sistemas de iluminación hortícola se evalúan para determinar su idoneidad en entornos húmedos o mojados, así como en entornos con temperaturas ambientales elevadas. Los sistemas de iluminación que obtienen la certificación UL 8800 llevan marcas que verifican estas características.
- **Protección de ingreso —** los equipos utilizados en operaciones agrícolas en interiores también tienen un mayor riesgo de sufrir infiltración de polvo, humedad y agua que pueden comprometer su fiabilidad. UL 8800 atiende estos riesgos con pruebas de protección de ingreso (IP) que clasifican y califican el grado de protección que ofrece el equipo contra objetos sólidos y agua.
- **Exposición de materiales poliméricos a los rayos UV —** finalmente, en un entorno de cultivo, los materiales poliméricos asociados con el equipo pueden exponerse a los rayos UV del sol, como dentro de un invernadero, o a los rayos UV que emanan de la fuente de luz dentro de la luminaria. En cualquier caso, esta exposición puede hacer que los materiales poliméricos se vuelvan quebradizos y más susceptibles a romperse. UL 8800 establece requisitos para abordar estas preocupaciones.

¿Por qué UL Solutions?

En UL Solutions, el líder mundial en ciencias de seguridad, pruebas e inspección, ayudamos a los fabricantes y a los productores con soluciones escalables y sostenibles que impulsan el mercado hortícola. UL Solutions tiene la experiencia, la flexibilidad y las capacidades de prueba para ayudarlo a llevar sus soluciones de iluminación al mercado y respaldarlo en su impulso hacia formas más sostenibles de cultivar. Como líder de pensamiento, UL Solutions comprende las necesidades de su negocio y desarrolla nuevos servicios para que tenga más éxito.

La certificación UL 8800 también es un requisito de seguridad que debe agregarse o permanecer en la lista de productos calificados hortícolas (QPL) de DesignLights Consortium®.

Para obtener seminarios web gratuitos a pedido y otros activos hortícolas, visítenos en UL.com/horticulturallighting o comuníquese con nuestro equipo:

En América: LightingInfo@UL.com

En Europa AppliancesLighting.EU@UL.com

En GC: GC.LightingSales@UL.com

En ANZ: CustomerService.ANZ@UL.com

En ASEAN: UL.ASEAN.AHLSales@UL.com

En Japón: ULJ.AHL@UL.com

En Corea: Sales.KR@UL.com

En MEA: UL.MEA@UL.com

En el sur de Asia: Sales.IN@UL.com

UL Solutions

Safety. Science. Transformation.™

© 2022 UL LLC. Todos los derechos reservados.

AHL22CS678070esLA