

# Orbiter®

MANUAL DE SEGURIDADE E INSTALAÇÃO

L5.0037324 / L03702

01 / 2021



### **Historial de Revisión**

<b>Fecha</b>	<b>Revisión</b>	<b>Cambios</b>	<b>Revisor</b>
20-08-28		Primera liberación	mfg
21-01-20	L03702	Actualización de normas y certificaciones	

© 2020 Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG. All rights reserved.

Information subject to change without notice. ARRI and all affiliated companies disclaim liability for any injury, damage, direct or indirect loss, consequential or economic loss or any other loss occasioned by the use of, inability to use or reliance on the information contained in this document.

No part of this document may be used for distribution, reproduction, transmission, transcription, storage in a data retrieval system, or translated into any language in any form by any means without the prior written permission of ARRI®. If you are downloading files from our web pages for your personal use, make sure to check for updated versions. ARRI® cannot take any liability whatsoever for downloaded files, as technical data are subject to change w/o notice.

The products offered by ARRI are approved for use in a number of countries, including Canada, the European Union, Japan, and the USA. Product-specific information on approval can be found in the respective operating instruction manuals. Import and use in countries other than those mentioned in the respective operating instructions may be subject to legal, regulatory, or official requirements and regulations. Before the products are imported into these countries or used in these countries, compliance with the existing legal, regulatory, and administrative requirements and regulations must be ensured.

It is the importer's or the user's responsibility, prior to importation or use, to inform themselves of the applicable legal, regulatory, and administrative requirements and regulations and to ensure compliance with these requirements and regulations, including applying for and obtaining any necessary approvals or registrations.

As far as reasonable and legally possible, ARRI will support requests in relation to such applications by providing technical documents or declarations.

As an importer or user, you confirm that you are familiar with and comply with the legal, regulatory, and administrative requirements and regulations that apply in the countries to which you ship or use the products. You further confirm that you will arrange for any necessary registrations, enrolments, or authorizations that are required in such countries.

You release ARRI from all obligations resulting from any legislative, regulatory, or administrative requirements regarding import or use of the products, except in countries where ARRI has obtained a registration or certification. You agree to indemnify, defend, and hold ARRI harmless from any and all claims, damages, losses, liabilities, costs, and expenses (including reasonable fees of attorneys and other professionals) that may arise out of a demand on ARRI in connection with your obligations mentioned above.

Art-Net™ Designed by and Copyright Artistic Licence Holdings Ltd.

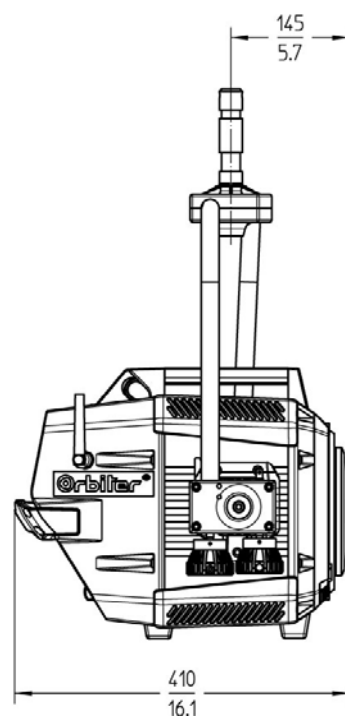
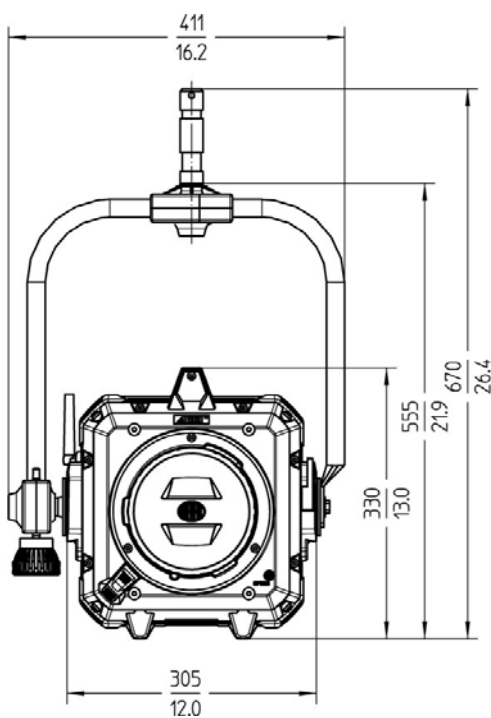
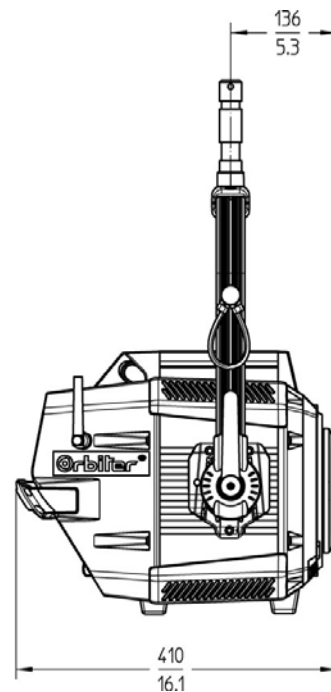
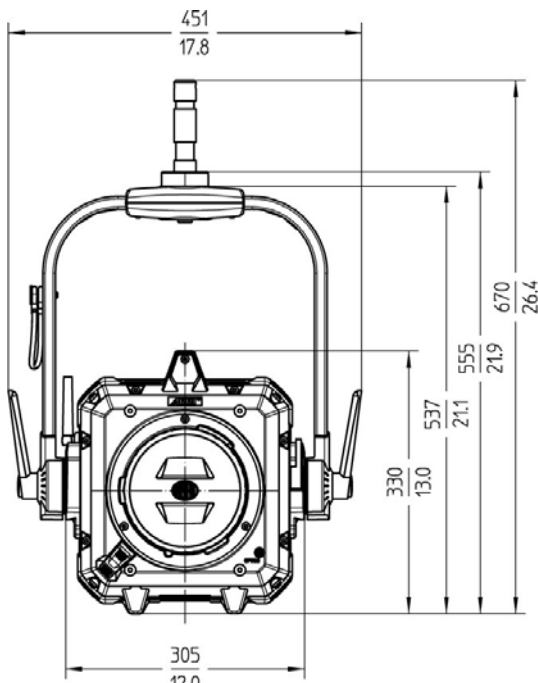
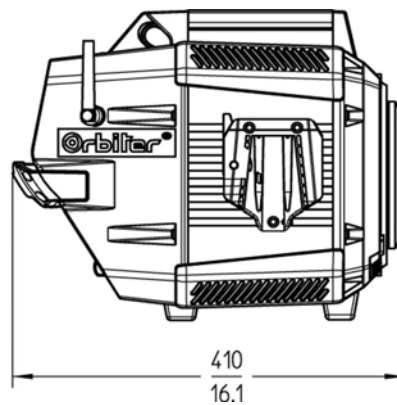
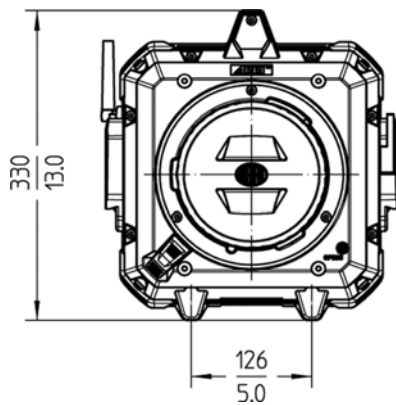
License agreement open source software

This device contains open source software. The associated license texts can be retrieved via the web interface of the device. To access the web interface of the device, please connect the Orbiter to your network and call the following address in the web browser: <http://<IP address of the Orbiter>/licenses/>.

ARRI, the ARRI Logo, ARRIMAX, ARRISUN, EB, **LIOS**, L-Series, MAX Technology, M-Series, Orbiter, POCKET-PAR, Quick Lighting Mount, True Blue, SkyPanel, SKYPANEL, T 12 and T 24 are registered trademarks of Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG.

# Dimensiones

Todas las dimensiones en mm (por encima de la línea de dimensión) y en pulgadas (por debajo de la línea de dimensión)



# Contenido

<b>Dimensiones</b> .....	<b>3</b>
<b>Información de Seguridad</b> .....	<b>5</b>
Niveles de Riesgo y Símbolos de Alerta .....	5
Explicación de los Símbolos Utilizados en este Manual y en la placa de Características .....	5
Precauciones Vitales .....	6
Advertencias .....	7
Precauciones Generales .....	8
Para reemplazar la Fuente de Luz .....	9
Información de mantenimiento .....	9
Firmware .....	9
Intención de uso .....	9
<b>Introducción</b> .....	<b>10</b>
Desempaque .....	10
Transporte del Producto .....	10
<b>General</b> .....	<b>11</b>
<b>Instalación Física</b> .....	<b>12</b>
Para Asegurar el dispositivo y Accesorios contra Caídas .....	12
Para montar el Estribo .....	13
Para Retirar el Estribo .....	13
<b>Características Básicas</b> .....	<b>14</b>
Panorámica e Inclinación .....	14
Uso de Accesorios para configurar el Haz .....	14
Para Montar los Accesorios Ópticos .....	14
Para Retirar los Accesorios Ópticos .....	14
Interfaz DMX / RDM .....	14
DMX inalámbrico .....	15
Puertos USB .....	15
Puertos USB en el Lado Frontal .....	15
Ranura para Tarjeta SD .....	15
Interfaz Ethernet .....	15
Panel de Control .....	15
Para retirar e insertar el Panel de Control .....	16
Para Conectar y Desconectar el Cable del Panel de Control .....	16
Para Alimentar y utilizar el Orbiter .....	16
<b>Fuente de Alimentación</b> .....	<b>17</b>
Alimentación CA .....	17
Para Conectar un Paquete de Baterías .....	18
<b>DMX</b> .....	<b>20</b>
Consejos para una Transmisión de Datos Confiable .....	20
Para Conectar el Enlace de Datos .....	20
Interfaz SYNC .....	20
<b>Especificaciones</b> .....	<b>21</b>
Normas y reglamentos .....	23
Certificados de prueba .....	24

# Información de Seguridad


Siempre obedezca tanto estas instrucciones como aquellas que se encuentran ubicadas en el producto y así mismo obedezca la documentación enviada con el producto tanto para proteger su integridad física como para evitar algún daño al producto u otros objetos.

## Niveles de Riesgo y Símbolos de Alerta


Precauciones de seguridad, símbolos de alerta de seguridad, y otras señales contenidas en este instructivo indican distintos niveles de riesgo.

 **PELIGRO**

*PELIGRO* Indica una inminente situación peligrosa, la cual, si no es evitada, **puede causar** la muerte o lesiones graves.

 **¡ADVERTENCIA!**

*ADVERTENCIA* Indica una situación potencialmente peligrosa, la cual si no es evitada **podría causar** la muerte o lesiones graves.






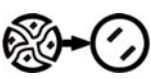


 **PRECAUCIÓN**

*PRECAUCIÓN* indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, si no es evitada podría causar una lesión menor o moderada.

**AVISO**

*AVISO* explica prácticas que no están relacionadas a un daño físico. Ningún símbolo de alerta de seguridad aparece con esta palabra.

## Explicación de los Símbolos Utilizados en este Manual y en la placa de Características

Símbolo	Descripción	Símbolo	Descripción
	Por favor, lea todas las instrucciones cuidadosamente antes de utilizar el producto por primera vez.		No mire fijamente a la fuente de luz cuando esté activa.
	El producto está destinado para uso profesional y deberá ser operado por personas calificadas.		¡Alto voltaje! Riesgo de descarga eléctrica
	El producto se calienta durante la operación. No toque el producto durante la operación.		Protección de cristal. Reemplace inmediatamente la protección de cristal si se encuentra rota. No utilice el producto con una protección de cristal que presente una ruptura.
	Radiación Óptica (visible UV, IR)		Desconecte el cable de la corriente antes de algún servicio o trabajo de mantenimiento o cuando el producto no esté siendo utilizado.

## Precauciones Vitales

### PELIGRO



#### **¡Alto voltaje! Riesgo de descarga eléctrica e incendio.**

Lea y entienda toda la información de seguridad e instrucciones de operación, antes de que utilice o instale el producto o sistema.

El no atender la información de seguridad o las reglas generales de razón, puede ocasionar alguna lesión o la muerte tanto a usted como a terceros, así mismo podría provocar daños al equipo.

Utilice única y exclusivamente el producto como está descrito en las instrucciones.

Siempre compruebe que la alimentación local de CA coincida con el voltaje y el rango de frecuencia señalado en la etiqueta del producto antes de utilizarlo.

Siempre conecte el dispositivo a tierra. Utilice fuentes de alimentación monofásicas TN o TT y un enchufe según IEC 60309-1 o una norma nacional similar.

No conecte o desconecte el cable de corriente cuando el dispositivo esté encendido. Los conectores pueden dañarse por la formación de arco.

Instale los cables a prueba de errores. Utilice un conducto para cables o pegue los cables con una cinta adhesiva cuando sea necesario.

Nunca coloque los cables sobre esquinas filosas (ejemplo; hojas de metal, perfiles u otras esquinas cortantes). Cables dañados pueden causar una descarga eléctrica, corto circuito o incendio.

Nunca utilice los cables para transporte. Nunca cuelgue el producto utilizando sus cables.

Los cables de corriente y de bucle deben ser más largos que el cable de seguridad, para que el producto sea sostenido por el cable de seguridad y no por el cable de corriente durante el evento de una caída. De lo contrario, los cables podrían romperse y causar lesiones graves o incluso la muerte por descarga eléctrica. Es posible que se produzcan daños en el producto y otros objetos.

No abra el producto. No hay partes reparables por el usuario dentro del dispositivo.

En caso de un daño visible en cables o carcasas, el producto ya no deberá ser operado. Nunca intente reparar alguna parte del producto por sí mismo. El mantenimiento o trabajos de reparación únicamente deberán ser realizados por un centro de servicio autorizado ARRI. Intentos de reparaciones inapropiadas pueden poner en peligro la vida.

Nunca omita ni elimine ninguna característica de seguridad del producto.



Desconecte el cable de la corriente antes de algún servicio o trabajo de mantenimiento o cuando el producto no esté siendo utilizado.

## ⚠ ¡ADVERTENCIA!



### **Humedad y condensación. Riesgo de descarga eléctrica e incendio.**

Nunca exponga el producto a lluvia o a humedad. No utilice el producto por 2 horas, cuando haya estado expuesto a grandes diferencias de temperatura como la humedad condensada, que puede dañar el dispositivo cuando esté se encienda.

Para una operación confiable y a prueba de lluvia, el protector de lluvia, el cual es opcional, deberá usarse. El rango permisible de inclinación cuando el protector de lluvia es utilizado, es de 75° hacia arriba y 90° hacia abajo.

No doble el cable de alimentación directamente después del conector. El agua podría adentrarse y causar cortocircuitos y dañar el conector.

Si ha entrado agua en los contactos de resorte de la montura de lente rápido o el panel de control, el agua deberá ser removida presionando los contactos de resorte con un paño absorbente. De lo contrario, el agua puede causar un cortocircuito durante la próxima operación.

## ⚠ ¡ADVERTENCIA!



### **¡Sobrecalentamiento! Riesgo de incendio**

No opere el producto si la temperatura ambiente excede los 45° C (113° F).

El uso intensivo puede ocasionar que la superficie se caliente (hasta 75° C / 167° F). Deje que el producto se enfríe completamente antes de manipularlo.

Nunca cubra las ventilaciones de aire durante la operación. Deje un espacio libre alrededor de las ventilaciones, mínimo de 0.5 m (1.65 ft.).

La distancia mínima de la apertura de la salida de luz a un material inflamable es de 0.5 m (1.65 ft.).

Nunca apunte el haz de luz a otra iluminaria en la apertura de salida de luz. No coloque el producto cerca de fuentes de calor. El calor intenso puede dañar el producto o podría apagarse en automático durante la operación.

## ⚠ ¡ADVERTENCIA!



### **¡Luz Intensa! Riesgo de lesión e incendio**

No mire fijamente a la fuente de luz mientras opera.



Luz intensa. No mire fijamente a la abertura de la salida de luz. Riesgo de una lesión irreversible para los ojos. Utilice lentes de seguridad. Mantenga una distancia mínima a superficies iluminadas y a objetos de 0.5 m (1.65 ft.).

La distancia mínima de la abertura de la salida de luz a personas o animales es de 0.5 m (1.65 ft.).

El producto no debe ser utilizado sin un reflector o accesorio óptico.

El producto no debe utilizarse con el cristal de protección de la abertura de salida de luz dañado.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

**¡Peso pesado! Riesgo de lesión o daño.**

El estribo debe montarse colgado o de pie de forma vertical. Las cargas laterales pueden causar deformación o romper la espita, su tornillo de fijación, el estribo o los soportes del estribo.

Utilice guantes de protección adecuados para evitar alguna lesión en esquinas filosas (ejemplo; hojas de metal, perfiles u otras esquinas cortantes).

El producto no debe ser expuesto a vibración. Esto puede ocasionar que los componentes se aflojen u otro tipo de daño.

El reflector puede resbalarse del soporte del estribo si se encuentra suspendido incorrectamente.

Revise frecuentemente la presión de los tornillos de fijación de la espita (es recomendable para todas las versiones, un torque de 50 Nm / 37 ft-lb.).

Dispositivos y accesorios deben asegurarse de caídas, cuando el dispositivo es montado sobre el nivel del suelo. Siempre obedezca las regulaciones locales de seguridad.

El dispositivo únicamente puede ser asegurado de caídas utilizando el dispositivo de seguridad provisto para el cable de seguridad. Nunca utilice el mango de transporte o el mango de la parte posterior como punto de anclaje para el cable de seguridad.

El mango superior puede ser utilizado como punto de anclaje para el cable de seguridad de los accesorios.

Asegure el dispositivo contra vuelcos cuando se encuentre parado en el suelo o cuando haya una fuerte carga de viento. Observe siempre las normas locales y comunes de seguridad.

Desconecte todos los cables antes del transporte.

No desarme el estribo desenroscando las manijas de bloqueo de inclinación.

## Precauciones Generales

**AVISO**

El Orbiter ARRI está destinado para el uso profesional y únicamente debe ser operado personas calificadas. No está diseñado para uso doméstico.

Por favor, siga el manual de usuario de accesorios, así como el manual de los accesorios de terceros como paquetes de baterías y cargadores de baterías. Estas contienen información importante de seguridad y protección. Conserve las instrucciones de seguridad e instalación, el manual de usuario y todas las instrucciones de funcionamiento e instalación que pertenecen al sistema en un lugar seguro para futuras consultas y posibles dueños subsecuentes.

Nunca intente reparar alguna parte del producto por sí mismo. El mantenimiento y el trabajo de reparación únicamente puede ser realizado por un centro de servicio autorizado por ARRI.

Además de las revisiones frecuentes por ARRI, recomendamos que todos los componentes eléctricos sean revisados para satisfacer la seguridad eléctrica mediante un profesional cada 12 meses. Mantenga el protocolo de revisión.

Ayude a proteger al medio ambiente desechando el material del paquete en su centro de reciclado.

Todos los componentes cumplen con las pautas enumeradas a continuación:

- Directiva de equipos de radio 2014/53/EU
- Directiva de bajo voltaje 2014/35/EU
- Directiva EMC 2014/30/EU
- Directiva RoHS 2011/65/EU

Por favor, consulte la información que se proporciona en el "Folleto de seguridad de las lámparas ARRI" (L5.40731.E). El folleto está disponible para su descarga en nuestro sitio web [www.arri.com](http://www.arri.com).



## Para reemplazar la Fuente de Luz

### AVISO

La fuente de luz contenida en esta luminaria es reemplazable. Si la fuente de luz ha alcanzado el final de su vida de uso o si la fuente de luz falla antes del alcanzar el final de esta, contacte al fabricante o a su agente de servicio o a una persona similar calificada.

## Información de mantenimiento

### AVISO

No limpie la superficie del producto con solventes o detergentes fuertes.

Limpie el producto con un paño suave y humedecido con un detergente suave. No frote la superficie; levante las partículas con una suave presión repetida.

Limpie los contactos eléctricos sucios con hisopos de algodón humedecidos con alcohol isopropílico.

Mantenga los contactos eléctricos limpios y remueva las partes corroídas.

Únicamente utilice desinfectantes con un máximo contenido de alcohol del 70% para desinfectar el producto.

## Firmware

### AVISO

Revise regularmente la página web ARRI Orbiter por si exista una nueva versión de firmware disponible para el Orbiter. Para un mejor rendimiento nosotros recomendamos ampliamente a utilizar el dispositivo con el último firmware disponible.

## Intención de uso

### AVISO

Este producto está diseñado para iluminar personas y objetos en un ambiente seco. Siempre siga la información de seguridad. Otro uso al descrito anteriormente no está permitido y puede causar daños al producto y estar asociado a riesgos como cortocircuito, descarga eléctrica e incendio. Usted no tiene permitido modificar el producto.

# Introducción

El Orbiter de ARRI es un foco LED muy brillante. El foco cuenta con un soporte para accesorios ópticos y dos mangos de la espita con sujetadores de liberación rápida. Similar a la serie ARRILITE o a la serie de ARRI M, el Orbiter está diseñado para una iluminación directa o indirecta de objetos. La alta salida permite una distancia larga de la fuente de luz al objeto. Como todos los productos LED ARRI, el Orbiter tiene una fuente de luz totalmente sintonizable.

El Orbiter produce luz blanca o de color con temperatura de color ajustable y un punto verde-magenta ajustable. El espectro de luz se ha optimizado para una excelente reproducción de color y una perfecta interacción con las cámaras digitales. Todos los modelos se pueden controlar mediante el protocolo DMX512-A, CRMX (DMX inalámbrico), RDM, protocolo Art-Net, sACN, portal web Orbiter o la unidad de control del Orbiter.

Por favor, disponga más información detallada sobre las características del Orbiter en el manual de usuario del Orbiter. Usted encontrará el manual de usuario para su descarga gratuita, en la sección de descargas en la página web de ARRI [www.arri.com](http://www.arri.com).

## Desempaque

### AVISO

El producto y su empaque contienen materiales reciclables. Almacene, envíe y disponga de acuerdo con las regulaciones locales.

ARRI no se hace responsable por un almacenamiento, envío o disposición inadecuado.

El Orbiter está suministrado con una instrucción corta y los siguientes accesorios:

- Antena
- Tapa de protección

Los siguientes accesorios necesitan ser ordenados por separado.

- Los cables de red con interruptor en línea, conector powerCON TRUE1 TOP y enchufe de alimentación o extremos descubiertos,
- estribo con los adaptadores del estribo y un pin pequeño, manual o de poste,
- accesorios ópticos como ópticos de cara abierta, ópticos de domo o cajas de luz,
- panel de control para el Orbiter,
- cable de conexión del panel de control- dispositivo,
- estuches de vuelo y estuches suaves,
- patín
- protector de lluvia

## Transporte del Producto

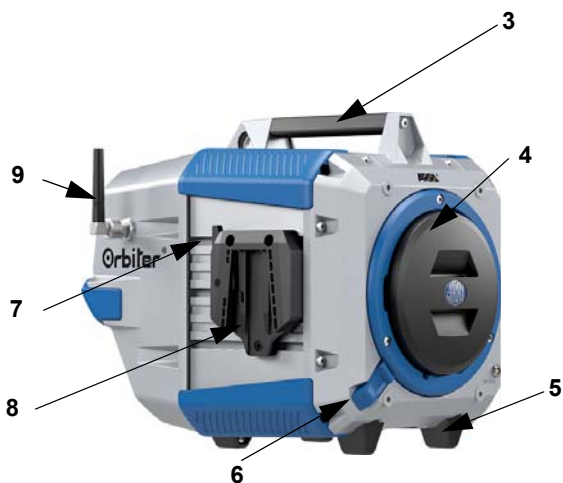
El Orbiter y sus accesorios pueden dañarse si no se transportan adecuadamente. Daños causados por un transporte inapropiado está excluido de la garantía. Por favor, siga las siguientes instrucciones.

### AVISO

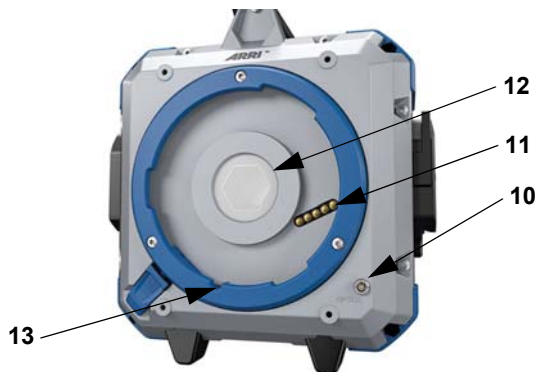
¡Evite el daño por transporte! Siga las siguientes instrucciones para transportación del producto:

- Siempre monte la tapa protectora.
- Desconecte todos los cables. No mueva el producto jalando de sus cables.
- Transporte el dispositivo y accesorios únicamente dentro del empaque original o un estuche de transporte ajustado (estuche de vuelo).

Orbiter (estado de envío)



Quick Lighting Mount QLM



Orbiter con estribo manual & panel de control\*

Accesorio de Lazo de Seguridad



\*Estribo y el panel de control deben ordenarse por separado.

Panel de conexiones



- 1 Estribo
- 2 Espita (pin pequeño)
- 3 Mango superior
- 4 Capa de protección
- 5 Pata de goma
- 6 Control deslizante de bloqueo
- 7 Palanca de liberación rápida
- 8 Soporte de estribo
- 9 Antena (DMX inalámbrica)
- 10 Comunicación interfaz (5-pines Lemo)
- 11 Interfaz de óptica general (5-pines)
- 12 Salida de luz con protección de cristal
- 13 Guía para pasador de bloqueo
- 14 Accesorio de lazo de seguridad
- 15 Sensor de luz de ambiente
- 16 Conector para el cable de extensión del Panel de Control
- 17 Panel de control
- 18 Mango de enfoque
- 19 Entrada y salida de red
- 20 Conector de batería 48 - 52 V ==
- 21 Bloqueo de inclinación
- 22 Ranura para tarjeta SD
- 23 Puertos USB
- 24 Entrada DMX
- 25 Salida DMX
- 26 Conector Ethernet (RJ45)
- 27 Conector Ethernet (RJ45)
- 28 LED de estado
- 29 Conector SYN (SMA)
- 30 Botón de reinicio

# Instalación Física

## ⚠ ¡ADVERTENCIA!

### ¡Riesgo de Caída! Riesgo de lesión.

Utilice un cable de seguridad aprobado para asegurar el producto y los accesorios contra alguna falla de la abrazadera o del soporte, cuando el producto sea montado sobre el piso. El cable de seguridad debe asegurar que pueda cargar por lo menos 10 veces el peso del producto incluyendo todos los accesorios montados a este. El cable de Seguridad debe de cumplir con la EN 60598-2-17 Sección 17.6.6 y debe estar aprobado por algún cuerpo oficial, tal como lo es TÜV.

Pase el cable de seguridad a través del accesorio de lazo de seguridad (14, observe "General" página 11) y por la estructura donde el dispositivo se encuentre montado.

Mantenga el cable de seguridad lo más corto posible, pero tan largo como sea necesario. El mango superior (3) o el mango de enfoque (18) no deberán ser utilizados como punto de anclaje para el cable de seguridad.

La estructura de aparejo debe ser aprobada para el peso de todos los dispositivos, equipo y cables que estén instalados en él.

Bloquee el acceso debajo del área de trabajo y trabaje sobre una plataforma estable siempre que; se encuentre instalando, realizando algún servicio o moviendo el producto o los accesorios.

Existe el peligro que sus dedos queden prensados al montar o desmontar el estribo. Utilice guantes de protección si es necesario.

## AVISO

No ilumine el producto con haces de luz de alta potencia desde una distancia corta. El monitor y el motor de la luz se dañan por el alto brillo y la radiación de calor en muy poco tiempo.

### Para Asegurar el dispositivo y Accesorios contra Caídas

Pase el cable de seguridad a través del accesorio de lazo de seguridad (14) del dispositivo (observe la imagen de la derecha) y rodeé la estructura que soporte la luminaria. El accesorio de lazo de seguridad está diseñado como un absorbedor de impactos. Absorbe las fuerzas ejercidas en el dispositivo en el evento de una caída y protege el dispositivo de daño.

Mantenga el cable de seguridad lo más corto posible, pero tan largo como sea necesario. El mango superior (3) o el mango de enfoque (18) no deberán ser utilizados como punto de anclaje para el cable de seguridad.

El mango superior (3) podría ser utilizado como punto de anclaje del cable de seguridad para accesorios ópticos.



## Para montar el Estribo

Ambas versiones de estribo tienen la característica de contar con un sistema de liberación rápida para montar o desmontar el estribo sin herramienta.

- Coloque el Orbiter en una superficie suave y estable o monte la espita en un trípode.
- Alinee los adaptadores del estribo del estribo (4, lado corto hacia abajo).
- Coloque los adaptadores del estribo, debajo de los dos soportes del estribo del Orbiter.
- Deslice ambos adaptadores del estribo en los soportes del estribo del dispositivo hasta que ambos pestillos encajen. Cuando se empuja hacia adentro, las palancas se pliegan hacia afuera y hacia atrás. El estribo está bloqueado correctamente, cuando ambas palancas están completamente retraídas y las marcas rojas no son visibles.



## Para Retirar el Estribo

Ambas versiones de estribo tienen la característica de contar con un sistema de liberación rápida para montar o desmontar el estribo sin herramienta.

- Levante una palanca y presione el estribo ligeramente hacia abajo hasta que los adaptadores del estribo se deslicen hacia fuera de los soportes del estribo.
- Repita el procedimiento para el otro lado y quite el yugo de la fijación.



### ⚠ ¡ADVERTENCIA!



#### ¡Peso Pesado! Riesgo de lesión y daño.

Cuando instale el Orbiter y accesorios, observe todas las instrucciones de seguridad especialmente:

- Los soportes del estribo no se abran involuntariamente,
- los bloqueos de inclinación no se suelten involuntariamente,
- el soporte de iluminación rápida esté bloqueado.
- La antena esté fijada de forma segura.
- Que el estribo esté colgado o esté montado de forma vertical.
- Trípodes necesitan aprobarse para la carga que van a realizar.
- Cada trípode se estabiliza con bolsas de arena y,
- el Orbiter está asegurado contra vuelcos cuando se instala en el suelo.

¡Tenga en cuenta el peso de los cables y accesorios.

# Características Básicas

## Panorámica e Inclinación

Afloje el tornillo de montaje del trípode o el tornillo de fijación apropiado de la abrazadera de montaje para mover el Orbiter. Apriete el tornillo para evitar algún movimiento involuntario. Afloje ambas palancas de bloqueo de inclinación (21) para inclinar el Orbiter al ángulo deseado. Apriete ambas palancas para evitar movimientos involuntarios.

## Uso de Accesorios para configurar el Haz

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!



**¡Las partes podrían caerse! Riesgo de lesión o daño.**

El dispositivo no debe estar montado al revés (la pata de goma hacia arriba). Los accesorios ópticos pueden caerse y lastimar a personas si el control deslizante de bloqueo (6, flecha de la figura debajo) es liberado. Siempre abra el control deslizante de bloque con mucho cuidado.

Si ningún accesorio es utilizado. La tapa protectora (4) debe ser ajustada para prevenir daños al dispositivo. Nunca transporte el dispositivo sin ajustar la tapa protectora.

Para información de las características y uso de los accesorios ópticos, por favor, diríjase al manual de accesorios. Los ópticos intercambiables y accesorios de diseño de luz son insertados en el montaje de iluminación rápida en la parte frontal del Orbiter.

### AVISO

No existe salida de luz cuando la tapa protectora está montada (4) o cuando ningún accesorio óptico está montado al Orbiter.

## Para Montar los Accesorios Ópticos

- Retire la tapa protectora (4) presionando el control de bloqueo (6, marcado en la figura de la derecha) y gire la tapa protectora en sentido antihorario hasta que se detenga y retírela.
- Alinee el pasador de bloque del accesorio con la guía del pasador de bloqueo (13) e inserte el accesorio en el Montaje de Iluminación Rápida.
- Gire el accesorio en sentido horario, hasta que el bloqueo (6) encaje de forma audible.
- El accesorio debe estar asegurado con un cable ajustado de seguridad. Pase el cable de seguridad a través del accesorio de seguridad (14) y la estructura de soporte o el mango superior (3) del Orbiter.



¡Siempre asegure el accesorio de caídas con un cable de seguridad, si falla el cierre primario!

## Para Retirar los Accesorios Ópticos

- Retire el cable de seguridad del accesorio.
- Presione el pasador de bloqueo (6) hacia adentro y gire el accesorio en sentido antihorario hasta que se detenga.
- Retire el accesorio y coloque la tapa protectora en el Montaje de Iluminación Rápida.

## Interfaz DMX / RDM

El Orbiter está equipado con una interfaz DMX / RDM alámbrica e inalámbrica. Tiene conectores XLR de bloqueo de 5 pines para entrada y rendimiento de datos DMX / RDM. La interfaz inalámbrica DMX / RDM es compatible con el protocolo LumenRadio CRMX. Por favor, disponga más información detallada sobre como establecer el enlace de datos "DMX" página 20.

## DMX inalámbrico

La antena de la interfaz CRMX está montada en el lado derecho del Orbiter.

## Puertos USB

El Orbiter tiene dos puertos USB-A (23) para cargar el firmware, cargar o descargar configuraciones y favoritos del dispositivo, descargar errores y servicios utilizando una memoria USB.

La tarjeta de memoria debe ser formateada con el archivo de sistema FAT32. El archivo de carga de firmware debe almacenarse en el directorio raíz de la tarjeta de memoria.

### AVISO

Desconecte todos los cables de datos del producto antes de utilizar una memoria USB. La transferencia de datos entre la memoria USB y el producto puede ser distorsionada por interferencias.

No utilice las características de servicio durante un espectáculo o alguna toma. La transferencia de datos entre el producto y el controlador pueden distorsionarse debido a interferencias.

Ambos puertos USB-A pueden alimentar dos dispositivos pequeños USB. La corriente máxima es de 1500 mA @ 5V (puerto USB- A izquierdo) o 500 mA @ 5V (puerto USB- A derecho).

## Puertos USB en el Lado Frontal

El Orbiter tiene dos puertos USB (10, 11) en el lado frontal para reconocimiento de los ópticos montados y para comunicación con accesorios ópticos.

La interfaz de reconocimiento de los ópticos montados (11) se conecta automáticamente a los ópticos que se encuentran montados.

La interfaz de comunicación con los accesorios ópticos (10) está diseñado como un conector de 5-pines bloqueables Lemo.

## Ranura para Tarjeta SD

El Orbiter tiene una ranura para una tarjeta SD (22) para actualizar el firmware, cargar y guardar la configuración del dispositivo y los favoritos, almacenar los registros de error y de servicio usando una tarjeta SD. La ranura para la tarjeta SD acepta tarjetas SD estándar en SDHC.

## Interfaz Ethernet

El Orbiter está equipado con dos conectores RJ45 Ethernet (25 y 27). La señal Ethernet se puede conectar en cadena ya que el Orbiter actúa como un conmutador en una red Ethernet. La interfaz puede ser utilizada para controlar, actualizar un nuevo firmware, ajustar parámetros, y para propósito de servicio utilizando el administrador de servicios de iluminación ARRI.

Descargue el ALSM libre de cargo de la página web ARRI [www.arri.com/lightingsoftware](http://www.arri.com/lightingsoftware).

Por favor, disponga información más detallada sobre como trabajar con el ALSM con el manual de usuario del software. Este manual está incluido en el paquete de descarga.

## Panel de Control

El panel de control opcional del Orbiter puede ser utilizado directamente al dispositivo o conectando un cable remoto del Orbiter. Cuando se usa directo en el Orbiter, el panel de control se mantiene magnéticamente en el hueco en la parte posterior del dispositivo (ver figura a continuación). El panel de control del Orbiter se conecta automáticamente al dispositivo cuando es insertado en el hueco.



**¡ADVERTENCIA!****Fuerte Imán de Neodimio – ¡Peligro de Lesión!**

Los imanes de neodimio son extremadamente poderosos.



La gran fuerza entre los imanes puede causar lesiones graves. Dedos u otras partes del cuerpo pueden quedar atrapadas entre los dos imanes.



Los imanes fuertes pueden afectar la operación de marcapasos u otros dispositivos médicos implantados.

**Para retirar e insertar el Panel de Control**

El panel de control deberá ser retirado e insertado con el dispositivo energizado. La última configuración del dispositivo se mantiene cuando el panel de control es retirado.

**Para retirar el panel de control:**

- Empuje el panel de control ligeramente a la izquierda.
- Levante el panel de control del hueco de la derecha.
- Saque el panel de control hacia la derecha del hueco.

**Para insertar el panel de control:**

- Empuje el panel de control diagonalmente a la izquierda dentro del hueco.
- Presione el lado derecho del panel de control dentro del hueco y presiónelo a la derecha hasta que se bloquee en su lugar. El panel de control es fijado magnéticamente en el hueco. Cuando el dispositivo está energizado, el panel de control está listo para su operación en un breve periodo de tiempo.

**¡ADVERTENCIA!****Caída del Panel de Control - ¡Daño de Lesión!**

Siempre revise que la unidad de control esté montada de forma segura en el dispositivo. Peligro de lesión por caída del panel de control.

**Para Conectar y Desconectar el Cable del Panel de Control**

- Conecte el conector Lemo de 4-pines del cable conector al conector del dispositivo y el panel de control. El conector se bloquea automáticamente.
- Jale hacia atrás el anillo del conector Lemo para bloquear el conector y saque el conector.

**AVISO**

El panel de control puede ser utilizado directamente en el Orbiter o conectando un cable remoto del Orbiter. Si dos controladores son utilizados, el controlador con el cable conectado tiene prioridad.

**Para Alimentar y utilizar el Orbiter****¡ADVERTENCIA!**

**¡Luz Intensa! Daño de lesión a los ojos.**

No mire fijamente a la fuente de luz mientras se encuentre operando.

El Orbiter no tiene un interruptor de alimentación. Después de conectar el dispositivo a la fuente de poder o encendiéndolo con el cable de red, el Orbiter se inicializa durante unos segundos y está listo para funcionar. El Orbiter operará con la configuración realizada en el menú del dispositivo o recibido por DMX / RDM, Art-Net o SaCN.



# Fuente de Alimentación

## ⚠ PELIGRO



### ¡Alto Voltaje! Riesgo de descargas eléctricas o incendio.

Para protección de descargas eléctricas, siempre conecte el dispositivo a tierra, cuando esté conectado a la alimentación CA. La fuente de alimentación CA debe estar equipada con un fusible o „breaker“ y protección de falla a tierra (falla-tierra).

Utilice únicamente un cable de red ARRI o un cable de red en bucle o cables que cumplan las especificaciones de ARRI. El uso de otros cables de red puede ocasionar una descarga eléctrica, mal funcionamiento y daño al producto.

No conecte o desconecte el cable de red cuando esté energizado. El conector se puede dañar por la formación de arco.

## ⚠ ¡ADVERTENCIA!



### ¡Luz Intensa! Riesgo de lesión a los ojos. Utilice protección para los ojos.

Asegure que todas las personas no miren a la apertura de la salida de luz sin protección para los ojos, cuando el producto está conectado a la fuente de alimentación AC o un paquete de baterías. El producto puede encenderse repentinamente. La alta intensidad del haz de luz del producto puede ocasionar una irritación en los ojos o lesión, cuando no se respeta la distancia de seguridad.

## AVISO

Siempre conecte el producto de forma directa a la alimentación CA. No lo conecte a un sistema de atenuación. Realizar lo anterior dañará el producto.

## Alimentación CA

El Orbiter está equipado con una fuente de alimentación conmutada de sensor-automático que se adapta automáticamente a 100 V - 240 V~, 50 / 60 Hz (nom.).

Asegúrese que ninguna persona mire fijamente a la apertura de la salida de luz y que el producto esté aislado de DMX antes de conectarlo a la alimentación de CA.

Puede conectar el Orbiter a la instalación eléctrica de un edificio. Los tomacorrientes o interruptores de energía externos que suministran energía al Orbiter deben estar posicionados cerca del dispositivo y de fácil acceso para que el dispositivo pueda ser desconectado fácilmente de la toma de energía. Por otra parte, usted puede utilizar un cable de corriente con interruptor principal en línea y un enchufe de red adecuado.

El Orbiter es conectado a la fuente de energía mediante un cable de corriente con un conector de cable Neutrik® PowerCON® TRUE1 TOP. ARRI suministra varios cables de red con conectores PowerCON® TRUE1 TOP como accesorios. El cable de red debe de cumplir con las siguientes especificaciones.

Región	Calidad de Cable	Rango de temperatura	Estándares
EU, China	Cordón de goma H07RN-F 3G1,5	min. -20° C a +85° C min. -4° F a +185° F	HAR, CCC
USA, Canada	Cordón de goma SJ0(0)W 3x14 AWG	min. -20° C a +90° C, min. -4° F a +194° F 300 V, min. 15 A	UL, CSA
Japón	Cordón flexible HVCTF 3X2.0 mm <sup>2</sup>	min. +60° C (+140° F), min. 300 V, 80 orilla	PSE, JET

Tabla 1: Especificación del cable de corriente

El cable de corriente está disponible como un accesorio. Recomendamos el uso de los cables de corriente originales de ARRI.

#### **Para Circular a través de la Red Eléctrica**

El Orbiter está equipado con una salida de voltaje de red para alimentar otros dispositivos con el voltaje de red. El voltaje de salida de la red corresponde al voltaje en la entrada de la red. La carga de voltaje de la salida de red no debe exceder de 15 A. Por lo tanto, no conecte más de:

- 5 (cinco) Orbiter a 240 V~ voltaje de corriente, o
- 3 (tres) Orbiter a 120 V~ voltaje de corriente juntos.

El cable de bucle está disponible como accesorio. Recomendamos el uso de cables de bucle originales ARRI. El uso de otros cables de bucle es bajo su propio riesgo.

#### **Para Conectar y Retirar el Cable Conector PowerCON®**

- Alinee la chaveta levantada del conector y el chavetero del enchufe de entrada. Inserte el conector del cable sin fuerza en la entrada de energía.
- Gire el conector del cable un cuarto de vuelta completa en el sentido horario para bloquear el conector del cable.

Para desbloquear el cable conector, empuje el bloqueo del conector hacia atrás y gire el cable en sentido antihorario. Jale el conector del cable fuera de la entrada de energía.

## Para Conectar un Paquete de Baterías

El Orbiter puede ser utilizado con un paquete de baterías independiente a la alimentación de CA. El paquete de baterías debe cumplir las siguientes especificaciones:

<b>Voltaje de Salida</b>	48 - 52 V ===
<b>Rango de temperatura permitido</b>	-20° C a +45° C (-4° F a +113° F)
<b>Capacidad mínima recomendada</b>	10 Ah
<b>Tipo de conector</b>	Conector XLR 3-pines

Tabla 2: Especificación paquete de baterías

La salida del conector XLR 3-pines es:

Pin	Descripción
1	-
2	+ (48 - 52 V===)
3	not connected

Tabla 3: Salida de los pines del conector de batería (3 pines XLR)

### ¡ADVERTENCIA!



#### **Riesgo de descarga eléctrica, incendio o daño.**

Solo utilice cables conectores originales ARRI para conectar el paquete de baterías. Cables que son demasiados largos, pueden causar un mal funcionamiento, debido al exceso de caída de voltaje en el cable. Cables que son demasiado cortos pueden provocar un sobre voltaje y dañar el dispositivo.

**AVISO**

La salida del pin del paquete de baterías debe corresponder al pin mostrado anteriormente. Conectores con pines diferentes pueden causar daño al Orbiter y al paquete de baterías.

El Orbiter se apaga por debajo del voltaje mínimo de 48 V<sub>DC</sub>. El voltaje de entrada mayor a 53.5 V<sub>DC</sub> dañarán el dispositivo.

Si el Orbiter se apaga debido a un bajo voltaje, debe desconectar el paquete de baterías del Orbiter antes de conectar el dispositivo a una fuente de CA.

Cuando utilice un paquete de baterías, siga las instrucciones de seguridad del fabricante. Solo utilice paquetes de baterías que cumplen con las especificaciones enlistadas. El uso de un paquete de baterías incorrecto puede dañar tanto al dispositivo como al paquete de baterías.

***Para Insertar y Retirar el conector XLR 3pines***

- El interruptor principal de la batería, si está presente, debe estar apagado.
- Inserte el conector XLR al conector del paquete de baterías (20) sin fuerza. ¡Tenga en cuenta la posición del dispositivo de bloqueo!
- El conector debe encajar en su lugar. Repare o reemplace el conector si no encaja en su lugar.
- Si es posible, apague el paquete de baterías antes de retirar el conector. Presione el pestillo del conector y extráigalo del conector.

***Consejos para utilizar el paquete de baterías***

No es posible dar una indicación confiable del tiempo de operación con un paquete de baterías. El tiempo actual de operación, depende fuertemente del año, estado de carga, tipo de paquete de baterías y el brillo establecido en el Orbiter.

Si el paquete de baterías no cuenta con un interruptor para prender y apagar, el brillo del Orbiter deberá ser configurado a cero antes de desconectar el cable conector del paquete de baterías. Esto reducirá la carga en los conectores y aumentará el tiempo de vida de los conectores.

# DMX

Para controlar el Orbiter vía DMX usted necesita una transferencia de datos DMX alámbrica o inalámbrica. El Orbiter tiene enchufes XLR de 5-pines de bloque para entrada y salida de datos DMX / RDM. Las salidas predeterminadas de los pines son:

Pin 1 = Protección

Pin 2 = Datos DMX-(frío)

Pin 3 = Datos DMX + (caliente)

Pin 4 = Datos DMX-(frío)

Pin 5 = Datos DMX + (caliente)

Los pines 4 y 5 no son utilizados por el Orbiter pero están puenteados entre los enchufes de entrada y salida. Por lo tanto, estos pines se pueden utilizar como una conexión de paso para una señal de datos adicional si es necesario.

No sobrecargue el enlace de datos. No debe conectar más de 32 Orbiter por enlace de datos. Dependiendo de los requerimientos del canal y el espacio de direcciones de un enlace de datos (512 canales) puede no ser suficiente para controlar todos los productos de la instalación. Puede configurar más de un Orbiter a direcciones DMX idénticas para obtener el mismo comportamiento. Para un control independiente, cada Orbiter se le debe asignar un rango de direcciones individual.

Si usted necesita controlar más Orbiters individuales, debe configurar enlaces de datos DMX adicionales.

## Consejos para una Transmisión de Datos Confiable

- Utilice un cable de par trenzado diseñado para dispositivos RS-485 o cables de red CAT 6 / CAT 7. El cable del micrófono estándar no puede transmitir datos de control de manera confiable en recorridos largos. El cable 24 AWG es adecuado para recorridos de hasta 300 metros (1000 ft.). Se recomienda un cable de mayor calibre y / o un amplificador para recorridos largos.
- Para separar el enlace de datos, utilice un separador DMX. Utilice un separador compatible RDM cuando usted utilice la funcionalidad RDM.
- Instale un conector de terminación DMX en el último producto de cada enlace de datos DMX. Termine el enlace de datos DMX en ambos extremos, cuando utilice la funcionalidad RDM. Solicite más detalles a su especialista en sistemas.

## Para Conectar el Enlace de Datos

- Conecte la salida de datos DMX del controlador a la entrada de datos (XLR macho) del primer dispositivo en el enlace de datos.
- Corra el enlace de datos de la salida de datos (XLR hembra) a la entrada de datos del siguiente dispositivo.
- Termine el enlace de datos conectando una resistencia de 120 Ohms, 0.25 Watts entre los conductores de datos 1 caliente (+) y frío (-) (y entre los datos 2 caliente y frío si se usan) en la salida de datos del último dispositivo del enlace o activar la terminación interna del Orbiter.

## Interfaz SYNC

La interfaz SMA „SYNC“ no tiene función alguna y no puede ser utilizado por el usuario.

# Especificaciones

## Física

Dimensiones	observe página 3
Peso (sin estribo, ópticos, accesorios)	11,7 kg (25.8 lbs)
Peso (con estribo, ópticos, accesorios)	14,2 kg (31.3 lbs)
Peso (con p.o. estribo, ópticos, accesorios)	14,9 kg (32.9 lbs)

## Fuente de Luz

Tipo	ARRI Spectra LED Lightengine
Tipo LED tiempo de vida L70	50.000 h
Luz blanca	2.000 K - 20.000 K
Luz de color	combinación de color RGBACL
Índice de rep. cromática	typ. CRI >98
Índice de consistencia de iluminación de televisión	typ. TLCI >95 IES TM-30-15
	typ. >94
Punto Verde-Magenta	+/- 1 (verde completo a magenta lleno)

## Camino Óptico

Tipo	Luminaria con montaje de iluminación rápida para ópticos intercambiables y accesorios ópticos
	reconocimiento automático de ópticos montados / accesorios
Apertura de luz	45 mm / 1.78 in

## Funciones dinámicas

Regulador de intensidad	electrónico, 0 - 100%
Combinación de color	Combinación de color RGBACL (Matiz y saturación)

## Programación y Control

Canales DMX	3 - 58 canales, dependiendo del tipo y modo
Configuración y direccionamiento	vía menú del dispositivo o ALSM
Cumplimiento DMX	ESTA DMX512A
	LumenRadio CRMX
Cumplimiento RDM	ESTA DMX512A
Art-Net	versión 4
sACN	ANSI E1.31
Actualización Firmware	Vía puerto USB, red y ALSM

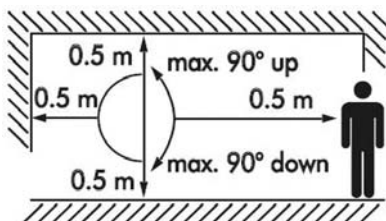
## Construcción

Color	Azul/plata, negro
Cubierta	Cubierta de metal con perfiles de plástico
Clasificación IP	IP 24 (con cubierta opcional de lluvia)
	IP 20 (sin cubierta opcional de lluvia)
Clase de Protección	II



## Instalación

Montaje	Pin pequeño (28 mm)
Clasificación y orientación IP sin cubierta para lluvia	IP20, +/- 90°
Clasificación y orientación IP con cubierta para lluvia	IP24, + 75° / - 90°
Min. espacio libre alrededor del accesorio	0,5 m (20 in.)
Min. distancia para iluminar personas y animales	0,5 m (20 in.)
Min. distancia para iluminar objetos y superficies	0,5 m (20 in.)



## Conectores

Entrada y rendimiento de alimentación CA. ....	Conector Neutrik® powerCON TRUE1 TOP
Entrada de Batería .....	Conector Neutrik® 3 pines, bloqueables XLR
Entrada DMX / RDM / A través. ....	Conector Neutrik® 5 pines, bloqueables XLR
Conector USB. ....	Conector 2 x Neutrik® RJ45 EtherCON
Puerto USB. ....	2 x USB-A (1500 mA y 500 mA), 1 x USB-C
Ranura para tarjeta SD. ....	Tarjeta SD
Sincronización. ....	Conector SMA (sin función)
Cable de extensión del panel de control. ....	Conector Lemo bloqueable de 4 pines
Interfaz de comunicación para ópticos. ....	Conector Lemo bloqueable de 5 pines

## Eléctrica

Entrada de alimentación. ....	100 V - 240 V~, 50 / 60 Hz (nom.)
Unidad de fuente de alimentación. ....	Fuente de alimentación de modo de interruptor con detección automática
Entrada de batería. ....	48 V - 52 V ==

## Alimentación típica

230 V ~, 50 Hz. ....	400 W nom., 500 W max.
cos $\phi$ ? > 0,9	
Corriente de irrupción. ....	< 13 A
<i>Mediciones realizadas a un voltaje nominal con todos los LEDs a máxima intensidad. Desviación permisible de +/- 10%</i>	

## Emisión de ruido

Nivel de ruido en el modo de reproducción cromática alta. ....	30 dB(a)
Nivel de ruido en Modo de Salida Alta. ....	30 dB(a)
Nivel de ruido en Modo de Ruido Bajo. ....	20 dB(a)

## Temperaturas

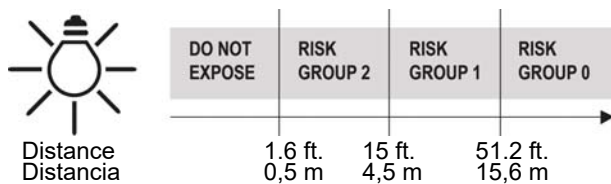
Temperatura ambiente mínima ( $t_a$ ). ....	-20° C (-4° F)
Temperatura ambiente máxima ( $t_a$ ). ....	+45° C (113° F)
Refrigeración. ....	Silencioso, Refrigeración por ventilador con control de temperatura

## Seguridad fotobiológica

### Grupo de riesgo 2

**PRECAUCIÓN:** Radiación óptica potencialmente peligrosa. No mire fijamente a la luz por largos periodos de tiempo durante la operación. Puede ser dañino para los ojos. \*\*

*\*El grupo de riesgo enlistado aquí aplica para la distancia mínima especificada. Existe más información sobre los peligros debidos a la radiación óptica y puede solicitarla a su distribuidor si es necesario.*



## Accesorios

Por favor, encuentre una descripción detallada de todos los accesorios disponibles en la „Guía de Accesorios Orbiter“ y en la página web de ARRI.

## Normas y reglamentos

### Normas de seguridad de los productos

- Directive 2014/35/EU (Low Voltage Directive) & IEC CB scheme  
(EN / IEC 60598-2-17, EN / IEC 60598-1, EN / IEC 61347-2-13, EN / IEC 61347-1, EN / IEC 62384, EN / IEC 62031, EN / IEC 62471, EN / IEC 62493)
- ANSI/UL Standard for USA  
(UL 1573, UL 8750)
- CSA Standard of Canada  
(CAN/CSA-C22.2 NO. 166, CAN/CSA-C22.2 NO. 9.0S1, CAN/CSA-C22.2 No. 250.13)
- METI Standard of Japan  
(J61347-2-13, J61347-1, J3000)

### Estándares de compatibilidad electromagnética

- Directive 2014/30/EU (EMC Directive)  
(EN 55015 / CISPR 15, EN / IEC 61547, EN / IEC 61000-3-2, EN 61000-3-3)
- Federal Communications Commission - Code of Federal Regulations of USA  
(FCC 47 CFR Part 2, FCC 47 CFR Part 15)
- Interference-Causing Equipment Standard of Canada  
(ICES-003)
- METI Standard of Japan  
(J55015)
- KS Standards of South Korea  
(KN 32, KN 35)

### Estándares del equipo de radio

- Directive 2014/53/EU (Radio Equipment Directive)  
(ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-17, ETSI EN 300 328, EN 62311)
- Federal Communications Commission - Code of Federal Regulations of USA  
(FCC Part 15, Subpart B, FCC Part 15, Subpart C, ANSI C63.4, IEEE C 95.1)
- Government of Canada - Industry Canada - Interference-Causing Equipment Standard  
(ICES-03, RSS 210)

### Normas sobre sustancias peligrosas

- Directive 2011/65/EU (RoHS)  
(EN 50581)
- Commission Regulation (EU) No 1272/2013 (REACH Directive)  
(AfPS GS 2014:01 PAK)
- Directive 2002/96/EG (WEEE)  
(ElektroG)

## Certificados de prueba

### Internacional

- CB Certificate  
(Safety standards under IECCEE)

### Europe

- EMC Test Report  
(standards under 2014-30-EU)
- Human exposure to EMF Test Report  
(Safety standard under 2014-35-EU)
- Radio Test Report  
(standards under 2014-53-EU)

### USA & Canadá

- cNRTL Certificate  
(Safety standards under OSHA)
- EMC Test Report  
(standards under FCC & IC)
- Radio Verification Certificate and Equipment Authorization / Registration (FCC) and
- Radio Human Exposure Test Report (FCC)
- Radio Certificate of Compliance  
(IC) and Equipment Authorization / Registration for  
Canada (FCC)  
(CAN ICES 3 (B)/NMB-3(B))

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

### China

- Radio Transmission Equipment Type Approval Certificate (SRRC)

### Japon

- PSE Circle Mark Certificate (Safety + EMC)
- Construction Type Certification (MIC)

### Corea del Sur

- EMC & RadioTest Report  
(standards under KN)
- Registration Certificate - Radio module (KC)
- Registration Certificate - Luminaire (KC)

### Australia y Nueva Zelanda

- Supplier's declaration of conformity (RCM)

### México

- Test Report & Certificado de Homologacion (IFT)

### Emiratos Árabes Unidos

- Telecom Equipment Registration Certificate (TRA)

### India

- Equipment Type Approval Certificate (ETA)

### Brasil

- Radio Approval Certificate (ANATEL)

### Argentina

- Radio Approval Certificate (ENACOM)

### Filipinas

- Type Acceptance Certificate (NTC)

### Tailandia

- Approval Certificate (NTC)



**ARRI** 