

# Orbiter®

MANUEL D'INSTALLATION ET DE SECURITE

L5.0021116 / L03973

10 / 2022



## Historique des révisions

Date	Révision	Changements	Reviseur
20-08-28		Première publication	mfg
21-01-20	L03702	Mise à jour des normes et des certifications	mfg
22-10-07	L03973	Mise à jour des normes et des certifications	mfg

© 2020-2022 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.

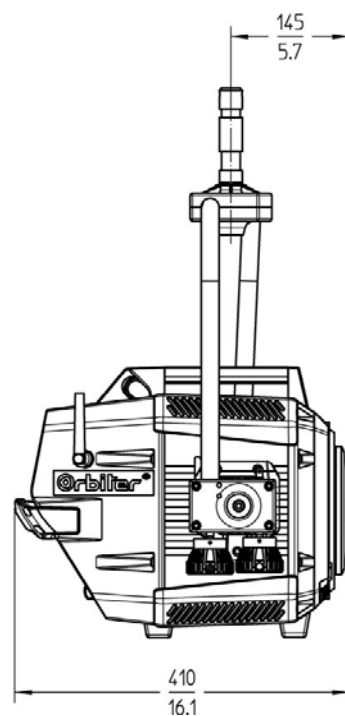
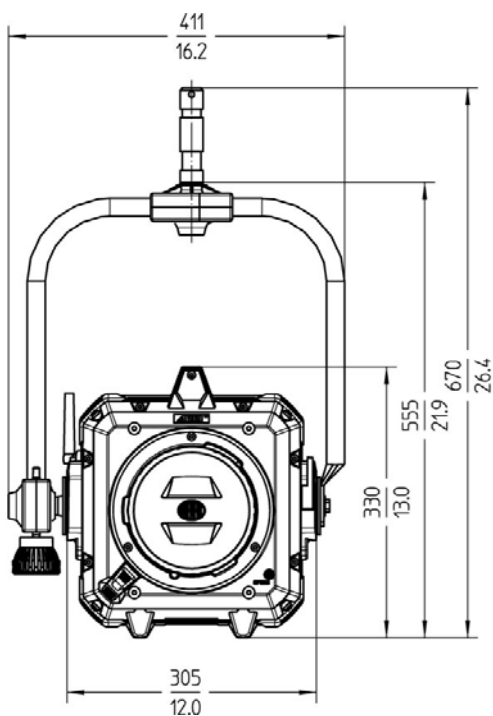
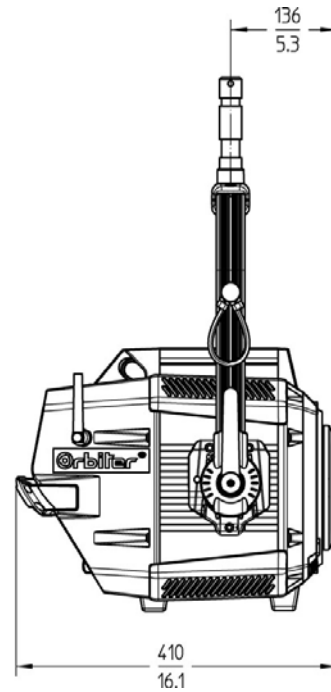
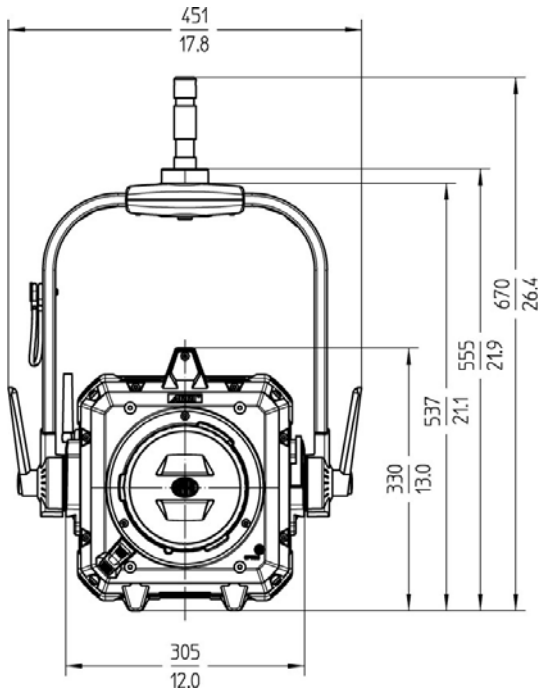
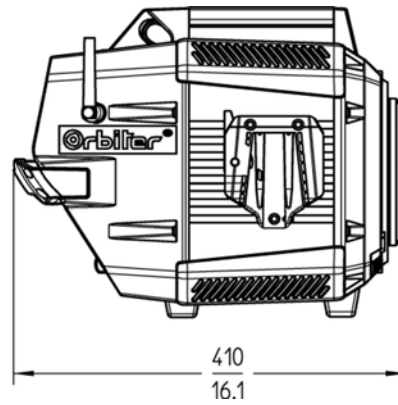
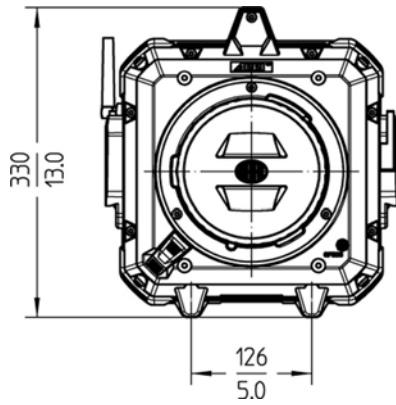
License agreement open source software

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, QLM, True Blue, SkyPanel, SKYPANEL, Stellar, T12 as well as the blue/silver color combination are registered trademarks of Arnold & Richter Cine Technik GmbH & Co. Betriebs KG.

# Dimensions

Toutes les dimensions sont en mm (valeur au dessus de la cote) et en pouces (valeur au dessous) :



# Table des matières

<b>Dimensions</b> .....	<b>3</b>
<b>Information de sécurité</b> .....	<b>5</b>
Niveau de risque et symboles d'alerte .....	5
Explications des symboles utilisés dans ce manuel et sur la plaque de série .....	5
Précautions vitales .....	6
Mises en garde .....	7
Précautions générales .....	8
Remplacement de la source de lumière .....	9
Information sur l'entretien .....	9
Logiciel interne .....	9
Usage normal .....	9
<b>Introduction</b> .....	<b>10</b>
Déballage .....	10
Transport du produit .....	10
<b>Vue d'ensemble</b> .....	<b>11</b>
<b>Installation physique</b> .....	<b>12</b>
Mise en sécurité de l'appareil et des accessoires contre les chutes .....	12
Montage de la lyre .....	13
Démontage de la lyre .....	13
<b>Fonctionnalités de base</b> .....	<b>14</b>
Pan et Tilt .....	14
Accessoires de modelage du faisceau .....	14
Montage des accessoires optiques .....	14
Retrait des accessoires optiques .....	14
Interface DMX / RDM .....	14
DMX sans fil .....	15
Ports USB .....	15
Port USB en face avant .....	15
Lecteur de carte SD .....	15
Interfaces Ethernet .....	15
Panneau de contrôle .....	15
Retrait et insertion du panneau de contrôle .....	16
Connexion et déconnexion du câble de télécommande .....	16
Mise sous tension et utilisation de l'Orbiter .....	16
<b>Sources d'alimentation</b> .....	<b>17</b>
Alimentation secteur .....	17
Connexion à une batterie d'accumulateurs .....	18
<b>DMX</b> .....	<b>20</b>
Conseils pour une transmission fiable .....	20
Pour connecter la ligne de télécommande .....	20
Interface SYNC .....	20
<b>Spécifications</b> .....	<b>21</b>
Normes et réglementations .....	23
<b>Homologations et déclarations de conformité</b> .....	<b>24</b>

# Information de sécurité


**Respectez toujours** les instructions ci-après et les instructions imprimées sur le produit ou dans la documentation pour vous protéger contre les blessures et les dommages au produit comme aux autres objets.

## Niveau de risque et symboles d'alerte


Les mises en garde, les symboles de sécurité et les mots-clés ci-dessous indiquent les niveaux de risque :

 **DANGER**

*DANGER* indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, **résulterait** en blessure grave ou mortelle.

 **ATTENTION !**

*ATTENTION !* indique une situation dangereuse potentielle qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait résulter** en une blessure grave ou mortelle.






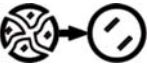


 **PRUDENCE**

*PRUDENCE* indique une situation potentiellement à risque qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait résulter** en une blessure mineure ou modérée.

**NOTE**

*NOTE* détaille des éléments non relatifs au risque de blessure physique. Il n'y a pas d'alerte de sécurité lorsque ce mot apparaît.

## Explications des symboles utilisés dans ce manuel et sur la plaque de série

Symbole	Description	Symbole	Description
	Lisez le manuel d'utilisation avant la première utilisation.		Ne regardez pas la source quand elle est active.
	Ce produit est conçu pour un usage professionnel et ne peut être utilisé que par des personnes qualifiées.		Haute tension ! Risque d'électrisation.
	Ce produit devient chaud pendant son fonctionnement. Ne le touchez pas lorsqu'il est en fonction.		Verre de protection. Remplacez immédiatement un verre de protection endommagé. N'utilisez pas le produit sans celui-ci.
	Radiations optiques (UV, visible, IR).		Débranchez le produit de son alimentation avant la maintenance ou s'il n'est pas utilisé.

## Précautions vitales

 **DANGER**



### Haute tension ! Risque d'électrisation et d'incendie.

Lisez attentivement les informations de sécurité et les instructions d'emploi avant d'utiliser ou d'installer le produit ou le système.

Ne pas respecter les informations de sécurité ou les précautions élémentaires peut causer des blessures éventuellement mortelles sur vous ou votre entourage mais aussi endommager des équipements.

Utilisez exclusivement le produit comme cela est décrit dans ce manuel.

Vérifiez que l'alimentation secteur corresponde aux gammes de tensions et de fréquences imprimées sur l'étiquette de série du produit avant la mise en service.

Raccordez toujours le produit à la terre électrique. Raccordez le produit uniquement sur un réseau monophasé à régime de neutre TN ou TT avec une fiche homologuée IEC 60309-1 ou toute norme équivalente.

Ne connectez pas et ne déconnectez pas le câble lorsqu'il est sous tension. Un arc électrique pourrait endommager les contacts du connecteur.

Gardez la souplesse des câbles pour éviter tout arrachement. Utilisez de l'adhésif ou un conduit là où cela est nécessaire.

Ne déployez pas les câbles le long d'arêtes vives ou tranchantes (ex : bord de tôle, bord de chemin de câble). Un câble endommagé peut causer une électrisation, un court circuit ou un incendie.

N'utilisez jamais les câbles pour transporter le produit. Ne suspendez pas le produit par ses câbles.

Les câbles d'alimentations doivent être plus longs que l'élingue de sécurité afin qu'ils ne retiennent pas le produit en cas de rupture de l'accroche principale. Dans le cas contraire, les câbles pourraient être endommagés et causer des blessures pouvant être mortelles par électrisation, mais aussi des dommages sérieux aux produits et aux objets avoisinants.

N'ouvrez pas le produit. Aucun composant interne n'est réparable par l'utilisateur.

En cas de dommages visibles sur les câbles ou le produit, écarter l'appareil immédiatement et ne l'utilisez plus. N'essayez pas de réparer le produit ou ses composants. Ces opérations ne peuvent être réalisées que par une station technique agréée ARRI. Une réparation incorrecte peut rendre le produit dangereux et causer des blessures mortelles.

N'essayez jamais de contourner ou supprimer un composant de sécurité.



Débranchez le câble d'alimentation du produit avant toute opération de maintenance et lorsque le produit n'est pas utilisé.

### ATTENTION !



Risque d'électrisation et d'incendie par l'humidité et la condensation.

N'exposez jamais le produit à la pluie ou à l'humidité. N'utilisez plus le produit pendant 2 h s'il a été exposé à une différence de température importante car la condensation pourrait l'endommager à l'allumage.

Pour utiliser le produit sans risque en extérieur, utilisez la housse anti pluie. Dans cette configuration, l'inclinaison permise est de 75° vers le haut à 90° vers le bas.

Ne courbez pas le câble d'alimentation directement à la sortie du connecteur : l'eau pourrait s'infiltrer et provoquer un court-circuit ou endommager le connecteur.

Si l'eau s'est infiltrée au niveau des contacts de l'optique ou du panneau de contrôle, retirez les résidus en pressant sur les bornes à ressort avec un tissu absorbant. Ces résidus pourraient causer des courts-circuits au prochain montage de l'optique ou du panneau.

### ATTENTION !



**Surchauffe ! Risque d'incendie.**

N'utilisez pas le produit si la température ambiante dépasse 45° C (113° F).

Un usage intensif peut amener la température de surface à des valeurs élevées (jusqu'à 75° C / 167° F). Laissez le produit refroidir complètement avant de le manipuler.

Ne couvrez pas les aérations pendant le fonctionnement. Laissez un espace libre d'au moins 0.5 m (1.65 ft.) autour des aérations.

La distance minimale de la source aux matériaux inflammables est de 0.5 m (1.65 ft.).

N'éclairez jamais l'ouverture du produit avec le faisceau d'une autre source. Ne placez pas le produit sur ou à proximité d'une source de chaleur. Une chaleur intense peut endommager le produit ou provoquer sa mise en sécurité thermique.

### ATTENTION !



**Eclairement intense ! Risque de blessure et d'incendie.**

Ne fixez pas une source de lumière en cours d'utilisation.



Eclairement intense. Ne fixez pas la sortie du projecteur. Risque de blessure oculaire irréversible. Portez des lunettes de protection. Gardez une distance minimale de 0.5 m (1.65 ft.) avec une surface ou un objet.

Ce produit ne doit pas être utilisé sans un réflecteur ou une optique installée.

La distance entre une personne ou un animal et l'ouverture optique doit être supérieure à 0.5 m (1.65 ft.).

L'appareil ne doit pas être utilisé si son verre de protection optique est endommagé.

**⚠ ATTENTION !****Poids important ! Risque de blessure ou de dommage matériel.**

La lyre fournie avec le produit doit être utilisée verticalement. L'installation de la lyre à l'horizontale peut causer des déformations ou la casse de la lyre ou du spigot.

Portez des gants de protection adaptés pour éviter toute blessure sur des arêtes vives (tôles métalliques, profilés ou autre bords tranchants).

Le produit ne doit pas être exposé aux vibrations. Des composants pourraient se désolidariser et d'autres dommages pourraient survenir.

La source peut glisser hors de la lyre si elle n'est pas installée correctement.

Vérifiez périodiquement le serrage du spigot (couple recommandé pour toutes les versions : 50 N.m / 37 ft-lb).

Le produit et ses accessoires doivent être sécurisés contre les chutes s'ils sont installés au dessus du sol.

Le produit ne peut être sécurisé contre les risques de chute que par l'oeillon de sécurité avec une élingue de sécurité. N'utilisez jamais la poignées de transport ou la poignée arrière comme ancrage de sécurité.

La poignée supérieure peut être utilisée pour sécuriser un accessoire.

Sécurisez l'appareil contre le basculement lorsqu'il est posé au sol ou en cas de forts vents.

Respectez systématiquement les règles locales de sécurité et le bon sens.

Déconnectez tous les câbles avant le transport.

Ne démontez pas la lyre en dévissant les blocages de tilt.

**Précautions générales****NOTE**

Les produits de la gamme ARRI Orbiter sont réservés à un usage professionnel et ne doivent être opérés que par des techniciens qualifiés. Ce produit n'est pas destiné à un usage domestique.

Suivez le manuel d'utilisation des accessoires d'origine et de tierces parties comme les blocs d'accumulateurs et les chargeurs. Ils contiennent des informations de sécurité importantes. Conservez les manuels d'installation et de sécurité, les modes d'emploi et toutes les instructions utilisation ou d'installation du système pour un usage ultérieur ou pour un prochain propriétaire éventuel.

N'essayez jamais de réparer le produit par vous-même. La maintenance et les réparations ne doivent être réalisées que par un service technique agréé par ARRI.

En plus des inspections visuelles périodiques, ARRI recommande que tous les composants électriques soient contrôlés par un professionnel tous les 12 mois. Conservez le protocole de test.

Aidez à la protection de l'environnement en déposant l'emballage du produit dans un centre de recyclage.

Tous les composants respectent les directives ci-dessous :

- Radio equipment directive 2014/53/EU
- Low voltage directive 2014/35/EU
- EMC directive 2014/30/EU
- RoHS directive 2011/65/EU

Respectez les informations données dans le manuel „Safety leaflet ARRI lampheads“ (L5.40731.E). Ce manuel est disponible au téléchargement sur notre site web [www.arri.com](http://www.arri.com).



## Remplacement de la source de lumière

### NOTE

La source de lumière contenue dans le produit n'est pas remplaçable. Si la source atteint sa durée de vie maximale ou si la source meurt avant la durée de vie spécifiée, contactez le fabricant ou un agent technique agréé.

## Information sur l'entretien

### NOTE

Ne nettoyez pas la surface de l'appareil avec un produit contenant des solvants ou des détergents puissants.

Nettoyez le produit avec un tissu imbibé d'un détergent doux. Ne frottez pas les surfaces : décollez les particules agglomérées par de petites pressions répétées.

Nettoyez les contacts électriques souillés avec un coton-tige imbibé d'alcool isopropylique.

Maintenez les contacts électriques propres et remplacez les composants oxydés.

Utilisez uniquement des désinfectants avec un maximum 70% d'alcool pour désinfecter l'appareil.

## Logiciel interne

### NOTE

Vérifiez régulièrement la publication de mises à jour du logiciel interne sur le site web ARRI consacré à l'Orbiter. Pour des performances optimales, nous vous recommandons de toujours utiliser la dernière version du logiciel.

## Usage normal

### NOTE

Ce produit est conçu pour éclairer des objets ou des personnes dans un environnement sec. Suivez toujours les informations de sécurité. Tout autre usage que celui décrit ci-dessus n'est pas autorisé et peut endommager le produit ou conduire aux risques associés : courts-circuits, incendie, électrisation etc. Aucune modification du produit n'est autorisée.

# Introduction

L'Orbiter de ARRI est une source LED très puissante. Elle dispose d'un porte accessoire et deux supports de lyre à démontage rapide. Comme les modèles ARRILITE de la série ARRI M, l'Orbiter est conçu pour les illuminations directes ou indirectes d'objets. Son important flux permet de travailler à grande distance. Comme toutes les sources LEDs ARRI, la source de l'Orbiter est entièrement paramétrable.

L'Orbiter produit une lumière blanche ou colorée à température de couleur et point magenta / vert réglables. Son spectre a été optimisé pour une excellente reproduction des couleurs et une interaction parfaite avec les caméras numériques. Tous les modèles peuvent être pilotés avec le protocole DMX-A, la liaison sans fil CRMX, le protocole de gestion RDM, l'Art-Net, portail web Orbiter ou un panneau de contrôle dédié pour l'Orbiter.

Vous trouverez plus de détails sur les fonctionnalités de l'Orbiter dans son manuel d'utilisation. Celui-ci est téléchargeable gratuitement dans la section Téléchargements du site web ARRI : [www.arri.com](http://www.arri.com).

## Déballage

### NOTE

Le produit et son emballage contiennent des matériaux recyclables. Respectez les réglementations locales pour le stockage, le transport et le recyclage.

ARRI n'est pas responsable des conséquences d'un stockage, d'un transport ou d'un recyclage non conforme.

L'Orbiter est fourni avec un manuel d'instruction rapide et les accessoires ci-dessous :

- Antenne,
- Capot de protection.

Les accessoires ci-dessous doivent être commandés séparément :

- Câble d'alimentation avec interrupteur en ligne, connecteurs powerCON TRUE1 TOP et fiche secteur ou épanoui de raccordement libre,
- Lyre avec adaptateurs et spigot junior, manuelle ou pour perche,
- Accessoires optiques tels que soft boxes, domes ou optiques fixes,
- Panneau de contrôle pour Orbiter,
- Câble de raccordement pour panneau de contrôle,
- Flight case et sacs de transport,
- Semelle tubulaire
- Protection anti pluie.

## Transport du produit

L'Orbiter et ses accessoires peuvent être endommagés pendant le transport s'ils ne sont pas protégés correctement. Ces dommages au transport ne sont pas couverts par la garantie. Suivez les instructions ci-dessous :

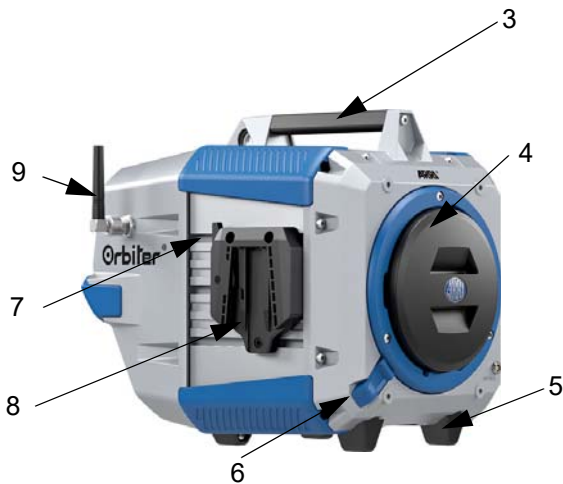
### NOTE

Évitez tout dommage au transport ! Suivez les recommandations ci-dessous :

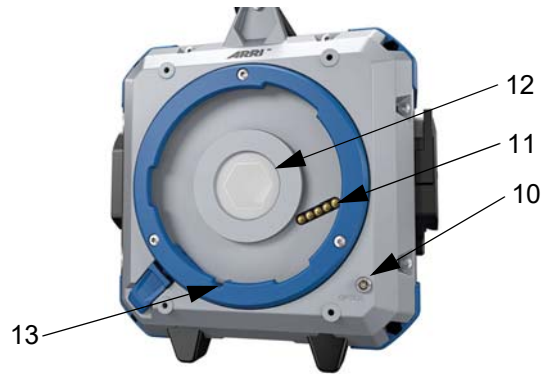
- Remplacez toujours le capot de protection.
- Déconnectez les câbles. Ne soulevez pas le produit par ses câbles.
- Transportez l'appareil et ses accessoires dans un flight case adapté ou dans son emballage d'origine.

# Vue d'ensemble

Orbiter (au déballage)

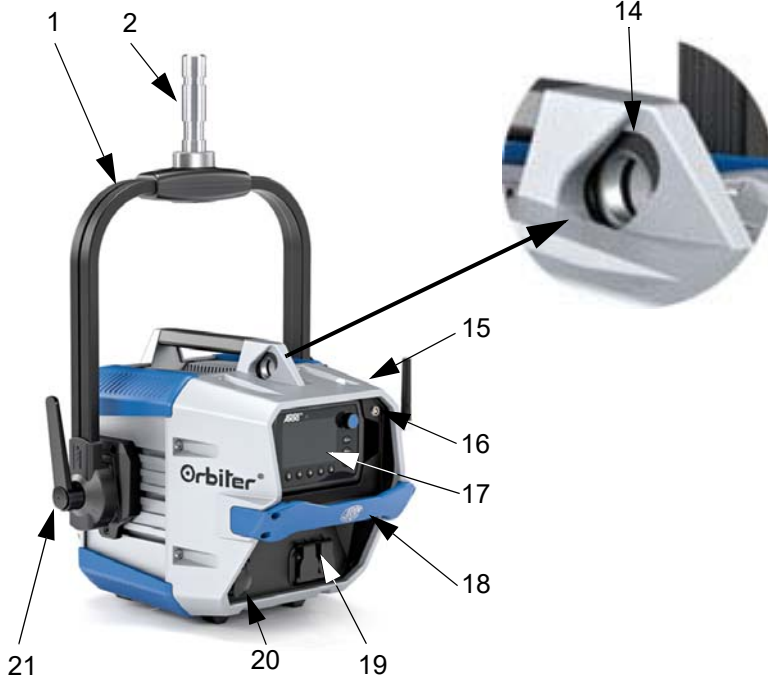


Platine Quick Lighting Mount QLM



Orbiter avec lyre manuelle et panneau de contrôle\*

Fixation de l'élingue de sécurité



\*Lyre et panneau de contrôle à commander séparément

Connecteurs



- 1 Lyre
- 2 Spigot (junior pin)
- 3 Poignée supérieure
- 4 Capot de protection
- 5 Pieds en caoutchouc
- 6 Verrouillage d'accessoires
- 7 Verrouillage rapide de la lyre
- 8 Support de lyre
- 9 Antenne (DMX sans fil)
- 10 Interface de communication interface (Lemo 5 broches)
- 11 Interface numérique optique (5 broches)
- 12 Sortie du flux (avec verre de protection)
- 13 Guide de montage d'accessoire
- 14 Fixation de l'élingue de sécurité
- 15 Capteur de lumière ambiante
- 16 Connecteur du câble d'extension du panneau de contrôle
- 17 Panneau de contrôle
- 18 Poignée de réglage
- 19 Alimentation et recopie d'alimentation
- 20 Connecteur de batterie 48 V - 52 V =
- 21 Verrouillage de tilt
- 22 Lecteur de carte SD
- 23 Ports USB
- 24 Entrée DMX
- 25 Recopie DMX
- 26 Connecteur Ethernet (RJ45)
- 27 Connecteur Ethernet (RJ45)
- 28 LED d'état
- 29 Connecteur SYN (SMA)
- 30 Bouton de réinitialisation

# Installation physique

## ⚠ ATTENTION !

### Risque de chute ! Risque de blessure.

Utilisez une élingue de sécurité homologuée pour sécuriser le produit et ses accessoires contre une défaillance du crochet ou de la lyre quand le produit est installé au dessus du sol. L'élingue doit être homologuée pour une charge au moins 10 fois supérieure au poids du produit, tous accessoires inclus. L'élingue de sécurité doit répondre à la directive EN 60598-2-17 Section 17.6.6 et être approuvée par un bureau de contrôle comme TÜV.

Passez l'élingue de sécurité dans l'oeillet de sécurité (14, section "Vue d'ensemble" en page 11) puis dans la structure porteuse.

Gardez l'élingue aussi courte que possible et suffisamment longue pour utiliser l'appareil. La poignée supérieure (3) et la poignée de réglage ne doivent pas être utilisées pour l'élingue de sécurité.

La structure porteuse doit être homologuée pour le poids de tous les équipements installés ainsi que leurs câbles et accessoires.

Interdisez l'accès sous la zone de travail et travaillez depuis une plateforme stable pour installer, réparer ou déplacer le produit ou ses accessoires.

Le montage et le démontage de la lyre peut conduire à un écrasement des doigts. Portez des gants de protection adaptés si nécessaire.

## NOTE

Ne pas illuminer le produit à l'aide de sources à haute puissance lumineuse ni à courte distance. L'afficheur et la source seraient endommagés par l'irradiation optique et thermique en très peu de temps.

## Mise en sécurité de l'appareil et des accessoires contre les chutes

Passez l'élingue de sécurité dans l'œilleton de sécurité (14) sur le haut de l'appareil (voir ci-contre) puis autour de la structure porteuse. Cet œilleton est conçu comme un absorbeur de choc qui compense les forces agissant sur l'appareil en cas de chute et le protège de dommages mécaniques.

Gardez l'élingue aussi courte que possible sans entraver l'usage de l'appareil. La poignée supérieure (3) et la poignée de réglage (18) ne doivent pas être utilisées comme ancrage de sécurité.

La poignée supérieure (3) peut être utilisée comme fixation de sécurité pour les élingues des accessoires.



## Montage de la lyre

Les deux versions de la lyre sont équipées d'un système de montage et de démontage rapide, sans outil.

- Placez l'Orbiter sur une surface plane et stable ou positionnez la lyre sur un trépied.
- Alignez les platines de la lyre (4, côté court en bas).
- Positionnez les platines de la lyre sous les supports de l'Orbiter.
- Glissez les deux platines de la lyre dans les supports de l'Orbiter jusqu'à ce qu'elles se verrouillent. Lorsque les platines s'engagent, les leviers de verrouillage s'ouvrent et se referment. La lyre est correctement verrouillée lorsque les deux leviers sont complètement rétractés et que les repères rouges ne sont plus visibles.



## Démontage de la lyre

Les deux versions de la lyre sont équipées d'un système de montage et de démontage rapide, sans outil.

- Basculez un levier de verrouillage vers le bas et poussez légèrement sur la lyre pour la libérer de son support.
- Répétez la procédure de l'autre côté et dégagez complètement la lyre.



### ⚠ ATTENTION !



#### Charge lourde ! Risque de blessure ou de dommages matériels.

Lors de l'installation de l'Orbiter et de ses accessoires, respectez les instructions de sécurité, et vérifiez notamment que :

- les fixations de la lyre ne peuvent pas s'ouvrir accidentellement,
- les verrouillages de tilt ne peuvent pas se relâcher accidentellement,
- la platine Quick Light Mount à l'avant est bien verrouillée,
- l'antenne est correctement fixée,
- la lyre est montée verticalement, vers le haut ou le bas,
- les trépieds sont stables et homologués pour la charge qu'ils portent,
- chaque trépied est stabilisé avec des sacs de sable,
- l'Orbiter est bridé contre le renversement s'il est installé au sol.

Tenez compte du poids des câbles et des accessoires !


# Fonctionnalités de base

## Pan et Tilt

Desserrez la vis de montage du trépied ou la vis de fixation du crochet pour orienter le Orbiter. Serrez la vis pour bloquer le réglage. Desserrez le réglage de tilt du Orbiter et orientez-le. Resserrez le blocage de tilt pour éviter tout mouvement intempestif.

## Accessoires de modelage du faisceau

**ATTENTION !**



**Risque de chute d'objets ! Risque de blessure ou de dommage matériel.**

L'appareil ne doit pas être installé autrement que les pieds en caoutchouc vers le bas et la poignée vers le haut.

Les accessoires peuvent tomber et blesser des personnes si la glissière de verrouillage (6, figure ci-dessous) est débrayée. Procédez à leur ouverture avec la plus grande attention.

Si aucun accessoire n'est monté, refermez l'ouverture optique avec le capot de protection (4) pour éviter tout dommage. Ne transportez pas l'appareil sans son capot en place.

Pour plus d'information sur les caractéristiques des accessoires et leur utilisation, reportez-vous à leur manuel d'utilisation. Les optiques amovibles et les accessoires de modelage de faisceau doivent être montés sur la platine frontale (Quick Lighting Mount) de l'Orbiter.

**NOTE**

Il n'y a pas de puissance lumineuse ou juste un filet de lumière pour test lorsque le capot (4) est en place ou si aucun accessoire n'est monté sur la platine frontale de l'Orbiter.

## Montage des accessoires optiques

- Retirez le capot de protection (4) en poussant sur la glissière de verrouillage (6, repéré ci-contre) et tournez le capot dans le sens antihoraire jusqu'à sa butée. Retirez-le de la platine avant.
- Alignez la broche de verrouillage de l'accessoire avec l'encoche (13) et positionnez l'accessoire sur la platine Quick Lighting Mount.
- Tournez l'accessoire dans le sens horaire jusqu'à ce que la glissière se verrouille de façon audible.
- L'accessoire doit être sécurisé avec une élingue de sécurité adaptée. Passez l'élingue de sécurité dans l'œillet de sécurité et dans la structure porteuse ou dans la poignée supérieure (3) de l'Orbiter.



Sécurisez toujours les accessoires contre les risques de chute avec une élingue de sécurité adaptée au cas où la fixation primaire céderait !

## Retrait des accessoires optiques

- Retirez l'élingue de sécurité de l'accessoire.
- Poussez la glissière de verrouillage (6) vers l'intérieur et tournez l'accessoire dans le sens anti-horaire jusqu'à sa butée.
- Retirez l'accessoire et remontez le capot de protection sur la platine Quick Lighting Mount.

## Interface DMX / RDM

L'Orbiter est équipé d'une interface filaire et sans fil DMX / RDM. Deux connecteurs XLR 5 broches sont dédiés à l'entrée et la recopie des données. L'interface sans fil est compatible avec le système LumenRadio CRMX. Pour plus de détails sur la mise en œuvre d'une connexion DMX / RDM, consultez la section "DMX" en page 20.

## DMX sans fil

L'antenne de l'interface CRMX est montée sur le côté droit de l'Orbiter.

## Ports USB

### NOTE

Déconnectez tous les câbles de données du produit avant d'utiliser une clé USB. Le transfert des données entre la clé et l'appareil pourrait être perturbé par des interférences.

N'utilisez pas les fonctions de maintenance pendant un spectacle ou un shooting. Le transfert des données entre l'appareil et le contrôleur peut être perturbé par des interférences.

Les deux ports USB-A peuvent alimenter des petits accessoires USB. Le courant maximal disponible est de 1500 mA @ 5V (port de gauche) ou 500 mA @ 5V (port de droite). Ne surchargez pas les connecteurs USB.

L'Orbiter dispose de 2 ports USB-A (23) pour installer les mises à jour de logiciel, sauvegarder les réglages ou les restaurer et télécharger l'historique des incidents avec une clé USB. La clé doit être au format FAT 32.

Le port USB-C (23) permet de connecter directement l'Orbiter à un PC pour sa maintenance.

### Port USB en face avant

L'Orbiter dispose de 2 ports USB (10, 11) à l'avant pour l'identification des optiques et la communication avec les accessoires.

L'interface d'identification des optiques (11) se connecte automatiquement au montage de l'optique.

L'interface de communication (10) est équipée d'un connecteur Lemo 5 broches.

## Lecteur de carte SD

L'Orbiter dispose d'un lecteur de carte SD (22) pour la mise à jour du logiciel, le chargement et la sauvegarde des paramètres et des réglages préférés et pour la récupération des historiques d'incidents par le biais d'une carte SD. Le lecteur est compatible SD et SDHC.

## Interfaces Ethernet

L'Orbiter est équipé de deux connecteurs Ethernet RJ45 (26 et 27). Le signal Ethernet peut facilement être cascadié entre deux appareils car l'Orbiter joue le rôle d'un switch Ethernet. L'interface permet de contrôler l'appareil, d'installer les mises à jour logicielles, de configurer l'appareil et de le diagnostiquer avec l'application ARRI Lighting Service Manager (ASLM).

Vous pouvez télécharger ASLM gratuitement sur le site web de ARRI : [www.arri.com/lightingsoftware](http://www.arri.com/lightingsoftware).

Vous trouverez plus d'information sur le fonctionnement de l'application ASLM dans son mode d'emploi. Ce dernier est inclus dans le téléchargement.

## Panneau de contrôle

Le panneau de contrôle optionnel de l'Orbiter peut être installé directement sur l'appareil ou connecté avec un câble dédié. Lorsqu'il est installé directement sur l'Orbiter, le panneau est maintenu magnétiquement dans un logement à l'arrière de l'appareil (voir ci-dessous). Le panneau de contrôle se connecte automatiquement dès qu'il est en place.



**ATTENTION !****Aimant au Neodyme - Risque de blessure !**

Les aimants au néodyme sont extrêmement puissants.



La force d'attraction importante entre les aimants peut provoquer des blessures graves. Les doigts comme d'autres parties du corps peuvent être coincés entre les deux aimants.



Ils peuvent également altérer le fonctionnement des pacemakers et d'autres types d'implants médicaux.

**Retrait et insertion du panneau de contrôle**

Le panneau de contrôle peut être inséré ou retiré avec le luminaire sous tension. Les derniers réglages sont maintenus au retrait du panneau de contrôle.

**Pour retirer le panneau de contrôle :**

- Poussez le panneau doucement vers la gauche.
- Soulevez le panneau de contrôle par la droite.
- Dégagez le panneau de contrôle de son logement par la droite.

**Pour insérer le panneau de contrôle :**

- Poussez le panneau de contrôle en biais vers la gauche dans le logement.
- Poussez sur la partie droite pour le plaquer et glissez-le vers la droite jusqu'à ce qu'il se cale en position. Le panneau de contrôle est maintenu par un aimant. Quelques instants après la mise sous tension du luminaire, le panneau de contrôle est prêt à l'emploi.

**ATTENTION !****Chute du panneau de contrôle - Risque de blessure !**

Vérifiez toujours que le panneau est monté fermement sur l'appareil. La chute du panneau de contrôle peut causer des blessures.

**Connexion et déconnexion du câble de télécommande**

- Branchez les connecteurs 4 broches Lemo du câble au panneau de contrôle et au luminaire. Les connecteurs se verrouillent automatiquement.
- Tirez sur la bague du connecteur Lemo pour le déverrouiller et retirez-le de son réceptacle.

**NOTE**

Le panneau de contrôle peut être utilisé directement sur l'Orbiter ou avec un câble de déport. Si deux contrôleurs sont connectés simultanément, celui branché avec un câble a priorité.

**Mise sous tension et utilisation de l'Orbiter****ATTENTION !****Forte luminosité ! Risque de blessure oculaire.**

Ne fixez pas la source de lumière lorsqu'elle est en fonctionnement.

L'Orbiter n'a pas d'interrupteur Marche / Arrêt. Dès son raccordement au secteur ou dès l'activation de l'interrupteur monté sur le câble d'alimentation, l'Orbiter s'initialise pendant quelques secondes. Il active les réglages paramétrés avec le menu embarqué ou reçus par DMX / RDM, Art-Net ou sACN.

Lisez attentivement les informations données dans la section suivante.



# Sources d'alimentation

## DANGER



### Haute tension ! Risque d'électrisation et d'incendie.

Pour vous protéger des risques d'électrisation, raccordez toujours l'appareil à la terre électrique lors du raccordement au secteur. La prise de courant doit être protégée par un fusible ou un disjoncteur magnéto-thermique ainsi que contre les défauts différentiels. Utilisez uniquement les câbles d'alimentation et de recopie d'alimentation conçus par ARRI ou remplissant les préconisations d'ARRI. L'utilisation d'alimentation et de câbles provenant d'un autre fabricant peut causer des dysfonctionnements et endommager le système. Ne connectez/déconnectez pas l'appareil lorsqu'il est sous tension. Des arcs électriques pourraient se produire dans les connecteurs.

## ATTENTION !



### Eclairage intense ! Risque de blessure oculaire. Utilisez des lunettes de protection.

Assurez-vous que personne ne peut regarder la source d'émission de lumière sans protection oculaire adaptée lorsque le produit est raccordé au secteur ou à son pack d'accumulateurs. Le produit peut s'illuminer soudainement et le fort éclairage peut provoquer des irritations ou des lésions si les distances de sécurité ne sont pas respectées.

## NOTE

Raccordez toujours le produit au secteur directement. N'utilisez pas de gradateur. Cela pourrait endommager le système.

## Alimentation secteur

L'Orbiter dispose d'une alimentation interne auto adaptative à découpage qui s'adapte automatiquement au secteur dans les gammes 100 V - 240 V~, 50 / 60 Hz (nom.).

Assurez-vous que personne ne regarde l'ouverture optique de la source et que le produit est isolé de toute télécommande avant de le mettre sous tension.

Vous pouvez raccorder l'Orbiter directement au réseau électrique d'un bâtiment. Les prises de courant ou les coupe-circuits qui alimentent l'Orbiter doivent se trouver à proximité immédiate de l'appareil pour permettre une déconnexion facile. Vous pouvez également utiliser un câble d'alimentation avec un interrupteur intégré en ligne et une fiche d'alimentation secteur.

L'Orbiter est connecté au secteur par un connecteur Neutrik® PowerCON® TRUE1 TOP. ARRI peut fournir plusieurs modèles de câbles équipés de connecteurs PowerCON® TRUE1 TOP comme accessoires. Le câble doit toujours être homologué comme suit :

Région	Câble	Gamme de température	Norme
EU, Chine	Gaine caoutchouc H07RN-F 3G1,5	min. -20° C to +85° C min. -4° F to +185° F	HAR, CCC
USA, Canada	Gaine caoutchouc SJ0(0)W 3x14 AWG	min. -20° C to +90° C, min. -4° F to +194° F 300 V, min. 15 A	UL, CSA
Japon	Gaine souple HVCTF 3X2.0 mm <sup>2</sup>	min. +60° C (+140° F), min. 300 V, 80 shore	PSE, JET

Tableau 1 : Spécifications régionales des câbles d'alimentation

Les câbles d'alimentation sont disponibles comme accessoires. Nous vous recommandons d'utiliser des câbles originaux ARRI.

**Recopie d'alimentation entre appareils**

L'Orbiter dispose d'une embase de recopie d'alimentation pour alimenter un produit voisin. La tension sur cette embase est identique à celle de l'embase d'alimentation. La charge totale de la ligne ne doit pas dépasser 15 A. Ainsi, vous pouvez connecter en cascade :

- un maximum de 5 (cinq) Orbiter sous 240 V~, ou
- un maximum de 3 (trois) Orbiter sous 120 V~.

Les câbles de recopie sont disponibles comme accessoires. Nous vous recommandons l'utilisation de câbles originaux ARRI. Le choix d'un autre câble de recopie est à vos propres risques.

**Insertion et retrait du connecteur PowerCON®**

- Alignez le détrompeur de la fiche avec l'encoche de l'embase. Enfichez sans forcer le connecteur dans l'embase.
- Tournez le connecteur d'un quart de tour dans le sens horaire pour verrouiller.
- Pour déconnecter le câble, faites glisser la languette de verrouillage vers l'arrière et tournez le connecteur dans le sens anti-horaire. Tirez le connecteur hors de son embase.

**Connexion à une batterie d'accumulateurs**

L'Orbiter peut être alimenté par une batterie d'accumulateurs indépendamment du secteur. La batterie d'accumulateurs doit répondre aux spécifications ci-dessous :

<b>Tension d'alimentation</b>	48 - 52 V ==
<b>Gamme de températures</b>	-20° C to +45° C (-4° F to +113° F)
<b>Capacité minimale recommandée</b>	10 Ah
<b>Connecteur</b>	XLR 3 broches

Tableau 2 : Spécifications des batteries d'accumulateurs

Le brochage des XLR 3 est le suivant :

Broche	Description
1	-
2	+ (48 - 52 V==)
3	not connected

Tableau 3 : Brochage des batteries d'accumulateurs (XLR 3)

 **ATTENTION !**



**Risque d'électrisation, d'incendie et de dommages matériels.**

Utilisez uniquement des connecteurs ARRI originaux pour connecter l'appareil à une batterie d'accumulateurs. Des câbles trop longs peuvent causer des dysfonctionnements dus à une perte de tension trop importante. Des câbles trop courts peuvent causer des surtensions et endommager le produit.

**NOTE**

Vérifiez que le brochage du pack d'accumulateurs correspond au brochage du produit donné précédemment. Une inversion de câblage pourrait endommager l'Orbiter et / ou le pack d'accumulateurs.

Le Orbiter s'éteint automatiquement si la tension du pack descend en dessous de 48 V<sub>DC</sub>. Le produit serait endommagé si la tension du pack excède 53.5 V<sub>DC</sub>.

Lorsqu'une batterie d'accumulateurs est déchargée et que le produit s'éteint, déconnectez la batterie avant de raccorder l'Orbiter à son alimentation secteur.

Respectez toujours les consignes de sécurité de la batterie d'accumulateurs. Utilisez uniquement des batteries respectant les spécifications listées précédemment. L'usage de batteries d'accumulateurs hors des spécifications du produit risquerait d'endommager le produit et / ou la batterie elle-même.

**Pour insérer et retirer le connecteur XLR 3**

- L'interrupteur de la batterie d'accumulateurs doit être éteint si cela est possible.
- Alignez le détrompeur du connecteur mâle avec le levier de l'embase 48V de l'alimentation externe. Insérez le connecteur sans forcer jusqu'à ce qu'il se verrouille dans l'embase.
- Le connecteur doit verrouiller correctement. Remplacez le connecteur si ce n'est pas le cas.
- Eteignez le pack d'accumulateurs si possible. Appuyez sur le levier de verrouillage et dégagez le connecteur de l'embase.

**Conseils pour l'usage des batteries d'accumulateurs**

Il est impossible de calculer l'autonomie exacte d'une batterie d'accumulateurs. L'autonomie dépend de l'âge, de l'état de charge, du type de batterie et de l'usage de l'Orbiter.

Si la batterie d'accumulateurs n'a pas d'interrupteur, réglez la luminosité de l'Orbiter à zéro avant de déconnecter le câble de la batterie. Cela réduira la charge sur les broches des connecteurs et augmentera leur durée de vie.

# DMX

Pour contrôler l'Orbiter en DMX, vous devez utiliser la liaison filaire ou la liaison sans fil.

L'Orbiter dispose d'embases XLR 5 broches à verrouillage pour la communication en DMX / RDM. Le brochage par défaut est donné ci-dessous :

- Broche 1 = Blindage
- Broche 2 = DMX Data - (point froid)
- Broche 3 = DMX Data + (point chaud)
- Broche 4 = DMX Data - (point froid)
- Broche 5 = DMX Data + (point chaud)

Les broches 4 et 5 ne sont pas utilisées par l'Orbiter mais sont reliées entre embases d'entrée et de recopie. Ces broches sont exploitables pour transmettre un signal supplémentaire si nécessaire.

Ne surchargez pas la ligne DMX. Vous ne pouvez pas connecter plus de 32 Orbiters par ligne. Selon les besoins en canaux de commande, l'espace d'adresses d'une ligne (512 canaux) peut s'avérer insuffisant pour contrôler tous les appareils de l'installation. Vous pouvez configurer plusieurs Orbiter à la même adresse DMX pour obtenir un comportement identique. Pour un contrôle individuel de chaque Orbiter, ceux-ci doivent avoir des adresses DMX différentes.

Si vous devez contrôler plus d'Orbiters individuellement, vous devez déployer des lignes DMX supplémentaires.

## Conseils pour une transmission fiable

- Utilisez du câble à paires torsadées blindées destinées aux applications RS-485 ou du câble réseau CAT6 / CAT7. Le câble pour microphones standard ne peut pas transmettre le signal DMX de façon fiable sur de grandes longueurs. Utilisez une section de conducteurs de 24 AWG pour des longueurs de ligne jusqu'à 300 m (1000 ft.). Pour des distances supérieures, utilisez une plus grosse section ou un reformateur de signal.
- Pour diviser la ligne en sous-branches, utilisez un splitter DMX, compatible RDM si vous utilisez cette fonctionnalité.
- Installez un bouchon de terminaison DMX dans le dernier produit de la ligne. Terminez les deux extrémités de la ligne si vous utilisez les fonctionnalités RDM. Demandez conseil à un spécialiste pour plus de détails.

## Pour connecter la ligne de télécommande

- Connectez la sortie DMX du contrôleur à l'entrée DMX du premier appareil de la ligne (XLR mâle).
- Connectez la recopie de cet appareil (XLR femelle) à l'entrée DMX de l'appareil suivant.
- Terminez la ligne en connectant dans l'embase de recopie du dernier appareil une résistance de 120 Ohm, 0.25 Watt entre le point chaud (+) et le point froid (-) de la paire 1 (faîtes de même pour la paire 2 si elle est utilisée) ou activez le terminateur interne du dernier Orbiter.

## Interface SYNC

L'interface SMA "SYNC" n'a pas de fonction dédiée à l'utilisateur.

# Spécifications

## Données physiques

Dimensions	voir page 3
Poids (sans lyre, ni optique, ni accessoire)	11,7 kg (25.8 lbs)
Poids (avec lyre manuelle, sans optique ni accessoire)	14,2 kg (31.3 lbs)
Poids (avec lyre pour perche, sans optique ni accessoire)	14,9 kg (32.9 lbs)

## Source de lumière

Type	moteur LEDs ARRI Spectra
Durée de vie typique @ L70	50 000 h
Lumière blanche	2 000 K - 20 000 K
Lumière colorée	composition de couleur RGBACL
Indice de rendu des couleurs	typique, CRI >98
Indice de cohérence TLCI	typique, TLCI >95
IES TM-30-15	typique, >94
Point magenta / vert	+/- 1 (vert à magenta)

## Chemin optique

Type	luminaire à platine de montage rapide pour accessoires et optiques avec identification automatique des optiques et accessoires installés
Ouverture du passage de faisceau	45 mm / 1.78 in

## Fonctions dynamiques

Gradateur	électronique, 0 - 100%
Composition de couleur	RGBACL, (teinte et saturation)

## Contrôle et programmation

Canaux DMX	3 à 58 canaux selon le type et le protocole
Paramétrage et adressage	par menu embarqué ou application ALASM
Compatibilité DMX	ESTA DMX512A LumenRadio CRMX
Compatibilité RDM	ANSI E1.20 - 2010
Art-Net	Version 4
sACN	ANSI E1.31
Mises à jour logicielles	par port USB, réseau et application ALASM

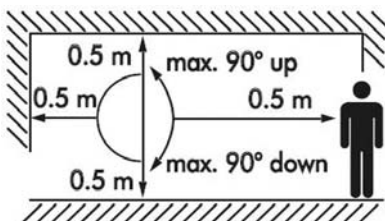
## Construction

Couleur	bleu / argent ou noir
Construction	corps métallique avec profilés plastiques
Indice de protection	IP 24 (avec protection contre la pluie optionnelle) IP 20 (sans protection contre la pluie)
Classe de protection	I



## Installation

Montage	avec spigot de type Junior (28 mm)
Indice IP inclinaison sans protection de pluie	IP20, +/- 90°
Indice IP inclinaison avec protection de pluie	IP24, + 75° / - 90°
Espace minimal autour de l'appareil	0,5 m (20 in.)
Distance minimale aux personnes et animaux éclairés	0,5 m (20 in.)
Distance minimale aux surfaces et objets éclairés	0,5 m (20 in.)



## Connecteurs

Alimentation secteur et recopie	Connecteur Neutrik® powerCON TRUE1 TOP
Alimentation sur batterie	Connecteur XLR Neutrik® 3 broches à verrouillage
Entrée / recopie DMX / RDM	Connecteur XLR Neutrik® 5 broches à verrouillage
Ethernet	2 x RJ 45 Neutrik® EtherCON
Ports USB	USB 2.0, 2 x USB-A (1500 mA & 500 mA), 1 x USB-C
Lecteur de carte mémoire	Carte SD
Synchronisation	Connecteur SMA (pas de fonction)
Câble de départ du panneau de contrôle	Connecteur Lemo, 4 broches, à verrouillage
Interface de communication des optiques	Connecteur Lemo, 5 broches, à verrouillage

## Données électriques

Alimentation secteur	100 V - 240 V~, 50 / 60 Hz (nom.)
Module d'alimentation intégré	Auto-adaptatif à découpage
Alimentation sur batterie d'accumulateurs	48 - 52 V ==

## Puissance typique

230 V ~, 50 Hz	400 W nom., 500 W max.
cos φ	> 0,9
Courant d'appel	< 13 A

*Mesures réalisées sous tension nominale, toutes les LEDs à pleine intensité. Considérer une déviation de +/- 10%*

## Emission de bruit

Niveau de bruit en mode reproduction des couleurs (High Color Rendering)	30 dB(a)
Niveau de bruit en mode forte puissance (High power)	30 dB(a)
Niveau de bruit en mode faible bruit (Low noise)	20 dB(a)

## Températures

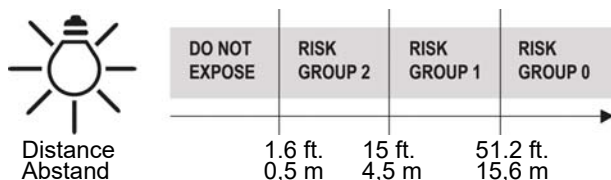
Température ambiante minimale ( $t_a$ )	-20° C (-4° F)
Température ambiante maximale ( $t_a$ )	+45° C (113° F)
Refroidissement	Silencieux, ventilation réglée sur la température

## Risque photobiologique

### Groupe de risque 2

**ATTENTION** : Radiations optiques potentiellement dangereuses. Ne fixez pas votre regard sur la source allumée pendant une longue période. Risque de lésion oculaire.\*\*

*\*Le groupe de risque énoncé ici s'applique aux distances minimales spécifiées. Pour plus d'information sur les risques dus aux radiations optiques, contactez votre revendeur.*



## Accessoires

Consultez la brochure „Orbiter Accessories Guide“ et le site ARRI pour plus de détails sur la gamme d'accessoires disponibles.

# Normes et réglementations

## Normes de sécurité des produits

- Directive 2014/35/EU (Low Voltage Directive) & IEC/CE 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)

## Normes de compatibilité électromagnétique

- 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)

## Normes relatives aux équipements 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)

## Normes relatives aux substances dangereuses

- 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)

# Homologations et déclarations de conformité

## International

- IECEE CB Scheme Product Safety Certificate <sup>1</sup>
- IECEE CB Scheme Product Safety Test Report <sup>2</sup>

## Europe

- CE Declaration of Conformity <sup>1</sup>
- ENEC Product Safety Certificate <sup>1</sup>
- ENEC Product Safety Test Report <sup>2</sup>
- EMC Test Report <sup>2</sup>
- Human exposure to EMF Test Report <sup>2</sup>
- Radio Test Report <sup>2</sup>

## Royaume-Uni

- UKCA Declaration of Conformity <sup>1</sup>

## Etats-Unis et Canada

- cNRTL Product Safety Certificate <sup>1</sup>
- cNRTL Product Safety Test Report <sup>2</sup>
- FCC & IC EMC Test Report <sup>2</sup>
- FCC Radio Verification Certificate  
and FCC Equipment Authorization / Registration (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>
- FCC & IC Radio Test Report (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>
- FCC Radio Human Exposure Test Report (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>
- IC Radio Certificate of Compliance  
and FCC Equipment Authorization / Registration for Canada <sup>2</sup>

Note: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

1. This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause harmful interference.

(2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

2. Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

The devices must be installed and used in strict accordance with the manufacturer's instructions as described in the user documentation that comes with the product.

Note: 1. This device complies with Industry Canada's licence-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

(1) This device may not cause interference; and

(2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

2. Cet appareil est conforme aux CNR exemptes de licence d'Industrie Canada. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

(1) Ce dispositif ne peut causer d'interférences ; et

(2) Ce dispositif doit accepter toute interférence, y compris les interférences qui peuvent causer un mauvais fonctionnement de l'appareil.

The devices must be installed and used in strict accordance with the manufacturer's instructions as described in the user documentation that comes with the product.

## Chine

- SRRC Radio Transmission Equipment Type Approval Certificate <sup>2</sup>
- SRRC Radio Transmission Equipment Type Approval Test Report <sup>2</sup>

## Japon

- PSE Product Safety Test Certificate <sup>1</sup>
- EMC Test Report <sup>2</sup>
- Radio Test Report (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>
- Construction Type Certificate (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>



**Corée du Sud**

EMC Test Report <sup>2</sup>

Radio Test Report (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>

KC Registration of Broadcasting and Communication Equipments <sup>2</sup>

KC Registration of Broadcasting and Communication Equipments (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>

**Australie et Nouvelle-Zélande**

ACMA Radiocommunications - Declaration of Conformity <sup>2</sup>

**Émirats arabes unis**

TRA Telecom Equipment Registration Certificate <sup>2</sup>

Note: TRA Registered No: ER57659/17, Dealer No: DA68290/17

**Inde**

WPC Equipment Type Approval Certificate (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>

**Thaïlande**

NTC Declaration of Conformity <sup>2</sup>

Note: This telecommunication equipment conforms to NTC technical requirement.

**Brésil**

ANATEL Certificate of Equipment Authorization (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>

Note: Este produto contém a placa Transceptor de Radiacao Restrita LUMENRADIO AB Modelo 200-1502 código de homologação ANATEL No. 04815-18-11402.

**Argentine**

RAMATEL Registration (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>

**Mexique**

Radio Test Report (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>

NYCE CERTIFICADO DE CONFORMIDAD CON NORMA OFICIAL MEXICANA DE PRODUCTO NUEVO (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>

IFT CERTIFICADO DE HOMOLOGACION (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>

ÓN (for integrated Radio Module) <sup>2</sup>

Note: La operación de este equipo está sujeta a las siguientes dos condiciones:

(1) Es posible que este equipo o dispositivo no cause interferencia perjudicial y

(2) Este equipo o dispositivo debe aceptar cualquier interferencia, incluyendo la que pueda causar su operación no deseada.

**Philippines**

NTC TYPE ACCEPTANCE CERTIFICATE <sup>2</sup>

**Maroc**

ANRT Certificat d'agrément <sup>2</sup>

<sup>1</sup> : available on our Website

<sup>2</sup> : available on request

**ARRI** 