ASTERA

LEO FRESNEL

User Manual

Benutzerhandbuch

Manuale utente

Manual del usuario

Manuel d’utlilisation

用户手册

Order Code: AF250 Manual Version: 1.0 Date of Issue: 18.07.2023

Astera LED Technology GmbH
Schatzbogen 60
81829 Munich
Germany
www.astera-led.com

TABLE OF CONTENTS / *INHALTSVERZEICHNIS* / INDICE DEI CONTENUTI

ÍNDICE / *TABLE DES MATIÈRES* / 目录

EN 3

DE 18

IT 37

ES 56

FR 74

CN 中文 92

SCOPE OF DELIVERY

1x LeoFresnel (AF250)
1x Fresnel Lens for LeoFresnel (AF250-FL)
1x Barndoor for LeoFresnel (AF250-BD)
1x Yoke for LeoFresnel (AF250-YK)
2x YokeBase for LeoFresnel (AF250-YKB)
1x TVMP Adapter (AX-TVMP)
1x TrackHandle (AX-THD)
1x Rabbit-Rounder Adapter (AF250-RRA)
1x User Manual

INTRODUCTION / INTENDED USE

The LeoFresnel from ASTERA is a LED Fresnel for professional use in the event and film industry. The LeoFresnel is designed for direct or indirect illumination of objects and people. Due to its built-in battery it can be quickly set up at places where traditional lights cannot be mounted easily. It has the Titan LED Engine and offers excellent color and light qualities. The LeoFresnel generates white or colored light and the color temperature can be adjusted in many ways. It can be controlled with the AsteraApp or with wired DMX or wireless CRMX. It is also possible to view and change settings via wireless and wired RDM. The fixture can also be controlled by the integrated display or by infrared remote control. Thanks to its built-in Bluetooth it can be used as BluetoothBridge (BTB).

The LeoFresnel can be used standing or hanging. For this purpose, the device is equipped with AirlineTracks to attach the appropriate mounting accessories. The LeoFresnel can be used indoors and outdoors and has an IP55 rating.

Do not shake the device. Avoid brute force when installing or operating the device. When choosing the installation spot, please make sure that the device is not exposed to extreme heat or dust. Avoid direct sunlight for longer periods of time. The specified ambient temperature must be maintained. Keep away from direct insulation (particularly in cars) and heaters. Never use the device during thunderstorms connected to the power mains. Over voltage could destroy the device. Always disconnect the device during thunderstorms. Make sure that the area below the installation place is blocked when rigging, derigging or servicing the fixture. Always fix the fixture with an appropriate safety wire.

Operate the device only after having become familiarized with its functions. Please consider that unauthorized modifications on the device are not allowed due to safety reasons! If this device is operated in any way different from what is described

in this manual, the device may suffer damages and the warranty may be void. The disclaimer includes all damages, liability or injury resulting from failure to follow the instructions in this manual. Furthermore, any other operation may lead to dangers like short circuit, burns, electric shock, crash etc. This device is not for household use and is not suitable for permanent installation.

SAFETY INFORMATION

Before you operate this unit read the manual carefully. Always make sure to include the manual if you pass/rent/sell the unit to another user. Please use your own caution when operating. This product is for professional use only. It is not for household use.

- Do not operate the unit in areas of high temperature conditions or under direct sunlight. It can cause abnormal behavior or damage the product.
- Always use a suitable safety wire when mounting the light overhead.
- Connect the safety wire only to the intended safety mount.
- Always follow local safety requirements.

LI-ION Battery: A rechargeable lithium-ion battery is built into this unit.

- Only authorized personal may service the battery.
- Do not place in fire or heat.
- Do not use or charge the light if it is damaged.
- Avoid bumping or plunging, it may cause fire or explosion.
- Never store the battery when fully drained. Always recharge immediately when empty. Please do not charge unattended.
- Make sure to fully charge all units before storing them.
- Partially charged batteries will lose capacity.
- Fully recharge every 6 months if not used.
- The battery may only be replaced with an original spare part from Astera.
- Follow applicable laws and regulations for transport, shipping, and disposal of batteries. For details on recycling lithium, lithium-phosphate, and lithium-ion batteries, please contact a government recycling agency or your waste-disposal service.
- Always charge with flight case open.
- It is recommended to charge at a temperature between 15°C and 35°C.

Warning: In extreme cases, abuse or misuse of standard/rechargeable batteries can lead to:

- Explosion
- Fire development
- Heat generation or smoke and gas development

- Do not look directly into the light.
- It can cause harm to your eyes.
- Do not look at the LEDs with a magnifying glass or any other optical instrument that may concentrate the light output.
- Use only Astera approved accessories to diffuse or modify the light beam.

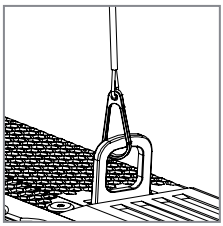
- Do not open the product housing.
- Do not apply power if the light is damaged.
- Do not submerge the light into any liquid.
- Do not replace the LED light source.
- Caution, risk of electric shock.

The LeoFresnel shall be installed near a socket-outlet which must be easily accessible.
Warning: risk of electric shock - Do not open device.

- The exterior surfaces of the light can become hot, up to 70°C (158°F) during normal operation.
- Ensure that accidental physical contact with the device is impossible.
- Install only in ventilated locations.
- Do not cover the light.
- Allow all lights to cool before touching.
- Keep 0.3 m (12") from objects to be illuminated.

SECONDARY SAFETY MOUNTING

The LeoFresnel must always be secured by a safety wire when used in a hanging position.
If the primary suspension fails, the device must not fall more than 20cm.

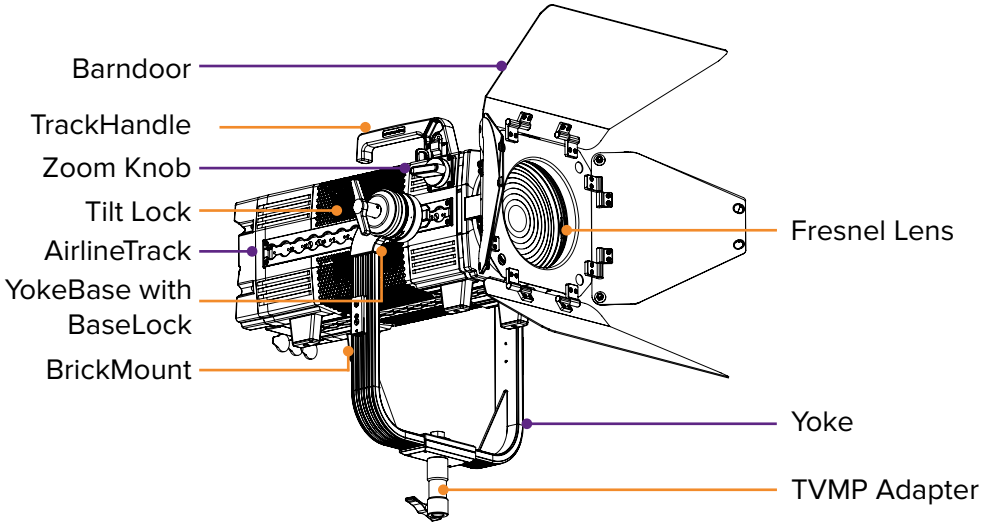


CLEANING AND MAINTAINING

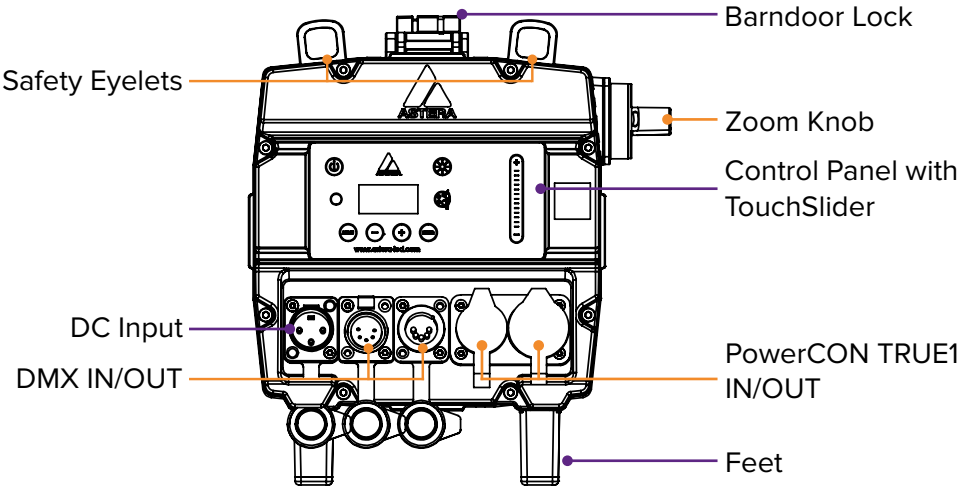
Caution: Liquids entering the housing of the device can cause a short circuit and damage the electronics. Do not use any cleaning agents or solvents. Only clean using a soft damp cloth.

PRODUCT OVERVIEW

Isometric view



Back view



USAGE

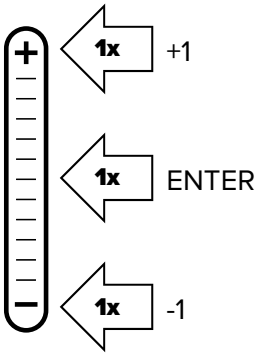
1. Integrated control panel

Use the menu buttons to navigate through the main menu. Settings for color adjustment and brightness / runtime are directly accessible by two symbol buttons.

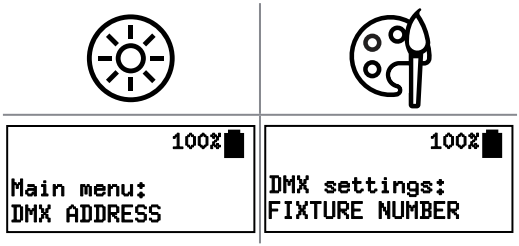
	Top navigation	Inside main menu
⏻	On / Off	
MENU	Main menu	Back to previous menu
−	Reset settings	Scroll down
+	Change input select	Scroll up
ENTER	Set DMX address	Choose / Confirm
🎨	Color adjustment	
☀	Brightness and runtime control	

TouchSlider

The LeoFresnel has a touch slider. It is only active in certain menus and can also be operated by tapping.

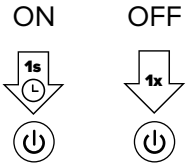


Active in these four menus:



2. Switching On / Off

A new LeoFresnel needs a few seconds of charge to disable its shipping mode before it can be switched on.



Press the power button for one second and release it to turn on the LeoFresnel. When you press the power button to turn on the light, the display will not turn on until you release the button. To turn off the light, press the power button once.

3. Fan control

The LeoFresnel has a built-in fan that can be controlled as follows. Navigate to Fan Control menu. There you can choose between the following settings:

OFF:	The fan always remains switched off. If the light becomes too hot, the brightness is gradually reduced. (Ambient temperature dependent)
AUTO:	The fan starts on demand and switches between the three speeds as required. This is the default setting.
LOW: MED: HIGH:	Different speeds. The light never changes them by itself, but if the speed is too low, the brightness is gradually reduced. (Ambient temperature dependent)

4. More control options

IR On/Off, Static Colors, Preprogrammed Effects

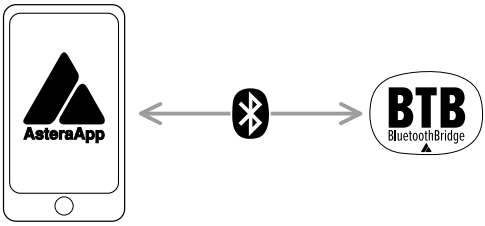
APP All settings, Complex effects, Talkback+, Updates

DMX Control from DMX consoles via CRMX or Wireless DMX

DMX Control from DMX consoles via Power/Data Combination Cable

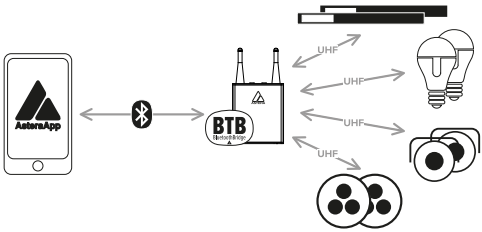
DMX RDM Remote Device Management (RDM) wired and wireless

5. Connect Bluetooth Bridge (BTB)



To control your lights with the AsteraApp, first connect a Bluetooth Bridge (BTB). It forwards the AsteraApp signal to paired lights. You may use an AsteraBox as BTB or choose a light with built-in BTB, like LeoFresnel, AX9, NYX Bulb, PixelBrick, Titan Tube BTB, Helios Tube BTB.

Connect AsteraBox as BTB

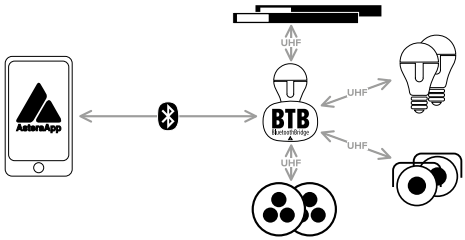


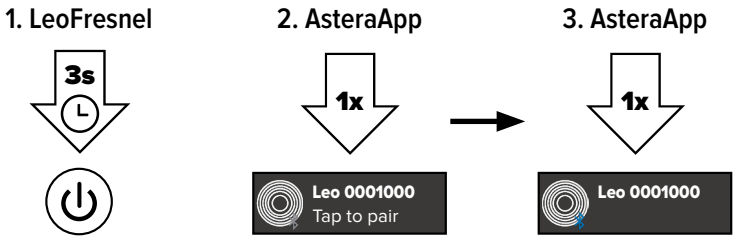
Please power on the AsteraBox. Connect the AsteraBox directly from the AsteraApp main menu by following the instructions there.

Connect light as BTB

Please note: This ONLY works for Astera lights with built-in Bluetooth.

Please power on the light. Hold down the power button for 3 seconds until the light flashes blue. In the AsteraApp press „Manage Bluetooth Bridges“, then “+” and follow instructions on screen to connect. The light which is connected as BTB shows a small Bluetooth icon in the display.

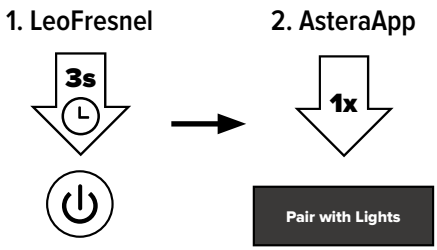




6. Pair with lights

Once the AsteraApp is connected to a BluetoothBridge, you can pair your lights with the app:

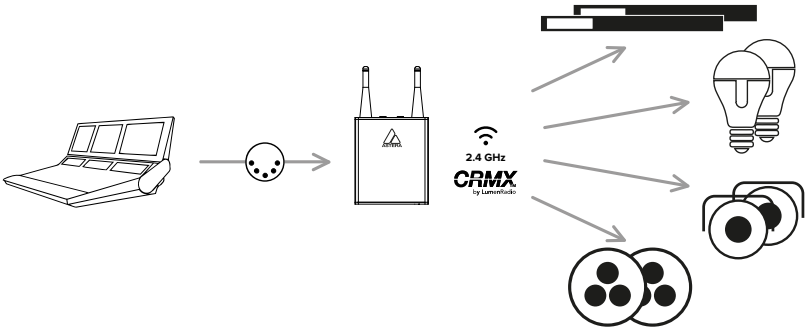
Please power on the light(s). Then hold down the power button for 3 seconds until the lights flash blue. Go to “Pair with Lights” dialog in the AsteraApp. Then press OK.

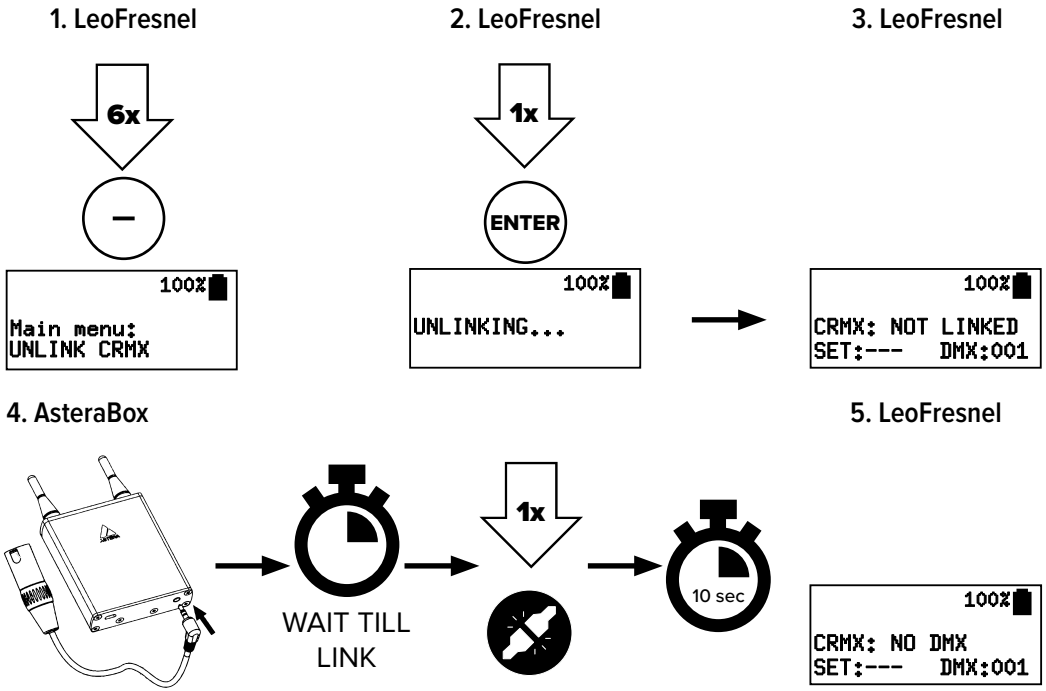


7. Linking to a CRMX transmitter

The LeoFresnel can be controlled via Wireless DMX/ CRMX. To do this, it must first be connected to a CRMX transmitter. There are two different methods to do this: either the connection is established by pressing a button on the transmitter or a linking key is set that matches the transmitter.

Linking via push button



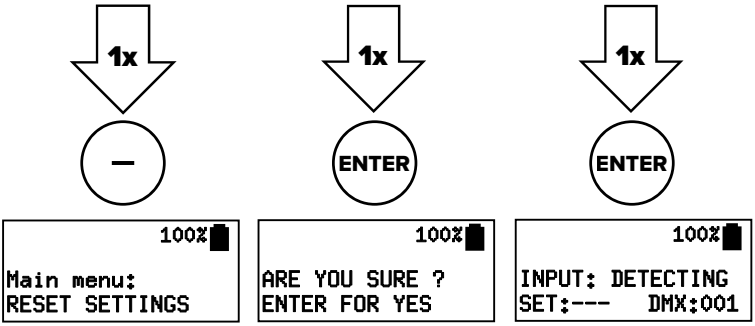


Linking via linking key

Alternatively, LeoFresnel can also be connected to a CRMX transmitter using a linking key, provided that the transmitter supports this linking option. To set a linking key, navigate in the main menu to „DMX SETTINGS“. Under „CRMX LINK BY KEY“ you can enter the desired eight-digit combination.

8. Reset

RESET sets „Input Select“ to „AUTO“ and runtime to 5 h.



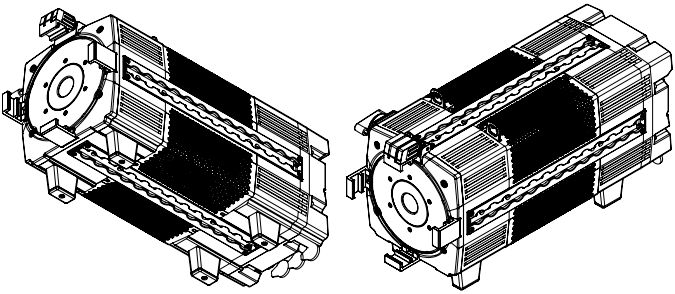
9. Charging and DC wiring

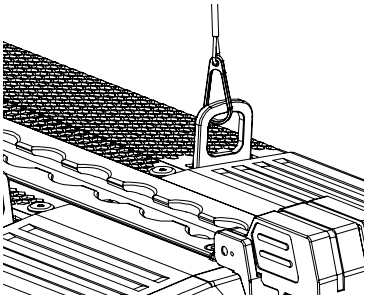
While the power cable is connected, the display shows the charging status. Charge immediately when the battery is empty. Do not store the unit when the battery is

empty. In addition to the powerCON TRUE1 input/output connectors, the LeoFresnel also has a 3Pin XLR input for use with external DC sources. The external DC input will accept voltages from 12VDC to 48VDC. The external DC source should be able to supply at least 250W. If you are using two RuntimeExtenders to power the LeoFresnel via the external DC input, you must use 14.4V batteries only. The polarity for the external DC input is Pin 1 Ground, Pin 2 DC+. Pin 3 is not used. It is not possible to charge the internal battery via the DC input.

10. Rigging

The LeoFresnel is equipped with AirlineTracks on all four sides to attach various Astera mounting accessories. When installing accessories on the AirlineTracks, they must audibly click into place!

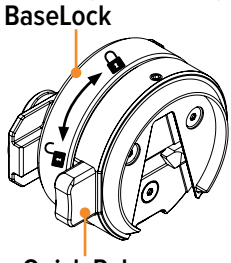




With the included yoke, LeoFresnel can be easily hung. When hanging, always secure with a safety wire at the safety eyelet on top of the light's housing. Make sure the light cannot drop more than 20cm if primary mounting fails.

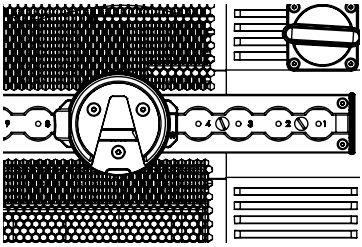
The LeoFresnel can also be mounted on tripods. For this purpose, a TVMP (TV to motion picture) adapter that can be attached to the yoke of the LeoFresnel is included with the product.

Yoke (AF250-YK) attachment with YokeBase (AF250-YKB) - Quick Release



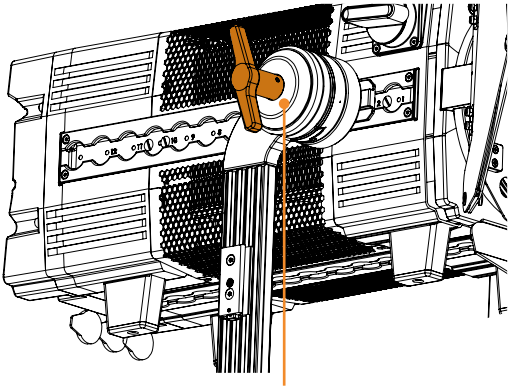
To attach the LeoFresnel yoke, the two YokeBases must first be inserted into the AirlineTracks on opposite sides. To secure the YokeBase, turn the BaseLock clockwise.

The scales in the AirlineTracks help to ensure that the same position is selected on both sides. There is a default position for the YokeBase.



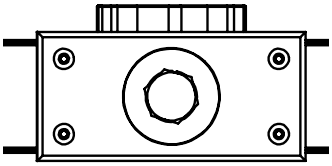
You can move the YokeBase to balance the light or to use it in a different configuration. It is important that the YokeBase is oriented so that the opening of the V points downward. When the light is properly prepared, the yoke can be inserted into the YokeBases from the bottom up.

The yoke is attached to the YokeBases with a Quick Release system. To release the Yoke, first loosen the Tilt Lock. This acts as a safety for the Quick Release. Once the Tilt Lock is loose, press the Quick Release buttons on each YokeBase to release the fixture from the Yoke. Make sure to hold the fixture securely while releasing it.

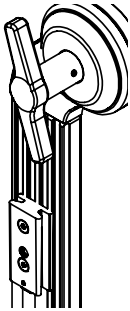


Attention: Only unscrew YokeBase if Yoke is detached!

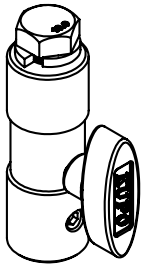
Mounting options with Yoke (AF250-YK)



The LeoFresnel Yoke has a mounting hole allowing for the use of up to 1/2" or M12 bolt. On both sides of the Yoke there is a BrickMount (PB15-BMO), to which suitable Astera accessories, such as a RuntimeExtender (REX1) can be attached.

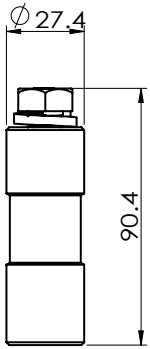


TVMP Adapter (AX-TVMP)

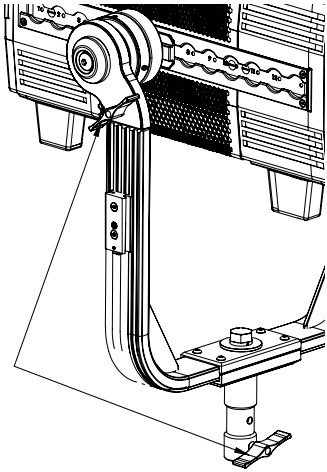


The TVMP adapter has a 1/2" thread on top and comes with a 1/2" bolt with washer. With this bolt the TVMP adapter can be attached to the hole of the LeoFresnel Yoke.

This allows the LeoFresnel to be mounted on stands using the BabyPin (5/8") receiver or the JuniorPin (1-1/8").

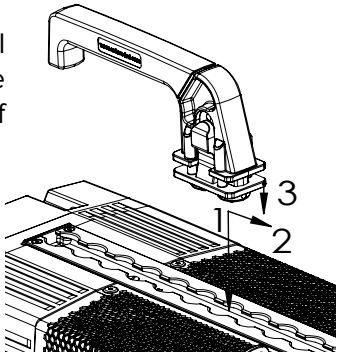


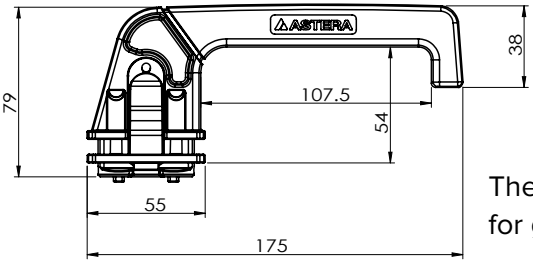
In this application, the TVMP T-Bolt can be stowed on a dedicated thread on the Yoke to prevent it from being lost.



TrackHandle (AX-THD)

The included TrackHandle easily converts the LeoFresnel into a handheld light. To do this, simply attach the TrackHandle with its robust double stud fitting to one of the LeoFresnel's AirlineTracks.

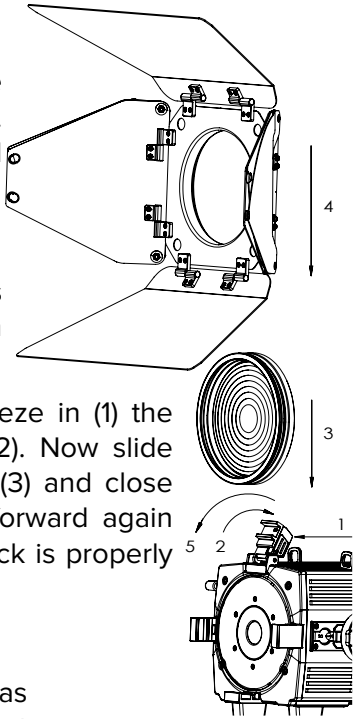




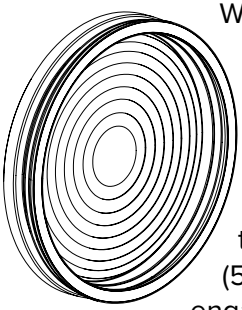
The TrackHandle is also a useful accessory for general handling of the light.

11. Beam modifiers

LeoFresnel can not only be used as Fresnel but also be used as an open face light without any beam modifiers. In addition to the Fresnel lens, barndoors are included in the product scope.



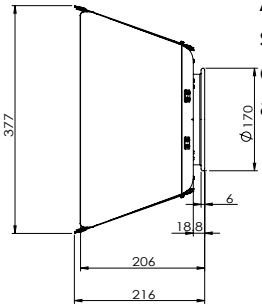
Fresnel Lens (AF250-FL)



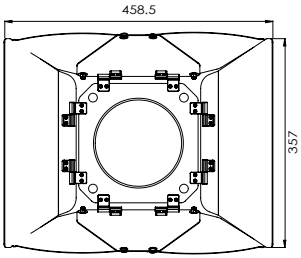
With the included Fresnel lens LeoFresnel provides a beam from 15° to 60°.

To insert the Fresnel lens, squeeze in (1) the barndoor lock and flip it back (2). Now slide the Fresnel lens into the holder (3) and close the barndoor lock by flipping it forward again (5). Make sure that the barndoor lock is properly engaged before moving the light.

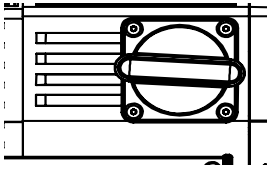
Barndoor (AF250-BD)



An 8 leaf barndoor is included as standard. They are inserted in front of the Fresnel lens in the same way as the Fresnel lens (4).

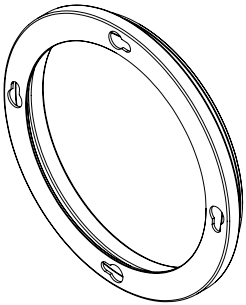


Zoom



The built-in zoom allows adjustment of the beam between 15° and 60°. There is a scale on the side of the lens tube for reference.

Rabbit-Rounder Adapter (AF250-RRA)



The LeoFresnel is supplied with a Rabbit-Rounder adapter. This allows the attachment of corresponding DOPchoice accessories. It is simply inserted in place of the barndoor.

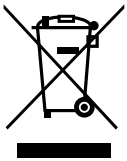
TROUBLESHOOTING

Problem	Possible cause	Solution
The fixture does not turn on.	The battery may be empty.	Connect it to power and try again.
The fixture turns on and the display is on, but the LEDs do not emit light.	The fixture could be set to BLACKOUT mode. Set to display black color or is operating in DMX mode and doesn't receive a valid signal.	It is good practice to do a RESET SETTINGS.
The fixture is not working correctly - it does not display the color or effect chosen.	The fixture may still be operating under a previous setting.	It is good practice to do a RESET SETTINGS between setups.
The power cable is connected but the fixture is not charging.	The battery may be fully charged.	The fixture will only commence charging when its battery has a temperature of 45° C or less. Turn the fixture off and let it cool down; once cold enough, it will start charging.

SPECIFICATIONS - TECHNICAL DATA

Order Code	AF250
LED Engine	Titan LED Engine
Colors	RGBMintAmber
Total LED Power	350 W
LED Power Draw	250 W
CRI (Ra)/ TLCI 3200- 6500 K*	≥ 96
Beam Angle	15° - 60°
Strobe	0 - 25 Hertz
Pixels	1
Battery Runtime	Up to 20 hours
Battery Runtime max. Brightness	2h
Battery Lifetime	80 % after 400 cycles
DC Input	12 - 48 VDC; max. 15 A
DC Connector	3pin XLR (Pin 1:Ground , Pin 2: DC+)
AC Input	100-240 VAC, 50/60 Hertz, 3.8 A, 250 W
AC Connector	PowerCON TRUE1 Input/Output
CRMX Receiver	Built-in
BluetoothBridge BTB	Built-in
Wireless Protocols	CRMX, UHF, Bluetooth, WiFi
Wireless Range	CRMX/UHF up to 300 m / 330 yds Bluetooth up to 3 m / 3.3 yds
RDM Support	Wireless and wired
Infrared Control	Yes
TouchSlider	Yes
Housing Material	Polymer & Metal
IP Rating unwired	IP55
IP Rating wired	IP55
Ambient Operating Temperature	0 - 40 °C / 32 - 104 °F
Weight (with AF250-FL, AF250-BD)	13.83 kg / 30.48 lbs
Weight (with AF250-FL, AF250-BD, AF250-YK, 2x AF250-YKB)	16.32 kg / 35.99 lbs
Dimensions L x W x H	455 mm x 215 mm x 240 mm / 17.91" x 8.46" x 9.45"
Dimensions L x W x H (with AF250-YK, 2x AF250-YKB, AX-TVMP, AX-THD)	455 mm x 371 mm x 545 mm / 17.91" x 14.61" x 21.46"

DISPOSAL



- The light contains a lithium-ion battery.
- Don‘t throw the unit into the garbage at the end of its lifetime.
- Make sure to dispose of according to your local ordinances and/or regulations, to avoid polluting the environment!
- The packaging is recyclable and can be disposed.

MANUFACTURERS DECLARATION

Hereby, Astera LED Technology GmbH declares that the type of radio equipment LeoFresnel complies with Directive 2014/53 / EU. The full text of the EU Declaration of Conformity is available at the following Internet address: https://astera-led.com/leofresnel.

Astera LED Technology GmbH declares that 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 deter-mined 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.

FCC Caution:

- Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user‘s authority to operate this equipment.
- This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

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, and

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

FCC RF Radiation Exposure Statement Caution: To maintain compliance with the FCC’s RF exposure guidelines, place the product at least 20 cm from nearby persons.

RF CHARACTERISTICS

Wireless Modules	Modulation	ERP (Transmitter)	Channel Count
EU: UHF***(863-870 MHz)	FHSS	< 25 mW	47
USA: UHF (917-922.20 MHz)	FHSS	< 25 mW	53
AUS: UHF (922.30-927.50 MHz)	FHSS	< 25 mW	53
SGP: UHF (920.50-924.50 MHz)	FHSS	< 25 mW	41
KOR: UHF (917.9-921.5 MHz)	FHSS	< 25 mW	10
RUS: UHF (868.75-869.12 MHz)	FHSS	< 25 mW	6
JPN: UHF (922.80-926.40 MHz)	FHSS	< 25 mW	19
CRMX (2402-2480 MHz)	FHSS	< 100 mW	79
Bluetooth 5.0 LE (2402-2480 MHz)	FHSS	10 mW (BLE)	40
WiFi (2412-2472 MHz)	DSSS, OFDM	< 100 mW	13

*** General allocation of frequencies for use by short-range radio applications

Spectrum usage regulations:

Frequency range in MHz[1)]	Maximum equivalent radiant power (ERP)	Additional parameters / frequency access and interference mitigation techniques
865 - 868	25 mW	Requirements for frequency access and mitigation techniques[3)] Alternatively, a maximum duty cycle[2)] of 1% can be used.
868,0 - 868,6	25 mW	Requirements for frequency access and mitigation techniques[3)] Alternatively, a maximum duty cycle[2)] of 1% can be used.
868,7 - 869,2	25 mW	Requirements for frequency access and mitigation techniques[3)] Alternatively, a maximum duty cycle[2)] of 0.1% can be used.
869,40 - 869,65	500 mW	Requirements for frequency access and mitigation techniques[3)] Alternatively, a maximum duty cycle[2)] of 10% can be used.
869,7 - 870,0	25 mW	Requirements for frequency access and mitigation techniques[3)] Alternatively, a maximum duty cycle[2)] of 1% can be used.

[1)] The use of adjacent frequency bands within this table as a single frequency band is permitted, provided that the specific conditions for each of these adjacent frequency bands are met.

[2)] „duty cycle“ means the ratio of (T_{on})/(T_{obs}) expressed as a percentage, where ‚T_{on}‘ is the ‚on-time‘ of a single transmitting device and ‚T_{obs}‘ is the observation period T_{on} is measured in an observation frequency band (F_{obs}). Unless otherwise specified in this general allocation, T_{obs} is a continuous period of one hour and F_{obs} is the applicable frequency band in this general allocation (table).

[3)] Frequency access and interference mitigation techniques shall be used whose performance level at least meets the essential requirements of Directive 2014/53/EU or the Radio Equipment Act (FuAG). Where relevant techniques are described in harmonized standards, the references of which have been published in the Official Journal of the European Union pursuant to Directive 2014/53/EU, or parts thereof, performance shall be ensured which is at least equivalent to those techniques.

LIEFERUMFANG

1x LeoFresnel (AF250)
1x Fresnel-Linse für LeoFresnel (AF250-FL)
1x Torblende für LeoFresnel (AF250-BD)
1x Bügel für LeoFresnel (AF250-YK)
2x Bügelbefestigung für LeoFresnel (AF250-YKB)
1x TVMP-Adapter (AX-TVMP)
1x TrackHandle (AX-THD)
1x Rabbit-Rounder-Adapter (AF250-RRA)
1x Benutzerhandbuch

EINFÜHRUNG / BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Der LeoFresnel von ASTERA ist ein LED-Fresnel-Scheinwerfer für den professionellen Einsatz im Event- und Filmbereich. Der LeoFresnel ist für die direkte oder indirekte Beleuchtung von Objekten oder Personen konzipiert. Dank des eingebauten Akkus kann er schnell an Orten angebracht werden, an denen herkömmliche Leuchten nicht ohne weiteres eingesetzt werden können. Er verfügt über die Titan LED-Engine und bietet hervorragende Farb- und Lichtwerte. Der LeoFresnel erzeugt weißes oder farbiges Licht, wobei die Farbtemperatur auf vielfältige Weise eingestellt werden kann. Er kann sowohl mit der AsteraApp als auch mit drahtgebundenen oder drahtlosen CRMX gesteuert werden. Zudem ist es möglich, Einstellungen über drahtloses und drahtgebundenes RDM einzusehen und zu ändern. Die Lampe kann auch über das integrierte Bedienfeld oder über eine Infrarot-Fernbedienung gesteuert werden. Dank des integrierten Bluetooth kann sie als Bluetooth Bridge (BTB) verwendet werden.

Der LeoFresnel kann sowohl stehend als auch hängend verwendet werden. Das Gerät verfügt dazu über AirlineTracks zur einfachen Befestigung von geeignetem Montagezubehör. Der LeoFresnel kann sowohl im Innen- als auch im Außenbereich eingesetzt werden und entspricht Schutzart IP55.

Das Gerät nicht schütteln. Vermeiden Sie jegliche Gewaltanwendung bei der Installation oder Bedienung des Geräts. Achten Sie bei der Wahl des Einsatzortes darauf, dass das Gerät weder extremer Hitze noch Staub ausgesetzt wird. Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung über einen längeren Zeitraum. Die angegebene Umgebungstemperatur muss eingehalten werden. Halten Sie es von direkter Einstrahlung (insbesondere in Autos) und Heizungen fern. Verwenden Sie das Gerät niemals am Stromnetz während eines Gewitters. Überspannung kann zur Zerstörung des Geräts führen. Trennen Sie das Gerät während eines

Gewitters immer vom Stromnetz. Achten Sie darauf, dass der Bereich unterhalb des Einbauortes beim Auf- und Abbau sowie bei der Wartung des Gerätes gesperrt ist. Sichern Sie die Vorrichtung immer mit einem geeigneten Sicherungsseil.

Bedienen Sie das Gerät erst, nachdem Sie sich mit seinen Funktionen vertraut gemacht haben. Beachten Sie unbedingt, dass unbefugte Änderungen am Gerät aus Sicherheitsgründen nicht zulässig sind! Falls das Gerät abweichend von der in diesem Handbuch beschriebenen Art und Weise betrieben wird, sind Schäden daran möglich und die Garantie erlischt. Der Haftungsausschluss schließt alle Schäden, Haftungen oder Verletzungen ein, die sich aus der Nichtbeachtung der Anweisungen in diesem Handbuch ergeben. Ferner kann jeder andere Betrieb zu Gefahren wie Kurzschluss, Verbrennungen, Stromschlag, Absturz usw. führen. Dieses Gerät ist nicht für den Hausgebrauch und nicht für die Festinstallation geeignet.

SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie das Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Geben Sie das Handbuch immer mit, wenn Sie das Gerät an einen anderen Benutzer weitergeben, vermieten oder verkaufen. Gehen Sie bei der Bedienung bitte mit der gebotenen Vorsicht vor. Dieses Produkt ist nur für den professionellen Gebrauch bestimmt. Es ist nicht für den Hausgebrauch bestimmt.

- Betreiben Sie das Gerät nicht in Bereichen mit hohen Temperaturen oder unter direkter Sonneneinstrahlung. Dies kann zu Fehlverhalten oder Schäden am Gerät führen.
- Verwenden Sie immer ein geeignetes Sicherungsseil, wenn Sie die Leuchte über Kopfhöhe montieren.
- Befestigen Sie das Sicherungsseil nur an der vorgesehenen Sicherungshalterung.
- Beachten Sie stets die örtlichen Sicherheitsvorschriften.

Lithium-Ionen-Akkumulator: In diesem Gerät ist ein wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku eingebaut.

- Nur befugtes Personal darf den Akku warten.
- Nicht in offenes Feuer oder Hitze bringen.
- Verwenden und laden Sie die Leuchte nicht, wenn sie beschädigt ist.
- Vermeiden Sie Stöße oder Stürze, da dies zu einem Brand oder einer Explosion führen kann.
- Lagern Sie den Akku niemals in völlig entladenem Zustand. Laden Sie den Akku immer sofort auf, wenn er leer ist. Laden Sie den Akku nie unbeaufsichtigt auf.

- Achten Sie darauf, alle Geräte vor der Lagerung vollständig aufzuladen.
- Nicht vollständig geladene Akkus verlieren an Kapazität.
- Bei Nichtgebrauch alle 6 Monate vollständig aufladen.
- Der Akku darf nur durch ein Originalersatzteil von Astera ersetzt werden.
- Beachten Sie die geltenden Gesetze und Vorschriften für den Transport, den Versand und die Entsorgung von Akkumulatoren. Nähere Informationen zum Recycling von Lithium-, Lithium-Phosphat- und Lithium-Ionen-Akkus erhalten Sie bei einer staatlichen Recyclingstelle oder Ihrem Entsorgungsunternehmen.
- Stets bei geöffnetem Flightcase aufladen.
- Die empfohlene Ladetemperatur liegt zwischen 15 °C und 35 °C.

Warnhinweis: Missbrauch oder Fehlgebrauch von Standardbatterien bzw. Akkus führt im Extremfall zu folgenden Auswirkungen:

- Explosion
- Brandentwicklung
- Wärmeentwicklung oder Rauch- und Gasentwicklung

- Schauen Sie nicht direkt in das Licht.
- Es kann die Augen schädigen.
- Schauen Sie sich die LEDs nicht mit einer Lupe oder einem anderen optischen Instrument an, das die Lichtleistung konzentrieren könnte.
- Verwenden Sie nur von Astera zugelassenes Zubehör, um den Lichtstrahl zu streuen oder zu verändern.

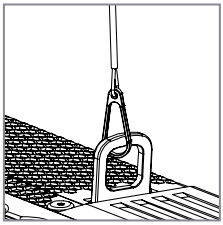
- Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden.
- Schließen Sie die Leuchte nicht an das Stromnetz an, wenn sie beschädigt ist.
- Tauchen Sie die Leuchte nicht in Flüssigkeiten ein.
- Das LED-Leuchtmittel darf nicht ausgetauscht werden.
- Vorsicht, Gefahr eines Stromschlags.

Der LeoFresnel muss in der Nähe einer leicht zugänglichen Steckdose installiert werden.
Warnhinweis: Gefahr eines elektrischen Schlages - Gerät nicht öffnen.

- Die Außenflächen der Einheit können bei normalem Betrieb bis zu 70 °C heiß werden.
- Stellen Sie sicher, dass ein versehentlicher Körperkontakt mit dem Gerät ausgeschlossen ist.
- Nur an belüfteten Orten einsetzen.
- Decken Sie die Leuchte nicht ab.
- Lassen Sie alle Leuchten abkühlen, bevor Sie sie berühren.
- Halten Sie einen Abstand von 0,3 m zu den zu beleuchtenden Objekten ein.

SEKUNDÄRSICHERUNG

Der LeoFresnel muss bei hängendem Einsatz immer mit einem Sicherungsseil gesichert werden.
Wenn die primäre Aufhängung versagt, darf das Gerät nicht mehr als 20 cm frei fallen.

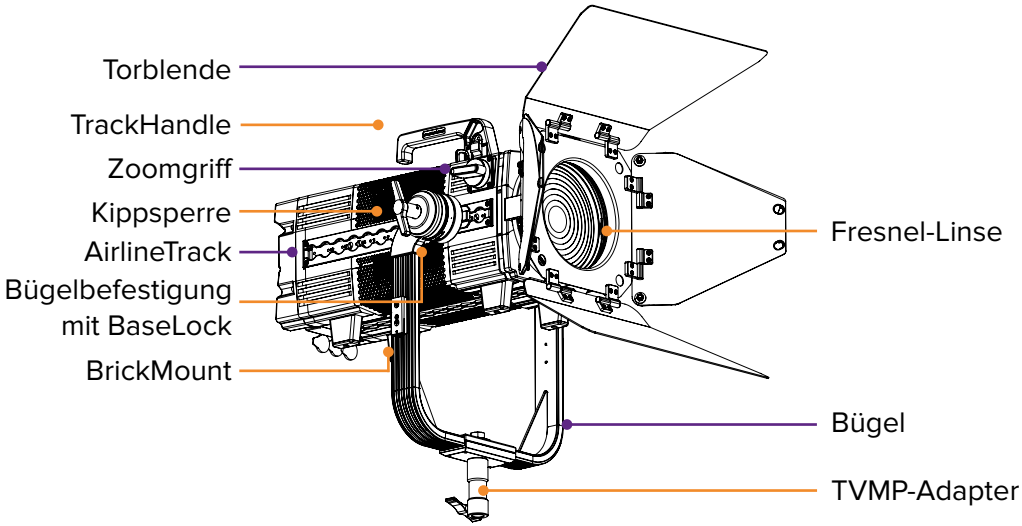


REINIGUNG UND PFLEGE

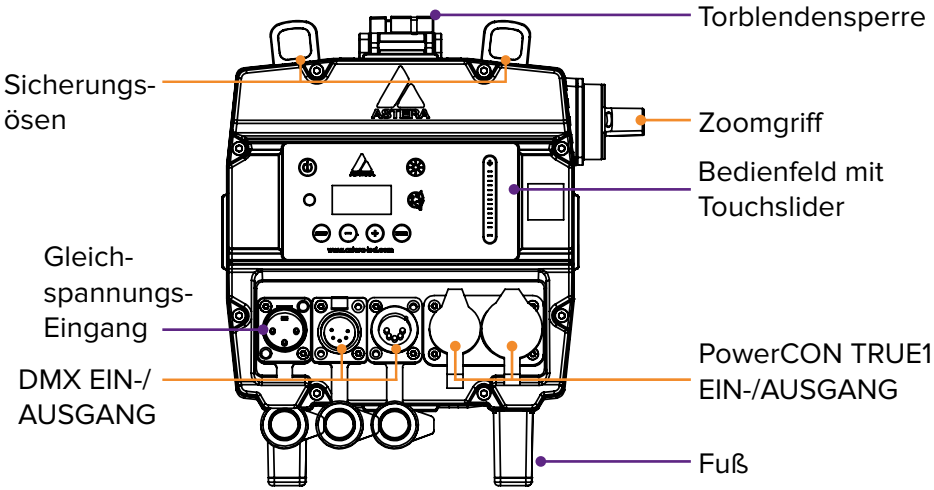
Vorsicht: In das Gerätegehäuse eindringende Flüssigkeiten können einen Kurzschluss verursachen und die Elektronik beschädigen. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel. Nur mit einem weichen, feuchten Tuch reinigen.

PRODUKTÜBERSICHT

Isometrische Ansicht



Rückansicht



VERWENDUNG

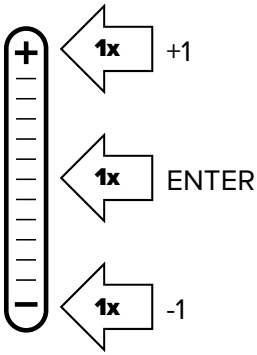
1. Integriertes Bedienfeld

Verwenden Sie die Menütasten, um durch das Hauptmenü zu navigieren. Die Einstellung der Farben bzw. Helligkeit und Laufzeit sind direkt über zwei Symbolbuttons erreichbar.

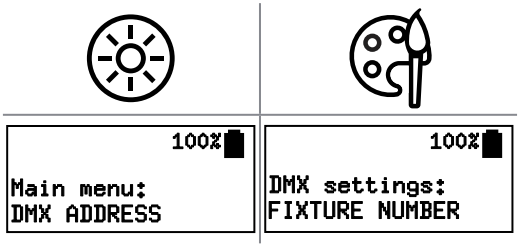
	In der Hauptnavigation	Im Hauptmenü
⏻	EIN / AUS	
MENU	Hauptmenü aufrufen	Vorheriger Menüpunkt
−	Einstellungen zurücksetzen	Nach unten scrollen
+	Eingangssignal ändern	Nach oben scrollen
ENTER	DMX-Adresse einstellen	Auswählen/Bestätigen
	Farbeinstellung	
	Helligkeits- und Laufzeiteinstellung	

TouchSlider

Der LeoFresnel verfügt über einen Touchslider. Er ist nur in bestimmten Menüs aktiv und kann auch durch Antippen bedient werden.

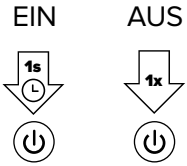


Aktiv in diesen vier Menüs:



2. Ein-/Ausschalten

Ein neuer LeoFresnel benötigt einige Sekunden Ladezeit, um den Versandmodus zu deaktivieren, bevor er eingeschaltet werden kann.



Drücken Sie die Einschalttaste eine Sekunde lang und lassen Sie sie wieder los, um den LeoFresnel einzuschalten. Wenn Sie die Einschalttaste drücken, um die Lampe anzuschalten, schaltet sich das Display erst ein, wenn Sie die Taste loslassen. Um das Lammpe auszuschalten, drücken Sie die Einschalttaste einmal.

3. Lüftersteuerung

Der LeoFresnel hat einen eingebauten Lüfter, der wie folgt gesteuert werden kann. Navigieren Sie zum Menü Lüftersteuerung. Dabei können Sie zwischen den folgenden Einstellungen wählen:

AUS:	Der Lüfter bleibt immer ausgeschaltet. Wenn die Leuchte zu heiß wird, wird die Helligkeit allmählich herabgesetzt. (Abhängig von der Umgebungstemperatur)
AUTO:	Der Lüfter startet bei Bedarf und schaltet je nach Bedarf zwischen den drei Geschwindigkeiten um. Dies ist die Voreinstellung.
NIEDRIG: MITTEL: HOCH:	Unterschiedliche Geschwindigkeiten. Die Leuchte ändert sie nie von selbst, aber wenn die Geschwindigkeit zu niedrig ist, wird die Helligkeit allmählich herabgesetzt. (Abhängig von der Umgebungstemperatur)

4. Weitere Steuerungsoptionen

IR Ein/Aus, statische Farben, vorprogrammierte Effekte

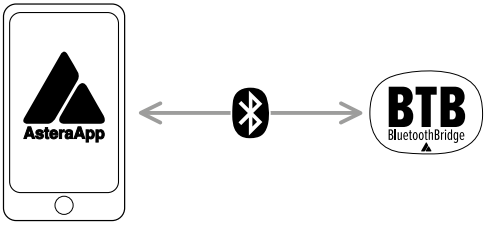
APP Alle Einstellungen, komplexe Effekte, Talkback+, Updates

DMX Steuerung über DMX-Pulte via CRMX oder Wireless DMX

DMX Steuerung über DMX-Pulte via Strom-/Daten-Kombikabel

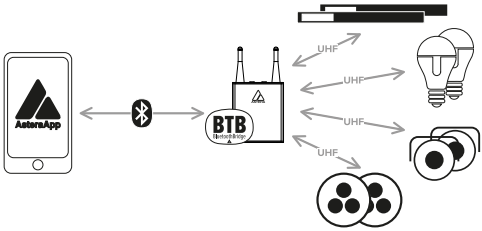
DMX RDM Remote Device Management (RDM) drahtgebunden oder drahtlos

5. Anschluss an Bluetooth Bridge (BTB)



Um Ihre Leuchten mit der AsteraApp zu steuern, stellen Sie zunächst eine Verbindung zu einer Bluetooth Bridge (BTB) her. Sie leitet das AsteraApp-Signal an die gekoppelten Leuchten weiter. Sie können eine AsteraBox als BTB verwenden oder eine Leuchte mit integrierter BTB wählen, beispielsweise LeoFresnel, AX9, NYX Bulb, PixelBrick, Titan Tube BTB oder Helios Tube BTB.

Mit AsteraBox als BTB verbinden

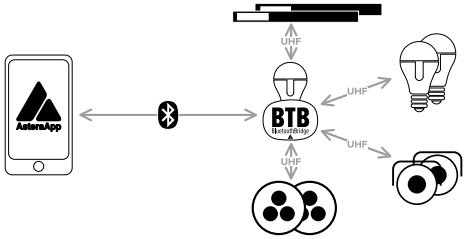


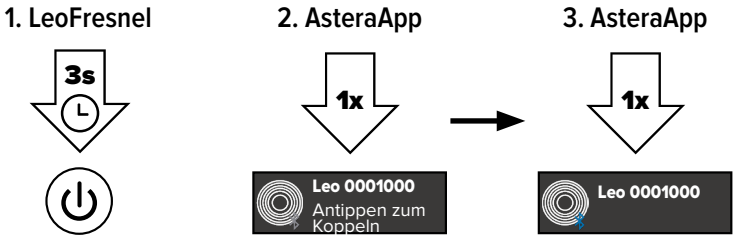
Schalten Sie die AsteraBox ein. Stellen Sie eine Verbindung zur AsteraBox direkt aus dem AsteraApp-Hauptmenü her, indem Sie den entsprechenden Anweisungen folgen.

Mit Leuchte als BTB verbinden

Beachten Sie bitte: Dies gilt NUR für Astera Leuchten mit integriertem Bluetooth.

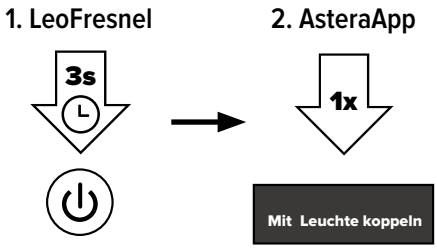
Schalten Sie die Leuchte ein. Halten Sie die Einschalttaste drei Sekunden lang gedrückt, bis die Leuchte blau blinkt. Drücken Sie in der AsteraApp auf „Manage Bluetooth Bridges“, dann auf „+“ und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um eine Verbindung herzustellen. Die Leuchte, die als BTB verbunden ist, zeigt ein kleines blaues Bluetooth-Symbol in der App an.





6. Mit Leuchten koppeln

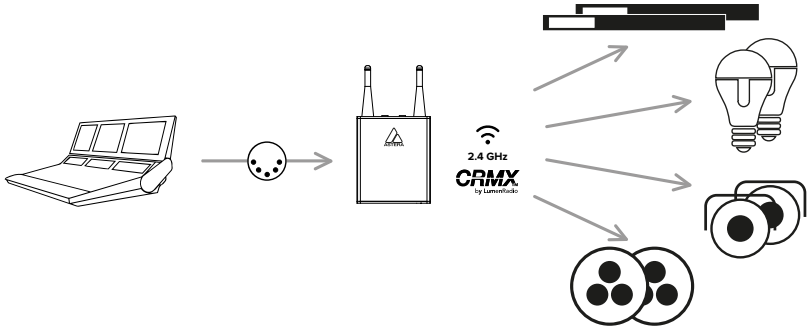
Sobald die AsteraApp mit einer Bluetooth Bridge verbunden ist, können Sie Ihre Leuchten mit der App koppeln:
Schalten Sie die Leuchte(n) ein. Halten Sie die Einschalttaste drei Sekunden lang gedrückt, bis die Leuchte blau blinkt. Gehen Sie zum Dialog „Pair with Lights“ in der AsteraApp. Drücken Sie dann auf OK.



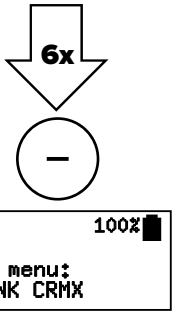
7. Verbindung mit einem CRMX-Transmitter

Der LeoFresnel kann über Wireless DMX/CRMX gesteuert werden. Dazu muss er zunächst an einen CRMX-Transmitter angeschlossen werden. Dies kann auf zwei verschiedene Arten geschehen: Entweder wird die Verbindung durch Drücken einer Taste am Transmitter hergestellt oder es wird ein zum Transmitter passender Verknüpfungsschlüssel eingestellt.

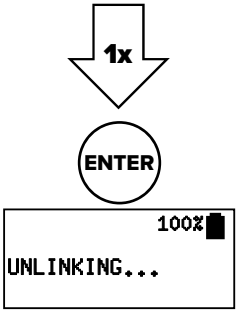
Verbindung über Tastendruck



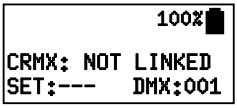
1. LeoFresnel



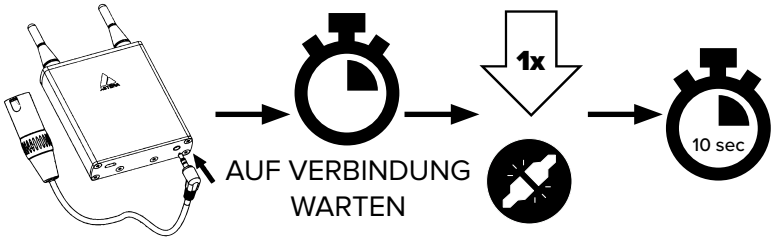
2. LeoFresnel



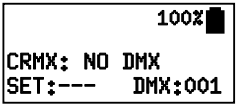
3. LeoFresnel



4. AsteraBox



5. LeoFresnel

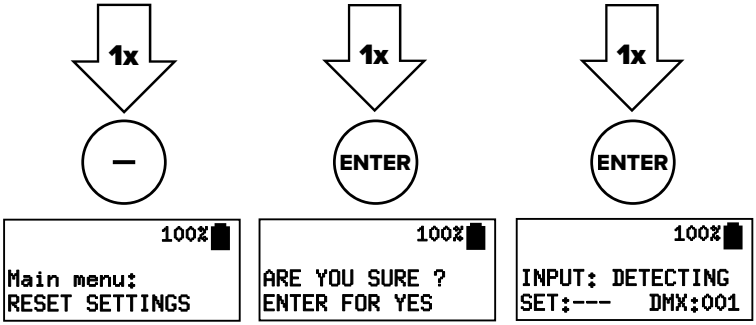


Verbindung über Verknüpfungsschlüssel

Wahlweise kann der LeoFresnel auch mit einem CRMX-Transmitter über einen Verknüpfungsschlüssel verbunden werden, vorausgesetzt, der Transmitter unterstützt diese Verbindungsoption. Um einen Verknüpfungsschlüssel einzustellen, navigieren Sie im Hauptmenü zu „DMX SETTINGS“. Unter „CRMX LINK BY KEY“ können Sie die gewünschte achtstellige Kennung eingeben.

8. Reset

RESET: Damit wird „Input Select“ auf „AUTO“ und die Laufzeit auf fünf Stunden eingestellt.



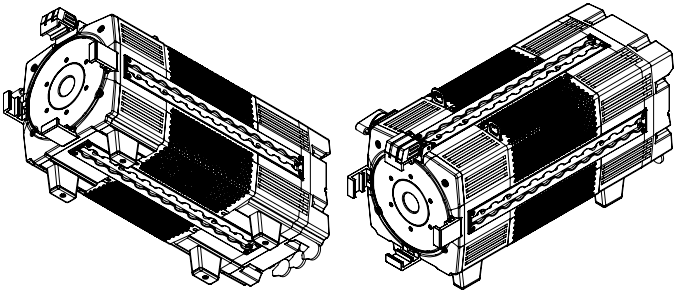
9. Laden und Gleichstromverkabelung

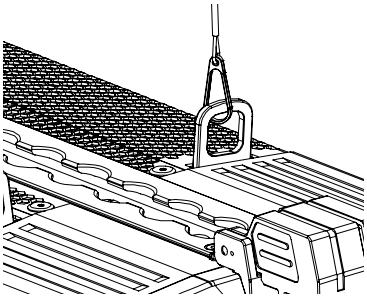
Während das Netzkabel angeschlossen ist, zeigt das Display den Ladestatus an. Laden Sie das Gerät auf, sobald der Akku leer ist und lagern Sie das Gerät nicht mit leerem Akku. Zusätzlich zu den powerCON TRUE1 Ein- und Ausgangsbuchsen verfügt der LeoFresnel über einen 3-poligen XLR-Eingang für den Anschluss externer Gleichstromquellen. Der externe Gleichstromeingang akzeptiert Spannungen von 12 bis 48 V. Die externe Gleichstromquelle sollte mindestens eine Leistung von 250 W liefern können.

Wenn Sie zwei RuntimeExtender verwenden, um den LeoFresnel über den externen Gleichstromeingang zu versorgen, dürfen Sie nur Akkus mit 14,4 V verwenden. Die Belegung für den externen Gleichstromeingang ist Pin 1 Masse, Pin 2 Plus. Pin 3 ist nicht belegt. Der interne Akku kann nicht über den Gleichstromeingang geladen werden.

10. Montage

Der LeoFresnel verfügt an allen vier Seiten über AirlineTracks zur Befestigung von diversem Astera-Montagezubehör. Bei der Montage von Zubehörteilen an die AirlineTracks müssen diese hörbar einrasten!

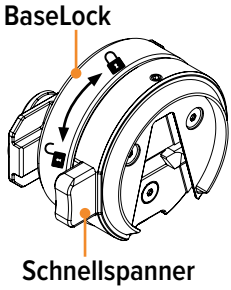




Mit dem beigefügten Bügel lässt sich der LeoFresnel problemlos aufhängen. Sichern Sie die Leuchte beim Aufhängen immer mit einem Sicherungsseil an der Sicherungsöse oben am Leuchtengehäuse. Stellen Sie sicher, dass die Leuchte nicht mehr als 20 cm frei fallen kann, wenn die primäre Befestigung versagt.

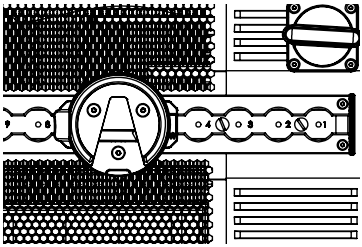
Der LeoFresnel kann auch auf einem Stativ montiert werden. Zu diesem Zweck ist dem Produkt ein TVMP-Adapter beigefügt, der am Bügel des LeoFresnel befestigt werden kann.

Bügel (AF250-YK) Anschluss mit Bügelbefestigung (AF250-YKB) - Schnellspanner



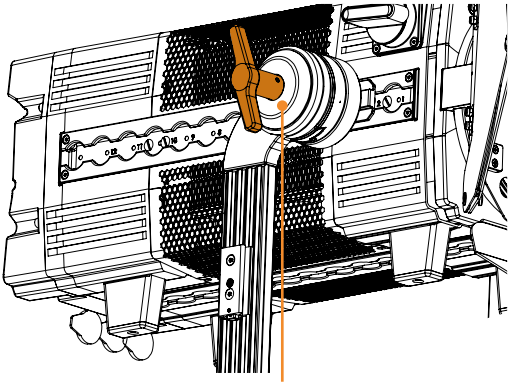
Zur Anbringung des LeoFresnel-Bügels müssen die beiden Bügelbefestigungen zunächst auf gegenüberliegenden Seiten in die AirlineTracks eingesetzt werden. Zur Sicherung der Bügelbefestigung drehen Sie das BaseLock im Uhrzeigersinn.

Die Skalen in den AirlineTracks helfen dabei, auf beiden Seiten die gleiche Stellung zu wählen. Es gibt eine Voreinstellung für die Bügelbefestigung.



Sie können die Bügelbefestigung verschieben, um die Leuchte auszurichten oder um sie in einer anderen Anordnung zu verwenden. Wichtig ist, dass die Bügelbefestigung so ausgerichtet ist, dass die Öffnung des V nach unten zeigt. Wenn die Leuchte sachgemäß hergerichtet ist, kann der Bügel von unten nach oben in die Bügelbefestigungen eingesetzt werden.

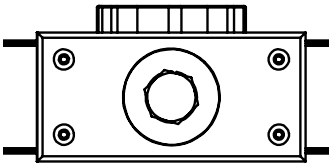
Der Bügel ist mit einer Schnellspannvorrichtung an den Bügelbefestigungen angebracht. Um den Bügel zu entfernen, lösen Sie zunächst die Kippsperre. Diese dient als Sicherung für die Schnellspannvorrichtung. Sobald die Kippsperre gelöst ist, drücken Sie die Schnellverriegelungstasten an jeder Bügelbefestigung, um die Vorrichtung vom Bügel zu lösen. Die Vorrichtung muss sicher gehalten werden, während der Bügel abgenommen wird.

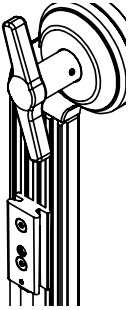


Achtung: Schrauben Sie die Bügelbefestigung nur ab, wenn der Bügel abgenommen ist!

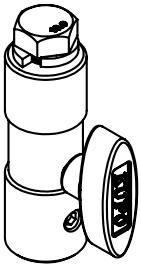
Befestigungsmöglichkeiten mit Bügel (AF250-YK)

Der Bügel des LeoFresnels hat ein Montageloch, das die Verwendung von Bolzen bis zu 1/2“ bzw. M12 ermöglicht. Auf beiden Seiten des Bügels befindet sich ein BrickMount (PB15-BMO), an dem passendes Astera-Zubehör, wie z.B. ein RuntimeExtender (REX1), befestigt werden kann.



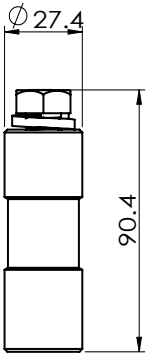


TVMP-Adapter (AX-TVMP)

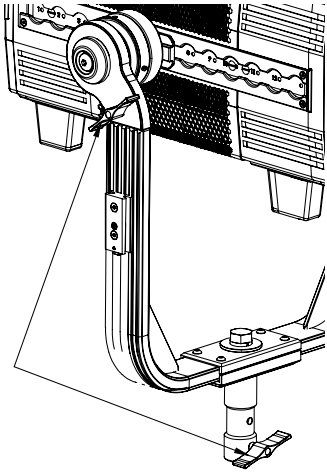


Der TVMP-Adapter verfügt über ein 1/2“ Gewinde an der Oberseite und wird mit einem 1/2“ Bolzen mit Unterlegscheibe geliefert. Mit diesem Bolzen kann der TVMP-Adapter an der Bohrung des LeoFresnel-Bügels befestigt werden.

Damit kann der LeoFresnel mit dem BabyPin (5/8“) oder dem JuniorPin (1-1/8“) auf Stativen befestigt werden.

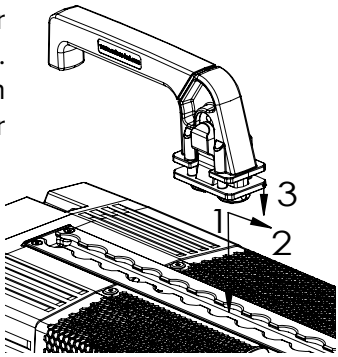


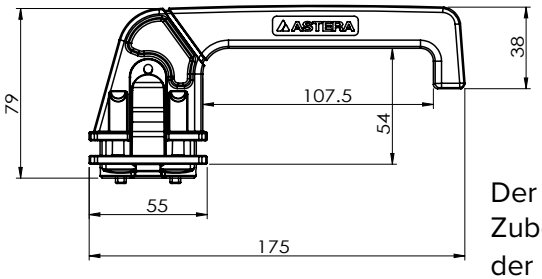
Bei dieser Anwendung kann der TVMP-T-Bolzen an einem speziellen Gewinde am Bügel angebracht werden, damit er nicht verloren geht.



TrackHandle (AX-THD)

Mit dem mitgelieferten TrackHandle lässt sich der LeoFresnel leicht in eine Handleuchte verwandeln. Dazu wird der TrackHandle mit seiner robusten Doppelstiftbefestigung einfach an einem der AirlineTracks des LeoFresnel befestigt.

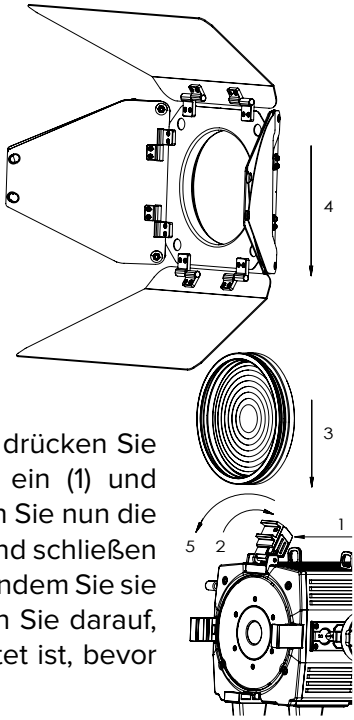




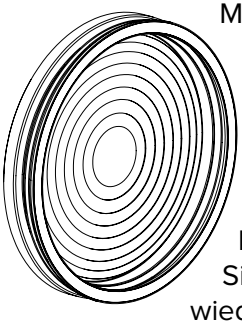
Der TrackHandle ist zudem ein nützliches Zubehör für die allgemeine Handhabung der Leuchte.

11. Strahlmodifikatoren

Der LeoFresnel kann nicht nur als Fresnel-Scheinwerfer, sondern auch als Flächenleuchte ohne Strahlmodifikatoren verwendet werden. Neben der Fresnellinse gehören auch Torblenden zum Lieferumfang.



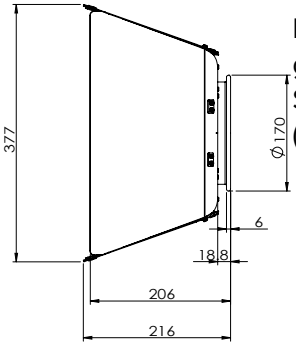
Fresnel-Linse (AF250-FL)



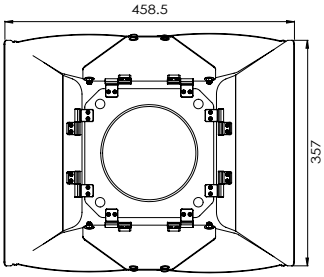
Mit der mitgelieferten Fresnel-Linse liefert der LeoFresnel einen Strahl von 15° bis 60°.

Zum Einsetzen der Fresnel-Linse drücken Sie die Verriegelung der Torblende ein (1) und klappen diese zurück (2). Schieben Sie nun die Fresnel-Linse in die Halterung (3) und schließen Sie die Verriegelung der Torblende, indem Sie sie wieder nach vorne klappen (5). Achten Sie darauf, dass die Verriegelung der Torblende richtig eingerastet ist, bevor Sie die Leuchte schwenken.

Torblende (AF250-BD)

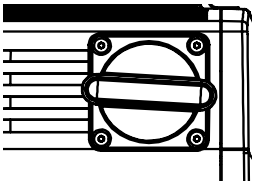


Eine 8-flügelige Torblende gehört zur Grundausstattung. Sie wird wie die Fresnel-Linse (4) vor dieser eingeschoben.



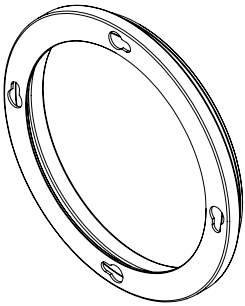
Zoom

Der eingebaute Zoom ermöglicht die Einstellung des Lichtstrahls zwischen 15° und 60°. An der Seite des Leuchtentubus befindet sich eine Skala zur Orientierung.



Rabbit-Rounder-Adapter (AF250-RRA)

Der LeoFresnel wird mit einem Rabbit-Rounder-Adapter geliefert. Dies ermöglicht die Befestigung von entsprechendem DOPchoice-Zubehör. Er wird einfach anstelle der Torblende eingesetzt.



FEHLERBEHEBUNG

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Die Vorrichtung lässt sich nicht einschalten.	Der Akku ist möglicherweise entladen.	Schließen Sie sie an das Stromnetz an und versuchen Sie es erneut.
Die Vorrichtung ist eingeschaltet und das Display leuchtet, aber die LEDs geben kein Licht ab.	Die Vorrichtung könnte auf BLACKOUT-Modus eingestellt sein. Sie ist so eingestellt, dass sie die Farbe Schwarz anzeigt, oder sie arbeitet im DMX-Modus und empfängt kein gültiges Signal.	Es hat sich bewährt, ein RESET der Einstellungen durchzuführen.
Die Vorrichtung arbeitet nicht richtig - sie zeigt nicht die gewählte Farbe oder den gewählten Effekt an.	Die Vorrichtung arbeitet möglicherweise noch mit einer früheren Einstellung.	Es hat sich bewährt, ein RESET der Einstellungen vor Änderungen durchzuführen.
Das Netzkabel ist angeschlossen, aber die Vorrichtung wird nicht aufgeladen.	Der Akku ist möglicherweise vollständig aufgeladen.	Die Vorrichtung beginnt erst dann mit dem Laden, wenn der Akku eine Temperatur von 45 °C oder darunter hat. Schalten Sie die Vorrichtung aus und lassen Sie sie abkühlen. Sobald sie kalt genug ist, wird sie sich aufladen lassen.

SPEZIFIKATIONEN - TECHNISCHE DATEN

Bestellcode	AF250
LED-Engine	Titan LED-Engine
Farben	RGBMintAmber
LED-Gesamtleistung	350 W
LED-Leistungsaufnahme	250 W
CRI(Ra)/TLCI 3200 - 6500 K*	≥ 96
Abstrahlwinkel	15°- 60°
Blitzrate	0 - 25 Hertz
Pixel	1
Akku-Laufzeit	bis zu 20 Stunden
Akkulaufzeit bei max. Helligkeit	2 h
Akku-Lebensdauer	80 % nach 400 Zyklen
Gleichspannungs-Eingang	12- 48 VDC; max. 15 A
Gleichspannungsanschluss	3pin-XLR (Pin 1:Masse, Pin 2: Plus)
Wechselspannungs-Eingang	100-240 V~, 50/60 Hertz, 3,8 A, 250 W
Wechselspannungsanschluss	PowerCON TRUE1 Ein- und Ausgang
CRMX-Receiver	Integriert
Bluetooth Bridge (BTB)	Integriert
Drahtlosprotokolle	CRMX, UHF, Bluetooth, WiFi
Drahtlos-Reichweite	CRMX / UHF bis zu 300 m Bluetooth bis zu 3 m
RDM-Unterstützung	Drahtlos und via Kabel
Infrarotsteuerung	Ja
TouchSlider	Ja
Gehäusematerial	Kunststoff und Metall
IP-Schutzart drahtlos	IP55
IP-Schutzart drahtgebunden	IP55
Betriebsumgebungstemperatur	0 - 40 °C
Gewicht (mit AF250-FL, AF250-BD)	13,83 kg
Gewicht (mit AF250-FL, AF250-BD, AF250-YK, 2x AF250-YKB)	16,32 kg
Maße L x B x T	455 mm x 215 mm x 240 mm
Maße L x B x T (mit AF250-YK, 2x AF250-YKB, AX-TVMP, AX-THD)	455 mm x 371 mm x 545 mm

ENTSORGUNG

- Die Leuchte enthält einen Lithium-Ionen-Akku.
- Werfen Sie die Einheit am Ende ihrer Produktlebensdauer nicht in den Müll.
- Achten Sie darauf, dass die Entsorgung gemäß den örtlichen Verordnungen bzw. Vorschriften erfolgt, um eine Verschmutzung der Umwelt zu vermeiden!
- Die Verpackung ist wiederverwertbar und kann entsorgt werden.

HERSTELLERERKLÄRUNG

Hiermit erklärt die Astera LED Technology GmbH, dass der Typ der Funkanlage LeoFresnel der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter folgender Internetadresse abrufbar: https://astera-led.com/leofresnel.

Astera LED Technology GmbH erklärt, dass dieses Gerät getestet wurde und die Grenzwerte für ein digitales Gerät der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften einhält. Diese Grenzwerte sind so ausgelegt, dass sie einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in einer Wohnumgebung bieten. Diese Anlage erzeugt, verwendet und strahlt möglicherweise Hochfrequenzenergie ab und kann, wenn sie nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Störungen des Funkverkehrs verursachen. Allerdings gibt es keine Garantie dafür, dass bei bestimmten Installationen keine Störungen auftreten können. Wenn diese Anlage Störungen des Radio- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Ein- und Ausschalten der Anlage festgestellt werden kann, sollte der Benutzer versuchen, die Störungen durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder verlegen Sie sie.
- Vergrößern Sie den Abstand zwischen Anlage und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die nicht mit dem Stromkreis verbunden ist, an dem der Empfänger angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich an Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio- oder Fernsehtechniker und fragen Sie ihn um Rat.

FCC-Warnhinweis:

- Jegliche Änderungen oder Umbauten, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung der Vorschriften verantwortlichen Stelle genehmigt wurden, können dazu führen, dass der Benutzer die Berechtigung zum Betrieb dieser Anlage verliert.
- Dieser Transmitter darf nicht in Verbindung mit einer anderen Antenne oder einem anderen Transmitter betrieben werden.

Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen von Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

(1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und

(2) Dieses Gerät muss alle empfangenen Störsignale annehmen, einschließlich solcher, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

FCC-Warnhinweis zu RF-Strahlungsexposition: Stellen Sie das Gerät in einem Abstand von mindestens 20 cm zu Personen in der näheren Umgebung auf, um die FCC-Richtlinien zur RF-Exposition einzuhalten.

RF-EIGENSCHAFTEN

Drahtlosmodule	Modulation	ERP (Transmitter)	Kanal Ergebnis
EU: UHF*** (863 - 870 MHz)	FHSS	< 25 mW	47
USA: UHF (917 - 922,20 MHz)	FHSS	< 25 mW	53
AUS: UHF (922,30 - 927,50 MHz)	FHSS	< 25 mW	53
SGP: UHF (920,50 - 924,50 MHz)	FHSS	< 25 mW	41
KOR: UHF (917,9 - 921,5 MHz)	FHSS	< 25 mW	10
RUS: UHF (868,75 - 869,12 MHz)	FHSS	< 25 mW	6
JPN: UHF (922,80 - 926,40 MHz)	FHSS	< 25 mW	19
CRMX (2402 - 2480 MHz)	FHSS	< 100 mW	79
Bluetooth 5.0 LE (2402 - 2480 MHz)	FHSS	10 mW (BLE)	40
WiFi (2412 - 2472 MHz)	DSSS, OFDM	< 100 mW	13

***Allgemeine Zuteilung von Frequenzen für die Nutzung durch Funkanwendungen mit geringer Reichweite

Frequenznutzungsvorschriften:

Frequenzbereich MHz[1)]	Maximale äquivalente Strahlungsleistung (ERP)	Zusätzliche Parameter / Frequenzzugang und Interferenzminderungstechniken
865 - 868	25 mW	Anforderungen an Frequenzzugang und Störungsminderungstechniken[3)] Alternativ kann auch ein maximales Tastverhältnis[2)] von 1 % verwendet werden.
868,0 - 868,6	25 mW	Anforderungen an Frequenzzugang und Störungsminderungstechniken[3)] Alternativ kann auch ein maximaler Arbeitszyklus[2)] von 1 % verwendet werden.
868,7 - 869,2	25 mW	Anforderungen an Frequenzzugang und Störungsminderungstechniken[3)] Alternativ kann auch ein maximaler Arbeitszyklus[2)] von 0,1 % verwendet werden.
869,40 - 869,65	500 mW	Anforderungen an Frequenzzugang und Störungsminderungstechniken[3)] Alternativ kann auch ein maximaler Arbeitszyklus[2)] von 10 % verwendet werden.
869,7 - 870,0	25 mW	Anforderungen an Frequenzzugang und Störungsminderungstechniken[3)] Alternativ kann auch ein maximaler Arbeitszyklus[2)] von 1 % verwendet werden.

[1)] Die Nutzung benachbarter Frequenzbänder innerhalb dieser Tabelle als ein einziges Frequenzband ist zulässig, sofern die besonderen Bedingungen für jedes dieser benachbarten Frequenzbänder erfüllt sind.

[2)] „Arbeitszyklus“ ist das Verhältnis $(T_{on})/(T_{obs})$ ausgedrückt als Prozentsatz, wobei „T_{on}“ die „Einschaltdauer“ einer einzelnen Sendeeinrichtung und „T_{obs}“ die Beobachtungszeit ist, die T_{on} in einem Beobachtungsfrequenzband (F_{obs}) gemessen wird. Sofern in dieser Rahmenvereinbarung nicht anders angegeben, ist T_{obs} ein fortlaufender Zeitraum von einer Stunde und F_{obs} das anwendbare Frequenzband in dieser Rahmenvereinbarung (Tabelle).

[3)] Es sind Frequenzzugangs- und Störungsminderungstechniken zu verwenden, deren Leistungsumfang mindestens den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU oder des Funkanlagengesetzes (FuAG) entspricht. Soweit einschlägige Techniken in harmonisierten Normen oder in Auszügen daraus beschrieben sind, deren Verweise im Amtsblatt der Europäischen Union gemäß der Richtlinie 2014/53/EU veröffentlicht wurden, ist eine Leistung zu gewährleisten, die diesen Techniken mindestens gleichwertig ist.

OGGETTO DELLA FORNITURA

1x LeoFresnel (AF250)
1x Lente di Fresnel per LeoFresnel (AF250-FL)
1x Paraluce a 8 alette per LeoFresnel (AF250-BD)
1x Staffa a U per LeoFresnel (AF250-YK)
2x Basetta per staffa a U per LeoFresnel (AF250-YKB)
1x Adattatore TVMP (AX-TVMP)
1x Maniglia TrackHandle (AX-THD)
1x Adattatore Rabbit-Rounder (AF250-RRA)
1x Manuale utente

INTRODUZIONE/USO PREVISTO

LeoFresnel di ASTERA è un Fresnel LED per uso professionale nel settore cinematografico e degli eventi. LeoFresnel è progettato per l'illuminazione diretta o indiretta di oggetti e persone. Grazie alla batteria integrata, può essere rapidamente installato in luoghi in cui non è possibile montare le luci tradizionali. È dotato di motore LED Titan e offre eccezionali qualità della luce e dei colori. LeoFresnel genera una luce bianca o colorata ed è possibile regolare la temperatura del colore in numerosi modi. Può essere controllato con AsteraApp o con un DMX cablato o un CRMX wireless. È anche possibile visualizzare e modificare le impostazioni attraverso un controllo RDM wireless e cablato. L'apparecchio può anche essere controllato attraverso il display integrato o il telecomando a infrarossi. Grazie al Bluetooth integrato può essere utilizzato come Bluetooth Bridge (BTB).

LeoFresnel può essere utilizzato su un supporto o appeso. A tale scopo, il dispositivo è dotato di AirlineTrack per il fissaggio degli accessori di montaggio appropriati. LeoFresnel può essere utilizzato in interni ed esterni e ha un grado di protezione IP55.

Non scuotere il dispositivo. Evitare di esercitare una forza eccessiva durante l'installazione o il funzionamento del dispositivo. Quando si sceglie il luogo di installazione, accertarsi che il dispositivo non sia esposto a polvere o calore estremo. Evitare la luce diretta del sole per periodi di tempo prolungati. Rispettare la temperatura ambiente specificata. Tenere lontano da isolamenti diretti (in particolare nelle auto) e riscaldatori. Durante i temporali non utilizzare mai il dispositivo collegato all'alimentazione di rete. La sovratensione può distruggere il dispositivo. Scollegare sempre il dispositivo durante i temporali. Accertarsi

che l'area sotto il luogo di installazione sia bloccata durante l'installazione, la disinstallazione o la manutenzione dell'apparecchio. Fissare sempre l'apparecchio con un cavo di sicurezza appropriato.

Azionare il dispositivo solo dopo avere acquisito familiarità con le sue funzioni. Tenere presente che le modifiche non autorizzate sul dispositivo non sono consentite per motivi di sicurezza! Se il dispositivo verrà azionato in modo diverso da quello descritto in questo manuale, potrebbe riportare danni e la garanzia verrebbe invalidata. Il disclaimer include tutti i danni, la responsabilità o le lesioni derivanti dall'inosservanza delle istruzioni contenute in questo manuale. Qualsiasi altro funzionamento può inoltre comportare pericoli come cortocircuiti, ustioni, scosse elettriche, urti, ecc. Questo dispositivo non è adatto all'uso domestico né per l'installazione fissa.

INFORMAZIONI DI SICUREZZA

Leggere attentamente il manuale prima di azionare l'unità. Accertarsi sempre di includere il manuale se si presta/noleggia/vende l'unità a un altro utente. Prestare attenzione durante l'uso. Il prodotto è destinato esclusivamente all'uso professionale. Non è adatto all'uso domestico.

- Non utilizzare l'unità in aree caratterizzate da temperature elevate o sotto la luce del sole diretta. Può verificarsi il rischio di comportamento anomalo o danneggiamento del prodotto.
- Utilizzare sempre un cavo di sicurezza adeguato quando si monta la luce sospendendola.
- Collegare il cavo di sicurezza solo al supporto di sicurezza designato.
- Seguire sempre le normative locali in materia di sicurezza.

Batteria agli IONI DI LITIO: nella presente unità è integrata una batteria ricaricabile agli ioni di litio.

- La batteria può essere sottoposta a manutenzione solo da personale qualificato.
- Non metterla nel fuoco né esporla al calore.
- Non utilizzare né caricare la luce se è danneggiata.
- Evitare di farla urtare contro altri oggetti o farla cadere in quanto potrebbe provocare un incendio o un'esplosione.
- Non riporre la batteria quando è completamente scarica. Ricaricare immediatamente la batteria quando è scarica. Non caricare il prodotto senza sorveglianza.

- Accertarsi di ricaricare completamente tutte le unità prima di riporle.
- Le batterie parzialmente cariche perderanno capacità.
- Ricaricare completamente ogni 6 mesi in caso di mancato utilizzo.
- La batteria può essere sostituita solo con un ricambio originale Astera.
- Seguire le leggi e le normative applicabili in materia di trasporto, spedizione e smaltimento delle batterie. Per informazioni specifiche sul riciclaggio di batterie al litio, al litio-fosfato e agli ioni di litio, contattare un'agenzia governativa per il riciclaggio o il vostro servizio di smaltimento rifiuti.
- Ricaricare sempre con la *flightcase* aperta.
- Si consiglia di ricaricare la batteria a una temperatura compresa tra 15 °C e 35 °C.

Avvertenza: in casi estremi, abuso o uso improprio di batterie standard/ ricaricabili, sussiste il rischio di:

- Esplosione
- Sviluppo di incendi
- Generazione di calore o sviluppo di fumo e gas

- Non guardare direttamente la luce.
- Può provocare lesioni oculari.
- Non guardare i LED con una lente di ingrandimento o qualsiasi altro strumento ottico che possa concentrare l'emissione luminosa.
- Utilizzare esclusivamente accessori approvati da Astera per diffondere o modificare il fascio luminoso.

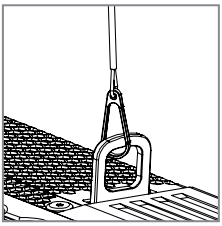
- Non aprire l'alloggiamento del prodotto.
- Non accendere la luce se è danneggiata.
- Non immergere la luce in liquidi.
- Non sostituire la fonte luminosa LED.
- Attenzione, rischio di scossa elettrica.

LeoFresnel deve essere installato vicino alla presa di corrente, che deve essere facilmente accessibile.
Attenzione: pericolo di scossa elettrica - non aprire il dispositivo.

- Durante il normale funzionamento le superfici esterne della luce possono diventare molto calde, fino a 70 °C.
- Accertarsi che il contatto fisico accidentale con il dispositivo sia impossibile.
- Installare solo in luoghi ventilati.
- Non coprire la luce.
- Lasciare sempre raffreddare tutte le luci prima di toccarle.
- Tenere a una distanza di 0,3 m (12") dagli oggetti da illuminare.

MONTAGGIO DI SICUREZZA SECONDARIO

LeoFresnel deve essere sempre fissato con un cavo di sicurezza se viene utilizzato appeso.
In caso di cedimento della sospensione principale, il dispositivo non deve cadere per più di 20 cm.

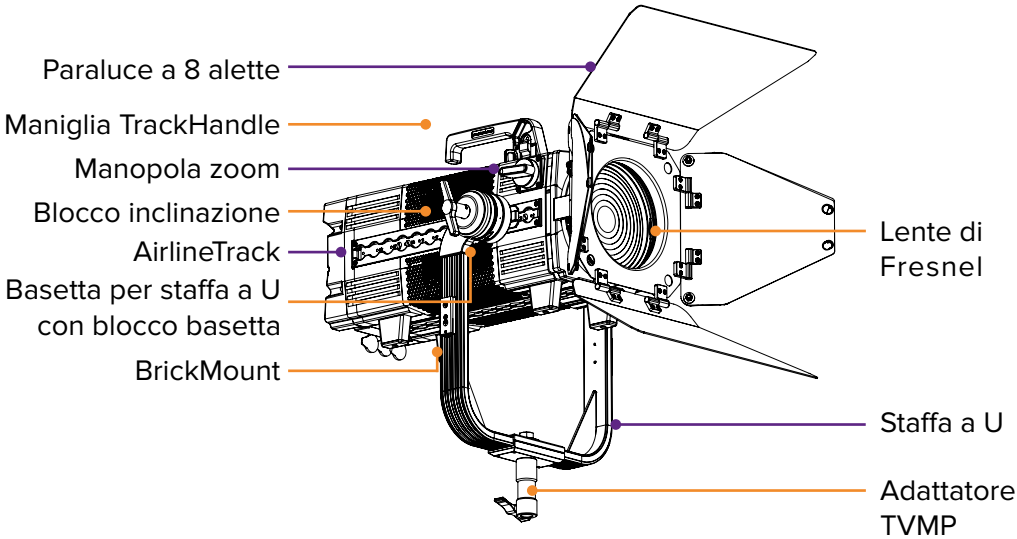


PULIZIA E MANUTENZIONE

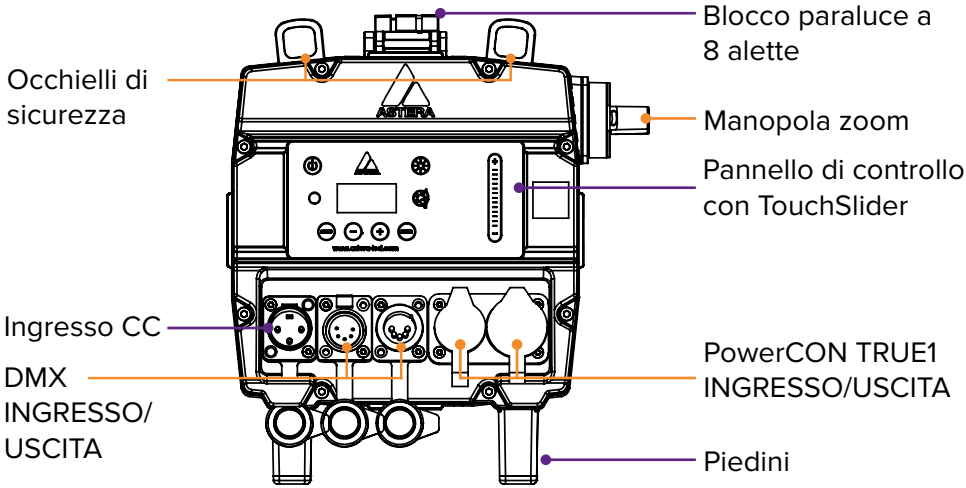
Attenzione: l’ingresso di liquidi nell’alloggiamento del dispositivo può provocare un cortocircuito e danneggiare i componenti elettronici. Non utilizzare detergenti o solventi. Pulire esclusivamente utilizzando un panno morbido inumidito.

PANORAMICA DEL PRODOTTO

Vista isometrica



Vista posteriore



UTILIZZO

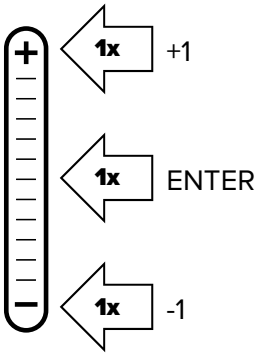
1. Pannello di controllo integrato

Utilizzare i pulsanti del menu per spostarsi nel menu principale. Le impostazioni per la luminosità e la regolazione del colore/i tempi di funzionamento sono direttamente accessibili tramite i due pulsanti dei simboli.

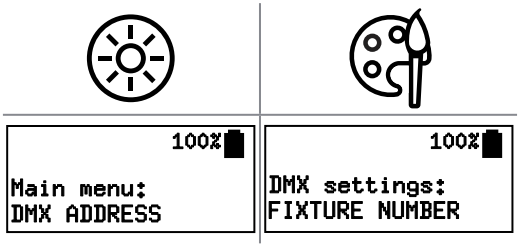
	Navigazione superiore	Menu principale
⏻	On / Off	
MENU	Menu principale	Ritorno al menu precedente
−	Reset impostazioni	Scorrimento verso il basso
+	Modifica del segnale di ingresso	Scorrimento verso l'alto
ENTER	Impostazione indirizzo DMX	Selezione/Conferma
	Regolazione colore	
	Controllo tempo di funzionamento e luminosità	

TouchSlider

LeoFresnel dispone di un comando touch slider, che è attivo solo in alcuni menu e può essere azionato anche toccandolo.

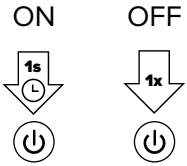


Attivo in questi quattro menu:



2. Accensione/Spegnimento

Prima di essere acceso, un LeoFresnel nuovo ha bisogno di alcuni secondi di carica per la disabilitazione della modalità di spedizione.



Premere il pulsante di alimentazione per un secondo, poi rilasciarlo per accendere LeoFresnel. Quando si preme il pulsante di alimentazione per accendere la luce, il display non si accenderà finché non sarà rilasciato il pulsante. Per spegnere la luce, premere una volta il pulsante di alimentazione.

3. Controllo ventola

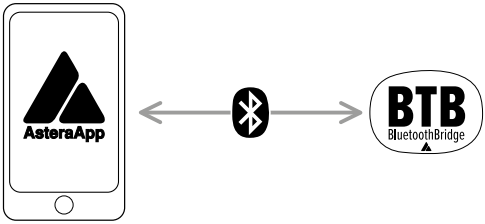
LeoFresnel dispone di ventola integrata controllabile come segue. Spostarsi nel menu Controllo ventola, nel quale è possibile optare fra le seguenti impostazioni:

OFF:	La ventola resta sempre spenta. Se la luce si riscalda eccessivamente, la luminosità si ridurrà gradualmente (in funzione della temperatura ambiente).
AUTO:	La ventola si avvia su richiesta e alterna le tre velocità secondo necessità. Questa è l'impostazione di default.
LOW (bassa): MED (media): HIGH (alta):	Velocità differenti. La luce non le modifica mai autonomamente, ma se la velocità è troppo bassa, la luminosità si ridurrà gradualmente (in funzione della temperatura ambiente).

4. Altre opzioni di controllo

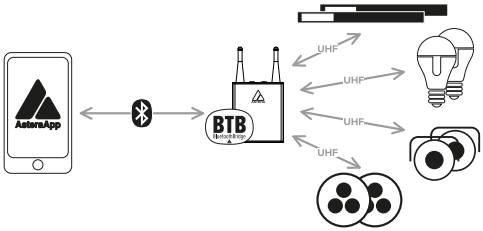
IR	ON/OFF, colori statici, effetti pre-programmati
APP	Tutte le impostazioni, effetti complessi, Talkback+, aggiornamenti
DMX	Controllo da console DMX tramite CRMX o DMX wireless
DMX	Controllo da console DMX tramite cavo combinato alimentazione/dati
DMX RDM	Remote Device Management (RDM - gestione dispositivo da remoto) cablato e wireless

5. Collegamento Bluetooth Bridge (BTB)



Per controllare le luci con AsteraApp, collegare innanzitutto un Bluetooth Bridge (BTB). Questo trasmetterà il segnale di AsteraApp alle luci associate. È possibile utilizzare un AsteraBox come BTB o scegliere una luce con BTB integrato, come LeoFresnel, AX9, NYX Bulb, PixelBrick, Titan Tube BTB, Helios Tube BTB.

Collegamento di AsteraBox come BTB

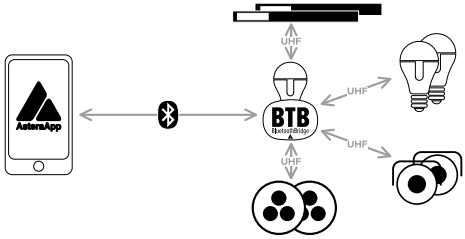


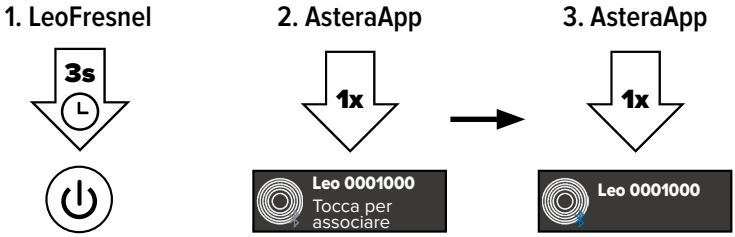
Accendere AsteraBox. Collegare AsteraBox direttamente dal menu principale di AsteraApp seguendo le istruzioni riportate.

Collegamento della luce come BTB

Nota: funziona SOLO per luci Astera con Bluetooth integrato.

Accendere la luce. Tenere premuto il pulsante di alimentazione per 3 secondi fino a che la luce lampeggia in blu. In AsteraApp premere “Manage Bluetooth Bridges” (Gestisci Bluetooth Bridge), quindi “+” e seguire le istruzioni sullo schermo per collegarsi. Per la luce collegata come BTB viene visualizzata una piccola icona Bluetooth sul display.

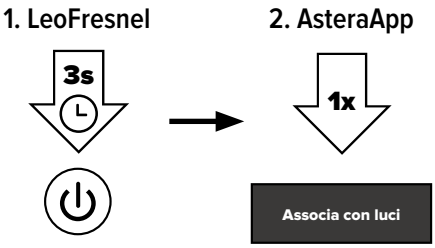




6. Associazione con luci

Una volta collegata AsteraApp a un BluetoothBridge, è possibile associare le proprie luci all’app:

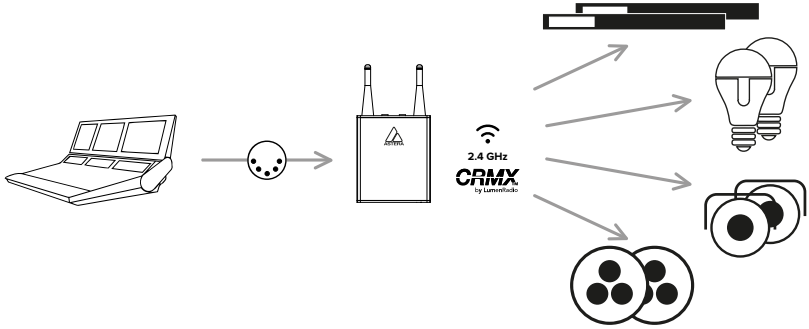
Accendere la luce/le luci. Tenere quindi premuto il pulsante di alimentazione per 3 secondi fino a che le luci lampeggiano in blu. Andare alla finestra di dialogo “Pair with Lights” (Associa con luci) in AsteraApp. Premere OK.



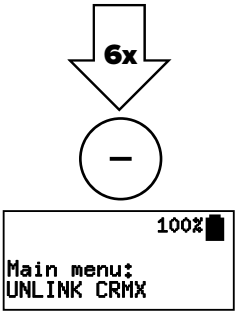
7. Collegamento a un trasmettitore CRMX

LeoFresnel può essere controllato da un DMX/ CRMX wireless. Per farlo, occorre innanzi tutto connetterlo a un trasmettitore CRMX, con l'opzione di due metodi diversi: o si stabilisce il collegamento premendo un pulsante sul trasmettitore o si imposta un codice di collegamento accoppiato al trasmettitore.

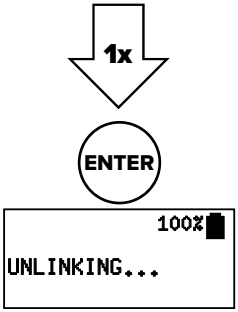
Collegamento tramite pulsante



1. LeoFresnel



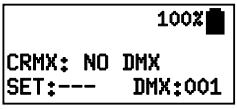
2. LeoFresnel



3. LeoFresnel

4. AsteraBox

5. LeoFresnel

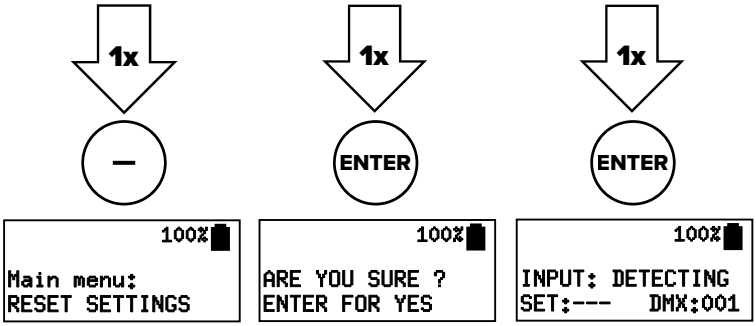


Collegamento tramite codice di collegamento

In alternativa, LeoFresnel può essere collegato anche a un trasmettitore CRMX per mezzo di un codice di collegamento, a condizione che il trasmettitore supporti tale opzione di collegamento. Per impostare un codice di collegamento, spostarsi all'interno del menu principale a "DMX SETTINGS" (impostazioni DMX). Sotto la voce "CRMX LINK BY KEY" (collegamento a CRMX tramite codice) è possibile digitare la combinazione di otto caratteri richiesta.

8. Reset

Il RESET imposta "Input Select" (Selezione ingresso) su "AUTO" e il tempo di funzionamento su 5 h.

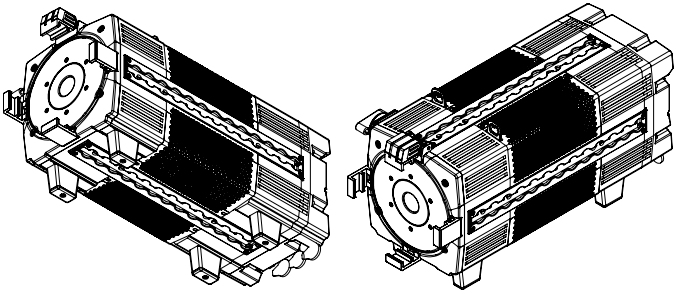


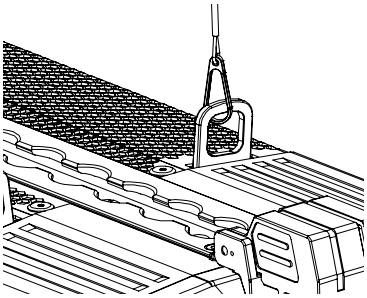
9. Ricarica e cablaggio CC

Quando il cavo di alimentazione è collegato, sul display viene visualizzato lo stato della carica. Quando la batteria si scarica, ricaricarla immediatamente. Non riporre l'unità con la batteria scarica. Oltre ai connettori di ingresso/uscita powerCON TRUE1, LeoFresnel dispone anche di un ingresso XLR tripolare da utilizzare con sorgenti CC esterne. L'ingresso CC esterno accetta tensioni comprese tra 12 V CC e 48 V CC. La sorgente CC esterna dovrebbe essere in grado di erogare almeno 250 W. Se si sta ricorrendo a due RuntimeExtender per alimentare il LeoFresnel attraverso ingresso CC esterno, si dovranno usare solamente batterie da 14,4 V. La polarità dell'ingresso CC esterno è Pin 1 massa, Pin 2 CC+. Il Pin 3 è inutilizzato. Non è possibile caricare la batteria interna attraverso l'ingresso CC.

10. Installazione

LeoFresnel è dotato di AirlineTrack su tutti i quattro lati per il fissaggio dei vari accessori di montaggio di Astera. Quando si installano accessori sugli AirlineTrack, si deve sentire un clic che indica l'avvenuto posizionamento!

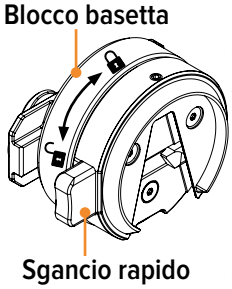




Grazie alla staffa a U in dotazione, LeoFresnel si può appendere facilmente. Se viene appeso, deve essere sempre fissato con un cavo di sicurezza inserito nell'occhiello di sicurezza presente nella parte superiore dell'alloggiamento della luce. Accertarsi che la luce non possa cadere per più di 20 cm in caso di cedimento del supporto principale.

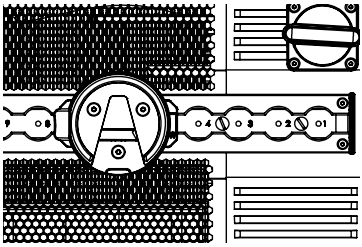
LeoFresnel si può montare anche su stativi. A questo scopo, il prodotto include un adattatore TVMP (TV to motion picture, ossia TV per immagine in movimento) fissabile alla staffa a U di LeoFresnel.

Fissaggio staffa a U (AF250-YK) con basetta per staffa a U (AF250-YKB) - sgancio rapido



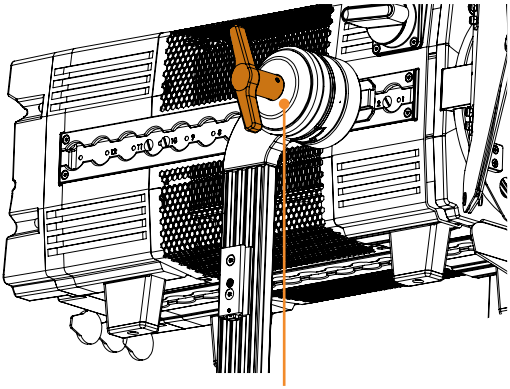
Per fissare la staffa a U di LeoFresnel, occorre prima inserire le due basette per staffa a U negli AirlineTrack sui lati opposti. Per serrare la basetta per staffa a U, ruotare in senso orario il blocco basetta.

Le posizioni graduate negli AirlineTrack sono d'ausilio per assicurare che su entrambi i lati sia selezionata la stessa posizione. La basetta per staffa a U dispone di una posizione di default.



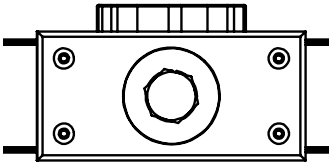
È possibile spostare la basetta per staffa a U per bilanciare la luce o usarla in una configurazione diversa. È importante che la basetta per staffa a U sia orientata in modo da far puntare verso il basso l'apertura della V. Quando la luce è opportunamente preparata, la staffa a U si può inserire nelle basette per staffa a U partendo dal basso verso l'alto.

La staffa a U viene fissata alle basette per staffa a U con un sistema di sgancio rapido. Per sganciare la staffa a U, allentare per prima cosa il blocco inclinazione, che funge da dispositivo di sicurezza per lo sgancio rapido. Una volta allentato il blocco inclinazione, premere i tasti di sgancio rapido su ciascuna basetta per staffa a U per rilasciare l'apparecchio dalla staffa a U. Accertarsi di avere afferrato saldamente l'apparecchio mentre lo si sgancia.

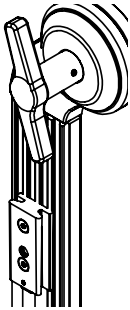


Attenzione: svitare la basetta per staffa a U solo se la staffa a U è staccata!

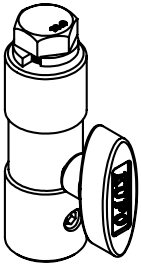
Opzioni di montaggio con la staffa a U (AF250-YK)



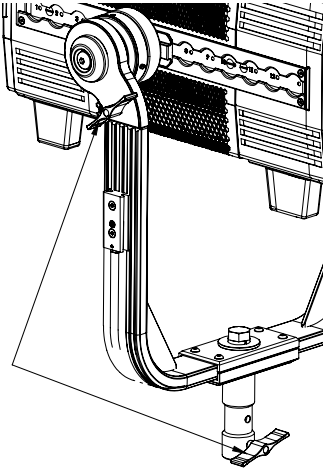
La staffa a U di LeoFresnel ha un foro di montaggio che consente di usare bulloni fino a 1/2" o a M12. Su entrambi i lati della staffa a U compare un BrickMount (PB15-BMO), al quale si possono fissare accessori di Astera compatibili, per esempio un RuntimeExtender (REX1).

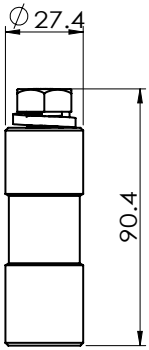


Adattatore TVMP (AX-TVMP)



L'adattatore TVMP presenta una filettatura da 1/2" in cima ed è provvisto di un bullone da 1/2" con rondella. Grazie a tale bullone l'adattatore TVMP si può fissare al foro della staffa a U di LeoFresnel, consentendo il montaggio dell'apparecchio su supporti con il ricorso al ricevitore BabyPin (5/8") oppure JuniorPin (1-1/8").

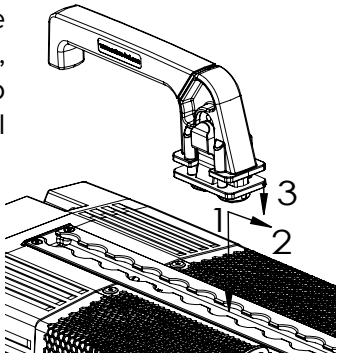


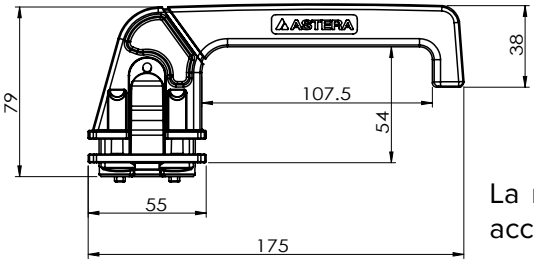


Con tale applicazione il bullone T del TVMP può essere assicurato a un'apposita filettatura sulla staffa a U, onde evitare che vada perso.

Maniglia Trackhandle (AX-THD)

La maniglia TrackHandle in dotazione converte facilmente LeoFresnel in una luce portatile. Per farlo, basta fissare la maniglia TrackHandle con il suo robusto attacco a doppia slitta a uno degli AirlineTrack del LeoFresnel.

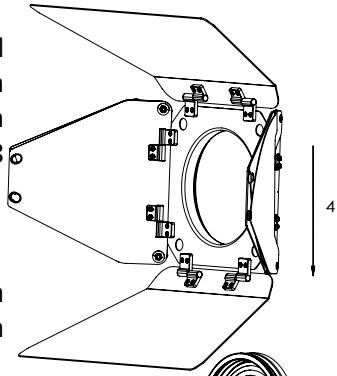




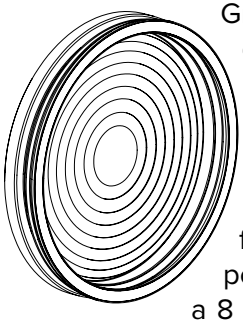
La maniglia TrackHandle è anche un utile accessorio per maneggiare la luce in generale.

11. Modificatori di luce

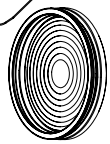
LeoFresnel non si usa solo come lente di Fresnel ma si può usare anche come luce *open face* senza modificatori di luce. Oltre alla lente di Fresnel, la dotazione del prodotto comprende i paraluce a 8 alette.



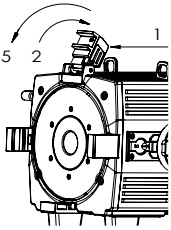
Lente di Fresnel (AF250-FL)



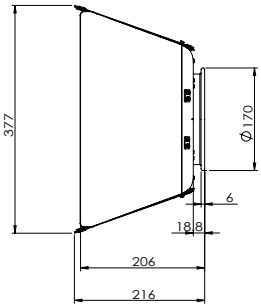
Grazie alla lente di Fresnel in dotazione LeoFresnel assicura un fascio luminoso da 15° a 60°.



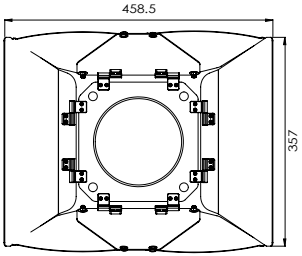
Per inserire la lente di Fresnel, spingere all'interno (1) il blocco del paraluce a 8 alette poi farlo scattare all'indietro (2). A questo punto far scivolare la lente di Fresnel nel suo anello portalente (3), poi chiudere il blocco del paraluce a 8 alette facendolo scattare nuovamente in avanti (5). Assicurarsi che il blocco del paraluce a 8 alette sia correttamente ingranato prima di muovere la luce.



Paraluce a 8 alette (AF250-BD)

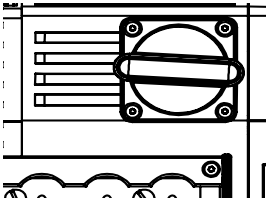


Si include di serie un paraluce a 8 alette. La procedura di inserimento di fronte alla lente di Fresnel è la stessa applicata per la lente di Fresnel (4).

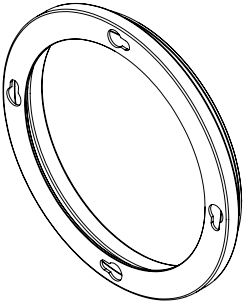


Zoom

Lo zoom integrato consente di regolare il fascio luminoso fra 15° e 60°. Lateralmente al tubo della lente si trova una scala di riferimento.



Adattatore Rabbit-Rounder (AF250-RRA)



LeoFresnel viene fornito con un adattatore Rabbit-Rounder, che consente il fissaggio dei corrispondenti accessori DOPchoice. Si inserisce semplicemente al posto del paraluce a 8 alette.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Possibile causa	Soluzione
L'apparecchio non si accende.	La batteria potrebbe essere scarica.	Collegare l'apparecchio all'alimentazione e riprovare.
L'apparecchio e il display si accendono, ma i LED non emettono luce.	L'apparecchio potrebbe essere impostato sulla modalità BLACKOUT. Potrebbe essere impostato sul colore nero o essere in funzione in modalità DMX e non ricevere quindi un segnale valido.	È buona prassi eseguire un RESET DELLE IMPOSTAZIONI.
L'apparecchio non funziona correttamente - non visualizza il colore o l'effetto selezionato.	L'apparecchio potrebbe essere in funzione con un'impostazione precedente.	È buona prassi eseguire un RESET DELLE IMPOSTAZIONI fra i setup.
Il cavo di alimentazione è collegato, ma l'apparecchio non carica.	La batteria potrebbe essere completamente carica.	L'apparecchio inizia la ricarica solo quando la sua batteria ha una temperatura di 45 °C o inferiore. Spegnere l'apparecchio e lasciarlo raffreddare; una volta che è sufficientemente freddo, la ricarica avrà inizio.

SPECIFICHE - DATI TECNICI

Codice per l'ordinazione	AF250
Motore LED	Motore LED Titan
Colori	RGBMintAmber
Potenza LED totale	350 W
Assorbimento potenza LED	250 W
CRI (Ra)/ TLCI 3200- 6500 K*	≥ 96
Angolo fascio	15° - 60°
Luce stroboscopica	0 - 25 Hertz
Pixel	1
Tempo di funzionamento della batteria	Fino a 20 ore
Tempo di funzionamento della batteria alla massima luminosità	2 h
Vita utile batteria	80% dopo 400 cicli
Ingresso CC	12 - 48 V CC; max. 15 A
Connettore CC	XLR tripolare (Pin 1:massa, Pin 2: CC+)
Ingresso CA	100-240 V CA, 50/60 Hertz, 3,8 A, 250 W
Connettore CA	Ingresso/uscita PowerCON TRUE1
Ricevitore CRMX	Integrato
BluetoothBridge BTB	Integrato
Protocolli wireless	CRMX, UHF, Bluetooth, WiFi
Campo wireless	CRMX/UHF fino a 300 m Bluetooth fino a 3 m
Supporto RDM	Senza fili
Telecomando a infrarossi	Sì
TouchSlider	Sì
Materiale alloggiamento	Polimero e metallo
Grado di protezione IP wireless	IP55
Grado di protezione IP cablato	IP55
Temperatura di esercizio	0 - 40 °C
Peso (con AF250-FL, AF250-BD)	13,83 kg
Peso (con AF250-FL, AF250-BD, AF250-YK, 2x AF250-YKB)	16,32 kg
Dimensioni LxPxA	455 mm x 215 mm x 240 mm
Dimensioni L x P x A (con AF250-YK, 2x AF250-YKB, AX-TVMP, AX-THD)	455 mm x 371 mm x 545 mm

SMALTIMENTO

- La luce contiene una batteria agli ioni di litio.
- Non smaltire l'unità insieme ai rifiuti domestici normali al termine della sua vita utile.
- Accertarsi di smaltirla conformemente alle normative e/o ai regolamenti locali per evitare di inquinare l'ambiente!
- L'imballaggio è riciclabile e può essere smaltito.

DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE

Astera LED Technology GmbH dichiara che il tipo di apparecchiatura radio LeoFresnel è conforme alla direttiva 2014/53/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile all'indirizzo Internet: https://astera-led.com/leofresnel.

Astera LED Technology GmbH dichiara che questa apparecchiatura è stata testata e ritenuta conforme ai limiti per un dispositivo digitale di classe B, come specificato nella parte 15 delle normative FCC. Tali limiti sono studiati per fornire una protezione ragionevole rispetto alle interferenze dannose in un'installazione domestica. Questa apparecchiatura genera, utilizza e può irradiare energia in radiofrequenza e, se non viene installata e utilizzata in conformità con le istruzioni, può causare interferenze dannose alle comunicazioni radio. Tuttavia, non vi è garanzia che non si verifichino interferenze in un'installazione particolare. Se l'apparecchiatura causa interferenze alla ricezione radiotelevisiva, verificabili accendendola e spegnendola, si consiglia all'utente di correggere le interferenze in uno dei seguenti modi:

- Riorientare o posizionare altrove l'antenna di ricezione.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchiatura e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchiatura a una presa su un circuito diverso da quello a cui è connesso il ricevitore.
- Contattare il rivenditore o un tecnico radiotelevisivo qualificato per assistenza.

Avvertenza FCC:

- Qualsiasi modifica o alterazione non espressamente approvata dalla parte responsabile della conformità può invalidare l'autorità dell'utente a utilizzare l'apparecchiatura.
- Questo trasmettitore non deve essere posizionato o azionato insieme a un qualsiasi altro trasmettitore/antenna.

Questo dispositivo è conforme alla parte 15 delle normative FCC. Il funzionamento è soggetto alle due condizioni seguenti:

(1) il dispositivo non deve causare interferenze dannose e

(2) il dispositivo deve tollerare le interferenze ricevute, incluse le interferenze che possano causare un funzionamento indesiderato.

Avvertenza sulla dichiarazione sull'esposizione alle radiazioni RF FCC: per mantenere la conformità alle linee guida FCC sull'esposizione alle radiazioni RF, posizionare il prodotto ad almeno 20 cm dalle persone vicine.

CARATTERISTICHE RF

Moduli wireless	Modulazione	ERP (Trasmettitore)	Numero canali
UE: UHF*** (863-870 MHz)	FHSS	< 25 mW	47
USA: UHF (917-922,20 MHz)	FHSS	< 25 mW	53
AUS: UHF (922,30-927,50 MHz)	FHSS	< 25 mW	53
SGP: UHF (920,50-924,50 MHz)	FHSS	< 25 mW	41
KOR: UHF (917,9-921,5 MHz)	FHSS	< 25 mW	10
RUS: UHF (868,75-869,12 MHz)	FHSS	< 25 mW	6
JPN: UHF (922,80-926,40 MHz)	FHSS	< 25 mW	19
CRMX (2402-2480 MHz)	FHSS	< 100 mW	79
Bluetooth 5.0 LE (2402-2480 MHz)	FHSS	10 mW (BLE)	40
WiFi (2.412-2.472 MHz)	DSSS, OFDM	< 100 mW	13

***Assegnazione generale delle frequenze per l'uso da parte di applicazioni radio a breve portata

Norme sull'utilizzo dello spettro:

Gamma di frequenze in MHz[1)]	Potenza equivalente irradiata (ERP) max	Parametri aggiuntivi/tecniche di attenuazione delle interferenze e di accesso alle frequenze
865-868	25 mW	Requisiti per le tecniche di attenuazione e di accesso alle frequenze[3)] In alternativa è possibile utilizzare un ciclo di lavoro[2)] max dell'1%.
868,0-868,6	25 mW	Requisiti per le tecniche di attenuazione e di accesso alle frequenze[3)] In alternativa è possibile utilizzare un ciclo di lavoro[2)] max dell'1%.
868,7-869,2	25 mW	Requisiti per le tecniche di attenuazione e di accesso alle frequenze[3)] In alternativa è possibile utilizzare un ciclo di lavoro[2)] max dell'0,1%.
869,40-869,65	500 mW	Requisiti per le tecniche di attenuazione e di accesso alle frequenze[3)] In alternativa è possibile utilizzare un ciclo di lavoro[2)] max del 10%.
869,7-870,0	25 mW	Requisiti per le tecniche di attenuazione e di accesso alle frequenze[3)] In alternativa è possibile utilizzare un ciclo di lavoro[2)] max dell'1%.

1) È consentito l'uso di bande di frequenza adiacenti all'interno di questa tabella come banda di frequenza singola purché vengano soddisfatte le condizioni specifiche per ciascuna di queste bande di frequenza adiacenti.

2) "Ciclo di lavoro" significa il rapporto di (T_{on})/(T_{obs}) espresso come percentuale, ove 'T_{on}' è il 'tempo di accensione' di un singolo dispositivo trasmittente e 'T_{obs}' è il periodo di osservazione T_{on} misurato in una banda di frequenza di osservazione (F_{obs}). Salvo diversa specificazione in questa assegnazione generale, T_{obs} è un periodo continuo di un'ora e F_{obs} è la banda di frequenza applicabile in questa assegnazione generale (tabella).

3) Devono essere utilizzate tecniche di attenuazione delle interferenze e di accesso alle frequenze il cui livello di prestazione soddisfi almeno i requisiti essenziali della direttiva 2014/53/UE o della legge sulle apparecchiature radio (FuAG). Laddove vengono descritte tecniche rilevanti nelle norme armonizzate, i riferimenti delle quali siano stati pubblicati nella Gazzetta ufficiale dell'Unione Europea conformemente alla direttiva 2014/53/UE o relative parti, devono essere garantite prestazioni che siano almeno equivalenti a tali tecniche.

VOLUMEN DE SUMINISTRO

1 x LeoFresnel (AF250)
1 x Lente de Fresnel para LeoFresnel (AF250-FL)
1 x Barndoor para LeoFresnel (AF250-BD)
1 x Horquilla para LeoFresnel (AF250-YK)
2 x Soportes de horquilla para LeoFresnel (AF250-YKB)
1 x Adaptador TVMP (AX-TVMP)
1 x Mango (AX-THD)
1 x Adaptador de pantalla (AF250-RRA)
1 x Manual del usuario

INTRODUCCIÓN / USO PREVISTO

El LeoFresnel de ASTERA es un Fresnel LED de uso profesional para eventos y la industria cinematográfica. El LeoFresnel está diseñado para la iluminación directa o indirecta de objetos y personas. Gracias a su batería integrada, puede instalarse rápidamente en lugares donde los dispositivos de iluminación tradicionales no pueden montarse fácilmente. Posee el motor LED Titan y ofrece excelentes calidades de color y luz. LeoFresnel genera luz blanca o de color y la temperatura del color se puede ajustar de diferentes maneras. Puede controlarse con la AsteraApp, con DMX por cable o mediante CRMX inalámbrico. También se pueden visualizar y modificar los ajustes mediante RDM inalámbrico y cableado. El dispositivo también puede controlarse con la pantalla integrada o mediante un mando a distancia por infrarrojos. Gracias al Bluetooth integrado puede utilizarse como BluetoothBridge (BTB).

LeoFresnel puede usarse sobre un soporte o suspendido. Para ello, el dispositivo está equipado con dos AirlineTracks para acoplar los accesorios de montaje adecuados. LeoFresnel puede utilizarse en interiores y exteriores y posee el grado de protección IP55.

No agite el dispositivo. Evite la fuerza bruta al instalar o utilizar el dispositivo. A la hora de elegir el lugar de instalación, asegúrese de que el dispositivo no quede expuesto al calor extremo o al polvo. Evite la incidencia directa del sol durante un periodo de tiempo prolongado. Debe mantenerse la temperatura ambiente especificada. Mantenga el dispositivo alejado del calor directo (especialmente en coches) y de calefactores. No utilice nunca el dispositivo conectado a la red eléctrica durante tormentas eléctricas. Una sobretensión podría destruir el dispositivo. Desconecte siempre el dispositivo durante una tormenta. Asegúrese de que la zona situada debajo del lugar de instalación esté acordonada durante el

montaje, desmontaje o mantenimiento de los soportes de fijación. Fije siempre los soportes de fijación con un cable de seguridad adecuado.

Utilice el dispositivo sólo después de haberse familiarizado con sus funciones. ¡Tenga en cuenta que no se permite realizar modificaciones no autorizadas en el dispositivo por razones de seguridad! Si este dispositivo se utiliza de forma diferente a la descrita en este manual, el dispositivo puede sufrir daños y la garantía puede quedar anulada. La cláusula de exención de responsabilidad incluye todos los daños, la responsabilidad o las lesiones resultantes de incumplir las instrucciones de este manual. Además, cualquier otra utilización puede provocar peligros como cortocircuitos, quemaduras, descargas eléctricas, choques, etc. Este aparato no es para uso doméstico y no es adecuado para una instalación permanente.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Antes de utilizar este dispositivo, lea atentamente el manual. Asegúrese siempre de incluir el manual si transfiere/alquila/vende el dispositivo a otro usuario. Por favor, utilice el dispositivo con precaución. Este producto es sólo para uso profesional. No es para uso doméstico.

- No utilice el dispositivo en zonas expuestas a altas temperaturas o a la luz directa del sol. Esto puede causar un comportamiento anómalo o dañar el producto.
- Utilice siempre un cable de seguridad adecuado para montar el dispositivo en el techo.
- Conecte el cable de seguridad exclusivamente en el soporte de seguridad previsto.
- Cumpla siempre los requisitos de seguridad locales.

Batería LI-ION: Esta unidad lleva incorporada una batería recargable de iones de litio.

- Sólo personal autorizado puede realizar trabajos de mantenimiento en la batería.
- No exponer al fuego o al calor.
- No usar o recargar el dispositivo si está dañado.
- Evite golpes o caídas, ya que podrían provocar un incendio o una explosión.
- No guarde nunca la batería si está completamente descargada. Recargue siempre la batería cuando esté vacía. No recargar sin supervisión.
- Asegúrese de recargar todos los dispositivos antes de guardarlos.
- Las baterías parcialmente cargadas pierden capacidad.

- Recargar cada 6 meses si no se utiliza el dispositivo.
- La batería solo debe ser sustituida por un repuesto original de Astera.
- Cumpla las leyes y normativas aplicables en materia de transporte, envío y eliminación de baterías. Para más detalles sobre el reciclaje de baterías de litio, litio-fosfato e iones de litio, póngase en contacto con una agencia gubernamental de reciclaje o con su servicio de eliminación de residuos.
- Realice siempre la carga con la maleta de transporte abierta.
- Se recomienda recargar a una temperatura de entre 15°C y 35°C.

Advertencia: En casos extremos, el uso indebido o mal uso de baterías estándar/recargables pueden provocar:

- Explosión
- Incendio
- Generación de calor o generación de fuego y gas

- No mire directamente a la luz.
- Puede dañar sus ojos.
- No mire directamente a los LED con una lupa o cualquier otro dispositivo óptico que concentre la luz emitida.
- Utilice exclusivamente los accesorios suministrados por Astera para difuminar o modificar el haz de luz.

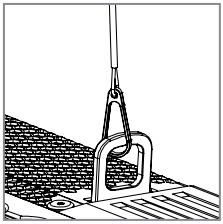
- No abra la carcasa del producto.
- No conecte la alimentación si el dispositivo está dañado.
- No sumerja el dispositivo en líquidos.
- No sustituya la fuente de luz LED.
- Precaución, riesgo de descarga eléctrica.

LeoFresnel debe instalarse cerca de una toma de corriente fácilmente accesible.
Advertencia: riesgo de descarga eléctrica - no abrir el dispositivo.

- Las superficies exteriores del dispositivo pueden calentarse hasta 70°C (158°F) durante el funcionamiento normal.
- Asegúrese de que resulte imposible tocar accidentalmente el dispositivo.
- Instalar exclusivamente en lugares ventilados.
- No cubrir el dispositivo.
- Permita que todas las luces se enfríen antes de tocar el dispositivo.
- Mantenga una distancia de 0,3 m (12 pulgadas) respecto de los objetos iluminados.

SOPORTE DE SEGURIDAD SECUNDARIO

LeoFresnel debe asegurarse siempre con un cable de seguridad cuando se instala suspendido.
Si la suspensión primaria falla, el dispositivo no debe caer más de 20 cm.

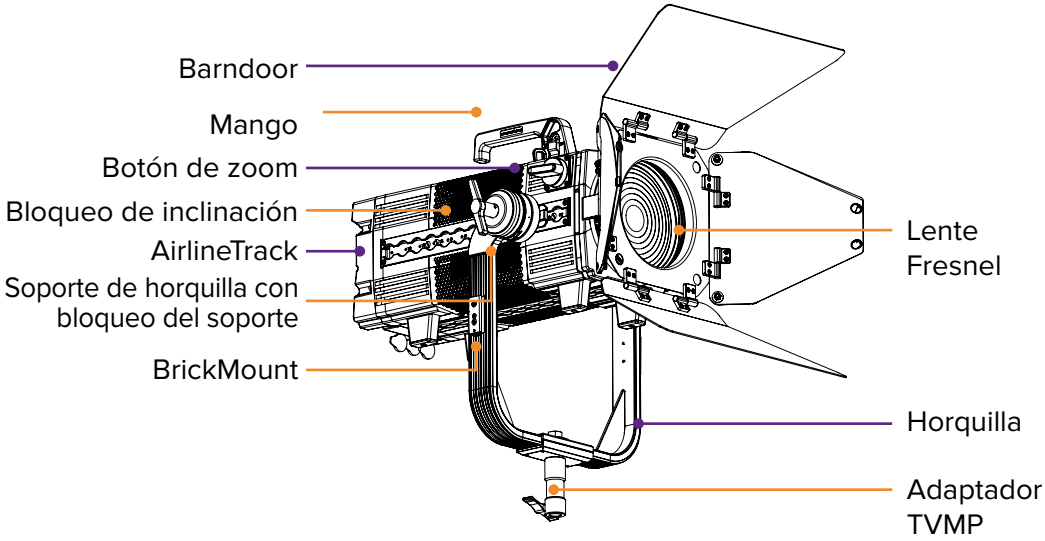


LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

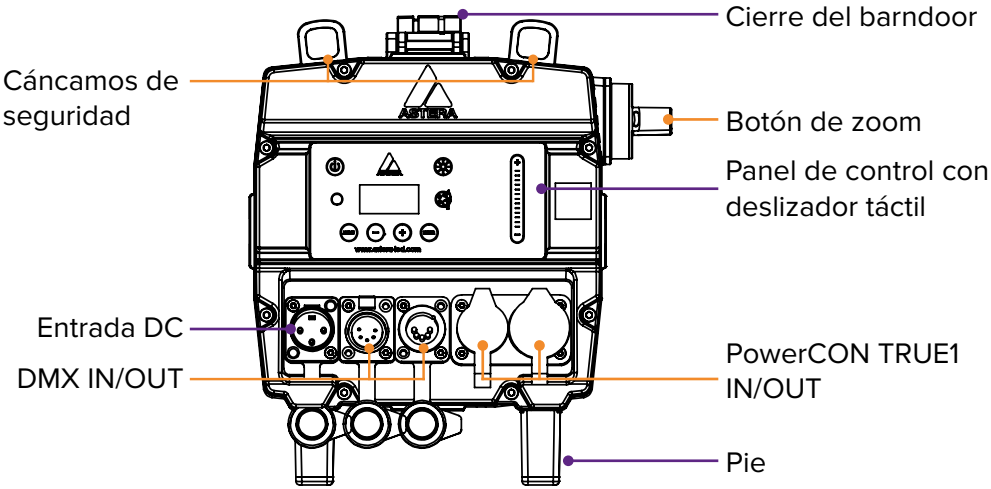
Precaución: la entrada de líquido en la carcasa del dispositivo puede provocar un cortocircuito y dañar la electrónica. No utilice agentes de limpieza o disolventes. Limpiar sólo con un paño suave y húmedo.

VISTA GENERAL DEL PRODUCTO

Vista isométrica



Vista posterior



EMPLEO

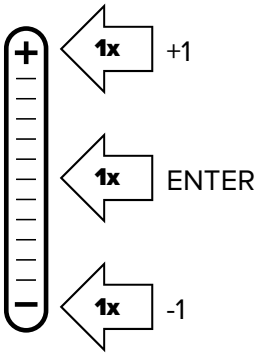
1. Panel de control integrado

Utilice los botones del menú para navegar por el menú principal. Los ajustes de color y luminosidad / tiempo de funcionamiento pueden controlarse directamente con dos botones de símbolo.

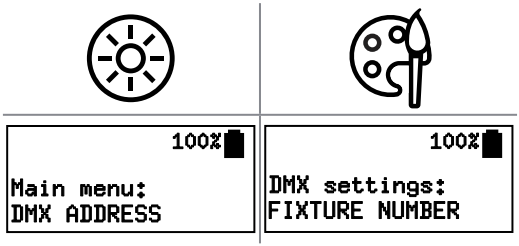
	Navegación superior	Dentro del menú principal
⏻	On / Off	
MENU	Menú principal	Regresar al menú anterior
−	Reset ajustes	Desplazarse hacia abajo
+	Cambiar fuente de entrada	Desplazarse hacia arriba
ENTER	Ajustar la dirección DMX	Seleccionar/Confirmar
	Ajuste de color	
	Control de brillo y tiempo de funcionamiento	

Deslizador táctil

El LeoFresnel dispone de un deslizador táctil. Sólo se activa en determinados menús y también puede manejarse mediante pulsación.

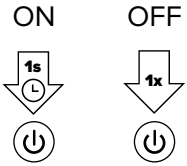


Activo en estos cuatro menús:



2. Encendido/Apagado

Un nuevo LeoFresnel necesita unos segundos de carga para desactivar su modo de transporte antes de poder encenderlo.



Pulse el botón de encendido durante un segundo y suéltelo para encender el LeoFresnel. Al pulsar el botón de encendido para encender el dispositivo, la pantalla no se enciende hasta que se suelta el botón. Para apagar el dispositivo, pulse una vez el botón de encendido.

3. Control del ventilador

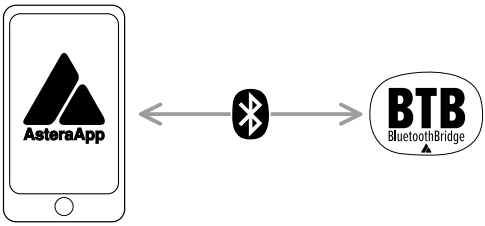
El LeoFresnel incorpora un ventilador que puede controlarse de la siguiente manera. Acceda al menú de control del ventilador. Allí puede elegir entre los siguientes ajustes:

OFF:	El ventilador permanece siempre apagado. Si el dispositivo se calienta demasiado, el brillo se reduce gradualmente. (Depende de la temperatura ambiente)
AUTO:	El ventilador se pone en marcha cuando se le solicita y alterna entre las tres velocidades según sea necesario. Este es el ajuste por defecto.
LOW: MED: HIGH:	Diferentes velocidades. El dispositivo nunca las cambia por sí mismo, pero si la velocidad es demasiado baja, el brillo se reduce gradualmente. (Depende de la temperatura ambiente)

4. Más opciones de control

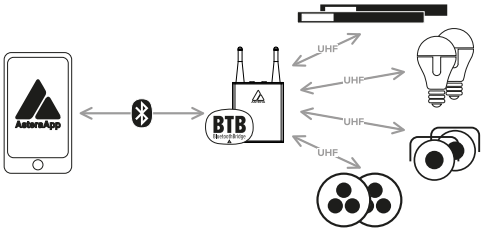
IR	On/Off, Colores Estáticos, Efectos Preprogramados
APP	Todos los ajustes, Efectos complejos, Talkback+, actualizaciones
DMX	Control desde consolas DMX mediante CRMX o Wireless DMX
DMX	Control desde consolas DMX mediante cable combinado de alimentación/datos
DMX RDM	Administración remota de dispositivos (RDM) por cable e inalámbrica

5. Conectar un Bluetooth Bridge (BTB)



Para conectar sus luces a la AsteraApp, conecte primero un Bluetooth Bridge (BTB). Este transmite la señal de la AsteraApp a luces emparejadas. Puede usar una AsteraBox como BTB o seleccionar un dispositivo de iluminación con BTB integrado, como LeoFresnel, AX9, NYX Bulb, PixelBrick, Titan Tube BTB, Helios Tube BTB.

Conectar la AsteraBox como BTB

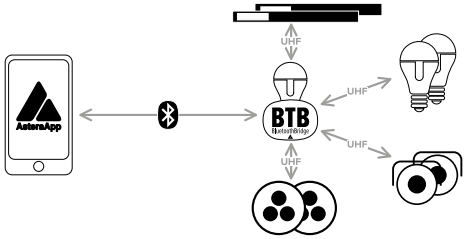


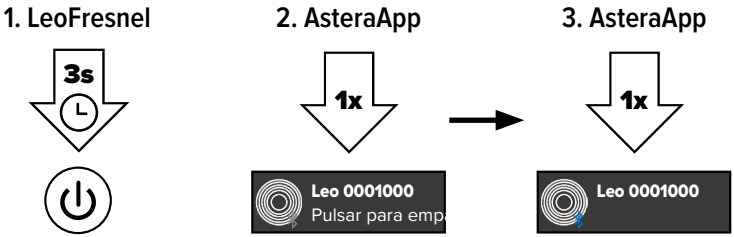
Por favor, encienda la AsteraBox. Conecte la AsteraBox directamente desde el menú principal de la AsteraApp y siga las instrucciones indicadas.

Conectar el dispositivo de iluminación como BTB

Tenga en cuenta: esto SOLO funciona con dispositivos de iluminación Astera con Bluetooth integrado.

Por favor, encienda el dispositivo de iluminación. Mantenga pulsado el botón durante 3 segundos hasta que la luz parpadee en azul. En la AsteraApp pulse «Manage Bluetooth Bridges», a continuación «+» y siga las instrucciones de la pantalla para conectar el dispositivo. El dispositivo conectado como BTB muestra un pequeño icono de Bluetooth en la pantalla.

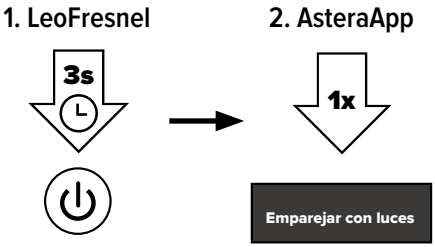




6. Emparejar con luces

Una vez que la AsteraApp está conectada a un BluetoothBridge, puede emparejar sus luces con la aplicación:

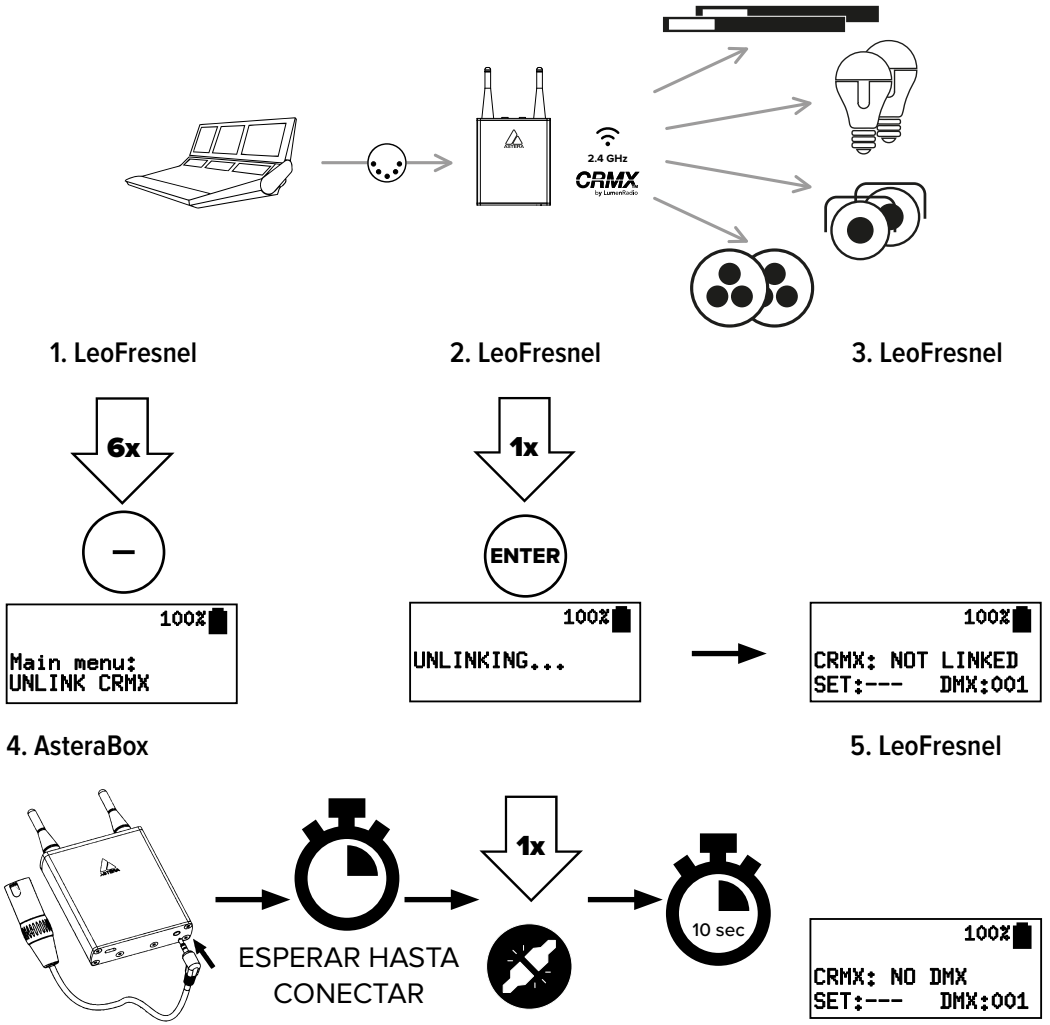
Por favor, encienda el/los dispositivo(s) de iluminación. A continuación, mantenga pulsado el botón durante 3 segundos hasta que la luz parpadee en azul. Seleccione el cuadro «Pair with Lights» en la AsteraApp. A continuación pulse OK.



7. Conexión a un transmisor CRMX

El LeoFresnel puede controlarse a través de DMX/ CRMX inalámbrico. Para ello, se debe conectar primero a un transmisor CRMX. Existen dos métodos diferentes para hacerlo: o bien se establece la conexión pulsando un botón del transmisor, o bien se configura una clave de conexión que coincida con el transmisor.

Conexión mediante botón pulsador

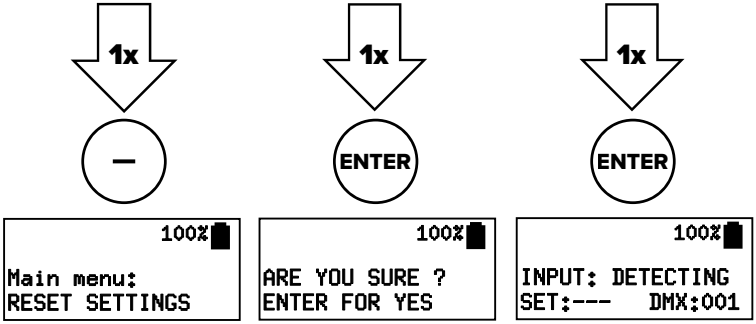


Conexión mediante clave de conexión

De forma alternativa, LeoFresnel también puede conectarse a un transmisor CRMX mediante una clave de conexión, siempre que el transmisor admita esta opción de conexión. Para ajustar una clave de conexión, vaya en el menú principal a «DMX SETTINGS». En «CRMX LINK BY KEY» puede introducir la combinación de ocho dígitos que desee.

8. Reset

RESET ajusta «Input Select» a «AUTO» y el tiempo de funcionamiento a 5 horas.

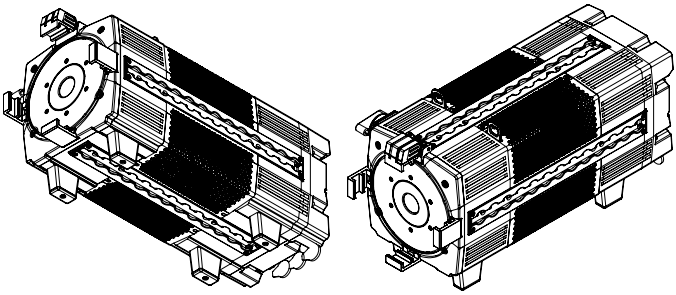


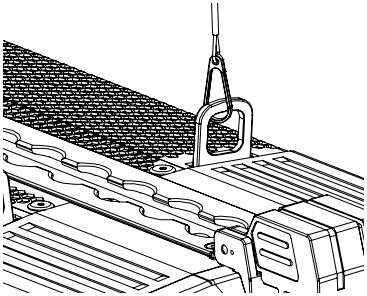
9. Carga y cableado DC

Cuando el cable de alimentación se encuentra conectado, la pantalla muestra el estado de carga. Recargar inmediatamente cuando la batería esté vacía. No guarde la unidad con la batería vacía. Además de los conectores de entrada/salida powerCON TRUE1, el LeoFresnel también dispone de una entrada XLR de 3 patillas para usarlo con fuentes de alimentación DC externas. La entrada DC externa admite tensiones de 12VDC a 48VDC. La fuente externa de DC debe ser capaz de suministrar al menos 250W. Si utiliza dos RuntimeExtender para alimentar el LeoFresnel a través de la entrada DC externa, deberá utilizar únicamente baterías de 14,4V. La polaridad de la entrada DC externa es Pin 1 Masa, Pin 2 DC+. El pin 3 no se utiliza. No es posible cargar la batería interna a través de la entrada DC.

10. Montaje

El LeoFresnel está equipado con AirlineTracks en los cuatro lados para fijar diversos accesorios de montaje Astera. ¡Al instalar accesorios en los AirlineTracks, éstos deben encajar de forma audible!

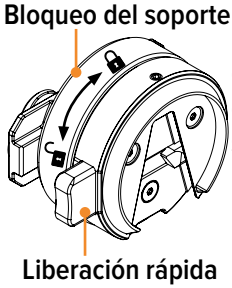




LeoFresnel puede colgarse fácilmente con la horquilla incluida. Si se instala suspendido, asegúrelo siempre con un cable de seguridad en el cáncamo de seguridad situado en la parte superior de la carcasa del dispositivo de iluminación. Asegúrese de que el dispositivo no pueda precipitarse más de 20 cm en caso de que falle la suspensión primaria.

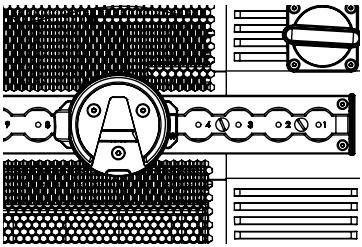
El LeoFresnel también se puede montar en trípodes. Para ello, se incluye con el producto un adaptador TVMP (TV a imagen en movimiento) que puede acoplarse a la horquilla del LeoFresnel.

Horquilla (AF250-YK) con soporte de horquilla (AF250-YKB) - Liberación rápida



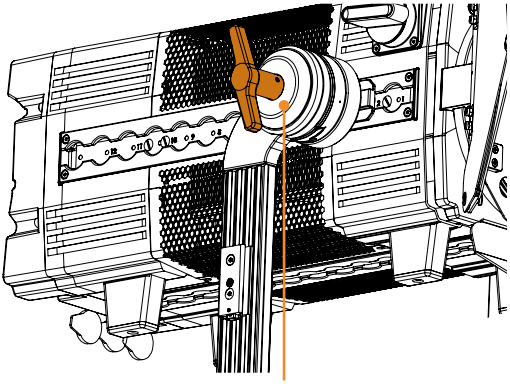
Para fijar la horquilla LeoFresnel, los dos soportes de horquilla deben insertarse primero en los AirlineTracks en los lados opuestos. Para fijar el soporte de horquilla, gire el bloqueo del soporte en el sentido de las agujas del reloj.

Las escalas de los AirlineTracks permiten seleccionar la misma posición en ambos lados. Hay una posición predeterminada para el soporte de horquilla.



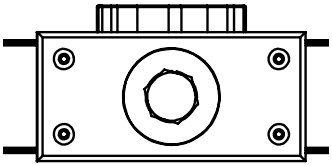
Puede mover el soporte de horquilla para equilibrar el dispositivo de iluminación o para utilizarlo con una configuración diferente. Es importante que el soporte de horquilla esté orientado de forma que la abertura de la V apunte hacia abajo. Cuando el dispositivo de iluminación está debidamente preparado, la horquilla puede insertarse en los soportes de horquilla de abajo hacia arriba.

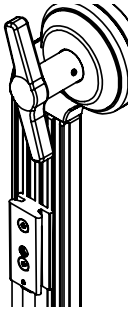
La horquilla se fija a los soportes de horquilla con un sistema de liberación rápida. Para soltar la horquilla, afloje primero el bloqueo de inclinación. Esto actúa como seguro para la liberación rápida. Una vez que el bloqueo de inclinación esté suelto, pulse los botones de liberación rápida de cada soporte de horquilla para liberar el dispositivo de la horquilla. Asegúrese de sujetar bien el dispositivo mientras lo suelta.



Atención: ¡Desenrosque el soporte de horquilla sólo si la horquilla está suelta!

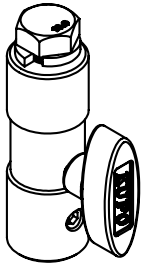
Opciones de montaje con horquilla (AF250-YK)

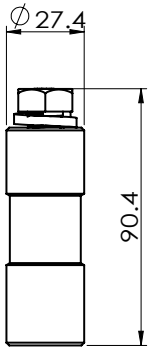




La horquilla del LeoFresnel dispone de un orificio de montaje que permite utilizar un perno de hasta 1/2" o M12. A ambos lados de la horquilla hay un BrickMount (PB15-BMO), que permite fijar accesorios Astera adecuados, como un RuntimeExtender (REX1).

Adaptador TVMP (AX-TVMP)

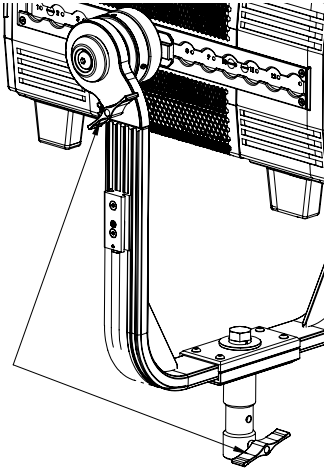




El adaptador TVMP posee una rosca de 1/2" en la parte superior y viene con un perno de 1/2" con arandela. Este perno permite fijar el adaptador TVMP al orificio de la horquilla del LeoFresnel.

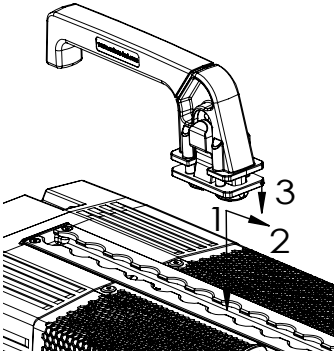
De este modo, el LeoFresnel puede montarse en soportes utilizando el receptor BabyPin (5/8") o el JuniorPin (1-1/8").

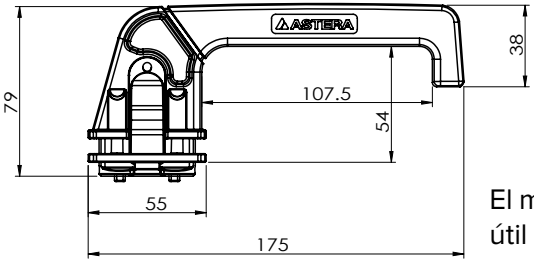
En esta aplicación, el perno en T TVMP puede guardarse en una rosca específica de la horquilla para evitar que se pierda.



Mango (AX-THD)

El mango TrackHandle incluido convierte fácilmente el LeoFresnel en un dispositivo de iluminación portátil. Para ello, sólo tiene que acoplar el mango con su robusto accesorio de doble espárrago a uno de los AirlineTracks del LeoFresnel.

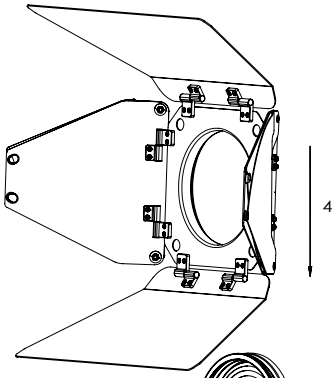




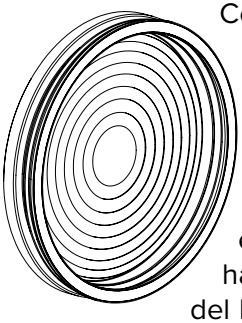
El mango también resulta un accesorio muy útil para el manejo general del dispositivo de iluminación.

11. Modificadores de haz

LeoFresnel no sólo puede usarse como Fresnel, sino también como dispositivo de iluminación de cara abierta sin necesidad de modificadores de haz. Además de la lente Fresnel, los barndoors están incluidos en la gama de productos.

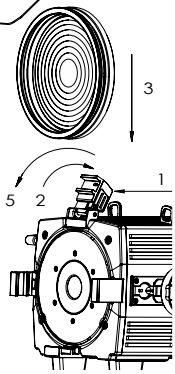


Lente Fresnel (AF250-FL)

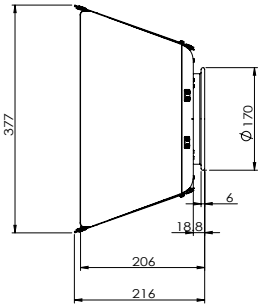


Con la lente Fresnel incluida, LeoFresnel proporciona un haz de 15° a 60°.

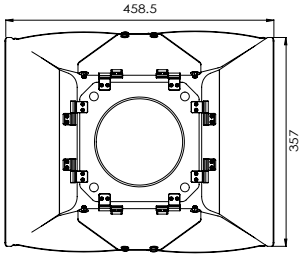
Para insertar la lente Fresnel, apriete (1) el cierre del barndoor y gírelo hacia atrás (2). Ahora deslice la lente Fresnel en el soporte (3) y cierre el cierre del barndoor abatiéndolo de nuevo hacia delante (5). Asegúrese de que el cierre del barndoor está bien encajado antes de mover el dispositivo de iluminación.



Barndoor (AF250-BD)

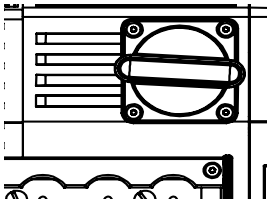


Se incluye de serie un barndoor de 8 aletas. Están insertadas delante de la lente Fresnel del mismo modo que la lente Fresnel (4).



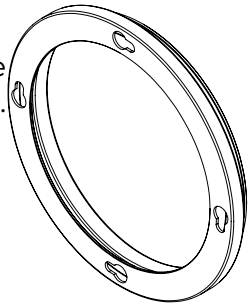
Zoom

El zoom incorporado permite ajustar el haz entre 15° y 60°. En el lateral del tubo de la lente existe una escala como referencia.



Adaptador de pantalla (AF250-RRA)

El LeoFresnel se suministra con un adaptador de pantalla. Este permite acoplar los accesorios DOPchoice correspondientes. Simplemente se inserta en lugar del barndoor.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Posible causa	Solución
El dispositivo no se enciende.	La batería puede estar agotada.	Conéctelo a la toma corriente e inténtelo de nuevo.
El dispositivo se enciende y la pantalla está encendida, pero los LED no emiten luz.	El dispositivo puede estar configurado en el modo BLACKOUT. Configurado para emitir color negro o funcionando en modo DMX sin recibir una señal válida.	Se recomienda realizar un AJUSTE DE RESET.
El dispositivo no funciona correctamente - no emite el color o el efecto deseado.	El dispositivo puede seguir funcionando con una configuración anterior.	Se recomienda realizar un AJUSTE DE RESET entre configuraciones.

Problema	Posible causa	Solución
El cable de alimentación está conectado, pero el dispositivo no se carga.	La batería puede estar completamente cargada.	El dispositivo sólo comenzará a cargar cuando la temperatura de la batería sea de 45° C o inferior. Apague el dispositivo y deje que se enfríe; cuando se haya enfriado suficientemente comenzará a recargarse.

ESPECIFICACIONES - DATOS TÉCNICOS

Código de pedido	AF250
Motor LED	Motor LED Titan
Colores	RGBMintAmber
Potencia LED total	350 W
Consumo de energía LED	250 W
CRI (Ra)/ TLCI 3200- 6500 K*	≥ 96
Ángulo del haz de luz	15° - 60°
Estroboscopio	0 - 25 hercios
Píxeles	1
Autonomía de la batería	Hasta 20 horas
Autonomía de la batería a máx. intensidad	2 horas
Vida útil de la batería	80 % después de 400 ciclos
Entrada DC	12 - 48 VDC; máx. 15 A
Conector DC	XLR de 3 pines (Pin 1:Masa , Pin 2: DC+)
Entrada AC	100-240 VAC, 50/60 hercios, 3.8 A, 250 W
Conector AC	Entrada/Salida PowerCON TRUE1
Receptor CRMX	Integrado
BluetoothBridge BTB	Integrado
Protocolos inalámbricos	CRMX, UHF, Bluetooth, WiFi
Rango inalámbrico	CRMX/UHF hasta 300 m / 330 yds Bluetooth hasta 3 m / 3,3 yds
Soporte RDM	Inalámbrico y por cable
Control por infrarrojos	Sí
Deslizador táctil	Sí

Material de la carcasa	Polímero y metal
Clasificación IP sin cablear	IP55
Clasificación IP cableado	IP55
Temperatura ambiente de funcionamiento	0 - 40 °C / 32 - 104 °F
Peso (con AF250-FL, AF250-BD)	13,83 kg / 30.48 lbs
Peso (con AF250-FL, AF250-BD, AF250-YK, 2x AF250-YKB)	16,32 kg / 35.99 lbs
Dimensiones L x An x Al	455 mm x 215 mm x 240 mm / 17.91" x 8.46" x 9.45"
Dimensiones L x An x Al (con AF250-YK, 2x AF250-YKB, AX-TVMP, AX-THD)	455 mm x 371 mm x 545 mm / 17.91" x 14.61" x 21.46"

ELIMINACIÓN

- El dispositivo contiene una batería de iones de litio.
- No arroje el dispositivo a la basura al final de su vida útil.
- ¡Asegúrese de eliminarlo de acuerdo con las disposiciones y/o regulaciones locales, para no dañar el medio ambiente!
- El embalaje es reciclable y puede eliminarse.

DECLARACIÓN DEL FABRICANTE

Mediante la presente, Astera LED Technology GmbH declara que el tipo de equipo de radio LeoFresnel cumple con la Directiva 2014/53 / UE. Puede consultar el texto completo de la Declaración de Conformidad UE en la siguiente dirección: https://astera-led.com/leofresnel.

Astera LED Technology GmbH declara que este equipo ha sido testado y se ha comprobado que cumple con los límites de un dispositivo digital de la Clase B, de acuerdo con la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede provocar interferencias perjudiciales en las radiocomunicaciones. Sin embargo, no existe ninguna garantía de que no ocurran interferencias en una instalación en particular. Si este equipo provocara interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, que puede determinarse encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que trate de corregir las interferencias adoptando una o varias de las siguientes medidas:

- Reorientar o recolocar la antena receptora.
- Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- Conectar el equipo a una toma de corriente de un circuito diferente al que

está conectado el receptor.

- Consultar al distribuidor o pedir ayuda a un técnico de radio/TV experimentado.

Advertencia de la FCC:

- Cualquier cambio o modificación sin la autorización expresa por parte del responsable del cumplimiento podría anular la autoridad del usuario para manejar este equipo.
- Este transmisor no debe colocarse ni utilizarse junto con cualquier otra antena o transmisor.

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El manejo está sujeto a las dos condiciones siguientes:

(1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y

(2) Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Declaración de exposición a la radiación RF de la FCC Precaución: Para mantener el cumplimiento de las directrices de exposición RF de la FCC, coloque el producto como mínimo a 20 cm de personas cercanas.

CARACTERÍSTICAS RF

Módulos inalámbricos	Modulación	ERP (transmisor)	Número de canal
UE: UHF***(863-870 MHz)	FHSS	< 25 mW	47
EE.UU.: UHF (917-922.20 MHz)	FHSS	< 25 mW	53
AUS: UHF (922,30-927.50 MHz)	FHSS	< 25 mW	53
SGP: UHF (920,50-924.50 MHz)	FHSS	< 25 mW	41
COR: UHF (917,9-921.5 MHz)	FHSS	< 25 mW	10
RUS: UHF (868,75-869.12 MHz)	FHSS	< 25 mW	6
JPN: UHF (922,80-926.40 MHz)	FHSS	< 25 mW	19
CRMX (2402-2480 MHz)	FHSS	< 100 mW	79
Bluetooth 5.0 LE (2402-2480 MHz)	FHSS	10 mW (BLE)	40
WiFi (2412-2472 MHz)	DSSS, OFDM	< 100 mW	13

***Asignación general de frecuencias para el uso de aplicaciones de radio de corto alcance

Normas de uso del espectro:

Rango de frecuencias en MHz[1)]	Potencia radiante máxima equivalente (ERP)	Parámetros adicionales / técnicas de acceso a las frecuencias y de mitigación de interferencias
865 - 868	25 mW	Requisitos para el acceso a las frecuencias y técnicas de mitigación[3)] De forma alternativa puede usarse un ciclo de trabajo máximo[2)] del 1%.
868,0 - 868,6	25 mW	Requisitos para el acceso a frecuencias y técnicas de mitigación[3)] Como alternativa, puede usarse un ciclo de trabajo máximo[2)] del 1%.
868,7 - 869,2	25 mW	Requisitos para el acceso a frecuencias y técnicas de mitigación[3)] Como alternativa, puede usarse un ciclo de trabajo máximo[2)] del 0,1%.
869,40 - 869,65	500 mW	Requisitos para el acceso a frecuencias y técnicas de mitigación[3)] Como alternativa, puede usarse un ciclo de trabajo máximo[2)] del 10%.
869,7 - 870,0	25 mW	Requisitos para el acceso a frecuencias y técnicas de mitigación[3)] Como alternativa, puede usarse un ciclo de trabajo máximo[2)] del 1%.

1) Se permite el uso de bandas de frecuencias adyacentes dentro de esta tabla como banda de frecuencia simple, siempre que se cumplan las condiciones específicas de cada una de estas bandas de frecuencias adyacentes.

2) «ciclo de trabajo» significa la relación (T_{on})/(T_{obs}) expresada en porcentaje, donde ‚T_{on}' es el 'tiempo de encendido' de un único dispositivo transmisor y ‚T_{obs}' es el periodo de observación. T_{on} se mide en una banda de frecuencia de observación (F_{obs}). Salvo que se especifique lo contrario en esta asignación general, T_{obs} es un periodo continuo de una hora y F_{obs} es la banda de frecuencia aplicable en esta asignación general (tabla).

3) Deben usarse técnicas de acceso a las frecuencias y de mitigación de interferencias cuyos niveles de rendimiento cumplan al menos los requisitos esenciales de la Directiva 2014/53/UE o la Ley de Equipos de Radio (FuAG). Cuando las técnicas pertinentes estén descritas en normas armonizadas, cuyas referencias hayan sido publicadas en el Diario Oficial de la Unión Europea de acuerdo con la Directiva 2014/53/UE, o partes de ella, se garantizará un rendimiento al menos equivalente a dichas técnicas.

ÉTENDUE DE LA LIVRAISON

1x LeoFresnel (AF250)
1x Lentille de Fresnel pour LeoFresnel (AF250-FL)
1x Coupe-flux pour LeoFresnel (AF250-BD)
1x Lyre pour LeoFresnel (AF250-YK)
2x YokeBase pour LeoFresnel (AF250-YKB)
1x Adaptateur TVMP (AX-TVMP)
1x TrackHandle (AX-THD)
1x Adaptateur Rabbit-Rounder (AF250-RRA)
1 x Manuel d'utilisation

INTRODUCTION / USAGE PRÉVU

LeoFresnel de ASTERA est un Fresnel LED destiné à un usage professionnel dans l'événementiel et l'industrie cinématographique. LeoFresnel est conçu pour l'éclairage direct ou indirect d'objets et de personnes. Grâce à sa batterie intégrée, il peut être rapidement installé dans des endroits où les lampes traditionnelles ne peuvent pas être montées facilement. Il a un moteur Titan LED et offre d'excellentes valeurs en termes de couleurs et éclairage. LeoFresnel génère une lumière blanche ou colorée et la température de couleur peut être réglée de plusieurs façons. Il peut être commandé avec l'AsteraApp ou un DMX filaire ou un CRMX sans fil. Il est aussi possible de consulter et modifier les paramètres via un RDM sans fil et filaire. Le luminaire peut aussi être contrôlé via l'écran intégré ou une télécommande infrarouge. Grâce à son Bluetooth intégré, il peut être utilisé comme pont Bluetooth (BTB).

LeoFresnel peut être utilisé sur un pied ou être suspendu. À cette fin, l'appareil est équipé d'AirlineTracks pour fixer les accessoires de montage adaptés. LeoFresnel peut être utilisé à l'intérieur et à l'extérieur et dispose d'un indice IP55.

Ne secouez pas l'appareil. Évitez d'utiliser la force lors de l'installation ou de l'utilisation de l'appareil. Lorsque vous choisissez le lieu d'installation, veuillez vous assurer que l'appareil n'est pas exposé à la chaleur extrême ou à la poussière. Évitez la lumière directe du soleil pendant une durée prolongée. La température ambiante spécifiée doit être respectée. Maintenez à l'écart de l'isolation directe (surtout dans les voitures) et des chauffages. N'utilisez jamais l'appareil pendant les orages lorsqu'il est connecté au secteur. La surtension pourrait détruire l'appareil. Débranchez toujours l'appareil pendant les orages. Assurez-vous que la zone sous le lieu d'installation est dégagée lorsque vous montez, démontez ou réparez le luminaire. Fixez toujours le luminaire avec un câble de sécurité adapté.

Faites fonctionner l'appareil uniquement après vous être familiarisé avec ses fonctions. Veuillez noter que toute modification non autorisée sur l'appareil est interdite pour des raisons de sécurité ! Si l'appareil est utilisé d'une manière autre que celle décrite dans ce manuel, l'appareil pourrait être endommagé et la garantie serait annulée. La clause de non-responsabilité inclut tous les dommages, les responsabilités ou blessures résultant du non-respect des instructions de ce manuel. De plus, toute autre utilisation pourrait entraîner des dangers comme des courts-circuits, brûlures, chocs électriques, collisions, etc. Cet appareil n'est pas conçu pour une utilisation domestique et n'est pas adapté à une installation permanente.

INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Avant d'utiliser cette unité, veuillez lire attentivement le manuel. Assurez-vous toujours d'inclure le manuel si vous donnez/ louez/ vendez l'unité à un autre utilisateur. Veuillez faire preuve de prudence lors de l'utilisation. Ce produit est conçu uniquement pour une utilisation professionnelle. Il n'est pas conçu pour une utilisation domestique.

- N'utilisez pas l'unité dans des zones aux températures élevées ou sous les rayons directs du soleil. Cela pourrait causer un comportement anormal ou endommager le produit.
- Utilisez toujours un câble de sécurité adapté lorsque vous montez la lampe en hauteur.
- Connectez le câble de sécurité uniquement au support de sécurité prévu.
- Respectez toujours les consignes de sécurité locales.

Batterie LI-ION : une batterie lithium-ion rechargeable est intégrée dans cette unité.

- Seul le personnel autorisé peut entretenir la batterie.
- Ne l'exposez pas au feu ou à la chaleur.
- N'utilisez pas la lampe ou ne la chargez pas si elle est endommagée.
- Évitez tout choc et toute chute, car cela pourrait entraîner un incendie ou une explosion.
- Ne rangez jamais la batterie lorsqu'elle est entièrement vide. Rechargez-la toujours immédiatement lorsqu'elle est vide. Ne la laissez pas charger sans surveillance.
- Assurez-vous de recharger complètement toutes les unités avant de les ranger.

- Les batteries partiellement chargées perdront de la capacité.
- Rechargez-les entièrement tous les 6 mois si elles ne sont pas utilisées.
- La batterie peut uniquement être remplacée par une pièce détachée Astera d'origine.
- Respectez les lois et réglementations en vigueur pour le transport, l'expédition et la mise au rebut des batteries. Pour plus de détails sur le recyclage des batteries au lithium, phosphate de lithium et lithium-ion, veuillez contacter un organisme gouvernemental de recyclage ou votre service de mise au rebut.
- Rechargez toujours avec la mallette ouverte.
- Il est recommandé de charger à une température située entre 15°C et 35°C.

Avertissement : dans des cas extrêmes, l'abus ou la mauvaise utilisation des piles standard/rechargeables peut entraîner :

- Explosion
- Départ de feu
- Génération de chaleur ou de fumée et développement de gaz

- Ne fixez pas directement la lumière.
- Cela pourrait endommager vos yeux.
- Ne regardez pas les LED avec une loupe ou tout autre instrument optique qui pourrait concentrer l'émission lumineuse.
- Utilisez uniquement des accessoires approuvés par Astera pour diffuser ou modifier le faisceau lumineux.

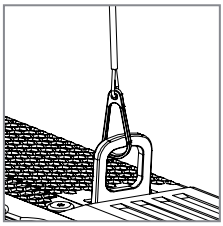
- N'ouvrez pas le boîtier du produit.
- N'appliquez pas de courant si la lampe est endommagée.
- Ne submergez pas la lampe dans un liquide.
- Ne remplacez pas la source lumineuse LED.
- Attention, risque de choc électrique.

LeoFresnel doit être installé à proximité d'une prise secteur qui doit être facilement accessible.
Attention : risque de choc électrique - n'ouvrez pas l'appareil.

- Les surfaces extérieures de la lampe peuvent devenir chaudes, jusqu'à 70°C (158°F) pendant le fonctionnement normal.
- Assurez-vous qu'aucun contact physique accidentel avec l'appareil n'est possible.
- Installez-le uniquement dans des endroits ventilés.
- Ne couvrez pas la lampe.
- Laissez toutes les lampes refroidir avant de les toucher.
- Respectez une distance de 0,3 m (12") avec les objets à éclairer.

FIXATION DE SÉCURITÉ SECONDAIRE

LeoFresnel doit toujours être sécurisé par un câble de sécurité lorsqu'il est suspendu.
Si la suspension primaire se décroche, l'appareil ne doit pas tomber de plus de 20 cm.

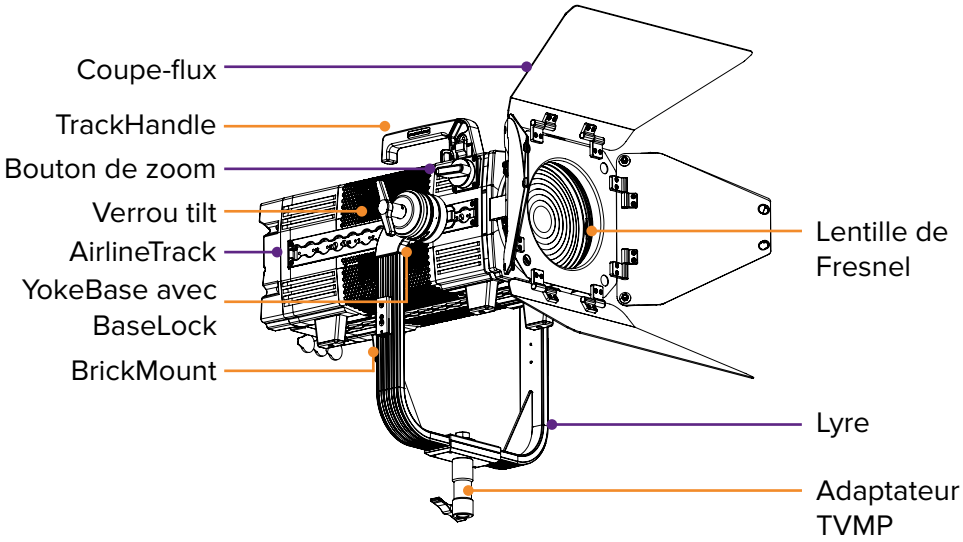


NETTOYAGE ET MAINTENANCE

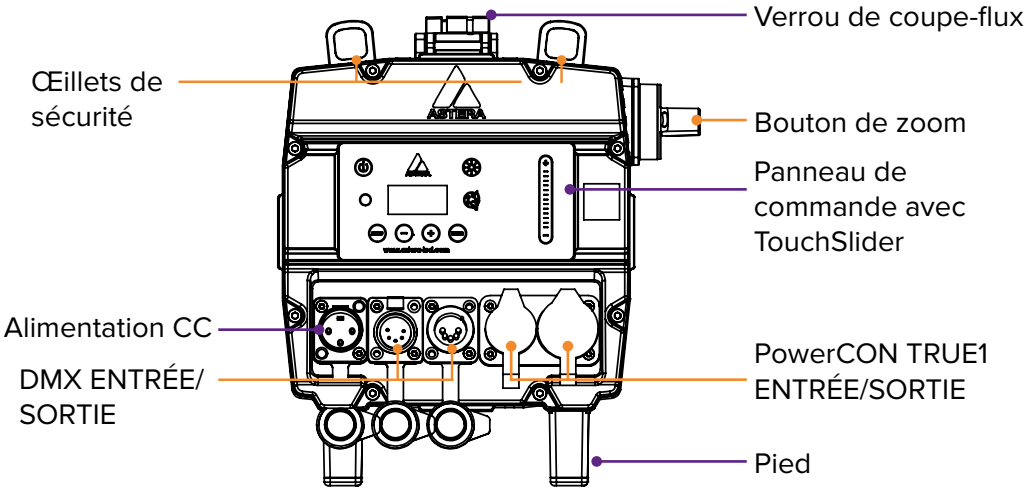
Attention : les liquides pénétrant dans le boîtier de l'appareil peuvent causer un court-circuit et endommager le circuit électronique.
N'utilisez pas de produits de nettoyage ni de solvants. Nettoyez seulement avec un chiffon doux humide.

APERÇU DU PRODUIT

Vue isométrique



Vue arrière



UTILISATION

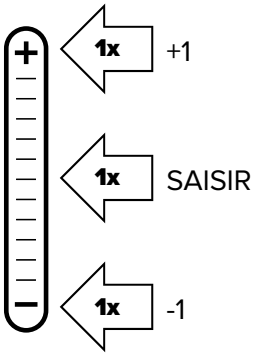
1. Panneau de commande intégré

Utilisez les boutons du menu pour naviguer dans le menu principal. Les réglages de la couleur et de la luminosité / de la durée de fonctionnement sont accessibles directement via deux boutons à symbole.

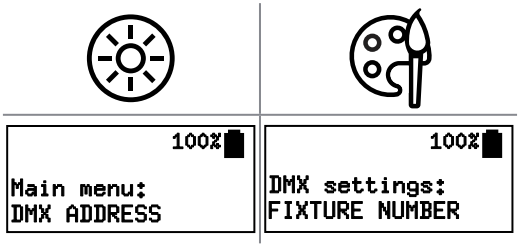
	Navigation principale	Dans le menu principal
⏻	Marche / Arrêt	
MENU	Menu principal	Retour au menu précédent
−	Réinitialiser les paramètres	Défiler vers le bas
+	Changer la sélection de l'entrée	Défiler vers le haut
ENTER	Définir l'adresse DMX	Choisir / Confirmer
	Réglage de la couleur	
	Luminosité et commande de la durée de fonctionnement	

TouchSlider

LeoFresnel dispose d'un curseur tactile. Il est uniquement actif dans certains menus et peut aussi être utilisé en tapotant dessus.

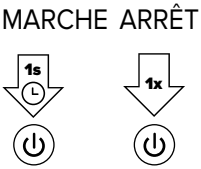


Actif dans les quatre menus suivants :



2. Mettre en Marche / Arrêt

Il faut quelques secondes de charge pour qu'un LeoFresnel neuf désactive son mode transport et puisse être allumé.



Appuyez sur le bouton marche pendant une seconde puis relâchez-le pour allumer LeoFresnel. Lorsque vous appuyez sur le bouton marche pour allumer la lampe, l'écran ne s'allume pas tant que vous ne relâchez pas le bouton. Pour allumer la lampe, appuyez une fois sur le bouton marche.

3. Commande du ventilateur

LeoFresnel dispose d'un ventilateur intégré qui peut être commandé comme suit. Naviguez jusqu'au menu Commande du ventilateur. Là vous pouvez choisir entre les paramètres suivants :

ARRÊT :	Le ventilateur reste toujours éteint. Si la lampe devient trop chaude, la luminosité est réduite graduellement. (En fonction de la température ambiante)
AUTO :	Le ventilateur démarre à la demande et commute entre les trois vitesses selon la nécessité. C'est le paramètre par défaut.
FAIBLE : MOYENNE : ÉLEVÉE :	Les différentes vitesses. La lampe ne les change jamais d'elle-même, mais si la vitesse est trop faible, la luminosité est réduite graduellement. (En fonction de la température ambiante)

4. Plus d'options de commande

IR Marche/Arrêt, couleurs fixes, effets préprogrammés

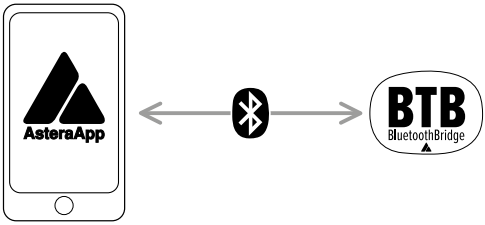
APP Tous les réglages, effets complexes, Talkback+, mises à jour

DMX Commande depuis des consoles DMX via CRMX ou DMX sans fil

DMX Commande depuis des consoles DMX via un câble combiné alimentation/données

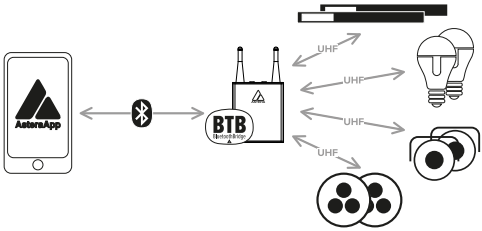
DMX RDM Remote Device Management (RDM) filaire et sans fil

5. Connecter le pont Bluetooth (BTB)



Afin de commander vos lampes avec l'application AsteraApp, commencez par connecter un pont Bluetooth (BTB). Il transmet le signal de l'AsteraApp aux éclairages appairés. Vous pouvez utiliser une AsteraBox comme BTB ou choisir une lampe avec un BTB intégré comme les modèles LeoFresnel, AX9, NYX Bulb, PixelBrick, Titan Tube BTB, Helios Tube BTB.

Connecter l'AsteraBox comme BTB

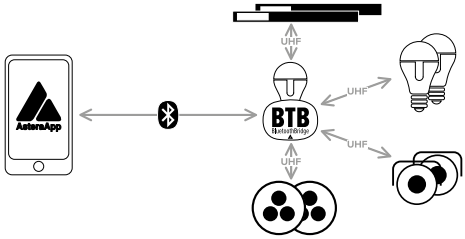


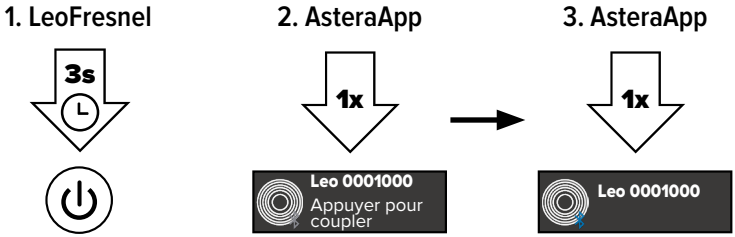
Veuillez allumer l'AsteraBox. Connectez l'AsteraBox directement depuis le menu principal de l'AsteraApp en suivant les instructions.

Connecter la lampe comme BTB

À noter : cela fonctionne SEULEMENT pour les lampes Astera avec Bluetooth intégré.

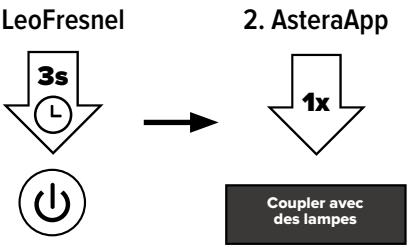
Veuillez allumer la lampe. Maintenez le bouton marche pendant 3 secondes jusqu'à ce que la lampe clignote en bleu. Dans l'AsteraApp, appuyez sur « Manage Bluetooth Bridges », puis « + » et suivez les instructions à l'écran pour vous connecter. La lampe qui est connectée comme BTB affiche une petite icône Bluetooth sur l'écran.





6. Coupler avec des lampes

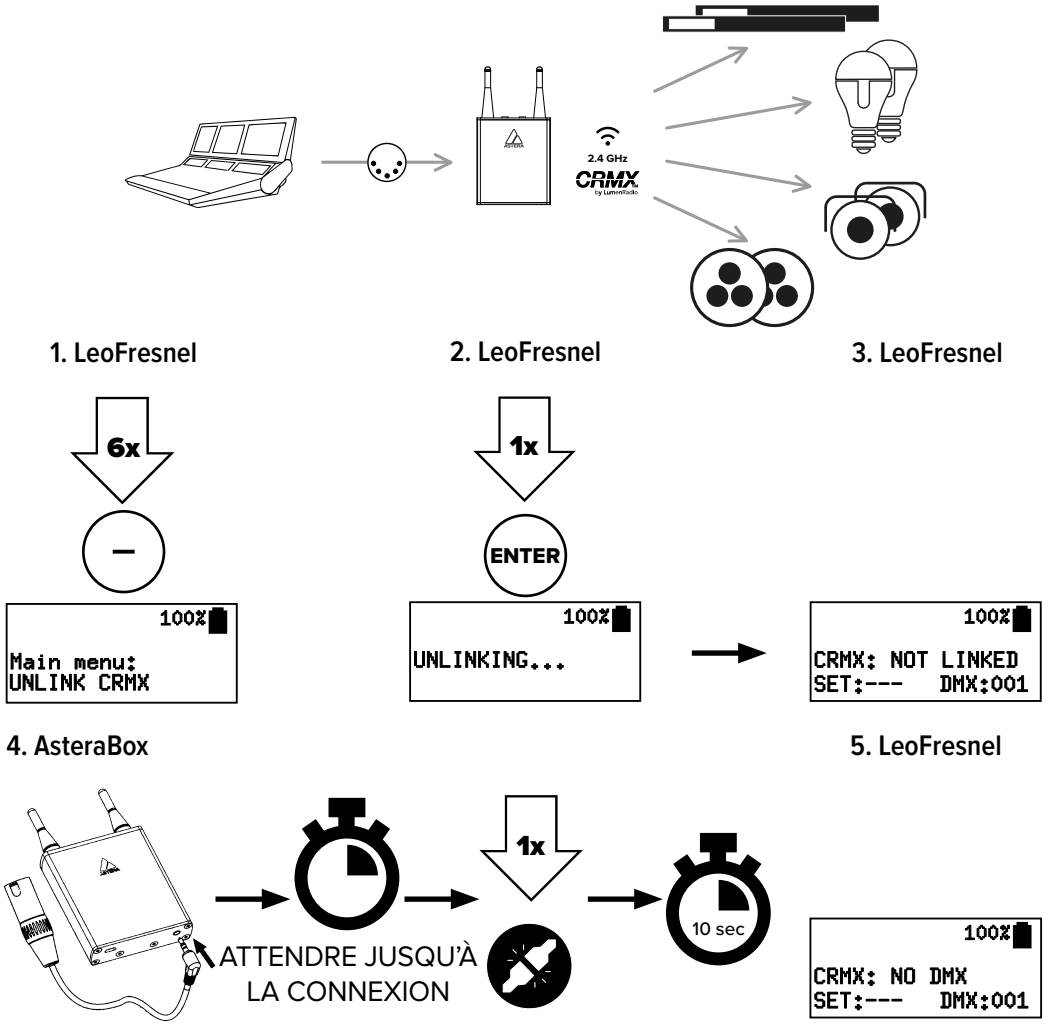
Une fois que l'AsteraApp est connectée à un pont Bluetooth, vous pouvez coupler vos lampes avec l'application :
Veuillez allumer la(les) lampe(s). Puis maintenez le bouton marche pendant 3 secondes jusqu'à ce que les lampes clignotent en bleu. Allez dans la boîte de dialogue « Pair with Lights » dans l'AsteraApp. Puis appuyez sur OK.



7. Relier à un transmetteur CRMX

LeoFresnel peut être commandé via un DMX/ CRMX sans fil. Pour ce faire, il doit d'abord être connecté à un transmetteur CRMX. Il existe deux méthodes différentes pour le faire : soit la connexion est établie en appuyant sur un bouton sur le transmetteur, soit une clé de connexion qui correspond au transmetteur est établie.

Connexion via le bouton

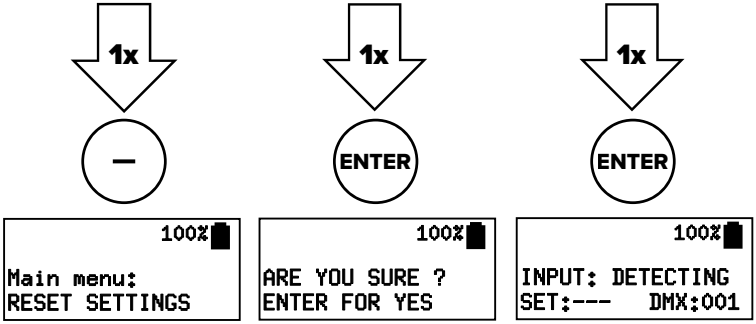


Connexion via la clé de connexion

En guise d'alternative, LeoFresnel peut aussi être connecté à un transmetteur CRMX en utilisant une clé de connexion, si le transmetteur prend en charge cette option de connexion. Pour définir une clé de connexion, naviguez dans le menu principal jusqu'à « DMX SETTING ». Sous « CRMX LINK BY KEY », vous pouvez saisir la combinaison à huit chiffres souhaitée.

8. Réinitialiser

RESET met « Input Select » sur « AUTO » et la durée de fonctionnement sur 5 h.

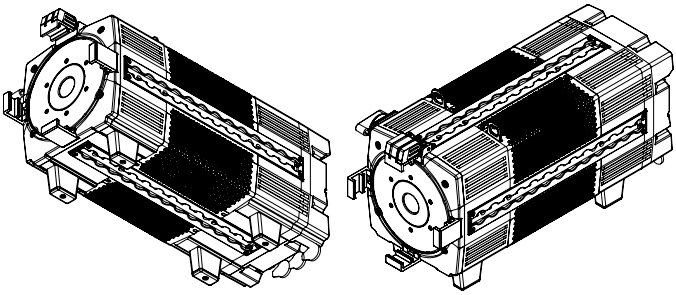


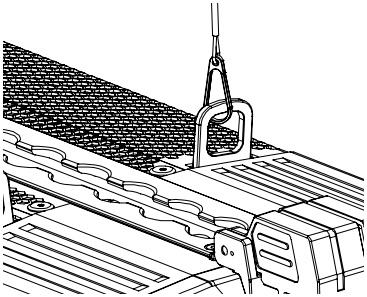
9. Chargement et câblage CC

Quand le câble d'alimentation est branché, l'écran indique l'état de charge. Rechargez immédiatement lorsque la batterie est vide. Ne rangez pas l'unité lorsque la batterie est vide. En plus des connecteurs d'entrée/de sortie powerCON TRUE1, LeoFresnel dispose aussi d'une entrée XLR 3 broches pour une utilisation avec des sources CC externes. L'entrée CC externe accepte des tensions de 12 VCC à 48 VCC. La source CC externe doit être capable de fournir au moins 250 W. Si vous utilisez deux RuntimeExtenders pour alimenter LeoFresnel via l'entrée CC externe, vous devez utiliser uniquement des batteries 14,4 V. La polarité pour l'entrée CC externe est broche 1 terre, broche 2 CC+. La broche 3 n'est pas utilisée. Il n'est pas possible de charger la batterie interne via l'entrée CC.

10. Installation

LeoFresnel est équipé d'AirlineTracks sur les quatre côtés pour fixer divers accessoires de montage Astera. Lors de l'installation d'accessoires sur les AirlineTracks, un clic doit retentir !

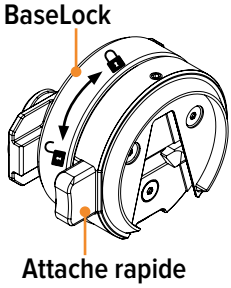




LeoFresnel peut être suspendu facilement avec la lyre incluse. Lorsque vous le suspendez, veuillez le sécuriser avec un câble de sécurité dans l'œillet sur le dessus du boîtier de la lampe. Assurez-vous que la lampe ne peut pas tomber de plus de 20 cm si la fixation principale se détache.

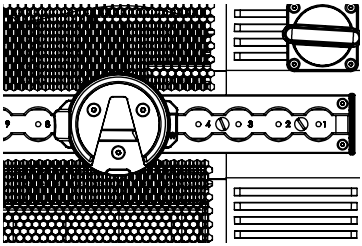
LeoFresnel peut aussi être monté sur des trépieds. À cette fin, un adaptateur TVMP (TV to motion picture) qui peut être fixé à la lyre de LeoFresnel est inclus avec le produit.

Fixation de lyre (AF250-YK) avec YokeBase (AF250-YKB) - attache rapide



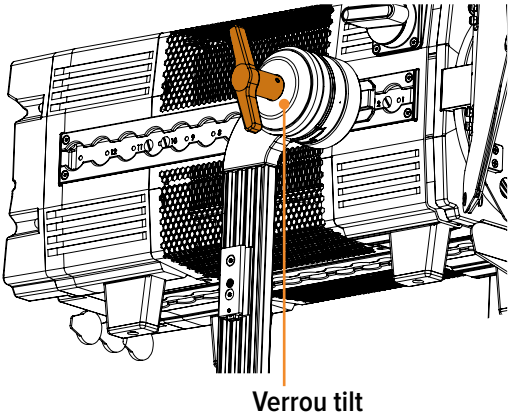
Pour fixer la lyre LeoFresnel, les deux YokeBases doivent d'abord être insérées dans les AirlineTracks sur les côtés opposés. Pour sécuriser la YokeBase, tournez la BaseLock dans le sens horaire.

Les graduations dans les AirlineTracks aident à garantir que la même position est sélectionnée sur les deux côtés. Il y a une position par défaut pour la YokeBase.



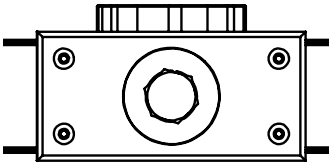
Vous pouvez déplacer la YokeBase pour équilibrer la lampe ou pour l'utiliser dans une configuration différente. Il est important que la YokeBase soit orientée de sorte que l'ouverture du V soit dirigée vers le bas. Lorsque la lampe est correctement préparée, la lyre peut être insérée dans les YokeBases depuis le bas.

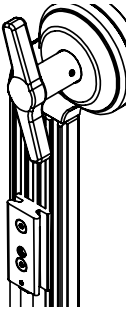
La lyre est fixée aux YokeBases avec un système d'attache rapide. Pour détacher la lyre, desserrez d'abord le verrou tilt. Cela fait office de sécurité pour l'attache rapide. Une fois le verrou tilt desserré, appuyez sur les boutons d'attache rapide sur chaque YokeBase pour détacher la fixation de la lyre. Assurez-vous de bien tenir le luminaire pendant que vous le détachez.



Attention : dévissez la YokeBase uniquement si la lyre est détachée !

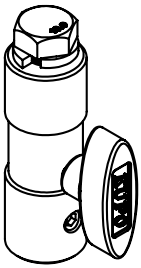
Options de montage avec la lyre (AF250-YK)

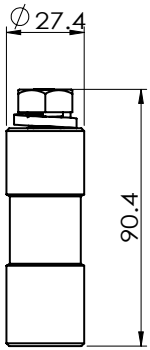


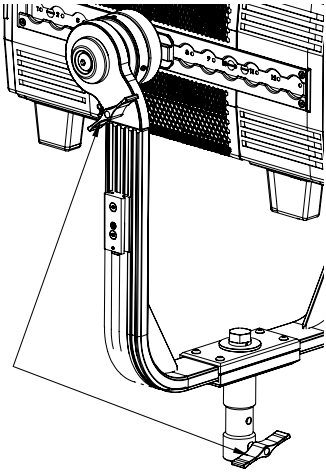


La lyre LeoFresnel dispose d'un trou de montage permettant d'utiliser un boulon jusqu'à 1/2" ou M12. Des deux côtés de la lyre, il y a un BrickMount (PB15-BMO) sur lequel il est possible de fixer des accessoires Astera compatibles, comme un RuntimeExtender (REX1).

Adaptateur TVMP (AX-TVMP)







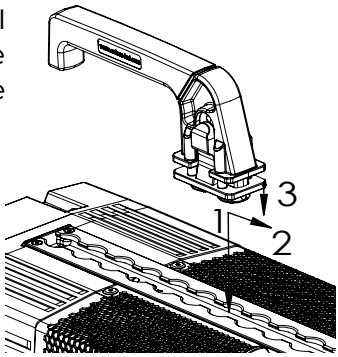
L'adaptateur TVMP a un filetage 1/2" sur le dessus et est fourni avec un boulon 1/2" avec rondelle. Avec ce boulon, l'adaptateur TVMP peut être fixé au trou de la lyre LeoFresnel.

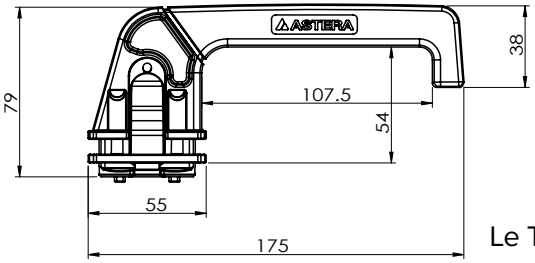
Cela permet au LeoFresnel d'être monté sur des socles à l'aide du récepteur BabyPin (5/8") ou JuniorPin (1-1/8").

Dans cette application, le TVMP T-Bolt peut être rangé sur un filetage dédié sur la lyre pour éviter de le perdre.

TrackHandle (AX-THD)

Le TrackHandle inclus convertit facilement LeoFresnel en lampe portable. Pour ce faire, il suffit de fixer le TrackHandle avec son raccord à double goujon robuste à l'un des AirlineTracks du LeoFresnel.

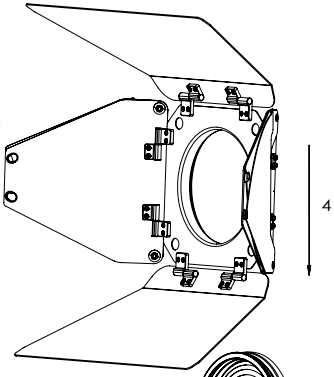




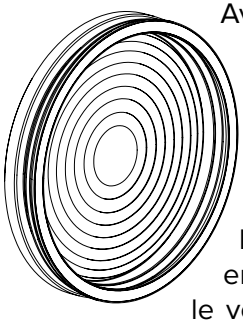
Le TrackHandle est aussi un accessoire utile pour la manipulation générale de la lampe.

11. Modificateurs de faisceau

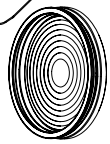
LeoFresnel peut non seulement être utilisé comme un Fresnel, mais aussi comme une lampe à avant ouvert sans aucun modificateur de faisceau. En plus de la lentille de Fresnel, des coupe-flux sont inclus dans l'étendue de la livraison.



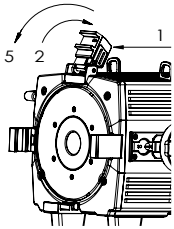
Lentille de Fresnel (AF250-FL)



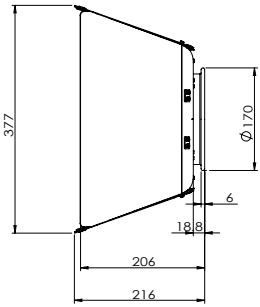
Avec la lentille de Fresnel incluse, LeoFresnel fournit un faisceau de 15° à 60°.



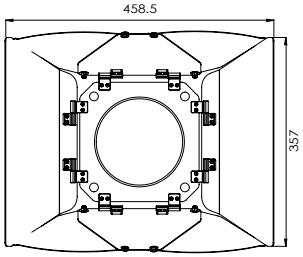
Pour insérer la lentille de Fresnel, pressez (1) le verrou du coupe-flux et retournez-le (2). Maintenant, glissez la lentille de Fresnel dans le support (3) et fermez le verrou du coupe-flux en le remettant à l'endroit (5). Assurez-vous que le verrou du coupe-flux est bien engagé avant de déplacer la lampe.



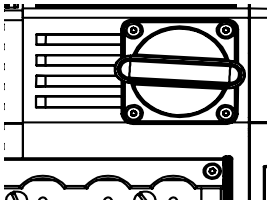
Coupe-flux (AF250-BD)



Un coupe-flux à 8 volets est inclus de série. Il s'insère à l'avant de la lentille de Fresnel comme la lentille de Fresnel (4).

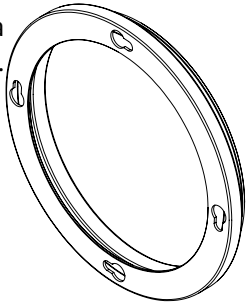


Zoom



Le zoom intégré permet le réglage du faisceau entre 15° et 60°. Il y a une graduation sur le côté du tube de la lentille en guise de référence.

Adaptateur Rabbit-Rounder (AF250-RRA)



LeoFresnel est fourni avec un adaptateur Rabbit-Rounder. Cela permet la fixation des accessoires DOPchoice correspondants. Il s'insère simplement à la place du coupe-flux.

DÉPANNAGE

Problème	Cause possible	Solution
Le luminaire ne s'allume pas.	La batterie est peut-être vide.	Branchez-le au secteur et réessayez.
Le luminaire s'allume et l'affichage est allumé, mais les LED ne diffusent pas de lumière.	Le luminaire est peut-être en mode BLACKOUT, réglé pour afficher la couleur noire ou fonctionne en mode DMX et ne reçoit pas de signal valide.	Il est pertinent de faire une RÉINITIALISATION DES PARAMÈTRES.
Le luminaire ne fonctionne pas correctement - il n'affiche pas la couleur ou l'effet choisi.	Le luminaire fonctionne peut-être toujours sous un paramétrage précédemment utilisé.	Il est pertinent de faire une RÉINITIALISATION DES PARAMÈTRES entre les réglages.
Le câble d'alimentation est branché, mais le luminaire ne charge pas.	La batterie est peut-être entièrement chargée.	Le luminaire commence seulement à charger lorsque la batterie affiche une température de 45°C ou moins. Éteignez le luminaire et laissez-le refroidir ; il commencera à charger dès qu'il sera suffisamment froid.

SPÉCIFICATIONS - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Code de commande	AF250
Moteur LED	Moteur LED titane
Couleurs	RGBMintAmber
Puissance LED totale	350 W
Consommation énergétique LED	250 W
CRI (Ra)/ TLCI 3200 - 6500 K*	≥ 96
Angle du faisceau	15° - 60°
Lumière stroboscopique	0 - 25 Hertz
Pixels	1
Durée de fonctionnement de la batterie	jusqu'à 20 heures
Durée de fonctionnement de la batterie avec luminosité max.	2 heures
Durée de vie de la batterie	80 % après 400 cycles
Alimentation CC	12 - 48 VCC ; max. 15A

Connecteur CC	XLR 3 broches (broche 1 :terre, broche 2 : CC+)
Alimentation CA	100-240 VAC, 50/60 Hertz, 3.8 A, 250 W
Connecteur CA	PowerCON TRUE1 entrée/sortie
Récepteur CRMX	Intégré
Pont Bluetooth BTB	Intégré
Protocoles sans fil	CRMX, UHF, Bluetooth, WiFi
Portée sans fil	CRMX / UHF jusqu'à 300 m / 330 yds Bluetooth jusqu'à 3 m / 3,3 yds
Support RDM	Sans fil et par câble
Contrôle infrarouge	Oui
TouchSlider	Oui
Matériau du boîtier	Polymère et métal
Indice IP non câblée	IP55
Indice IP câblée	IP55
Température de fonctionnement ambiante	0 - 40 °C / 32 - 104 °F
Poids (avec AF250-FL, AF250-BD)	13,83 kg / 30,48 lbs
Poids (avec AF250-FL, AF250-BD, AF250-YK, 2x AF250-YKB)	16,32 kg / 35,99 lbs
Dimensions L x l x p	455 mm x 215 mm x 240 mm / 17,91" x 8,46" x 9,45"
Dimensions L x l x p (avec AF250-YK, 2x AF250-YKB, AX-TVMP, AX-THD)	455 mm x 371 mm x 545 mm / 17,91" x 14,61" x 21,46"

MISE AU REBUT

- La lampe contient une batterie lithium-ion.
- Ne jetez pas l'unité dans les ordures ménagères à la fin de sa durée de vie.
- Assurez-vous de la jeter conformément à vos ordonnances et/ou réglementations locales pour éviter de polluer l'environnement !
- L'emballage est recyclable et peut être jeté.

DÉCLARATION DU FABRICANT

Par la présente, Astera LED Technology GmbH déclare que le type d'équipement radio LeoFresnel est conforme à la directive 2014/53 / UE. Le texte intégral de la déclaration de conformité européenne est disponible à l'adresse web suivante : https://astera-led.com/leofresnel.

Astera LED Technology GmbH déclare que cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites imposées à un appareil numérique de catégorie B, selon la partie 15 des directives de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nocives dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une radiofréquence et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, il peut causer des interférences nocives avec les communications radio. Cependant, il n'existe aucune garantie d'absence d'interférences, quelle que soit l'installation. Si l'équipement cause des interférences nocives avec la réception radio ou télé, ce qui peut être déterminé en éteignant et en allumant l'équipement, l'utilisateur est encouragé à tenter de corriger l'interférence en appliquant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez ou déplacez l'antenne réceptrice.
- Augmentez la séparation entre l'équipement et le récepteur.
- Branchez l'équipement à une prise sur un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consultez le revendeur ou un technicien radio/télé expérimenté pour obtenir de l'aide.

Avertissement FCC :

- Tout changement ou toute modification non approuvée expressément par la partie responsable de la conformité pourrait entraîner la révocation de l'autorisation d'utilisation de cet équipement.
- Ce transmetteur ne doit pas être placé ou utilisé en conjonction avec une autre antenne ou un autre transmetteur.

Cet appareil est conforme à la partie 15 des directives de la FCC. Le fonctionnement est sujet aux deux conditions suivantes :

(1) Cet appareil ne peut pas causer d'interférences nocives, et

(2) Cet appareil doit accepter les éventuelles interférences rencontrées, y compris les interférences pouvant causer un fonctionnement non désiré.

Déclaration de la FCC sur l'exposition aux rayonnements RF : afin de préserver la conformité avec les directives d'exposition aux RF, placez le produit à au moins 20 cm des personnes à proximité.

CARACTÉRISTIQUES RF

Modules sans fil	Modulation	ERP (Transmetteur)	Nombre de canaux
UE : UHF***(863-870MHz)	FHSS	< 25 mW	47
USA : UHF (917-922,20MHz)	FHSS	< 25 mW	53
AUS : UHF (922,30-927,50MHz)	FHSS	< 25 mW	53
SGP : UHF (920,50-924,50MHz)	FHSS	< 25 mW	41
KOR : UHF (917,9-921,5MHz)	FHSS	< 25 mW	10
RUS : UHF (868,75-869,12MHz)	FHSS	< 25 mW	6
JPN : UHF (922,80-926,40MHz)	FHSS	< 25 mW	19
CRMX (2402-2480MHz)	FHSS	< 100 mW	79
Bluetooth 5.0 LE (2402-2480 MHz)	FHSS	10mW (BLE)	40
WiFi (2412-2472MHz)	DSSS, OFDM	< 100 mW	13

*** Attribution générale des fréquences pour l'utilisation par des applications radio à courte portée

Règles d'utilisation du spectre :

Gamme de fréquences en MHz[1)]	Puissance rayonnante équivalente maximum (ERP)	Paramètres additionnels / accès à la fréquence et technique d'atténuation des interférences
865 - 868	25 mW	Conditions pour l'accès à la fréquence et les techniques d'atténuation[3)] Alternativement, un cycle de service maximum[2)] de 1% peut être utilisé.
868,0 - 868,6	25 mW	Conditions pour l'accès à la fréquence et les techniques d'atténuation[3)] Alternativement, un cycle de service maximum[2)] de 1% peut être utilisé.
868,7 - 869,2	25 mW	Conditions pour l'accès à la fréquence et les techniques d'atténuation[3)] Alternativement, un cycle de service maximum[2)] de 0,1% peut être utilisé.
869,40 - 869,65	500 mW	Conditions pour l'accès à la fréquence et les techniques d'atténuation[3)] Alternativement, un cycle de service maximum[2)] de 10% peut être utilisé.
869,7 - 870,0	25 mW	Conditions pour l'accès à la fréquence et les techniques d'atténuation[3)] Alternativement, un cycle de service maximum[2)] de 1% peut être utilisé.

[1)] L'utilisation de bandes de fréquence adjacentes de ce tableau comme bande de fréquence unique est autorisée, dans la mesure où les conditions spécifiques pour chaque bande de fréquence adjacente sont remplies.

[2)] « cycle de service » désigne la proportion de (T_{on})/(T_{obs}) exprimée en pourcentage, ‚T_{on}' étant le « temps de fonctionnement » d'un seul appareil de transmission et ‚T_{obs}' étant la période d'observation T_{on} mesurée sur une bande de fréquence d'observation (F_{obs}). Sauf mention contraire dans cette attribution générale, T_{obs} est une période continue d'une heure et F_{obs} est la bande de fréquence applicable dans cette attribution générale (tableau).

[3)] L'accès à la fréquence et les techniques d'atténuation des interférences doivent être utilisés lorsque le niveau de performance correspond au moins aux exigences essentielles de la directive 2014/53/UE ou de la loi sur les équipements radio (FuAG). Si des techniques pertinentes sont décrites dans des standards harmonisés dont les références ont été publiées dans le Journal officiel de l'Union européenne en vertu de la directive 2014/53/UE ou de parties de celle-ci, une performance au moins équivalente à celle de ces techniques doit être garantie.

交付清单

1x LeoFresnel (AF250)
1x LeoFresnel 菲涅尔透镜 (AF250-FL)
1x LeoFresnel 挡光板(AF250-BD)
1x LeoFresnel 的 Yoke (AF250-YK)
2x LeoFresnel 的 YokeBase (AF250-YKB)
1x TVMP连接头 (AX-TVMP)
1x TrackHandle (AX-THD)
1x Rabbit-Rounder安装环 (AF250-RRA)
1x 用户手册

介绍/用途

ASTERA 推出的 LeoFresnel 是一款 LED 菲涅尔聚光灯，专业用于活动和电影行业，主要用于直接或间接照亮物体和人物。这款灯内置电池，可以快速安装到传统灯具不便安装的位置。灯内配有 Titan LED 引擎，色彩亮丽，光照质量高。LeoFresnel 可产生白光或彩色光，色温可通过多种方式调节。这款灯可通过 AsteraApp 或通过有线 DMX 或无线 CRMX 进行控制，还可通过无线和有线 RDM 查看和更改其设置。除此之外，也可以通过集成显示屏或红外遥控器进行控制。由于内置蓝牙功能，它可以用作蓝牙桥接器 (BluetoothBridge/BTB)。

LeoFresnel 可以直立或悬挂使用。为此，灯上配有 AirlineTrack，用于连接对应的安装附件。LeoFresnel 可在室内和室外使用，防护等级为 IP55。

请勿摇晃该设备。安装或操作本设备时，不得使用暴力或蛮力。选择安装地点时，应避免将设备暴露在极热或多尘环境中。避免阳光长时间直射。必须保持规定的环境温度。远离直接隔热材料（尤其不要放在车内）和加热器。切勿在雷雨天气时，连接电源使用本设备。过压会损坏本设备。遇到雷雨天气时，一定要断开设备。装配、拆卸或维修灯具时，一定要做好安装区域的隔离工作。务必使用合适的安全绳固定灯具。

只有在熟悉设备功能后，才能进行操作。请注意，出于安全方面考虑，未经授权，不得改装设备。不按本手册的说明操作本设备可能导致设备损坏，并且无法享受质保。免责声明包括因未遵守本手册中的说明而造成的所有损害、责任或伤害。。此外，其他一些操作也可能导致短路、烧伤、触电、碰撞等危险。本设备不适合家庭使用，也不适合永久安装。

安全信息

操作本设备前，请仔细阅读本手册。如果要将设备出租/出售/送给他人使用，请务必连同本手册一起送出。操作时请注意安全。本品仅供专业人士使用。本设备不适合家庭使用。

- 请勿在高温环境或阳光直射的地方操作本设备，否则可能导致功能异常或产品损坏。
- 将灯具安装到头顶时，必须使用合适的安全绳。
- 仅可将安全绳连接到专用安全支架上。
- 始终遵守当地的安全要求。

锂离子电池：本设备配有可充电锂离子电池。

- 仅授权人员才能维修电池。
- 请勿将其置于火中或加热。
- 如果灯具损坏，请勿使用或充电。
- 注意不要碰撞或跌落，以免起火或爆炸。
- 切勿在电量耗尽时存放电池。电量耗尽时一定要立即充电。请勿在无人看管的情况下充电。
- 在存放之前，确保所有设备都充满电。
- 充电不足会导致电池容量减小。
- 如果不使用，每 6 个月充满一次电。
- 只能使用 Astera 提供的原装配件更换电池。
- 运输、装运和处理电池时需遵守适用法律和法规。有关锂、磷酸锂和锂离子电池的回收事宜，请联系政府回收机构或当地废物处理服务机构。
- 充电时必须打开充电箱。
- 建议的充电温度为 15℃ 至 35℃。

警告：在极端情况下，滥用或误用标准/可充电电池可能导致：

- 爆炸
- 火灾
- 发热或产生烟雾和气体

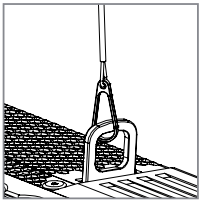
- 请勿直视光源，
- 有可能损害视力。
- 请勿用放大镜或任何其他可能使光输出聚焦的光学仪器观察LED。
- 仅限使用Astera认可的附件来扩散或调整光束。

- 请勿打开产品外壳。
- 如果灯具损坏，请勿通电。
- 请勿将灯具浸入液体。
- 请勿更换 LED 光源。
- 小心触电。

LeoFresnel 应安装在方便使用的插座附近。
警告：有触电危险 - 请勿打开设备。

- 正常运行时，灯体外表面会变热，最高可达70°C（158°F）。
- 避免人体意外接触本设备。
- 仅安装在通风位置。
- 请勿遮盖灯具。
- 所有灯具需冷却后才能触摸。
- 与被照物体保持 0.3 米（12 英寸）的距离。

安装辅助性安全设备



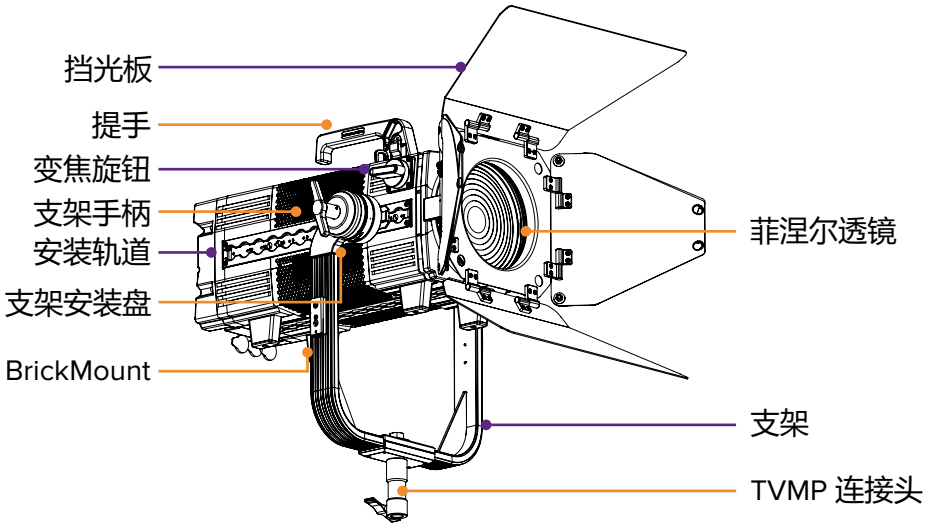
在悬挂位置使用LeoFresnel时，必须始用安全绳固定。如果主悬挂失效，设备下落不得超过 20 厘米。

清洁和维护

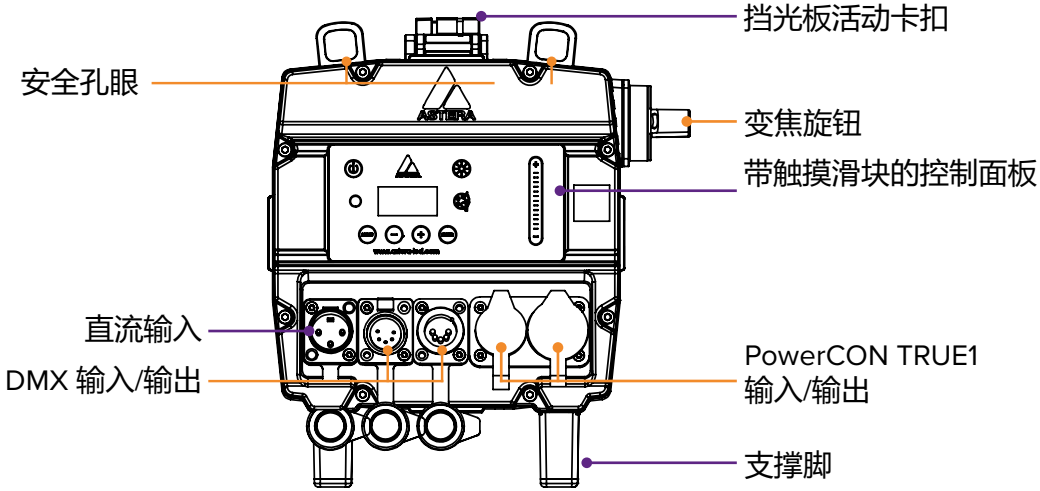
注意：液体进入设备外壳可能导致短路并损坏电子设备。请勿使用任何清洁剂或溶剂。只能使用柔软的湿布清洁。

产品概览

等距视图



后视图



使用

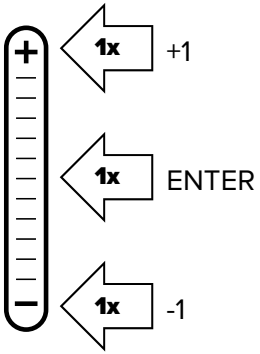
1. 集成控制面板

使用菜单按钮浏览主菜单。通过两个符号按钮，可直接访问色彩调整和亮度/运行时间设置。

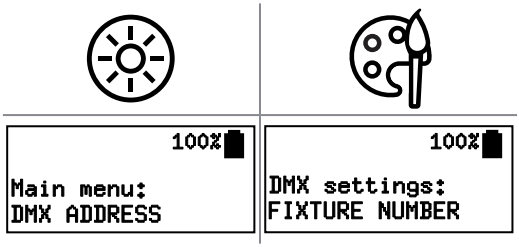
	主导航	内部主菜单
⏻	开/关	
MENU	主菜单	返回上级菜单
−	重置设置	向下滚动
+	更改输入选择	向上滚动
ENTER	设置 DMX 地址	选择/确认
🎨	色彩调整	
☀	亮度和运行时间控制	

触摸滑块

LeoFresnel 上有一个触摸滑块。该滑块仅在部分菜单中可用，也可以通过点击操作。

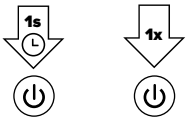


在下面四个菜单中可用：



2.开灯/关灯

启用全新 LeoFresnel 前，先要对其充电数秒以关闭其运输模式。



按住电源按钮一秒钟，然后松开即可打开 LeoFresnel。按下电按钮开灯时，显示屏不会亮，松开按钮后才会亮。再按一次电源按钮即可关灯。

3. 风扇控制

LeoFresnel 有一个内置风扇，可通过以下方式控制。打开 Fan Control 菜单。在该菜单页，可以进行以下设置：

OFF:	风扇始终关闭。如果灯光太热，亮度会逐渐降低。（受环境温度影响）
AUTO:	风扇根据需要启动，并根据需要在三种速度之间切换。此为默认设置。
LOW: MED: HIGH:	不同的速度。灯光不会自动改变，但是速度太低时，亮度会逐渐降低。（受环境温度影响）

4. 更多控制选项

IR 开/关，静态颜色，预编程效果

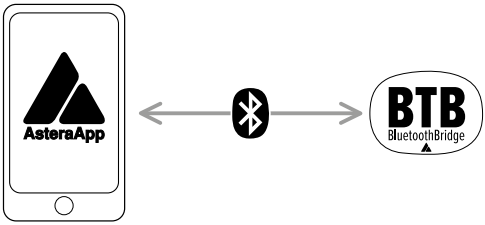
APP 所有设置、复杂效果、Talkback+、更新

DMX 通过 CRMX 或无线 DMX，从 DMX 控制台控制

DMX 通过电源/数据组合电缆，从 DMX 控制台控制

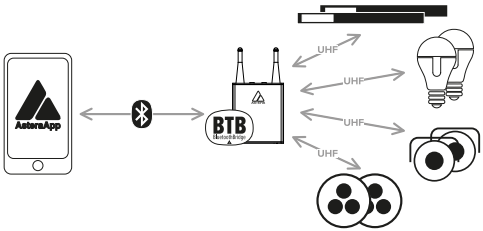
DMX RDM 有线和无线远程设备管理 (RDM)

5. 连接蓝牙桥接器 (BTB)



要使用 AsteraApp 控制灯光，先要连接蓝牙桥接器 (BTB)。含 BTB 的装置可将 AsteraApp 中的信号转发给配对灯具。可以将 AsteraBox 用作 BTB，也可以选购内置 BTB 的灯具，如 LeoFresnel、AX9、NYX Bulb、PixelBrick、Titan Tube BTB、Helios Tube BTB。

连接 AsteraBox 作为 BTB

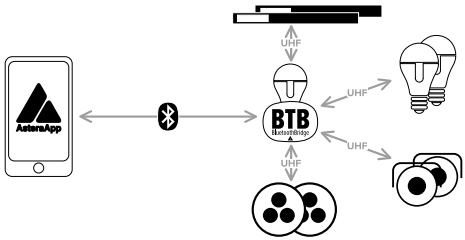


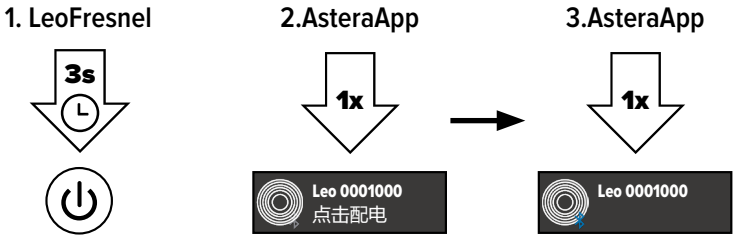
打开 AsteraBox，按照 AsteraApp 主菜单中的指示直接连接 AsteraBox。

连接灯具作为 BTB

请注意：此操作仅适用于内置蓝牙的 Astera 灯具。

打开灯具电源，长按电源按钮 3 秒钟，直到灯具闪烁蓝光。在 AsteraApp 中，按下“Manage Bluetooth Bridges”，再按“+”，然后按照屏幕说明进行连接。在显示屏中，作为 BTB 连接的灯具会显示一个小的蓝牙图标。

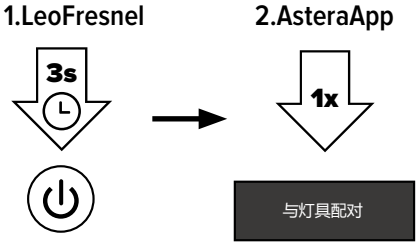




6. 与灯具配对

AsteraApp 与蓝牙桥接器相连后，便可以与灯具配对，方法如下：

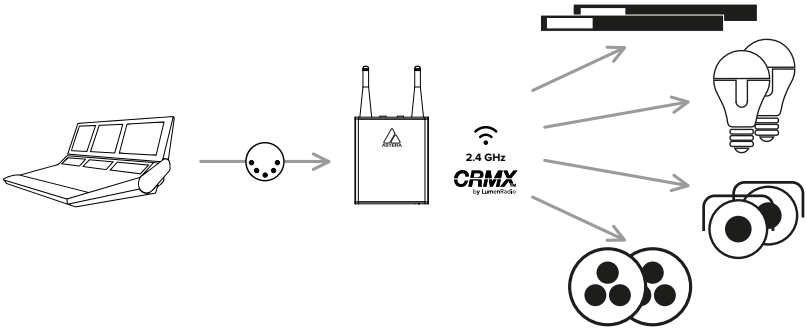
打开灯具电源，长按电源按钮 3 秒钟，直到灯具闪烁蓝光。转到 AsteraApp 中的“Pair with Lights”对话框。然后按“OK”。

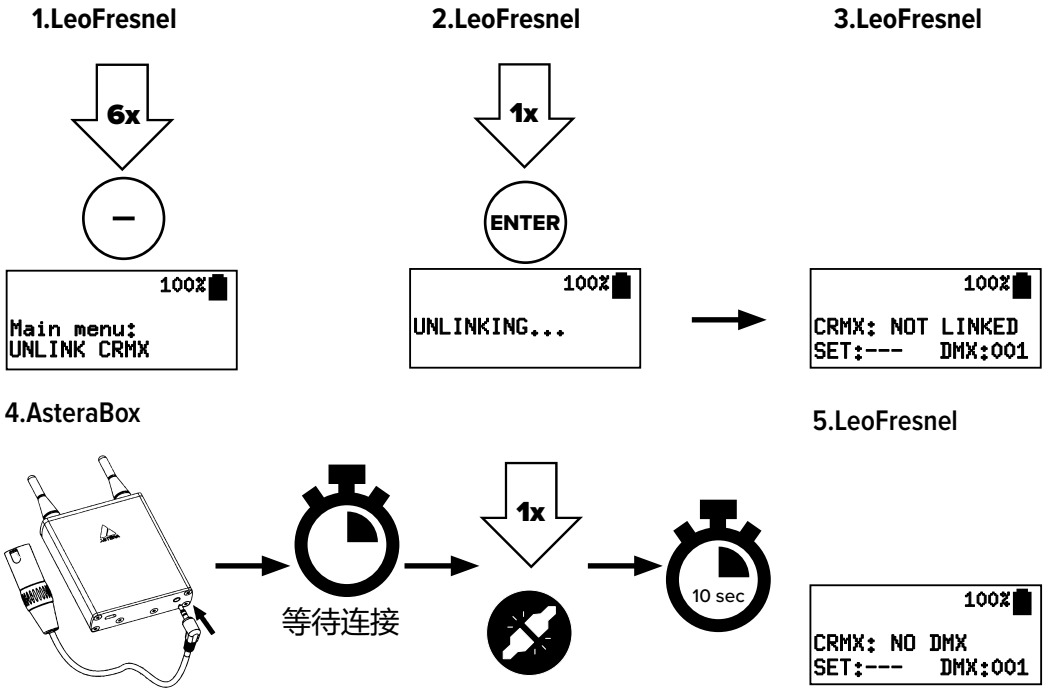


7. 连接 CRMX 发射器

LeoFresnel 可通过无线 DMX/CRMX 进行控制。为此，首先要连接 CRMX 发射器。连接方式有两种：可以按下发射器上的按钮，也可以设置一个与发射器相匹配的连接键。

通过按键连接



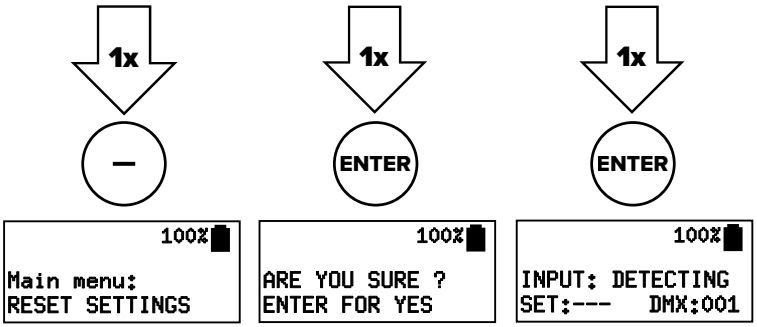


通过连接键连接

LeoFresnel 也可以通过连接键连接 CRMX 发射机，前提是发射机要支持这种连接方式。要设置连接键，请从主菜单导航至“DMX SETTINGS”。在“CRMX LINK BY KEY”下方输入所需的八位组合字符。

8.重置

点击 RESET 后，“Input Select”将变为“AUTO”，运行时间为 5 小时。

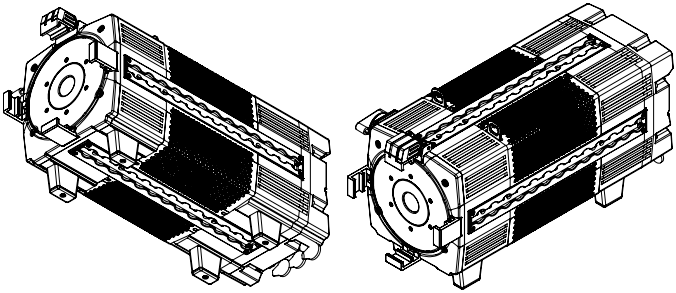


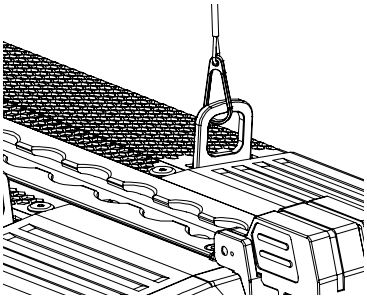
9. 充电和直流接线

连接电源线后，显示屏会显示充电状态。电池没电时立即充电。不要在电池耗尽时将灯具存放起来。除了 powerCON TRUE1 输入/输出连接器外，LeoFresnel 还配有一个 3 针 XLR 输入端，可搭配外部直流电源使用。外部直流输入端可接受 12VDC 至 48VDC 的电压。外部直流电源的功率至少要达到 250W。如果用两个 RuntimeExtender 从外部直流输入端为 LeoFresnel 供电，则只能使用 14.4V 电池。外部直流输入端的极性为针脚 1 接地，针脚 2 DC+。针脚 3 不使用。不可以通过直流输入端给内部电池充电。

10. 装配

LeoFresnel 四面都配有 AirlineTrack，可安装各种 Astera 配件。在 AirlineTrack 上安装配件时，必须要听到咔哒一声，表明已正确入位！

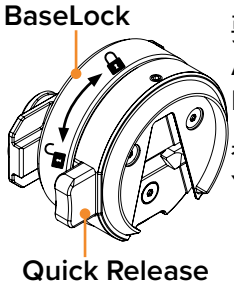




使用产品自带的 Yoke 可以轻松悬挂 LeoFresnel。悬挂时，一定要用安全绳连接灯罩顶部的安全孔眼，以防意外。这样可以确保原安装部件故障时，灯具下落距离不会超过 20 厘米。

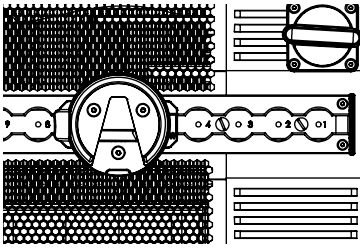
LeoFresnel 也可以安装到三角架上。安装时，需要使用产品自带的 TVMP（电视转电影）连接头连接 LeoFresnel 的 Yoke。

Yoke (AF250-YK) 配件之YokeBase (AF250-YKB) -Quick Release



要连接 LeoFresnel Yoke，先要将两个 YokeBase 分别插入 AirlineTrack 的两侧。固定 YokeBase 时，需要顺时针转动 BaseLock。

参考 AirlineTrack 上的刻度可确保两侧安装位置一致。YokeBase 有默认位置。

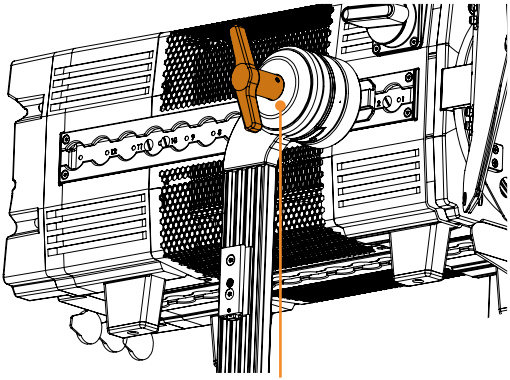


可以移动 YokeBase 以平衡灯具，也可以将其用于其他配置。重点是要控制好 YokeBase 的方向，让 V 字形结构的开口朝下。灯具准备好后，便可以将 Yoke 从下到上插入 YokeBase。

Yoke通过Quick Release系统与YokeBase连接。

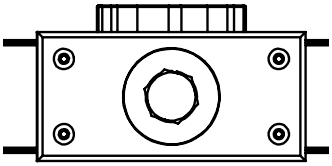
要释放 Yoke，先要打开Tilt Lock。Tilt Lock为Quick Release系统提供了一道保护。Tilt Lock松开后，按下每个YokeBase上的Quick Release按钮，灯具便会从Yoke上脱落。释放灯具时，需要牢牢握住灯具。

注意：如果要脱开Yoke，需要先松开YokeBase！

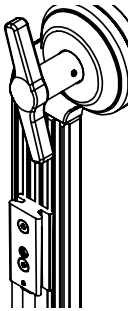


Tilt Lock

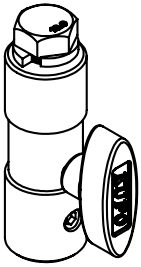
Yoke的安装选项 (AF250-YK)



LeoFresnel Yoke 上有一个安装孔，最大可插入 1/2“ 或 M12 螺栓。Yoke 的两侧都有一个 BrickMount (PB15-BMO)，可连接合适的 Astera 附件，如 RuntimeExtender (REX1)。

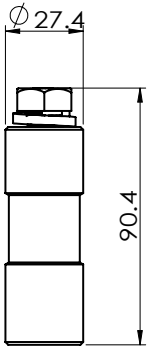


TVMP 连接头 (AX-TVMP)

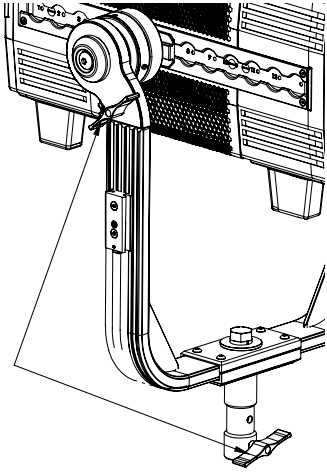


TVMP 连接头顶部带有 1/2“ 螺纹，还有一个带垫圈的 1/2“ 螺栓。使用该螺栓可以将 TVMP 连接头连接到 LeoFresnel Yoke 的孔中。

这样，LeoFresnel 便可借助 BabyPin (5/8“) 转接头或 JuniorPin (1-1/8“) 安装到支架上。

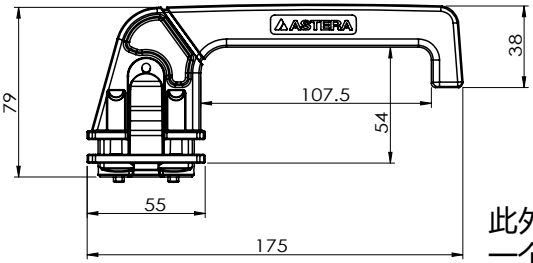


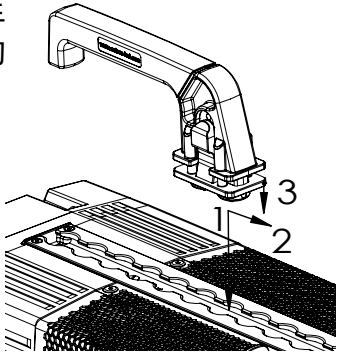
这时，可以将 TVMP T 型螺栓旋入 Yoke 上的专用螺纹中，以防丢失。



TrackHandle (AX-THD)

自带的TrackHandle可以轻松地将LeoFresnel转换为手持灯光。要实现这一点，只需将TrackHandle上坚固的双螺柱连接到LeoFresnel任一的AirlineTrack上即可。

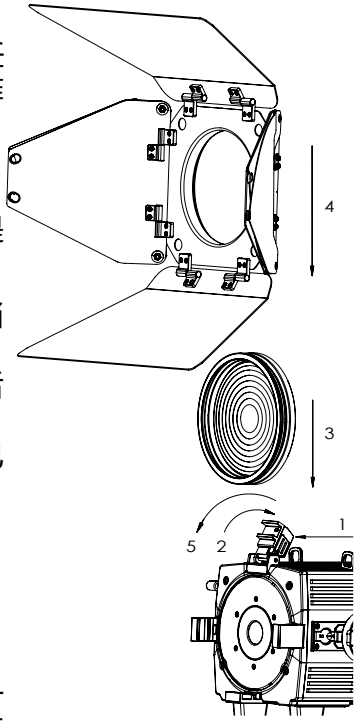




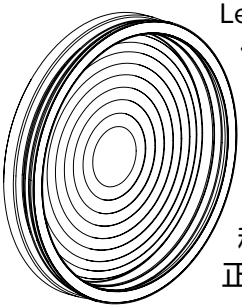
此外，在常规的使用中，TrackHandle也是一个有用的配件。

11. 光束调节装置

LeoFresnel不仅可以用作菲尼尔聚光灯，在不安装任何光束调节装置情况下，还可以用作泛光灯。除了菲尼尔透镜，产品还配有挡光板。



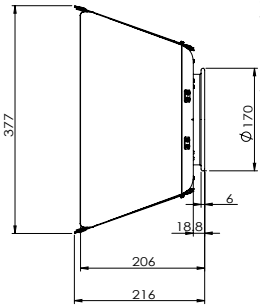
菲涅尔透镜 (AF250-FL)



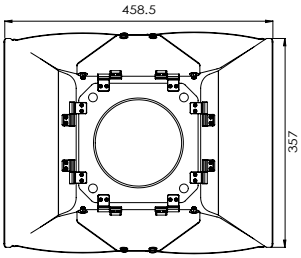
LeoFresnel 自带的菲涅尔透镜可提供 15°至 60°光束。

要插入菲涅尔透镜，需按压 (1) 挡光板锁，并向后翻转 (2)。现在，将菲涅尔透镜滑入支架 (3)，然后再向前翻转挡光板锁将其关闭 (5)。移动灯具前，先要确保挡光板锁已正确锁定。

挡光板 (AF250-BD)

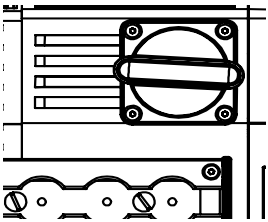


本品标配 8 叶片挡光板。这些叶片需插到菲涅尔透镜的前部，插入方式与菲涅尔透镜相同 (4)。



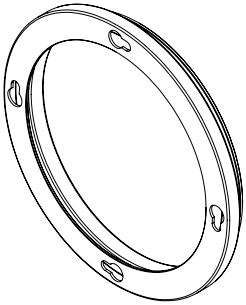
变焦

内置变焦可在 15°到 60°范围内调节光束角。镜筒侧面有刻度供参考。



Rabbit-Rounder 安装环 (AF250-RRA)

LeoFresnel 配有 Rabbit-Rounder 安装环，可用于连接相应的 DOPchoice 附件。安装时，只需取下挡光板，直接插入挡光板位置即可。



故障排除

问题	可能的原因	解决方案
灯具无法开机。	电池没有电。	连接电源，然后重试。
灯具打开，显示屏打开，但 LED 灯不亮。	灯具可能设置成了 BLACKOUT 模式。 设置成了显示黑色， 或在 DMX 模式下运行，未收到有效信号。	建议选择 RESET SETTINGS。
灯具工作异常 - 不显示所选颜色或效果。	灯具可能仍在之前的设置下工作。	建议更改设置前，先选择 RESET SETTINGS。
连接了电源线，但灯具不充电。	电池可能已充满。	只有电池温度小于等于 45℃ 时，灯具才开始充电。关闭灯具，使其冷却；冷却到位后，充电开始。

规格 - 技术数据

型号	AF250
LED 引擎	Titan LED 引擎
颜色	RGBMintAmber
LED 总功率	350W
LED 灯功率消耗	250W
CRI (Ra)/ TLCI 3200- 6500 K*	≥ 96
光束角	15° - 60°
频闪	0 - 25 赫兹
像素	1
电池运行时间	最长 20 小时
最大亮度下的电池运行时间	2 小时
电池寿命	400 次充电后剩余 80% 容量
直流输入	12 - 48 VDC；最大 15 A
直流连接器	3 针 XLR（针脚 1：接地，针脚 2：DC+）
交流输入	100-240 VAC，50/60 赫兹， 3.8 A，250 W
交流连接器	PowerCON TRUE1 输入/输出
CRMX 接收器	内置
蓝牙桥接器 (BTB)	内置
无线协议	CRMX、UHF、蓝牙、WiFi
无线范围	CRMX/UHF：最远 300 米 / 330 码 蓝牙：最远 3 米 / 3.3 码
支持 RDM	无线和有线
红外控制	是
触摸滑块	是
外壳材质	聚合物与金属
无线 IP 等级	IP55
有线 IP 等级	IP55
运行环境温度	0 - 40℃ / 32 - 104℉
重量（带 AF250-FL、AF250-BD）	13.83 kg / 30.48 lbs
重量（带 AF250-FL、AF250-BD、AF250-YK、2 个 AF250-YKB）	16.32 kg / 35.99 lbs
尺寸（长 x 宽 x 高）	455 mm x 215 mm x 240 mm / 17.91" x 8.46" x 9.45"
尺寸（长 x 宽 x 高）（带 AF250-YK、2 个 AF250-YKB、AX-TVMP、AX-THD）	455 mm x 371 mm x 545 mm / 17.91" x 14.61" x 21.46"

废旧处理

- 本品含锂电池。
- 报废设备不能直接扔进垃圾桶。
- 一定要按照当地法规和/或条例进行处理，避免污染环境！
- 包装可回收，可丢弃。

制造商声明

Astera LED Technology GmbH 特此声明，无线电设备 LeoFresnel 类型符合 2014/53/EU 指令。欧盟符合性声明全文见：https://astera-led.com/leofresnel。

Astera LED Technology GmbH 声明，根据 FCC 条例第 15 条的规定，该设备经过测试，符合 B 类数字设备的限制。这些限制是为了合理防止住宅安装中的有害干扰。该设备可产生和辐射射频能量，如果不按照说明安装和使用，可能会对无线电通信造成有害干扰。但是，不能保证在特定安装中不会发生干扰。如果本设备确实对无线电或电视接收造成有害干扰（可通过关闭和打开设备来确定），鼓励用户尝试通过以下一种或多种措施来纠正干扰：

- 调整接收天线的方向或位置。
- 增加本设备与被干扰设备之间的间隔。
- 将本设备与被干扰设备连接到不同线路的插座上。
- 向经销商或经验丰富的无线电/电视技术人员寻求帮助。

FCC 警告：

- 未经合规性责任人明确批准进行任何变更或改动可能导致用户丧失本设备的使用权。
- 不得将本发射器与其他天线或发射器布置在同一位置，或结合使用。

本设备符合 FCC 条例第 15 条的规定。使用时需满足以下两个条件：

(1) 不得造成有害干扰；

(2) 必须接受其他可能干扰，包括可能导致不良操作的干扰。

FCC 射频辐射暴露声明警告：为了符合 FCC 的射频暴露指南，本品至少要与人保持 20 厘米的距离。

射频特性

频段	调制	ERP (发射器)	通道数
欧盟：UHF***(863-870 MHz)	FHSS	< 25 mW	47
美国：UHF (917-922.20 MHz)	FHSS	< 25 mW	53
澳大利亚：UHF (922.30-927.50 MHz)	FHSS	< 25 mW	53
新加坡：UHF (920.50-924.50 MHz)	FHSS	< 25 mW	41
韩国：UHF (917.9-921.5 MHz)	FHSS	< 25 mW	10
俄罗斯：UHF (868.75-869.12 MHz)	FHSS	< 25 mW	6
日本：UHF (922.80-926.40 MHz)	FHSS	< 25 mW	19
CRMX (2402-2480 MHz)	FHSS	< 100 mW	79
蓝牙 5.0 LE (2402-2480 MHz)	FHSS	10 mW (BLE)	40
WiFi (2412-2472 MHz)	DSSS、OFDM	< 100 mW	13

***短程无线电应用中频率的常规分配

频谱使用规范：

频率范围 (MHz)[1]	最大等效辐射功率 (ERP)	附加参数 / 频率接入和干扰缓解技术
865 - 868	25 mW	对频率接入和缓解技术的要求[3] 或者，可以使用 1% 的最大占空比[2]。
868.0 - 868.6	25 mW	对频率接入和缓解技术的要求[3] 或者，可以使用 1% 的最大占空比[2]。
868.7 - 869.2	25 mW	对频率接入和缓解技术的要求[3] 或者，可以使用 0.1% 的最大占空比[2]。
869.40 - 869.65	500 mW	对频率接入和缓解技术的要求[3] 或者，可以使用 10% 的最大占空比[2]。
869.7 - 870.0	25 mW	对频率接入和缓解技术的要求[3] 或者，可以使用 1% 的最大占空比[2]。

[1] 满足每个相邻频段的特定条件后，可使用此表中的相邻频段作为单个频段。

[2] “占空比”指以百分比表示的 (T_{on})/(T_{obs}) 比率，其中,“T_{on}”是单个发射设备的“接通时间”,“T_{obs}”是在观察频带 (F_{obs}) 测得的观察周期 T_{on}。除非本常规分配中另有规定，否则 T_{obs} 为连续一小时，F_{obs} 为本常规分配（表）中的适用频段。

[3] 应采用频率接入和缓解技术，并且其性能水平至少要达到 2014/53/EU 指令或无线电设备法案 (FuAG) 中的基本要求。如果协调标准中描述了相关技术，可在根据 2014/53/EU 指令发布的欧盟官方刊物上查看全部或部分参考信息，确保其性能水平至少达到这些技术标准。

Contact

Astera LED Technology GmbH

Schatzbogen 60

81829 Munich

Germany

E-mail: info@astera-led.com

Website: www.astera-led.com