



Alien LED Downlight™

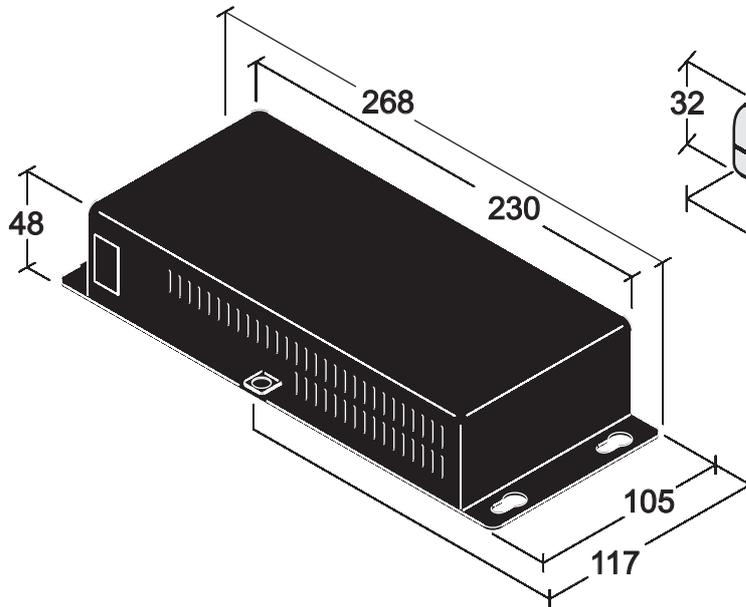
Manual de instrucciones

Martin®

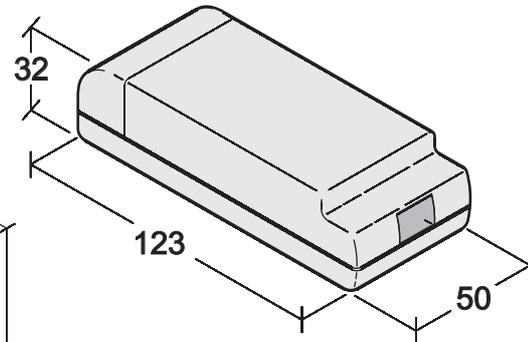
Dimensiones

Todas las dimensiones están expresadas en milímetros

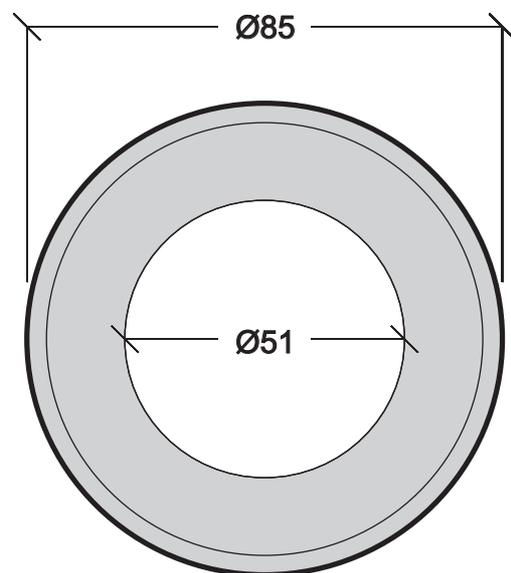
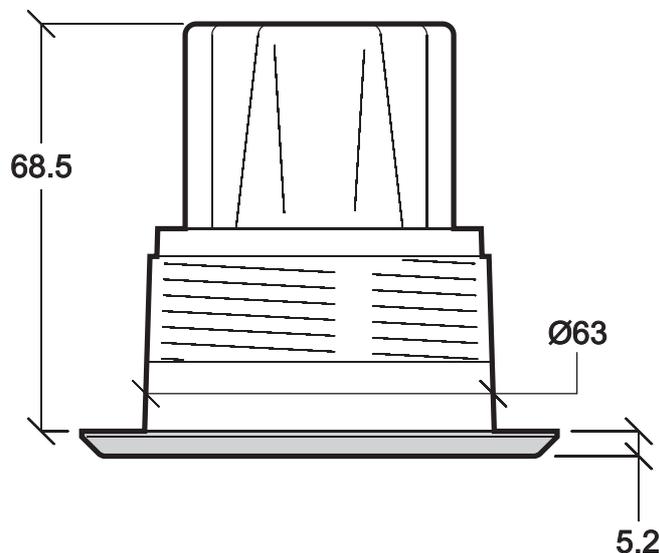
Unidad Driver



Transformador



Luminaria



©2008 Martin Professional A/S. Información sujeta a cambio sin previo aviso. Martin Professional A/S y todas las compañías afiliadas declinan toda responsabilidad por lesiones, daños, pérdidas directas o indirectas, como consecuencia de la utilización indebida o negligente de la información contenida en este manual. El logo Martin, el nombre Martin y el resto de marcas registradas que aparecen en este documento pertenecen a servicios o productos de Martin Professional A/S o sus afiliadas y subsidiarias son marcas registradas propiedad o bajo licencia Martin Professional A/S o sus afiliadas o subsidiarias. La utilización de ciertas patentes en de los productos Martin Alien LED Downlight están bajo licencia de Color Kinetics, Inc. (detalles impresos en el producto).

P/N 35040215, Rev. C

Información de Seguridad



¡ATENCIÓN!

Leer las precauciones de seguridad de este manual antes de instalar, alimentar, hacer funcionar o reparar este producto.

Los símbolos siguientes se utilizan para identificar información de seguridad importante del manual y el producto:



¡Atención!
Peligro de seguridad.
Riesgo de daños severos o muerte.



¡Atención!
Voltaje peligroso.
Riesgo de descarga eléctrica severa o letal.



¡Atención!
Peligro de incendio.



¡Atención!
Consultar el manual de instrucciones.



¡Atención! Este producto es sólo para uso profesional. No es para uso doméstico. Este producto presenta riesgos de daños severos o muerte por fuego, descargas eléctricas y caídas. **Leer este manual** antes de instalar o reparar el proyector, siguiendo las precauciones de seguridad listadas a continuación y observando todos los mensajes de este manual e impresos en el proyector. Instalar y hacer funcionar la luminaria sólo tal y como se describe en este manual y siguiendo las normativas y regulaciones del país donde se utilice. Realizar cualquier operación no descrita en este manual a través de un técnico cualificado.



Si existe cualquier duda de cómo manipular el aparato con seguridad, contacte con su distribuidor Martin o con la línea de atención 24h de Martin en el +45 8740 0000, o en los EEUU en el 1-888-tech-180.



PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ELÉCTRICAS

- Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento desactivar la alimentación de toda la instalación a partir del interruptor general.
- Desconectar las luminarias de la red AC antes de extraer o instalar cualquier cubierta. Desconectar también si no se utilizará la luminaria por un largo periodo de tiempo.
- Conectar la unidad Driver eléctricamente a tierra.
- No conectar la unidad Driver a una alimentación AC que no cumpla con las características de tensión y frecuencia especificadas en este manual.
- Antes de aplicar tensión comprobar que el selector de tensión de la unidad Driver está ajustado a la tensión AC de la instalación.
- Utilizar una conexión de red AC que cumpla con las normativas locales eléctricas y de construcción y que esté protegida tanto por sistemas magnetotérmicos como diferenciales por fallo de tierra.
- Antes de utilizar la unidad comprobar que todos los cables y conexiones están en perfecto estado, están dimensionados para las necesidades de todos los elementos conectados y son los adecuados para la instalación.

- Aislar la unidad de la red eléctrica de forma inmediata si se detecta cualquier cable u otro componente dañado, roto o deformado. No aplicar tensión hasta haberlo reparado.
- No exponer ninguna parte de la unidad driver o del transformador al agua u otros fluidos. Instalar estas unidades en lugares secos.
- Las luminarias disponen de un factor de protección IP67 pero no se deberán instalar en lugares donde puedan quedar sumergidas en agua.
- Realizar cualquier operación de mantenimiento no descrita en este manual a través de un Servicio técnico Martin.



PROTECCIÓN CONTRA QUEMADURAS Y FUEGO



- No hacer funcionar las unidades si la temperatura ambiente (T_a) es superior a los 40 °C.
- Dejar un espacio de ventilación mínimo de 50 mm alrededor de las unidades y permitir una ventilación suficiente que asegure que la temperatura ambiente alrededor de las unidades Driver y los transformadores no supere los 40 °C y que alrededor de las luminarias no supere los 45°C (113°F).
- Dejar enfriar las unidades durante al menos 20 minutos antes de su manipulación.
- No iluminar superficies situadas a menos de 0,1 m de la parte frontal de la luminaria.
- Mantener los materiales altamente inflamables alejados de las unidades.
- No modificar las unidades de ninguna manera no descrita en este manual y no instalar recambios que no sean originales Martin. No adherir etiquetas u otros materiales directamente sobre los LEDs. Para modificar el aspecto del haz, utilizar sólo los accesorios homologados Martin.
- No suprimir o puentear los interruptores térmicos o los fusibles. Reemplazar los fusibles defectuosos sólo por otros de las mismas características.
- Dejar una distancia mínima de centro a centro de 100 mm entre luminarias Alien LED Downlight .



PROTECCIÓN CONTRA DAÑOS

- No mirar los LEDs con lupas o instrumentos ópticos similares que puedan concentrar el haz de luz.
- En caso de manipulaciones poco cuidadosas, los bordes de las unidades y los clips de montaje pueden causar cortes. Protegerse con guantes durante el mantenimiento.
- Asegurar que todas las cubiertas externas, componentes y elementos de la instalación están sólidamente fijados.
- Bloquear el acceso bajo el área de trabajo y realizar los trabajos de instalación o mantenimiento desde una plataforma estable.
- Asegurar que todas las estructuras de montaje, superficies, fijaciones y puentes de elevación son capaces de soportar el peso de todos los elementos instalados más un margen de seguridad adecuado, y que están de acuerdo con las normas de seguridad locales.
- Utilizar un número suficiente de fijaciones con unas dimensiones, dureza y nivel de resistencia a la corrosión suficiente para instalar adecuadamente el equipamiento. Cualquier tuerca que se utilice deberá ser autoblocante. Instalar arandelas de seguridad bajo la cabeza de los tornillos.



Reciclado de este producto

Los productos Martin™ se suministran de acuerdo con la Directiva 2002/96/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea con respecto a la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Waste Electrical and Electronic Equipment), según la enmienda prevista en la Directiva 2003/108/EC, allí donde sea aplicable.

Ayude a conservar el medio ambiente! Asegúrese que este producto sea reciclado al final de su vida. Su distribuidor le informará de la manera de realizar el reciclaje de productos Martin.

Contenido

Dimensiones.....	2
Información de Seguridad	3
Introducción.....	7
Desembalaje	7
Utilización por primera vez	7
Instalación física	8
Situación y orientación.....	8
Montaje y fijación de las luminarias.....	8
Montaje y fijación de las unidades Driver y los transformadores.....	9
Visión general del sistema.....	10
Longitudes máximas de cable	11
Alimentación AC	12
Ajuste a la tensión AC de la instalación.....	12
Conexión a la red.....	12
Calidad de la tensión de alimentación.....	13
Conexión de los cabezales	14
Línea de control de datos.....	15
Conexión de la línea de datos	16
Configuración del Sistema.....	18
Configuración del modo “stand-alone”.....	18
Configuración de modo de funcionamiento DMX	20
Funcionamiento	23
Temperaturas ambiente.....	23
LEDs de estado de la unidad Driver	23
Funcionamiento bajo control DMX.....	23
Funcionamiento “Stand-alone”	23
Reparación y mantenimiento.....	24
Limpieza	24
Protocolo DMX.....	25
Modo RGBW	25
Modo HSI.....	25
Solución de problemas	26
Especificaciones	27

Notas

Introducción

Gracias por elegir el Alien LED Downlight™, un foco tipo "spot" de cambio de color tipo LED empotrable y compacto de Martin™. Sus características son las siguientes:

- Opciones de control de mezcla de color RGBW y HSI (tono, saturación, intensidad)
- Control DMX-512A o modo de funcionamiento stand-alone
- Factor Corrector de Potencia cercano a 1 con eficiencia extremadamente alta
- Rango de funcionamiento conmutable 100-120/208-240 V, 50/60 Hz
- Anillos embellecedores opcionales (cromado, latón y blanco)

Para disponer de la documentación y especificaciones más actualizadas de este y todos los productos Martin Professional™ consulte la página web de Martin en <http://www.martin.com>

Comentarios o sugerencias sobre este documento pueden ser enviados por e-mail a service@martin.dk o por correo ordinario a::

Service Department
Martin Professional A/S
Olof Palmes Allé 18
DK-8200 Aarhus N
Denmark

Desembalaje

El modelo estándar de Alien LED Downlight, el modelo de alta potencia y la unidad Driver se suministran embalados por separado. Las etiquetas de la luminaria o las indicaciones de cableado permiten identificar si se trata de una luminaria estándar o de alta potencia.

Con el modelo Alien LED Downlight estándar, P/N 90353030, se suministran los elementos siguientes:

- 2 x luminarias "downlight" con elementos de montaje y aro embellecedor de acero inoxidable.
- 1 x transformador con longitud de cable de 100 mm y conector RJ-45 en "T".

Con el modelo Alien LED Downlight de alta potencia, P/N 90353040, se suministran los elementos siguientes:

- 1 x luminaria de alta potencia con elementos de montaje aro embellecedor de acero inoxidable.
- 1 x transformador

Con la unidad Alien LED Downlight driver, P/N 90734510, se suministran los elementos siguientes:

- 1 x unidad Alien LED Downlight driver
- 1 x adaptador XLR 3-contactos macho a RJ-45 macho
- Este manual de instrucciones

Utilización por primera vez

Antes de aplicar tensión al sistema:

- Revisar "Información de Seguridad" de la página 3.
- Comprobar que la tensión AC está dentro del rango de funcionamiento que aparece en la etiqueta de la unidad y que el conmutador de selección de tensión de la unidad Driver está configurado correctamente.

Instalación física



¡Atención! Leer “Información de Seguridad” de la página 3 antes de instalar la unidad Alien LED Downlight.



La seguridad y idoneidad de la instalación, el método de anclaje, el sistema de montaje y la instalación eléctrica es responsabilidad del instalador. Cuando se realiza la instalación de una unidad Alien LED Downlight, se deberán seguir las normas y regulaciones legales del lugar donde se realice la instalación. Deberá ser realizada por técnicos cualificados.

La temperatura ambiente alrededor de las unidades Driver y los transformadores no deberá superar los 40°C (104°F). La temperatura ambiente alrededor de las luminarias no deberá ser superior a los 45°C (113°F). Se deberá dejar una ventilación suficiente que asegure que no se superen estos niveles. Dejar al menos 50 mm (2.0 in.) de espacio libre alrededor de las unidades Driver, transformadores y luminarias.

Si existe cualquier duda sobre la instalación o seguridad del producto, contacte con su distribuidor Martin™.

Situación y orientación



¡Atención! Instalar las luminarias, transformadores y unidades Driver al menos a 50 mm del material aislante térmico y bien alejados de los materiales altamente inflamables.

Las luminarias “downlight” han sido diseñadas para su instalación empotrada en techos o paredes de un grosor de entre 5 y 22 mm.

Dejar un área de acceso para realizar el mantenimiento de unidades Driver y transformadores.

¡Importante! Cuando se instalan luminarias en fila o en grupos, se deberá asegurar que la distribución de la luz sea homogénea. Para conseguirlo, se deberán orientar todas ellas en la misma dirección. (Con los cables de las luminarias hacia el mismo lado, p.ej.).

Montaje y fijación de las luminarias

Las luminarias se pueden instalar las luminarias utilizando dos métodos diferentes:

- Mediante una tuerca de fijación sobre la rosca de 2 pulgadas del propio chasis de la luminaria. En este caso se deberá realizar un agujero de 63 mm de diámetro en el techo o la pared. Se deberá tener acceso a la parte empotrada del techo para apretar la tuerca. El montaje mediante tuerca es el recomendado tanto para instalaciones interiores como exteriores.
- Mediante clips de fijación. En este caso se deberá realizar un agujero de 70 mm de diámetro en el techo o la pared. Dado que la instalación de la luminaria se realiza empujando desde fuera y fijando los clips en el techo, no es necesario tener acceso a la parte empotrada de la pared. El sistema de clips está recomendado sólo para instalaciones interiores.

En ambos métodos, los anillos de nitrilo de alta presión correctamente instalados asegurarán el sellado de la luminaria frente a vapores y gases.

Montaje mediante tuerca

1. Utilizar un taladro con la campana adecuada para realizar un agujero de 63 mm de diámetro sobre la superficie de montaje.
2. Introducir y empujar la luminaria por el agujero e instalar la arandela correspondiente y la tuerca de 2 pulgadas sobre la rosca del chasis de la luminaria. Apretar la tuerca hasta fijar sólidamente la luminaria.

Montaje mediante clips

1. Observar la Figura 1. Comprobar que el anillo embellecedor está perfectamente fijado en en la luminaria y que la primera de las arandelas de nitrilo suministradas esté correctamente situada en la parte posterior del anillo embellecedor.
2. Insertar el collar de montaje que contiene los clips sobre el chasis de la luminaria e insertar la segunda arandela de nitrilo (marcada con una flecha en la Figura 1) sobre el collar. De esta forma, el collar de montaje quedará como en un “sandwich” entre las dos arandelas de nitrilo.
3. Utilizar un taladro con la campana adecuada para realizar un agujero de 70 mm de diámetro.
4. Introducir el cable de la luminaria a través del agujero de montaje y realizar las conexiones necesarias para su funcionamiento.
5. Presionar los clips hacia el centro de forma que se pueda introducir la luminaria a través del agujero de montaje. Una vez introducida la luminaria los clips se abrirán hacia el exterior hasta quedar sobre la parte interior del techo. De esta manera, la luminaria quedará sólidamente instalada en su posición sobre el agujero de montaje.



Figura 1: Elementos de montaje mediante clip

Montaje y fijación de las unidades Driver y los transformadores

Fijar sólidamente las unidades Driver y los transformadores sobre una superficie plana que permita un buen acceso para realizar tareas de mantenimiento. Si se instala equipamiento eléctrico en cavidades o espacios pequeños se deberán respetar las leyes y regulaciones de seguridad locales sobre fuego y construcciones. Dejar un espacio alrededor de las unidades de al menos 50 mm que aseguren una ventilación suficiente. La temperatura ambiente no deberá superar los 40°C (104°F).

Al escoger un emplazamiento para la unidad Driver hay que tener en cuenta que se deberá acceder al DIP-Switch para modificar la dirección DMX o para configurar el modo de funcionamiento “stand-alone” en caso necesario.

Visión general del sistema

La Figura 2 muestra un resumen de la configuración del sistema Alien LED Downlight.

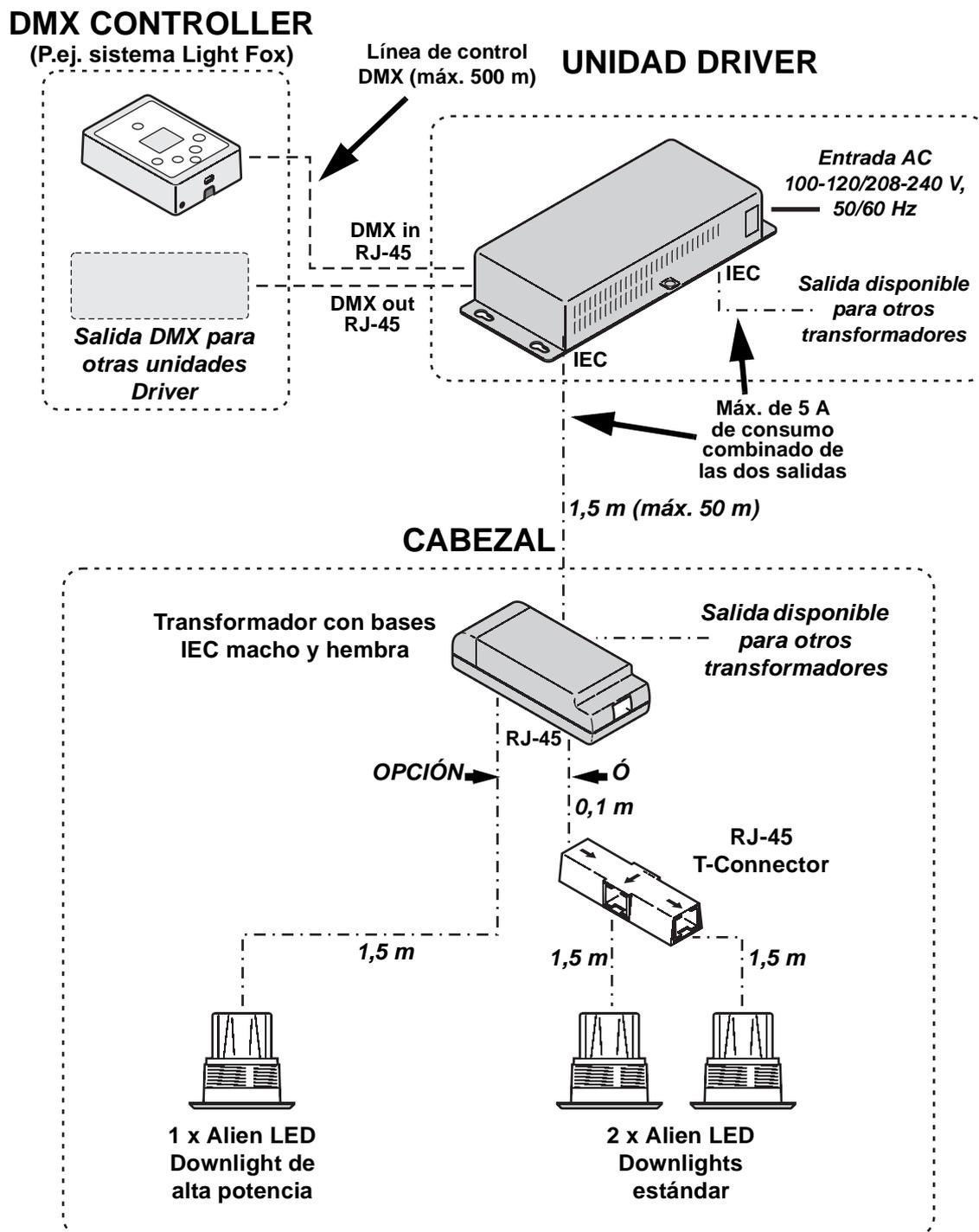


Figura 2: Esquema de instalación del sistema

Es sistema Alien LED Downlight™ se compone de:

1. Una unidad Driver que reenvía la señal DMX que recibe de un controlador, por ejemplo un Martin Light Fox™, al resto del sistema mediante un cable combinado alimentación/datos. La unidad Driver también almacena programaciones “stand-alone” que enviará al resto de componentes del sistema en modo de funcionamiento sin controlador DMX.
2. Un “cabezal” que está compuesto de:
 - a. Una unidad transformador/receptor que acepta señales de alimentación/datos procedentes de la unidad Driver y que es capaz de aplicar niveles de potencia variables a los distintos LEDs de colores de las luminarias “downlight” que tiene conectadas.
 - b. Tanto las luminarias “downlight” estándar como de alta potencia disponen de factor IP67.

Longitudes máximas de cable

Con el objetivo de asegurar la calidad de las señales de datos del sistema no se deberá exceder la longitud máxima permitida de cable que aparece en la tabla siguiente:

Cable	Longitud suministrada	Longitud máxima
Línea datos DMX desde controlador DMX a Unidad Driver	No suminist.	500m (1640 pies)
Línea de Alimentación/Datos desde Unidad Driver a siguiente Unidad Driver	No suminist.	50 m (164 pies)
Línea de Alimentación/Datos de Unidad Driver a Transformador	1,5 m (4,9 pies)	50 m (164 pies) total (p.ej. al último trans. de la línea)
Línea de Alimentación/Datos de Transformador a luminaria de alta potencia	1,5 m (4,9 pies)	1,5 m (4,9 pies)
Línea de Alimentación/Datos de Transformador a conector en T	100 mm (3,9 “)	100 mm (3,9 “)
Línea de Alimentación/Datos de conector en T a luminaria estándar	1,5 m (4,9 pies)	1,5 m (4,9 pies)

Tabla 1: Longitudes máximas de cable permitidas

Alimentación AC



¡Atención! Antes de instalar este producto leer “Información de Seguridad” de la pág. 3. Antes de trabajar con cables y conexiones, bloquear la tensión AC de la instalación.

La instalación eléctrica deberá ser realizada sólo por profesionales cualificados.



Para protegerse contra descargas eléctricas peligrosas, la unidad Driver deberá estar conectada a tierra. La instalación AC deberá estar equipada interruptores magnetotérmicos y diferenciales así como de un sistema que bloquee la tensión de red para que no se pueda aplicar de nuevo durante las operaciones de mantenimiento.

La unidad Alien LED Downlight Driver se podrá conectar a la tensión AC nominal de 100-120/208-240 V, 50/60 Hz. No conectarlo a una tensión o frecuencia diferentes.

¡Importante! No conectar ningún componente del sistema Alien LED Downlight a un dimmer. Esto provocaría daños en la electrónica.

La Figura 2 de la página 10 muestra un diagrama esquemático del cableado del sistema. Si requiere ayuda con la planificación o instalación de un sistema Alien LED Downlight contacte con su distribuidor Martin.

La unidad Alien LED Downlight Driver está protegida mediante un fusible de 5A temporizado. Para disponer de información sobre el consumo de corriente típico, consultar “Especificaciones” en la página 27.

El Factor de Potencia aparece también en “Especificaciones” de la página 27. Cuando dos cabezales trabajan a una tensión de entre 208 - 240 VAC, se obtiene un valor de Factor de Potencia de un mínimo de 0,9.

Ajuste a la tensión AC de la instalación

Antes de conectar la unidad Driver a la red AC, comprobar que el selector de tensión situado en el lateral esté ajustado a uno de los valores siguientes:

- 115 V si la tensión AC local está entre 110-120 V, o
- 230 V si la tensión AC local está entre 208-240 V.

La unidad se adaptará automáticamente a la frecuencia de 50 Hz o 60 Hz.

Conexión a la red

La unidad Alien LED Downlight Driver no dispone de interruptor de encendido. La tensión se aplicará tan pronto se conecte la unidad a la red AC.

La unidad Driver se suministra con un cable de red AC con código de color homologado UL (marrón, azul, amarillo/verde) listo para su conexión a un sistema monofásico de 3 cables (vivo, neutro, tierra).

Será necesario equipar el cable de red con un conector adecuado al sistema de distribución de tensión AC. El conector deberá disponer de toma de tierra y soportar un mínimo de 10A. Se deberán seguir las instrucciones del fabricante del conector. La Tabla 2 muestra algunos esquemas de conexión posibles. Si los contactos no estuviesen claramente identificados o si existiera cualquier tipo de duda sobre el conexionado consulte con un técnico cualificado.

Colores de cable (EEUU)	Colores de cable (EU)	Conductor	Símbolo	Tornillo (USA)
negro	marrón	vivo	L	amar. o latón
blanco	azul	neutral	N	plata
verde	amar./verde	tierra		verde

Tabla 2: Identificación de los conductores

Procedimiento para conectar la alimentación:

1. Desconectar toda la instalación eléctrica y asegurar, extrayendo el fusible por ejemplo, que no se reaplicará tensión durante la manipulación.
2. Conectar los conductores del cable de red de la unidad Alien LED Downlight Driver a la instalación de la manera siguiente:
 - Conectar el cable amar./verde a la toma de tierra
 - Conectar el cable azul al neutro
 - Conectar el cable marrón al vivo.
3. Antes de reaplicar tensión al sistema, asegurarse, mediante comprobaciones adecuadas, que toda la instalación funciona correctamente y que cumple todas las normas de seguridad.

Calidad de la tensión de alimentación

El sistema Alien LED Downlight incluye cables combinados de alimentación/datos. El sistema es robusto y puede soportar interferencias normales. Si en el sistema de alimentación se producen interferencias muy importantes es posible que alguna luminaria pierda algún paso de forma temporal durante algunas fracciones de segundo, hasta recuperarse y reanudar su funcionamiento normal. Si se producen pérdidas temporales de pasos, se deberá comprobar la calidad de la alimentación y que los cables del sistema Alien LED Downlight están separados de otros cables con cargas importantes de potencia y perturbaciones.

Conexión de los cabezales

Tanto si se utiliza control DMX como si funciona en modo stand-alone será necesario conectar los cabezales de forma que las luminarias puedan obtener la alimentación de los transformadores. Consultar la Figura 20 de la página 10.



¡Atención! Asegurar que el consumo total de corriente en el conjunto de los dos conectores de salida de la unidad Driver no supere los 5A como máximo.

Al sistema Alien LED Downlight conectar sólo componentes Alien LED Downlight. Conectar el sistema tal y como muestra la Figura 2 de la página 10. Utilizar sólo cables suministrados con el sistema y comprobar que los cables estén en buenas condiciones.

¡Importante! Antes de conectar dos luminarias estándar a un transformador observar atentamente el conector RJ-45 en T utilizado para dividir el cable desde el transformador. Observar la Figura 2. Las bases RJ-45 deberán utilizarse como entrada o salida tal y como muestran claramente las flechas del diagrama. En caso de conectar por equivocación la salida a la entrada y la entrada a la salida quedará dañado el conector en T.

Los cables de alimentación soportan un elevado paso de corriente que puede afectar a la señal de datos que pasa por los cables del Alien LED Downlight (consultar “Calidad de la alimentación” en la página 13). Pasar los cables del sistema Alien LED Downlight tan lejos como sea posible de las fuentes potenciales de interferencias.

Procedimiento para conectar los cabezales:

1. Cada transformador dispone de un cable de 1,5 m de alimentación/datos equipado con un conector IEC macho. Conectar el cable del primer transformador al conector IEC hembra de alimentación/datos de salida de la primera unidad Driver.
2. Seguir conectando transformadores en cascada desde su cable de salida a un conector de salida de alimentación/datos de otro transformador o de otra unidad Driver, hasta un máximo de 10 transformadores en total por unidad Driver.
3. Cada luminaria Alien LED Downlight está equipada con un cable con un conector RJ-45 de 1,5 metros de longitud. Conectarlo a:
 - a. dos luminarias estándar a través de cable de conexión suministrado de 100 mm y el conector RJ-45 en T
 - b. una luminaria de alta potencia al conector RJ-45 de salida de cada transformador.

Observar la Figura 2. Si se conectan dos luminarias estándar utilizando un conector tipo T, utilizar el conector con la flecha que marca la entrada “IN” para la entrada del transformador y las dos salidas marcadas con una flecha y la palabra OUT como salida hacia las luminarias.

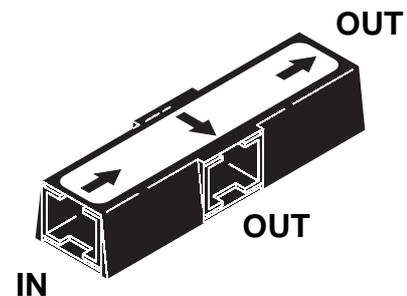


Figura 2: Conector RJ-45 en T

Línea de control de datos

El sistema Alien LED Downlight se puede controlar mediante un sistema de control DMX si las unidades Driver están conectadas a un controlador DMX a través de una línea de datos. Al contrario que los cables entre luminarias y unidades Driver que son combinados alimentación/datos, la línea DMX desde el controlador sólo lleva datos.

Planificación de la línea de datos

Antes de planificar la línea de datos, se recomienda estudiar la Figura 2 de la página 10 y seguir las indicaciones que aparecen a continuación. Si no está seguro de poder realizar de forma adecuada la instalación, deberá contactar con su distribuidor Martin para recibir asesoramiento.

Principios de control del Alien LED Downlight

- Las luminarias se controlan mediante comandos de color e intensidad recibidos desde el controlador DMX a través de las unidades Driver. La unidad Driver reenviará a las luminarias estos comandos a través de los cables combinados de alimentación/datos.
- Un cabezal está compuesto de un transformador y una luminaria o dos luminarias en función de si se trata de una luminaria de alta potencia o una luminaria estándar. Las dos luminarias estándar conectadas al mismo transformador responderán de forma idéntica.
- A una unidad Driver se podrán conectar un máximo de 10 cabezales. Una unidad Driver podrá controlar de forma independiente un máximo de 4 cabezales o grupos de cabezales. Esto significa, por ejemplo, que se podrá controlar 1cabezal y 3 grupos (con 3 cabezales cada uno de ellos) de forma que se disponga de control y 4 efectos lumínicos independientes. También se podrá, por ejemplo, disponer de 10 luminarias en 1 grupo que ejecutarán idénticos efectos lumínicos.
- Un universo DMX está compuesto de 512 canales de control DMX. En el Sistema Alien LED Downlight están disponibles los canales del 1 al 479.
- La unidad Driver utiliza 4 canales DMX para controlar un cabezal:
 - un canal para rojo, uno para verde, uno para azul y uno blanco en modo RGBW ó
 - un canal para tono, uno para saturación, uno para intensidad y un canal redundante en modo HSI.
- Dado que la unidad Driver permite controlar hasta 4 cabezales de forma independiente, utilizará un total de 16 canales DMX (4 grupos x 4 canales = 16).

Detalles del cable y de la línea

- Utilizar un cable RS-485 (conocido también como EIA-485). El cable para RS-485 es de baja capacidad y dispone de un impedancia característica de 85 a 150 Ohmios. Está eléctricamente aislado y dispone de al menos 1 par trenzado de cables. El grosor mínimo recomendado de cable es de 0,25 mm² (24 AWG) para distancias hasta 300 metros y de 0,32 mm² (22 AWG) para distancias de hasta 500 metros. El cable de red CAT 5 cumple las especificaciones RS-485 y se puede utilizar para la línea de datos.
- La longitud máxima de cable antes de necesitar una unidad amplificadora es de 500 metros.
- Las unidades conectadas al controlador a través de la línea de datos deberán estar conectados en cascada, es decir la salida de una a la entrada de la siguiente y sucesivamente.
- Cada cadena estará formada como máximo de 32 Alien LED Downlight driver o similares.
- Se deberá utilizar una unidad amplificadora/distribuidora como el Martin RS-485 Opto-Splitter (P/N 90758060) para:
 - extender una línea de datos más allá de los 500 metros, o
 - dividir la línea en otras ramas con 32 unidades por rama. La unidad Martin Opto-Splitter permite dividir una línea en 4 ramas, o
 - extender la línea cuando se supera el número máximo de 32 unidades por línea.

- Cada cadena de la línea deberá finalizarse insertando un conector DMX final de línea a la salida de la última unidad de la cadena.
- Tiradas largas en paralelo de cable AC y cable de datos puede generar interferencias de control, y deberá evitarse. Aunque no esté requerido por ley, se recomienda separar los trazados de los cables de red AC y de los cables de datos.

Conexión de la línea de datos



¡Atención! Antes de trabajar sobre cables y conectores se deberá aislar completamente la instalación bloqueando la tensión AC de forma que no se pueda activar accidentalmente.

Conectar una luminaria Alien LED Downlight de alta potencia o dos estándar a cada transformador.

Conectar, de forma directa o indirecta, un máximo de 10 transformadores a cada unidad Driver. La corriente sumada de ambas salidas de la unidad Driver no deberá superar los 5A.

Antes de conectar la línea de datos leer “Planificación de la línea de datos” de la página 15 y consultar la Figura 2 de la página 10.

Procedimiento para conectar la línea de datos:

1. Aislar la instalación de la red AC y asegurar que no se puede reaplicar la tensión.
2. Pasar un cable de datos desde los conectores de salida DMX del controlador a la base de entrada DMX RJ-45 de la primera unidad Driver de la línea.
3. Si existen más unidades Driver en la línea se deberán conectar en cadena de cada conector de salida DMX al conector de entrada DMX de la siguiente unidad Driver.
4. En la última unidad Driver de la línea se deberá insertar un conector RJ-45 final de línea (disponible en Martin, P/N 91613082) en el conector de salida DMX.
5. Una vez realizadas todas las conexiones, y antes de aplicar tensión, se deberá configurar el sistema tal y como se describe en “Configuración del sistema” de la página 18. A

Cableado de los conectores

Conectores XLR

Muchos controladores DMX de iluminación disponen de conectores de salida DMX. Para conectarlos a los conectores RJ-45 del sistema se deberá utilizar un adaptador de XLR a RJ-45, (incluido con la unidad Driver). si fuera necesario recablear los conectores XLR, los números de los contactos aparecen marcados en los conectores. Los conectores se deberán cablear siguiendo la configuración DMX estándar:

- Pin 1: Malla
- Pin 2: DMX Data 1 - (cold)
- Pin 3: DMX Data 1 + (hot)

Los pines 4 y 5 de los XLR de 5 contactos se utilizarán para las conexiones Data 2 del DMX 512-A o sistemas similares. Se deberán cablear de la forma siguiente:

- Pin 4: DMX Data 2 - (cold)
- Pin 5: DMX Data 2 + (hot)

¡Importante! A fin de evitar interferencias creadas por un bucle de masas, se deberá asegurar que la malla del cable DMX no deberá estar en contacto con el chasis de los conectores DMX.

Conector RJ-45

Los conectores RJ-45 se podrán cablear mejor si se utiliza cable CAT 5. Los contactos del conector RJ-45 están numerados empezando por la izquierda si se mira la cara del conector con el seguro de fijación hacia arriba (observar la Figura 3). Los conectores se deberán cablear siguiendo el sistema 568-B y utilizando el conexionado estándar RJ-45 para aplicaciones DMX:

- Pin 1 (Blanco/naranja): DMX data hot (+)
- Pin 2 (Naranja): DMX data cold (-)
- Pines 7 (Blanco/marrón) y 8 (Marrón): Común

Los Pines 3 y 6 están disponibles para conexiones Data 2 en DMX 512-A o sistemas similares. Se deberán cablear de la manera siguiente:

- Pin 3 (Blanco/verde): Disponible para Data 2 hot (+)
- Pin 6 (Verde): Disponible para Data 2 cold (-)

En los actuales sistemas de control de iluminación los Pines 4 y 5 no se utilizan, pero se pueden cablear de la forma siguiente:

- Pin 4 (Azul)
- Pin 5 (Blanco/azul)

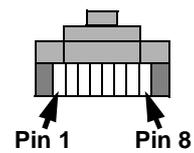


Figura 3: contactos del conector RJ-45

Configuración del Sistema

El sistema Alien LED Downlight se configura utilizando el DIP switch (observar la Figura 4) y el botón amarillo “**Program**” situado en el lateral de la unidad Driver.

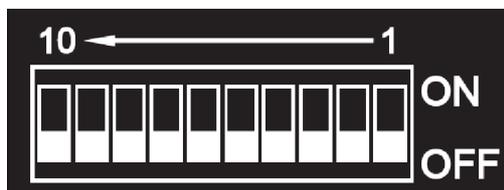


Figura 4: DIP switch

Configuración del modo “stand-alone”

En modo de funcionamiento stand-alone no se necesita utilizar un controlador DMX. Los programas con efectos lumínicos almacenados en la memoria de la unidad Driver se envían a las luminarias Alien LED Downlight para su visualización en este modo de funcionamiento.

En la memoria de la unidad Driver están almacenados tanto programas estáticos como dinámicos. Si se requieren programaciones más complejas que las almacenadas será necesario añadir un controlador al sistema para realizar el control mediante DMX.

Activación del modo de funcionamiento “stand-alone”

Observar la Tabla 3 de la página 19. Para activar el modo de funcionamiento “stand-alone” se deberá ajustar el DIP switch de la unidad Driver a un valor entre 480 y 511 para seleccionar uno de los programas “stand-alone” almacenados en la unidad Driver tal y como muestra la tabla. Cada vez que se alimente la unidad Driver todas las luminarias “downlights” conectadas a esta unidad a través de transformadores ejecutarán el efecto lumínico “stand-alone” seleccionado.

Si el sistema está ya alimentado cuando se seleccione el programa stand-alone mediante el DIP-switch se deberá esperar algunos segundos antes que quede aplicada la selección.

La activación del modo “stand-alone” anulará cualquier señal DMX que reciba la unidad Driver.

Valor	Ajuste DIP switch	Programa Stand-alone
-------	-------------------	----------------------



	10 987654321	
480	x 111100000	Todo apagado
481	x 111100001	Blanco 100%
482	x 111100010	RGB 100%
483	x 111100011	RGBW 100%
484	x 111100100	Cían
485	x 111100101	Azul
486	x 111100110	Verde claro
487	x 111100111	Verde
488	x 111101000	Amarillo claro
489	x 111101001	Rojo
490	x 111101010	Rosa
491	x 111101011	Magenta
492	x 111101100	Púrpura
493	x 111101101	Rot. cont. todos los colores
494	x 111101110	Cambio entre amar./naranja
495	x 111101111	Cambio entre rosas
496	x 111110000	Cambio entre azules
497	x 111110001	Cambio entre blancos
498	x 111110010	Cambio de azul a blanco
499	x 111110011	Cambio de verde claro a blanco
500	x 111110100	Cambio de verde a blanco
501	x 111110101	Cambio de amar. claro a blanco
502	x 111110110	Cambio de rojo a blanco
503	x 111110111	Cambio de rosa a blanco
504	x 111111000	Cambio de magenta a blanco
505	x 111111001	Cambio de púrpura a blanco
506	x 111111010	Blanco cálido 1
507	x 111111011	Blanco cálido 2
508	x 111111100	Blanco cálido 3
509	x 111111101	Blanco cálido 4
510	x 111111110	Blanco cálido 5
511	x 111111111	Blanco cálido 6

Tabla 3: Ajustes del DIP-switch para programas “stand-alone”

Configuración de modo de funcionamiento DMX

En funcionamiento DMX, los comandos procedentes del controlador DMX son enviados a las luminarias a través de las unidades Driver. Los transformadores de los cabezales transforman los comandos en efectos lumínicos variando la potencia de los LEDs de las luminarias.

Una unidad Driver puede comandar hasta 4 grupos diferentes de cabezales de forma independiente. Todos los cabezales se asignarán al grupo 1 por defecto. Si se desea que todas las luminarias realicen los mismos efectos lumínicos, consultar el apartado "Configuración de la dirección DMX de la unidad Driver" un poco más abajo de este texto.

Si se desean diferentes efectos lumínicos para luminarias conectadas a la misma unidad Driver se deberán asignar primero los cabezales en diferentes grupos. Todos los cabezales se suministran, por defecto, asignados al grupo 1. Para asignarlos a un grupo diferente, se deberán inicializar y enviar después a un número de grupo diferente:

Configuración de los cabezales

1. Conectar todos los cabezales que se quieran incluir en un grupo a la unidad Driver.
Desconectar todos los cabezales que NO se quieran incluir en ese grupo.
2. Arrancar la unidad Driver.
3. Asignar todos los pines del DIP Switch de la unidad Driver a **OFF**.
4. Mover uno de los pines del DIP switch de la siguiente manera:
 - Mover el pin 2 a **ON** para asignar los cabezales al grupo 2, ó
 - Mover el pin 3 a **ON** para asignar los cabezales al grupo 3, ó
 - Mover el pin 4 a **ON** para asignar los cabezales al grupo 4.
5. Mantener el botón amarillo de **Program** pulsado durante 10 segundos hasta que las luminarias parpadeen en verde, cosa que demostrará que los cabezales conectados a la unidad Driver están ahora asignados al grupo deseado.
6. Si un transformador ha sido asignado previamente a un grupo diferente que el 1, parpadeará en rojo y rechazará el nuevo grupo. Si esto ocurre, se deberá resetear el transformador asignando todos los pines de la unidad Driver a **ON** y manteniendo pulsado el botón amarillo de 'Enter' durante 10 segundos. Esta acción inicializará el transformador y lo asignará al ajuste por defecto del grupo 1. Ahora ya se podrán asignar los cabezales a un grupo nuevo.
7. Repetir este procedimiento hasta que todos los cabezales estén asignados a un grupo. Una vez asignados utilizar el DIP switch para asignar la dirección DMX de la unidad Driver tal y como se describe a continuación.

Configuración de la dirección DMX de la unidad Driver

Una vez asignados los cabezales a grupos se deberán configurar la unidad Driver y el controlador:

1. Ajustar el controlador DMX de forma que se ajuste a los 16 canales de cada unidad Driver.
Por ejemplo, si se dispone de 3 unidades Driver dejar espacio de la forma siguiente:
 - Canales 1 - 16 para la unidad Driver 1
 - Canales 17 - 32 para la unidad Driver 2
 - Canales 33 - 48 para la unidad Driver 3.
2. Ajustar cada unidad Driver para recibir comandos de los 16 canales reservados para ella en el controlador DMX. Para conseguirlo se deberá asignar un número binario con la dirección DMX en la unidad Driver utilizando su propio DIP switch. La dirección DMX es la primera de los canales DMX utilizados para recibir los comandos desde el controlador.
En nuestro ejemplo, asignar las direcciones DMX de la forma siguiente
 - Asignar la unidad Driver 1 a la dirección DMX 1 (nº binario **00000001** en el DIP switch)
 - Asignar la unidad Driver 2 a la dirección DMX 17 (nº binario **000010001** en el DIP switch)
 - Asignar la unidad Driver 3 a la dirección DMX 33 (nº binario **000100001** en el DIP switch)
3. Para saber de forma rápida la relación entre dirección DMX y nº binario a configurar en el DIP switch, consultar la "Tabla de configuración del DIP Switch" de la página 22. También se

puede utilizar la aplicación “Martin DIP Switch Calculator” disponible para su descarga sin coste alguno en la página web <http://www.martin.dk/service/dipswitchpopup.htm> (observar la Figura 5).

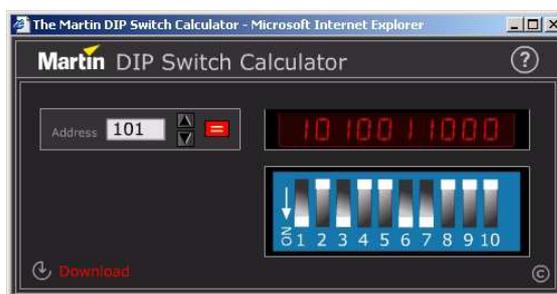


Figura 5: Martin™ DIP Switch Calculator

Asignación del modo de control de color a RGBW o HSI

Para asignar un sistema Alien LED Downlight al modo **RGBW**, ajustar el pin 10 del DIP switch de la unidad Driver a **OFF**. Los 4 canales DMX utilizados para cada cabezal conectado a la unidad Driver controlarán la intensidad de los LEDs rojos, verdes, azules y blancos.

Para asignar un sistema Alien LED Downlight al modo **HSI**, ajustar el pin 10 del DIP switch de la unidad Driver a **ON**. Los 3 primeros canales DMX utilizados para cada cabezal conectado a la unidad Driver controlarán el tono, la saturación y la intensidad. El cuarto canal es redundante y no dispone de función asignada.

Tabla de configuración del DIP Switch

Lo primero que se deberá hacer para utilizar esta tabla será buscar la dirección DMX en el bloque principal de la tabla. Entonces se deberán consultar los valores situados a la izquierda para los pines 1 - 5 y leer los valores situados en la parte superior de la dirección para los pines 6 - 9. El valor "0" significa OFF y "1" significa ON.

Por ejemplo, para asignar la dirección DMX 101, se deberán ajustar los pines 1,3,6 y 7 del DIP switch a ON tal y como muestra la tabla.

Configuración pines del DIP switch 0 = OFF 1 = ON					#9	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	
					#8	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
					#7	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
					#6	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
#1	#2	#3	#4	#5																	
0	0	0	0	0		32	64	96	128	160	192	224	256	288	320	352	384	416	448	480	
1	0	0	0	0	1	33	65	97	129	161	193	225	257	289	321	353	385	417	449	481	
0	1	0	0	0	2	34	66	98	130	162	194	226	258	290	322	354	386	418	450	482	
1	1	0	0	0	3	35	67	99	131	163	195	227	259	291	323	355	387	419	451	483	
0	0	1	0	0	4	36	68	100	132	164	196	228	260	292	324	356	388	420	452	484	
1	0	1	0	0	5	37	69	101	133	165	197	229	261	293	325	357	389	421	453	485	
0	1	1	0	0	6	38	70	102	134	166	198	230	262	294	326	358	390	422	454	486	
1	1	1	0	0	7	39	71	103	135	167	199	231	263	295	327	359	391	423	455	487	
0	0	0	1	0	8	40	72	104	136	168	200	232	264	296	328	360	392	424	456	488	
1	0	0	1	0	9	41	73	105	137	169	201	233	265	297	329	361	393	425	457	489	
0	1	0	1	0	10	42	74	106	138	170	202	234	266	298	330	362	394	426	458	490	
1	1	0	1	0	11	43	75	107	139	171	203	235	267	299	331	363	395	427	459	491	
0	0	1	1	0	12	44	76	108	140	172	204	236	268	300	332	364	396	428	460	492	
1	0	1	1	0	13	45	77	109	141	173	205	237	269	301	333	365	397	429	461	493	
0	1	1	1	0	14	46	78	110	142	174	206	238	270	302	334	366	398	430	462	494	
1	1	1	1	0	15	47	79	111	143	175	207	239	271	303	335	367	399	431	463	495	
0	0	0	0	1	16	48	80	112	144	176	208	240	272	304	336	368	400	432	464	496	
1	0	0	0	1	17	49	81	113	145	177	209	241	273	305	337	369	401	433	465	497	
0	1	0	0	1	18	50	82	114	146	178	210	242	274	306	338	370	402	434	466	498	
1	1	0	0	1	19	51	83	115	147	179	211	243	275	307	339	371	403	435	467	499	
0	0	1	0	1	20	52	84	116	148	180	212	244	276	308	340	372	404	436	468	500	
1	0	1	0	1	21	53	85	117	149	181	213	245	277	309	341	373	405	437	469	501	
0	1	1	0	1	22	54	86	118	150	182	214	246	278	310	342	374	406	438	470	502	
1	1	1	0	1	23	55	87	119	151	183	215	247	279	311	343	375	407	439	471	503	
0	0	0	1	1	24	56	88	120	152	184	216	248	280	312	344	376	408	440	472	504	
1	0	0	1	1	25	57	89	121	153	185	217	249	281	313	345	377	409	441	473	505	
0	1	0	1	1	26	58	90	122	154	186	218	250	282	314	346	378	410	442	474	506	
1	1	0	1	1	27	59	91	123	155	187	219	251	283	315	347	379	411	443	475	507	
0	0	1	1	1	28	60	92	124	156	188	220	252	284	316	348	380	412	444	476	508	
1	0	1	1	1	29	61	93	125	157	189	221	253	285	317	349	381	413	445	477	509	
0	1	1	1	1	30	62	94	126	158	190	222	254	286	318	350	382	414	446	478	510	
1	1	1	1	1	31	63	95	127	159	191	223	255	287	319	351	383	415	447	479	511	

Tabla 4: Configuración de la dirección DMX en el DIP switch

Tener en cuenta que:

- El pin 10 del DIP switch está reservado para asignar las unidades Driver a modo RGBW o HSI.
- Las direcciones DMX de 480 y superiores no estarán disponibles debido a que los ajustes del DIP switch que corresponderían a estas direcciones están reservadas para el modo de funcionamiento "stand-alone".

Funcionamiento

Temperaturas ambiente

Las unidades podrán trabajar sólo dentro del margen de temperaturas siguientes:

- Las unidades Alien LED Driver podrán funcionar a temperaturas ambiente de entre 5°C (41° F) y 40°C (104° F).
- Los transformadores Alien LED Downlight podrán funcionar a temperaturas ambiente de entre 0°C (32° F) y 40°C (104° F).
- Las luminarias Alien LED Downlight podrán funcionar a temperaturas ambiente de entre -25° C (-13° F) y 45° C (113° F).

LEDs de estado de la unidad Driver

Los LEDs de colores de la unidad Driver muestran el estado actual del sistema:

- Verde = tensión de red AC correcta
- Amarillo = existe una señal DMX válida en la entrada DMX
- Rojo = la unidad Driver está en modo programa

Funcionamiento bajo control DMX

Cuando se configura el sistema Alien LED Downlight para trabajar en modo DMX los faders del controlador DMX se utilizarán para controlar el color y la intensidad. El método de control dependerá de la configuración del modo de control de color del sistema Alien LED Downlight (ver “Configuración del modo de control de color a RGBW ó HSI” de la página 21:

En modo **RGBW** se utilizarán 4 canales del controlador para la intensidad de rojo, verde, azul y blanco, de 0% al 100%.

En modo **HSI** se utilizarán 3 canales del controlador para el tono, la saturación y la intensidad.

- El tono se controla en el orden siguiente: Rojo → Naranja → Ámbar → Amarillo → Verde → Cían → Azul → Añil → Violeta → Magenta → Rojo.
- La saturación y la intensidad se puede ajustar entre el 0% y el 100%.

Cuando la unidad Alien LED Driver está recibiendo una señal DMX válida, el LED amarillo de **DMX OK** cercano al DIP switch se iluminará.

Funcionamiento “Stand-alone”

Cuando se configura el sistema Alien LED Downlight para que funcione en modo autónomo “stand-alone” las luminarias empezarán a ejecutar su escena stand-alone tan pronto se alimente la unidad Driver.

Reparación y mantenimiento



¡Atención! Leer “Información de Seguridad” de la página 3 antes de realizar una reparación o el mantenimiento de una instalación Alien LED Downlight. Aislar completamente la instalación de la red AC y asegurar que no se podrá reaplicar tensión antes de finalizar cualquier trabajo sobre la instalación.

Cualquier procedimiento no descrito en esta sección deberá ser realizada por un Servicio Técnico Martín o por alguno de sus agentes autorizados.

Es política de Martín aplicar unos procedimientos de calibración lo más estricta posible, utilizando componentes de la más alta calidad asegurando así un rendimiento óptimo y la mayor duración posible de los componentes utilizados. De todas maneras, los componentes ópticos de las luminarias están sujetos al desgaste de funcionamiento a lo largo de la vida de la unidad, provocando por ejemplo cambios en la reproducción del color. El desgaste global dependerá de las condiciones de trabajo y ambientales, por lo que es imposible especificar de forma precisa la duración de los componentes ópticos.

Limpieza



¡Atención! No utilizar agua a presión para realizar la limpieza.

La suciedad y el polvo reducen la potencia lumínica y la refrigeración de la unidad. Ocasionalmente, se deberá limpiar el aro embellecedor y el cristal frontal del Alien LED Downlight con un paño suave empapado en una solución detergente neutra. No se deberán utilizar productos abrasivos o agentes cáusticos que podrían dañar las superficies.

Protocolo DMX

Modo RGBW

Canal	Valor	Porcent.	Función
1	0 - 255	0 - 100%	Rojo Intensidad 0 →100%
2	0 - 255	0 - 100%	Verde Intensidad 0 →100%
3	0 - 255	0 - 100%	Azul Intensidad 0 →100%
4	0 - 255	0 - 100%	Blanco Intensidad 0 →100%

Modo HSI

Canal	Valor	Porcent.	Función
1	0 - 255	0 - 100%	Tono Rojo → Naranja → Ámbar → Amarillo → Verde → Cían → Azul → Añil → Violeta → Magenta → Rojo
2	0 - 255	0 - 100%	Saturación Cero (blanco) → Total
3	0 - 255	0 - 100%	Intensidad Intensidad 0 →100%
4			Redundante: no tiene función

Solución de problemas

Problema	Causa probable	Solución
El sistema está completamente muerto.	Unidad Driver sin alimentación.	Comprobar conexiones y alimentación.
	Fusible fundido o unidad defectuosa	Desconectar el cable de red AC de la unidad Driver. Contacte con Martin.
Una o más unidades "downlight" responden de forma incorrecta o no responden a las señales de control.	Fallo en la línea DMX la línea combinada alimentación/datos.	Comprobar conexiones y cables. Corregir las conexiones defectuosas. Reparar o cambiar los cables dañados.
	Direccionamiento incorrecto.	Comprobar que las Unidades Driver tienen una dirección DMX correcta. Comprobar que los transformadores están asignados correctamente a grupos. Comprobar que la unidad Driver está en el modo de control de color adecuado.
	Falla la Unidad Driver, el transformador o la luminaria.	Identificar la unidad estropeada puenteandola una a una hasta que desaparezca el problema. Hacer reparar la unidad defectuosa por un Técnico Martin cualificado.
	Alguna unidad de la linea DMX está estropeada.	Puentear la línea DMX de las luminarias de una en una has identificar la que falla. Hacer reaparar la unidad defectuosa por un Técnico Martin cualificado.
Una o más unidades "downlights" se apaga de forma intermitente.	La unidad "Driver" o el transformador están demasiado calientes.	Asegurar una ventilación adecuada y que exista suficiente aireación alrededor de las unidades. Limpiar la unidad, prestando especial atención en las aperturas de ventilación. Comprobar que la temperatura ambiente no supere el nivel máximo permitido. Contactar con Martin para recibir asistencia.
Pérdida inaceptable de pasos en múltiples instalaciones.	Ruido de red o interferencias generadas por los cables de red.	Comprobar la calidad de la tensión de red y eliminar irregularidades en la red. Cambiar de conexión en la red de distribución. Comprobar que los cables del Alien LED Downlight no estén demasiado cercanos a los cables de red AC.

Tabla 5: Solución de problemas

Especificaciones

Datos físicos

Luminaria

Profundidad de instalación	.69 mm (2,7")
Elevación máxima desde la superficie de montaje	.6 mm (0,2")
Diámetro exterior del anillo embellecedor	.85 mm (3,3")
Diámetro del chasis de la luminaria en el punto máximo	.63 mm (2,5")
Peso	330 g (11,6 oz.) incluido el cable

Transformador

Largo	.123 mm (4,8")
Ancho	.50 mm (2,0")
Alto	.32 mm (1,3")
Peso	385 g (13,6 oz.) incluidos cables

Unidad Driver

Largo	.268 mm (10,6")
Ancho	.117 mm (4,6")
Alto	.48 mm (1,9")
Peso	1720 g (60,7 oz.) incluido el cable

Efectos Dinámicos

Mezcla de color	RGBW, HSI
Rojo	.0 - 100%
Verde	.0 - 100%
Azul	.0 - 100%
Blanco	.0 - 100%

Control y Programación

Hardware de control necesario	Unidad Alien LED Driver
Modos de control de color	RGBW, HSI
Canales DMX	3/4 por luminaria control. independientemente o grupo de luminarias
Protocolo	USITT DMX512-A
Configuración dirección DMX	DIP switch en Unidad Driver
Opciones "Stand-alone"	31 esc./sec. estáticas/dinámicas pre-programadas en Unidad Driver

Datos Fotométricos

Fuente lumínica	Emisores de alta potencia Luxeon Rebel
Potencia total de LED	± 9 W por luminaria estándar, ± 18 W por luminaria alta potencia
Ángulo proyección	45° estándar, disponible accesorio de lente súper gran angular

Construcción

Luminaria

Chasis	Acero y aluminio
Anillo embellecedor	Acero pulido (estándar), cromado, blanco o latón
Factor de protección	IP67

Transformador

Chasis	Resina Retardante de la Llama GE Cycloy C2100(HF) PC/ABS
Factor de protección	IP20

Unidad Driver

Chasis	Acero
Factor de protección	IP20

Instalación

Posicionamiento	Empotrado en techo o pared
Orientación	Cualquiera
Distancia mínima alrededor de la unidad	50 mm (2,0")
Grosor del techo	5 mm (0,2") - 22 mm (0,9")
Tamaño de la rosca de la luminaria para tuerca de fijación	2" BSP
Diámetro del agujero de montaje	70 mm (2,8") con clip de fijación, 63 mm (2,5") con tuerca de 2" BSP
Máxima longitud de cable entre unidad Driver y transformador	50 m (164,0 pies)
Máxima longitud de cable entre unidades Driver en cascada	50 m (164,0 pies)
Máxima longitud de cable entre transformador y luminaria	1,5 m (4,9 pies)

Conexiones

Luminaria

Entrada de tensión de control. Mediante cable 1,5 m (4,9 pies) con conector macho RJ-45

Transformador

Entrada combinada alimentación & datos . . . Cable 1,5 m (4,9 pies) conector IEC macho (C14)
Conexión "a través" combinada alim. & datos Cable 1,5 m (4,9 pies) conector IEC hembra (C13)
Salida hacia las luminarias. Base RJ-45 hembra

Unidad Driver

Entrada de tensión Mediante cable 1,5 m (4,9 pies) sin conector
Salida combinada alimentación & datos hacia transf. 2 x bases de chasis IEC hembra

Datos eléctricos

Alimentación AC 100-120/208-240 V, 50/60 Hz, selec. por conmutador en Unidad Driver
Fusible de red. 5 A temporizado

Potencia y consumo máximos

Unidad Driver con 1 cabezal (1 luminaria alta potencia o 2 estándares)

100-120 V, 50/60 Hz. 18 W, 0,2 A, PF 0,98
208-240 V, 50/60 Hz. 18 W, 0,1 A, PF 0,86

Unidad Driver con 10 cabezales (10 luminarias alta potencia o 20 estándares)

100-120 V, 50/60 Hz. 180 W, 1,4 A, PF 0,98
208-240 V, 50/60 Hz. 180 W, 0,8 A, PF 0,96

PF = Factor de Potencia.

Datos térmicos

Refrigeración Todas las unidades disponen de refrigeración por convección

Temperatura ambiente máxima (Ta max.) Luminaria estándar 45°C (113°F)
. Luminaria alta potencia 45°C (113°F)
. Unidad Driver 40°C (104°F)
. Transformador 40°C (104°F)

Temperatura ambiente mínima (Ta min.) Luminaria estándar -25°C (-13°F)
. Luminaria alta potencia -25°C (-13°F)
. Unidad Driver 5°C (41°F)
. Transformador 0°C (32°F)

Temperatura máx. de superficie, estabilizado . . . Luminaria estándar, Ta=45°C: 80°C (176°F)
. Luminaria alta potencia, Ta=45°C: 85°C (185°F)
. Unidad Driver, Ta=40°C: 60°C (140°F)
. Transformador, Ta=40°C: 70°C (158°F)

Disipación total de calor, 1 unidad driver + 1 cabezal (calculado, +/- 10%) 62 BTU/hr.
Disipación total de calor, 1 unidad driver + 10 cabezales (calculado, +/- 10%) 620 BTU/hr.

Homologaciones



Para mercado EU



Para mercado US y Canadá

Luminaria

UL1598 CSA 22.2 No. 250
BSEN 60598-2-2:1997 con BSEN 60598-1:2004

Transformador

UL1310 CSA C22.2 No. 223
BSEN 61347-2-13:2006 con BSEN 61347-1:2001

Unidad Driver

UL1598 y CSA 22.2 No.250
BS EN 61347-2-11_2002 con BS EN 61347-1:2001

Elementos incluidos

Conjunto "Standard Downlight" 2 x luminarias estándar, 1 x transformador,
 con todos los cables y conectores
Conjunto "High-Power Downlight" 1 x luminaria alta potencia, 1 x transformador,
 con todos los cables y conectores
Unidad Driver unida driver con cable de alimentación,
 adaptador macho XLR 3-contactos macho RJ-45, manual instrucciones

Accesorios

Anillo embellecedor Cromado P/N 91611301
Anillo embellecedor de Latón P/N 91611302
Anillo embellecedor Blanco P/N 91611303
Lente Súper gran angular P/N 91610093
Conector final DMX RJ-45 P/N 91613028
Adaptador XLR macho 5 contactos a macho RJ-45 P/N 11840111
Adaptador XLR hembra 5 contactos a macho RJ-45 P/N 11840112
Adaptador XLR macho 3 contactos a macho RJ-45 P/N 11840087
Adaptador XLR hembra 3 contactos a macho RJ-45 P/N 11840086
Cable de conexión RJ-45, 600 mm P/N 11840105
Cable conexión RJ-45, 5 m P/N 11840095

Información parapedidos

Alien LED Downlight Standard Luminaire Set P/N 90353000
Alien LED Downlight High-power Luminaire Set P/N 90353040
Alien LED Downlight Driver Unit P/N 90734510

Especificaciones sujetas a modificación sin previo aviso. Para disponer de la información y especificaciones más actualizadas sobre este producto consulte www.martin.com.

Martin[®]

www.martin.com • Olof Palmes Allé 18 • 8200 Aarhus N • Denmark
Tel: +45 8740 0000 • Fax +45 8740 0010