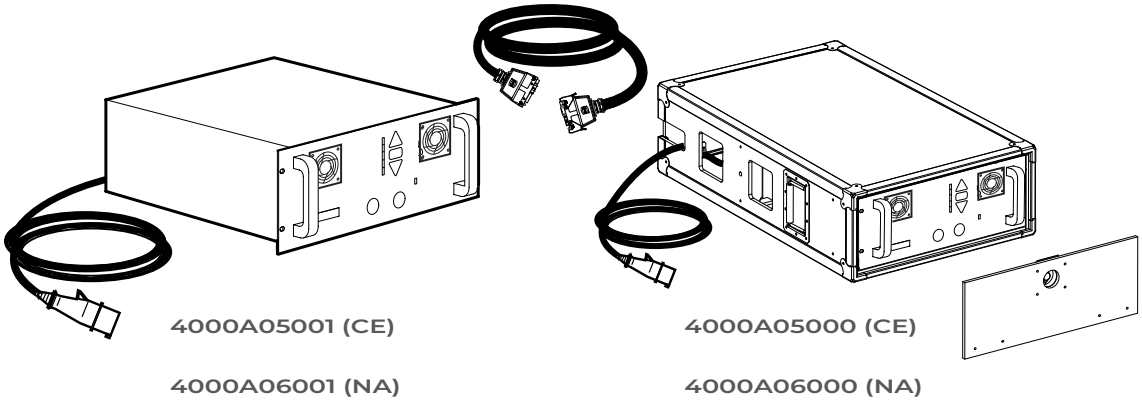
LP150P/RACK-MK2/RJ

TECHNICAL FILE / *DOSSIER TECHNIQUE*



4000W HID ELECTRONIC POWER SUPPLY UNIT / *ALIMENTATION ÉLECTRONIQUE 4000W HID*

Models / *Modèles* :
LF150P/RACK-MK2/RJ : CE Standard
LF150P/RACK-MK2/RJ-UL : North America

ROBERT JULIAT

DN41028802-D

Released: 15/10/26

Robert Juliat S.A.S. 32, rue de Beaumont, F 60530 Fresnoy-en-Thelle - phone : +33 (0)3 44 26 51 89 - info@robertjuliat.fr

www.robertjuliat.com

Table of contents :

Page EN

ENGLISH VERSION 1

1 System description 1

2 Operation overview 1

3 Warranty clauses 1

4 Operating position 1

5 Specifications 2

6 Output connections 3

7 Special function 3

8 Lamp connector 4

9 Trouble shooting 4

10 Diagnosis 6

11 Operating instructions 7

12 Dimming 9

13 Spare parts 10

Robert Juliat reserve the right to change or alter any of the items detailed on this page,
to increase or improve manufacturing techniques without prior notice.

1 System description

The RJ4000/Rack 19" Series are Electronic ballasts designed to drive AC High Intensity Discharge lamps for specialist applications such as Solar Simulators, Vehicle Crash Test Facilities, Industrial Processes, Film & TV Lighting, and Theatrical Fixtures & Follow Spots.
The ballast drives the lamp with a square-wave current which ensures that the light output is 'Flicker-Free' which allows cameras to be used with frame rates up to 10,000fps without experiencing stroboscopic effects. The ballast controls lamp run-up current and running power to ensure the best performance, and lamp life.
The ballasts have been specially designed to work with Robert Juliat Lancelot followspots.
The ballast is based on a 'modular construction' which allows a large amount of flexibility in the construction, and makes the product very easy to service. Three modules are present inside the unit. If servicing is required the power modules can be exchanged very easily.
The product is micro-processor controlled, which further adds to its flexibility.

2 Operation overview

As mentioned, the power circuits of the ballast are made up of a number of individual modules. Depending on the specific application for the ballast these power modules may be working in parallel to provide the total output power, or may be operating independently. The power modules are controlled by a circuit board at the front of the unit (the 'Front Panel Control') which provides the necessary synchronisation and power control signals. The Front Panel Control PCB also provides feedback to the user through front panel LEDs, and monitors any key presses.
In broad terms the power modules have 3 Power Stages: A Power Factor Correction stage which forces the input current to flow in a sine wave (so the ballast draws the same current waveshape as a tungsten load) and steps up the input voltage to a fixed DC value. This is followed by a Current Regulator which controls the flow of current to the lamp. Finally is a low frequency inverter which turns the DC current of the current regulator back into an AC current which can be fed to the lamp. These 3 functions are built into each removable module which forms the bulk of the ballast. This 4kW 19" rack ballast uses 3 Power Modules operating in parallel to drive the lamp.
The power modules can be swapped between any of the 19" rack-mount units without requiring any electrical adjustments. This allows for very rapid servicing of products so they can be returned as quickly as possible to productive use.
There is additionally a 'balance PCB' whose function is to maintain current balance between the paralleled modules, and also carries some input filtering and Ultra-Fast fuses which protect the power modules in the event of faults occurring.

3 Warranty clauses

The RJ4000 comes with a two year warranty, provided that any allegedly defective product is shipped back to the supplier for servicing at the factory's premises.

All freight and customs duties in both directions are buyer's responsibility.

This warranty does not apply to defects or problems resulting from improper or inadequate maintenance, unauthorized modification, misapplication, misuse (including use in a manner inconsistent with its intended function), operation outside of the product's environmental specifications, abuse, abnormal strain both electrical and mechanical, presence of foreign objects inside the unit, improper site preparation, improper installation or use of this product with other products not manufactured by RJ.
Event such as earthquake, flood, fire, lightning, rain, riot are also excluded.
Before returning any product to RJ factory, you must obtain, in writing, a Return Manufacturer Authorization (RMA) to qualify for warranty service.

4 Operating position

The ballast unit can be operated in any position.

5 Specifications

Below is a summary of the specifications of the 19″ rack products.

LF150P/RACK-MK2/RJ	
Max. Lamp Power	4kW
Output Power	4000W
Output Frequency Range	100Hz
Input Voltage Range	190-265V AC
Power Factor	>0.98
Dimming to 50%	✓
Over Temp Protection	✓
Diagnostic System	✓
Interchangeable Modules	✓
0-24V Control	✓
Max. Ambient Temp	45°C / 113°F
Width	483 mm/19″
Height	132.5 mm / 5.2″ (3U)
Depth	550 m / 21.65″
(excluding output connectors)	
Weight	<20 kg / 44 lb
Weight with Flight Case	<40 kg / 88 lb

6 Output connections

This picture shows the rear panel connections on this ballast.

POWER OUTPUT CONNECTIONS (Harting Connector):

6.1 Lamp High & Lamp Low [Pins 3-1 & 3-2] : Carry the main lamp current.

6.2 EARTH [Pin 2-1] : Safety ground connection to the fixture

6.3 Ignitor [Pin 4-1] : A timed ignite signal which supplies power to the ignitor for a duration of 0.5 seconds.

6.4 Safety Loop [Pins 4-2 & 4-3] : The safety circuit passes through the various safety switches in the light fixture. There needs to be continuity between these 2 pins for the ballast to operate. If, for example, a door is opened on the fixture then the loop is broken which stops the ballast from running.

6.5 Auxiliary Neutral & Live [Pins 4-4 & 4-5] : These supply power to the fans in the light fixture. This supply is fused through the two 5A(T) fuses which are fitted to the rear panel. If a fuse fails it should be replaced with the same type and rating. The auxiliary supply voltage is equal to the supply voltage at the input to the ballast.

6.6 Orange 16-way control connector

This connector is not used on this product version.

6.7 Power input

The power input cable uses the following colour scheme:

Live: Brown
Neutral: Blue
Earth: Green/Yellow

The acceptable input supply range is 190-265V AC, 50/60Hz.

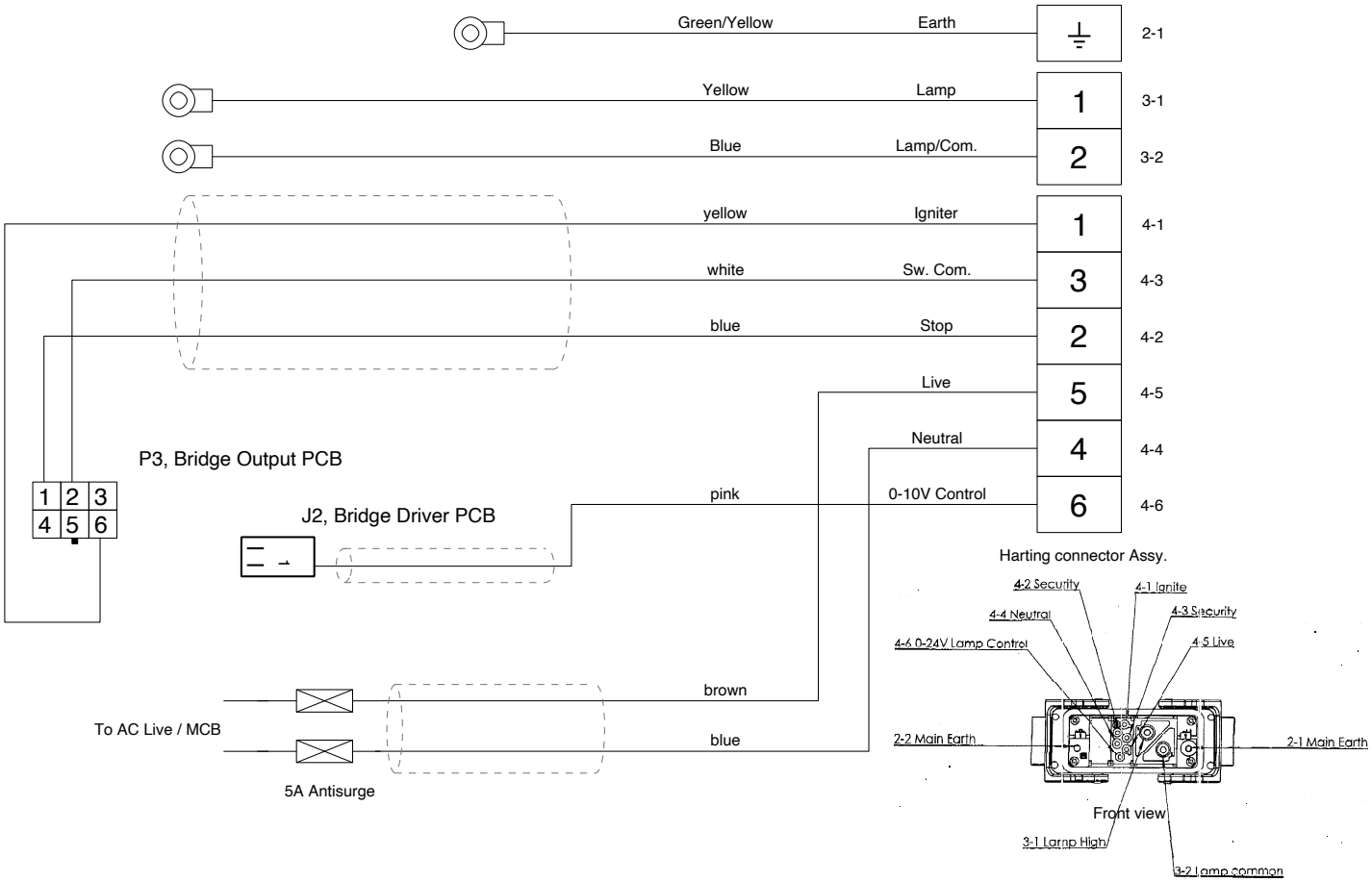
7 Special function

7.1 Reset hour counter :

It is reset by holding the button Full for 5 seconds when the ballast is on standby mode.

8 Lamp connector

The diagram below shows how the lamp output connector is arranged inside the ballast.



Notes:
Feed fixed AC supply from load side of circuit breaker.

9 Trouble shooting

The table, on the next page, may help in diagnosing some common faults. However if this doesn't lead to a solution then there could be a fault within the ballast which requires some repair work. The latest range of ballasts is based around a module which contains all of the power circuitry and as a result most problems can be cured by swapping out the power module, which can then be returned to RJ factory or to a RJ qualified repair centre for service. It should be borne in mind though, that there is some additional circuitry on the associated PCBs and it's possible that a fault exists there. There is some discussion below to help in identifying whether the fault is within the power module, or on one of the other PCBs.

Symptom	Action
Nothing happens when the ballast is put into the Start condition.	Check that there is no break in the safety loop. This can be due to the door being open or slightly ajar on the light head (particularly if the lamp is pointing downwards). Alternatively there could be a problem with the door switch, or a break in one of the cables. The continuity of the safety loop can be checked with a resistance meter. Try swapping the head feeder cable.
Lamp ignites as soon as power is applied	Check whether DMX control is connected. If the DMX channel is above 10% then the ballast will start immediately.
Erratic light level and random stopping and starting when using an external control signal	There may be a ground loop on the control wiring. The control wiring should only be connected to Earth at one point – ideally close to the ballast. If many ballasts are being used in a rack then do not make an Earth connection at each ballast, make a single connection near to the rack.
Ballast attempts to start but then shuts down and Trip LED flashes.	Check there is a bulb (globe) fitted in the fixture. Is there any ignitor sound or sparking within the globe? If not then the ignitor may be faulty. Try a known good fixture on the ballast to confirm. If there is sparking within the globe but no ignition inspect the globe - does it appear old (white, opaque rather than clear) ? If so the lamp may be end-of-life and should be replaced. If there is no ignitor sound then there could be a short circuit on the head feeder cable or within the fixture. Try a known good cable and fixture to confirm. Is there any rasping or arcing sound coming from the fixture? The High voltage leads may be flashing over to ground. This is more likely to happen if the lamp is hot so leaving the fixture to cool for 10 minutes may cure the issue. However the High Tension leads should be inspected as soon as possible for signs of ageing. Rasping or arcing sounds can sometimes be caused by breakover between the pins within the lamp - some ignitor & lamp combinations have poor hot strike performance, so again, waiting for the lamp to cool may clear the issue. If a light head is suspected as having ground-fault or ignitor issues then it should not be used on others ballasts as it may cause damage. It should be sent to a qualified technician for servicing. If the ballast continues to trip even with a known good fixture then there may be an internal fault and the unit should be referred to a qualified service technician.
Fault/Overtemp LED is lit	One of the internal power modules is not working. This may be due to a permanent fault, or due to the temperature being too high. If the fault is caused by over-temperature then the fault will clear if the ballast is left to cool for about 20 minutes. Ideally the fans should be left running. If the fault remains after this time, then it is likely to have been caused by a hardware fault. LEDs on the inside of the front panel will indicate which module has the problem and it can be exchanged as described below. In most cases the ballast can continue to operate with one faulty module, although the output power will be reduced.
Fault/Overtemp LED is flashing	This indicates that more than one power module is faulty or has over-heated. This will cause the ballast to stop running. If the problem is caused by overheating then allowing the ballast to cool for around 20 minutes with the fans running should clear the fault. Try and identify the cause of the overheating – are the air vents obstructed? If the fault does not clear after cooling then there is a hardware fault. LEDs on the inside of the front panel will indicate which module has the problem and it can be exchanged as described below.
Light goes out while running	Check the condition of the door switch on the light head. Due to heat expansion of the head the door switch contacts can open if they are poorly adjusted. The lamp may be end-of-life: examine its condition. Check the condition of the head feeder cable. If the contacts are in poor condition they may heat up and become high-resistance in use. The ballast may have gone into Over Temperature shutdown. This would be indicated on the front of the ballast. Ensure that the ballast ventilation is not obstructed, that the ballast is protected from direct sunlight, and raised from the ground, where the air can be hotter. Ensure the line voltage is sufficient.

10 Diagnosis

The main power modules contain all the power circuitry for driving the lamp. As the module contains the bulk of the components, and it is directly connected to the lamp circuit, it is most likely that a fault will occur within the module rather than the other PCBs. However it is good to bear in mind that a fault may occur on one of the other PCBs in order to avoid unnecessary swapping of power modules.

The other PCBs are the 'Front Panel Control PCB', 'Rear Panel Control PCB' and the 'Balance PCBs'. The Front Panel Control carries a microprocessor which reads the front panel buttons, generates timing signals for the power modules, and decodes the DMX signal if this is attached. A useful quick check for this PCB is to confirm that the front panel LEDs are lit and the buttons appear to operate, if fitted. This shows that the micro is alive and running code.

The 'Rear Control PCB' at the back of the ballast carries the low voltage power supply, so if the ballast seems completely dead (no LEDs or fans operating) then this is a good place to start. The Low Voltage power supply has its own fuse, FS1 which should be checked, together with the output voltage which should be 12V.

The 'Balance PCBs' carry some input filtering, Ultra-Fast fuses for each power module and the safety loop relays. The Ultra-Fast fuses can be checked with a resistance meter to see if any have opened [Remember to disconnect mains power first]. Other than that, as mentioned, faults are mostly likely to occur in the power modules. The ballast is able to detect if a module is completely dead, and indicates this on the Front Panel LEDs. Additionally there are diagnostic LEDs on the rear of the Front Panel (behind the Start Button) and these light up to indicate which module is faulty. Replacement of the module is very straightforward and is described in a separate service manual but this operation can only be carried out by a RJ certified technician.

11 Operating instructions

EN

Step 1. LIGHTING UNIT

• If the followspot has to be lifted up, use the lifting points located at the back (A)

• The yoke can be adjusted from 0° (vertical) to 45° for a maximum tilt. Adjustment to be carried out on the ground. Check that the settings are the same on both sides (B)

• Mount the lighting unit onto the stand (refer to the technical file : GT 4000 RJ stand) – Tighten firmly the 2 knobs (E)

• Balance adjustment, for better use :

- Turn the button (C) situated at the back of the lamphouse.
- The centre of gravity of the lighting unit can also be modified by changing the position of the yoke assembly (D)
  Check that the position are the same on both sides
- Adjustment to be carried out on the ground.

Step 2. POWER SUPPLY UNIT (P.S.U.)

• Place the P.S.U. horizontally on the floor near the followspot (F)

• Power needed : 25A.

• Admissible voltage : 190 to 265 Volts - 50/60 Hz.

• Mains cable : 3G4 mm2 (Standard version) or 8AWG (North American version).

⚠ **Ensure appropriate upstream protection is in place (63A).**

Step 3. RUNNING PROCEDURE - QUICK START

• Check the mechanical and electrical elements – upstream main circuit breaker off.

• Place the lamp into position – refer to section A -7 in the LANCELOT technical file.

• Connect the lamp cable (G) to the lighting unit's connector (H1) & the power supply connector (H2).

- Attach the cable to the cable clamp (J), leave enough slack towards the back of the cable so that the followspot moves smoothly - Lock the connector onto the socket.

When plugging the PSU on the mains :

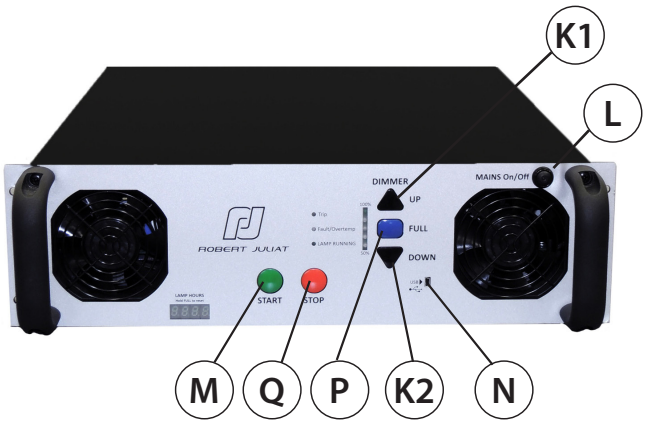
- The PSU is powered ON
  You can strike the lamp by pressing the "START" button (M)
  Or you can put the PSU on standby by pressing the button "MAINS On / Off" button (R)

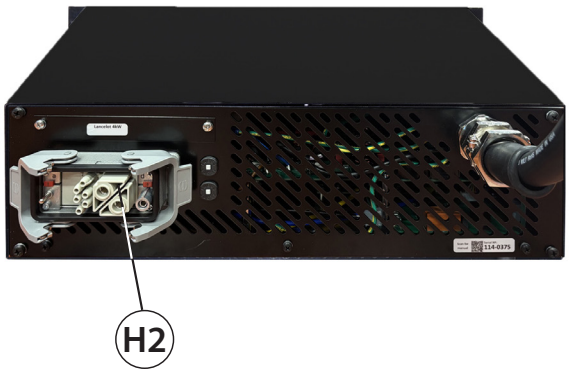
  On the PSU you will find "UP" (K1) & "DOWN" (K2) buttons that allow the lamp to dim electronically from 100% to 50%.

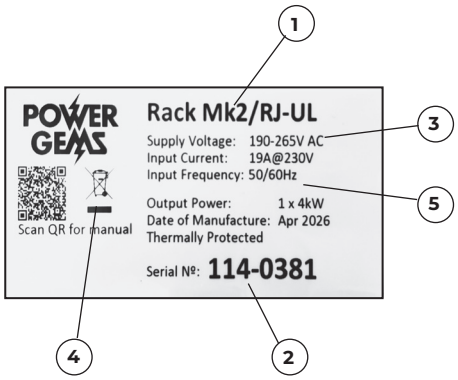
  For maximum output (100%), press the "FULL" (P) button.

4. STOPPING PROCEDURE

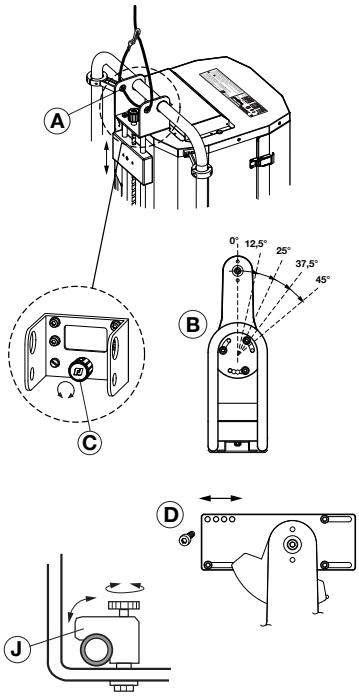
• Press the red "STOP" button (Q) to turn off the follow spot. The lamphouse will keep ventilating.
Let the fans turn for 10 minutes after having turned off the lamp so the lamphouse is getting cold enough.
Once lamp is cold, put the PSU on standby by pressing the "MAINS On / Off" button (R).

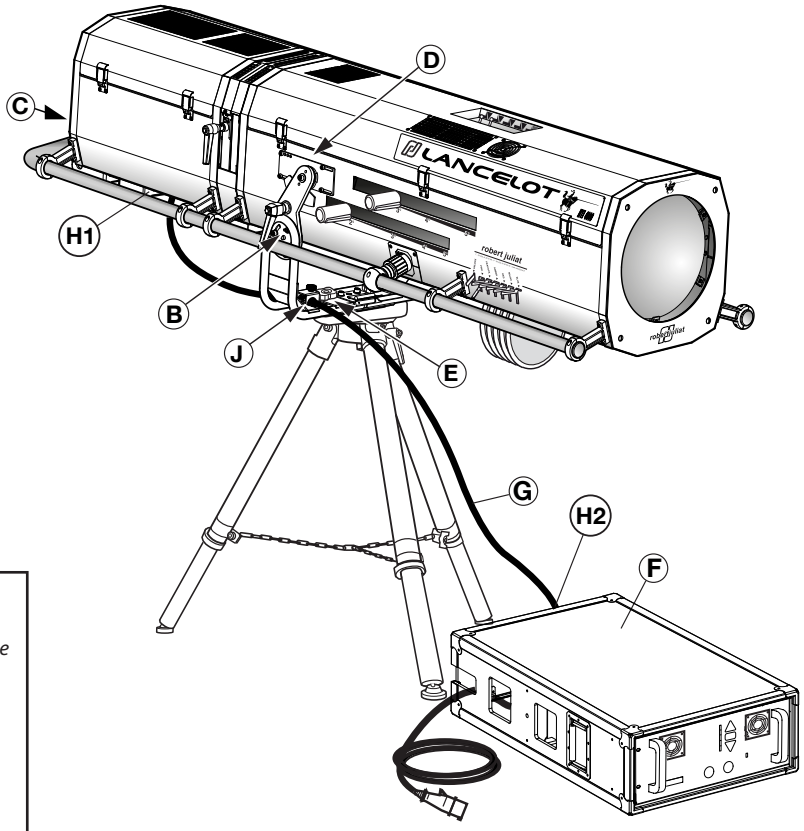






1 Power supply reference.
2 Serial N°.
3 Voltage rating.
4 WEEE directive label.
5 Technical characteristics.

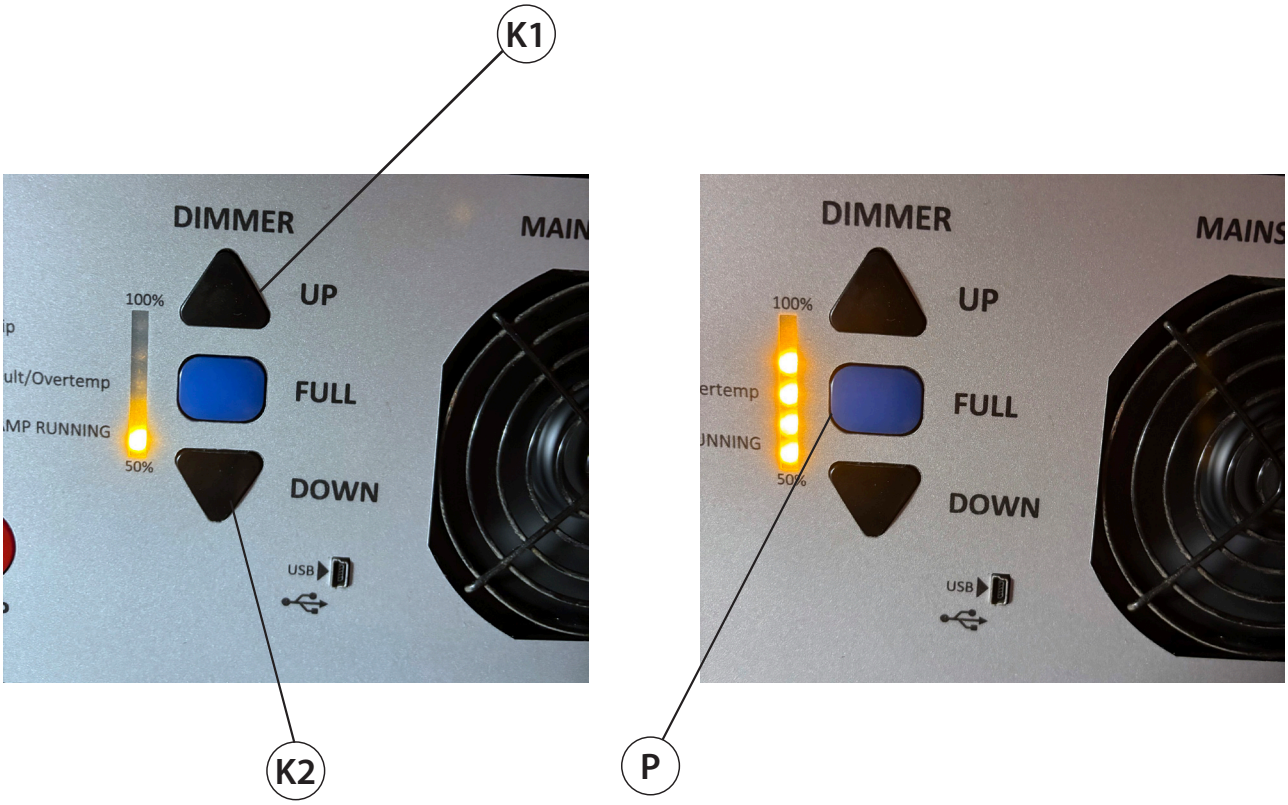




WARNING :
SERVICE ONLY BY QUALIFIED PERSONNEL

- *Switch off the circuit breaker and disconnect the PSU from the mains before any servicing.*
- *Wait until the lighting unit is cold.*
- *Never open the lamphouse bonnet when lighting unit is on.*
- *Do not modify the safety switches.*
- *Never connect to a dimmable channel.*
- *Use only when lamp is in place.*

12 Dimming



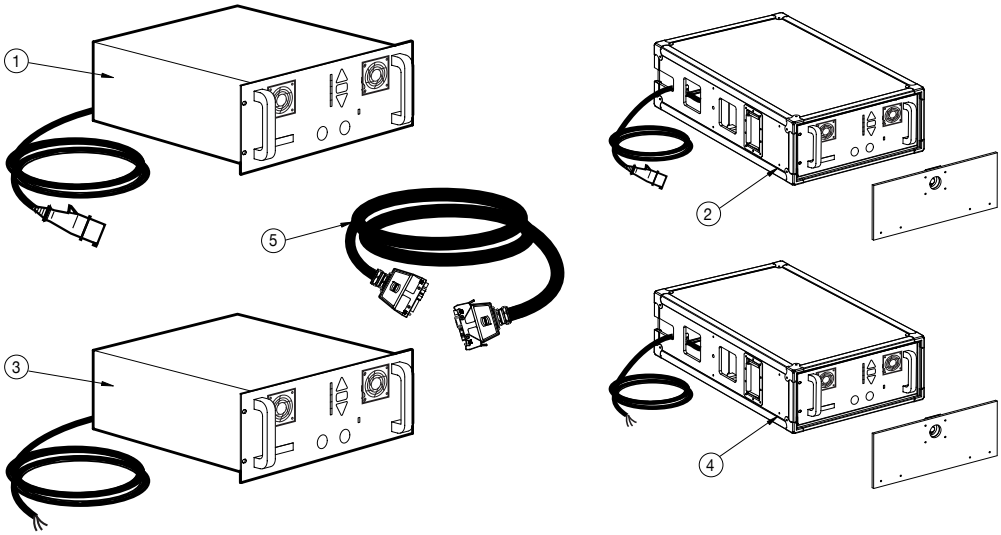
On the PSU you will find "UP" (K1) & "DOWN" (K2) buttons that allow the lamp to dim electronically from 100% to 50%.

For maximum output (100%), press the "FULL" (P) button.

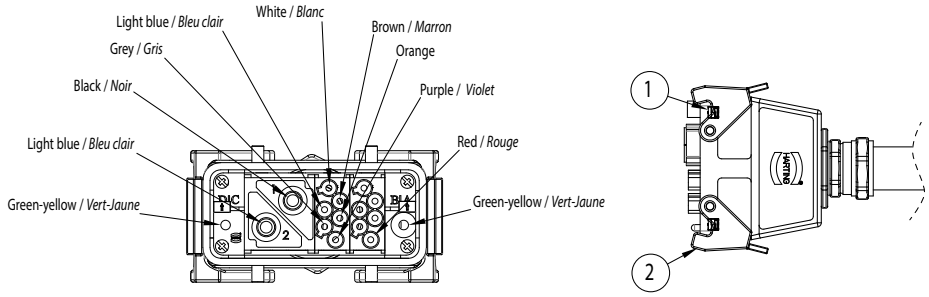
13 Spare parts

EN

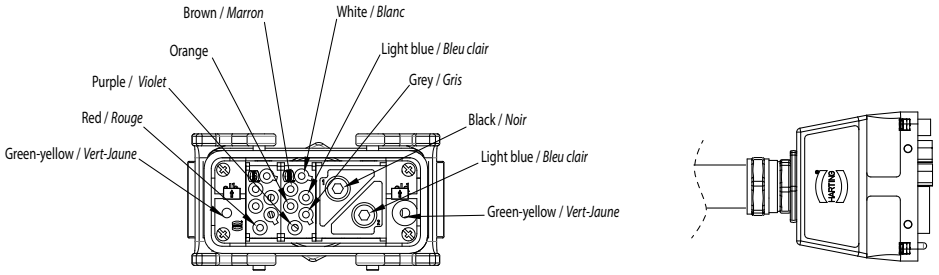
1	4000A05001	Electronic power supply unit (Standard version)
2	4000A05000	Electronic power supply unit (Standard version) with flight-case & lamp cable
3	4000A06001	Electronic power supply unit (North American version)
4	4000A06000	Electronic power supply unit (North American version) with flight-case & lamp cable
5	FPACO00065	Lamp cable



1	COUA000062 Modular stoppers
2	COUA000053 Hood lever



Male connector / *Connecteur Male*



Female connector / *Connecteur Femelle*

RJ309275-01

Robert Juliat reserves the right to change or alter any of the items detailed on this page, to increase or improve manufacturing techniques without prior notice.

WARNING ! Always use the codes when ordering spare parts.

Table des matières :

Page FR

VERSION **FR**ANCAISE 1

1 Description du système 1

2 Vue d'ensemble du fonctionnement 1

3 Clauses de garantie 1

4 Position d'utilisation 1

5 Spécifications 2

6 Connexions de sortie 3

7 Fonction speciale 3

8 Connecteur lampe 4

9 Dépannage 4

10 Diagnostic 6

11 Mise en service 7

12 Gradation 9

13 Nomenclature 10

Robert Juliat se réserve le droit de modifier sans préavis le contenu de ce document ou les caractéristiques de ses produits dans un souci permanent d'amélioration.

1 Description du système

La série des PG4000 en rack 19" sont des ballasts conçus pour piloter des lampes à décharge de forte puissance pour des applications spécifiques dans le domaine de l'éclairage pour film et TV, pour les projecteurs de théâtre et poursuites. Le ballast contrôle la lampe avec un courant de forme carré afin de s'assurer que la lumière produite soit sans scintillement «flicker-free» ce qui permet d'utiliser des caméras à des vitesses de 10.000fps sans effets stroboscopiques. Le ballast contrôle la montée en courant et la puissance utilisée afin d'obtenir les meilleures performances possibles et d'optimiser la durée de vie de la lampe.
Le ballast a été plus particulièrement conçu pour fonctionner avec une poursuite Lancelot de Robert Juliat.
Le ballast est basé sur une structure modulaire ce qui permet une grande flexibilité en terme de construction et le rend très facile à maintenir. Trois modules sont présents à l'intérieur du ballast. En cas de maintenance, un des modules peut être changé très rapidement.
L'appareil est contrôlé par un microcontrôleur qui apporte encore plus de flexibilité.

2 Vue d'ensemble du fonctionnement

Comme mentionné, les circuits de puissance du ballast sont faits de plusieurs modules individuels. Selon l'application spécifique du ballast, ces modules peuvent soit travailler en parallèle pour délivrer la puissance totale de sortie, soit fonctionner de manière indépendante. Ces modules de puissance sont contrôlés par une carte placée sur la face avant de l'appareil appelée Front Panel Control qui donne la synchronisation nécessaire et alimente les signaux de contrôle. Elle fournit le retour d'informations à l'utilisateur à travers les diodes Led en face avant et surveille si une des touches est enfoncée.
D'une manière générale, les modules de puissance ont 3 étages de puissance : un PFC (correction de facteur de puissance) qui force le courant d'entrée à circuler sinusoïdalement (afin que le ballast absorbe la même forme de courant qu'une charge de type tungstène) et augmente la tension d'entrée à une tension continue fixe. Ceci est suivi par un régulateur de courant (Current Regulator) qui contrôle la circulation du courant à travers la lampe. Finalement, un inverseur basse fréquence convertit le courant continu du régulateur de courant à nouveau en un courant alternatif qui peut alimenter la lampe. Ces trois fonctions sont incluses dans chacun des modules démontables qui constituent l'essentiel du ballast. Ce rack 19" 4KW utilise 3 modules de puissance fonctionnant en parallèle pour piloter la lampe.
Les modules de puissance peuvent être interchangés avec n'importe quel autre PG4000 ballast sans ajustement électrique. Ceci permet une intervention de maintenance rapide d'un produit pour le remettre en utilisation le plus vite possible.
Il y a en supplément une carte dite de balance dont la fonction est de maintenir une balance de courant entre les modules mis en parallèle. Elle comporte aussi quelques filtres d'entrée et des fusibles ultra-rapides qui protègent les modules de puissance en cas d'apparition de défauts.

3 Clauses de garantie

Le PG4000 est couvert par une garantie de deux ans sous réserve que le produit présentant un défaut soit renvoyé au vendeur pour être révisé dans les locaux du fabricant.

Tous les frais de transport ainsi que les frais d'import-export pour l'envoi et le retour sont de la responsabilité de l'acheteur.

La garantie ne s'applique pas pour des défauts ou des problèmes résultant d'un manque de maintenance ou d'une mauvaise maintenance, d'une modification non autorisée, d'une mauvaise utilisation ou détournée de son application principale, d'une utilisation au-delà des spécifications du fabricant, d'une utilisation abusive, de contraintes électrique ou mécanique anormales, de la présence ou de l'entrée d'éléments étrangers dans l'appareil, d'une mise en place incorrecte, d'une mauvaise installation ou d'utilisation avec des produits non fabriqués par RJ.

Sont exclus de cette garantie les événements tels que tremblement de terre, inondation, incendie, foudre, pluie, émeute.

Avant de retourner un produit à l'usine RJ vous devez obtenir par écrit un numéro de RMA (Return Manufacturer Autorisation) pour autoriser la maintenance sous garantie.

4 Position d'utilisation

Le ballast peut fonctionner dans n'importe quelle position.

5 Spécifications

FR

Ci-dessous la liste des principales fonctions de ce rack 19”

LF150P/RACK-MK2/RJ	
Puissance Max Lampe	4kW
Puissance de Sortie	4000W
Fréquence Tension Sortie	100Hz
Alimentation Secteur	190-265V AC
Facteur de puissance	>0.98
Gradation jusqu’à 50%	✓
Protection	✓
Système de Diagnostic	✓
Modules Interchangeables	✓
0-24V Control	✓
Max. Température	45°C / 113°F
Largeur	483mm / 19”
Hauteur	132.5 mm / 5.2” (3U)
Profondeur	550 m / 21.65”
(hors connecteurs de sortie)	
Poids	<20 kg / 44 lb
Poids avec Flight Case	<40 kg / 88 lb

6 Connexions de sortie

L'image ci-dessous montre le panneau arrière du ballast.

CONNEXIONS DE SORTIE PUISSANCE (Connecteur Harting Connector):

6.1 Lampe High & Lampe Low [Pins 3-1 & 3-2] : Sortie puissance lampe.

6.2 Earth [Pin 2-1] : connexion de terre.

6.3 Ignitor [Pin 4-1] : signal d'amorçage temporisé envoyé sur l'amorceur pour une durée de 0,5 secondes.

6.4 Safety Loop [Pins 4-2 & 4-3] : la boucle de sécurité passe à travers les divers organes de sécurité de la poursuite. Une continuité doit être assurée entre les deux contacts du connecteur Harting pour que le ballast fonctionne. Si par exemple le capot de la lanterne est ouvert, la boucle est interrompue provoquant l'arrêt du ballast.

6.5 Neutre et Phase Auxiliaire [Pins 4-4 & 4-5] : ils fournissent la tension pour les ventilateurs de l'appareil. Cette alimentation est protégée par deux fusibles de 5A(T) placés à l'arrière du ballast. Dans le cas où ces fusibles doivent être remplacés, utiliser uniquement le même type et le même calibre. La tension auxiliaire est identique à celle de l'entrée du ballast.

6.6 Connecteur de controle orange 16-Contacts

Ce connecteur n'est pas utilisé dans cette version de ballast.

6.7 Entrée puissance

Le câble d'alimentation utilise le code couleurs suivant :

Phase : Marron
Neutre: Bleu
Terre : Verre/Jaune

La tension peut être comprise entre190-265V AC, 50/60Hz

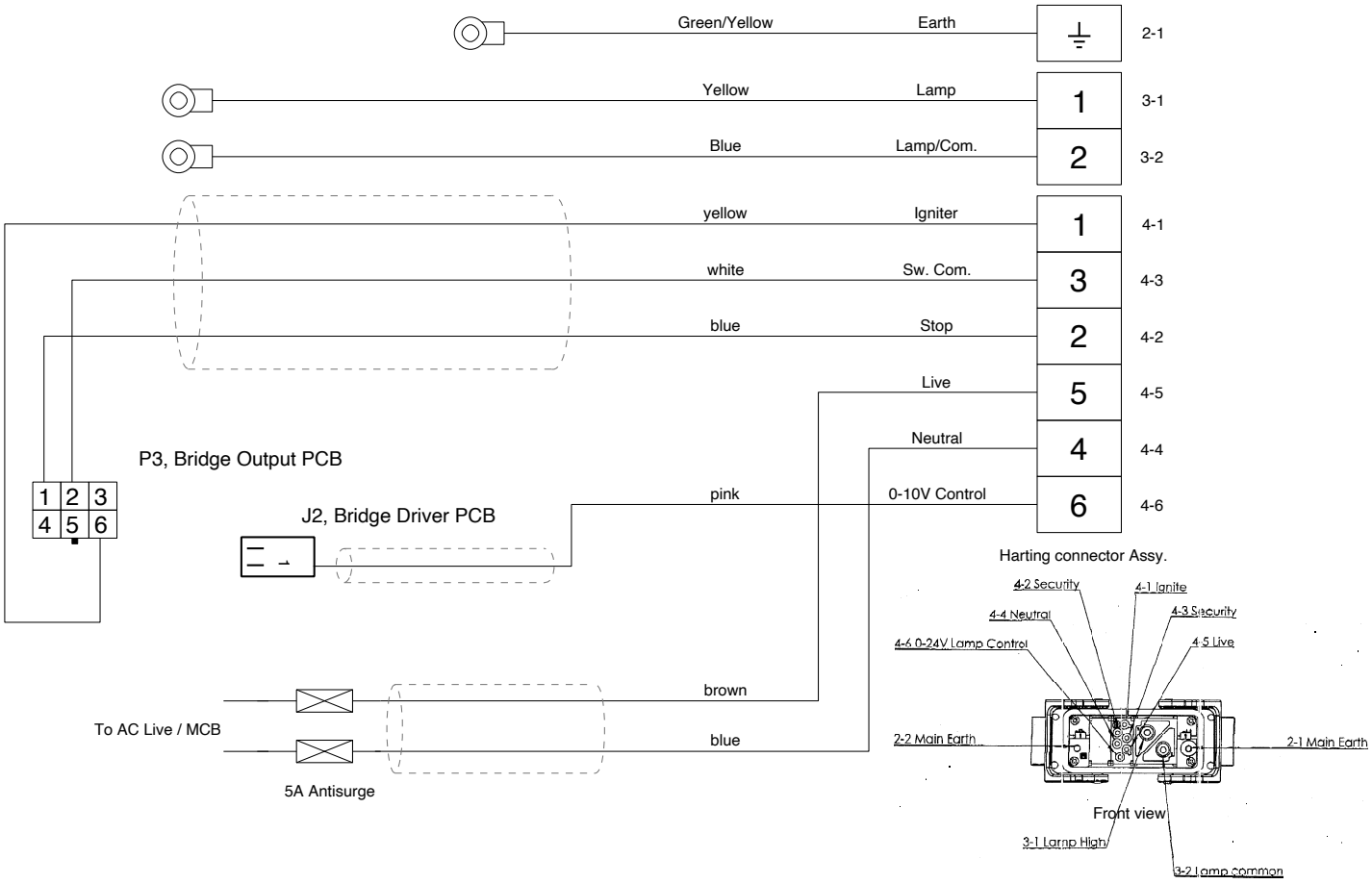
7 Fonction speciale

7.1 Mise à zéro du compteur :

Il est remis à zéro en pressant le bouton FULL pendant 5 secondes lorsque le ballast est en mode veille.

8 Connecteur lampe

Le diagramme ci-dessous montre le raccordement du connecteur de sortie à l'intérieur du ballast.



Notes:
Feed fixed AC supply from load side of circuit breaker.

9 Dépannage

Le tableau suivant peut aider à diagnostiquer certains défauts pouvant survenir. Toutefois, si cela ne conduit pas à une solution, il est possible que le défaut provienne de l'intérieur du ballast qui nécessite alors une intervention technique. La dernière gamme de ballasts a été conçue autour d'un module contenant tous les circuits de puissance. Par conséquent, la plupart des défauts peuvent être corrigés en échangeant le module de puissance (à retourner chez RJ ou à un centre de réparation qualifié RJ pour intervention). Il faut tenir compte également du fait qu'il existe des circuits supplémentaires sur les autres cartes électroniques et il est donc possible que le problème se situe à ce niveau-là. Le tableau ci-dessous a été créé pour aider à déterminer si le défaut se situe dans le module de puissance ou sur l'une des autres cartes électroniques.

Symptôme	Action
Rien ne se passe lorsque le ballast est mis en condition de démarrage.	Vérifier qu'il n'y a pas d'interruption dans la boucle de sécurité. Cela peut être dû à un capot ouvert. Sinon, il pourrait y avoir un problème avec le mini rupteur, ou un défaut avec un des câbles. La continuité de la boucle de sécurité peut être vérifiée avec un multimètre. Essayez de changer le câble de montée de lampe.
Lampe s'allume dès que la puissance est appliquée.	Vérifier si la commande DMX est connectée ou si un signal 0-24V est envoyé. Si le signal DMX est supérieur à 10 % ou le signal 0-24V est supérieur à 9,8V, le ballast se mettra en marche immédiatement.
Niveau de lumière irrégulier et arrêt/démarrage aléatoire lors de l'utilisation d'un signal de commande externe.	Il peut y avoir un défaut de masse sur le câblage de la commande. Le câblage de contrôle devrait uniquement être relié à la terre à un moment donné – idéalement proche du ballast.
Ballast essaie de démarrer, puis se met en veille et la diode LED Trip clignote.	Vérifier si une lampe est présente dans la poursuite, le câble de montée de lampe et la continuité jusqu'à l'amorceur. Entendez-vous des bruits d'amorceur ou d'étincelles dans la lampe? Si ce n'est pas le cas, alors l'amorceur peut être défectueux. Essayez le ballast avec une autre poursuite pour confirmer si le défaut vient du ballast ou de la poursuite. Si vous entendez des bruits d'amorçage, mais pas d'allumage, vérifier alors l'aspect de la lampe (son enveloppe) – paraît-elle blanche et opaque plutôt que claire? Si oui, la lampe peut être en fin de vie et doit donc être remplacée. S'il n'y a aucun bruit d'amorçage, il pourrait y avoir un court-circuit dans le câble de montée de lampe ou au sein de l'appareil. Essayez un câble et une poursuite en parfait état de marche pour confirmer votre diagnostic. Entendez-vous des bruits d'arcs électriques lors de l'amorçage? Les câbles de haute tension peuvent arquer au châssis par suite de vieillissement. Veuillez les inspecter et les changer si besoin est. Si une lanterne est soupçonnée d'avoir un défaut à la terre ou des soucis à l'amorçage, elle ne doit plus être utilisée avec un autre ballast car il peut être endommagé. Il doit être envoyé à un technicien qualifié pour l'entretien. Si le problème persiste même avec une poursuite en parfait état de fonctionnement, alors il se pourrait que le ballast ait une défaillance interne et doit alors être envoyée à un technicien qualifié pour entretien.
Diode LED Fault/Overtemp est allumée.	Un des modules de puissance interne ne fonctionne pas. Cela peut être dû à une défaillance permanente, ou en raison de la température interne trop élevée. Si la panne est causée par une surchauffe, le défaut disparaîtra après avoir laissé refroidir le ballast pendant 20 minutes environ. Idéalement, les ventilateurs doivent être laissés en route. Si le défaut persiste après ce délai, il est dû à un défaut matériel (hardware). Les diodes LED situées à l'intérieur sur le panneau avant indiqueront quel module est défectueux et il pourra donc être échangé. Dans la plupart des cas, le ballast peut continuer à fonctionner avec un module défectueux, mais la puissance de sortie sera réduite.
Diode Fault/Overtemp LED clignote.	Ceci indique que plus d'un module d'alimentation est défectueux ou a trop chauffé. Cela entraînera l'arrêt du ballast. Si le problème est causé par une surchauffe, laisser le ballast se refroidir avec les ventilateurs en route pendant une vingtaine de minutes. Essayer d'identifier la cause de la surchauffe : les ouvertures d'aération ont-elles été obstruées ? Si la faute est toujours présente après la période de refroidissement, il y a donc une panne matérielle. Les diodes LED internes du panneau avant indiqueront quel module est défectueux et il pourra donc être échangé.
La lampe s'éteint en cours de fonctionnement.	Vérifier l'état de l'interrupteur du capot de la lanterne. La lampe peut être hors d'usage : examiner son état. Vérifier l'état du câble de montée de lampe. Si les contacts sont en mauvais état, ils peuvent chauffer et avoir une grande résistance ohmique en fonctionnement. Vérifier l'état ou et la présence de crochets des connecteurs Harting. Le ballast a pu se mettre en mode surchauffe (indication sur l'avant du ballast). S'assurer que la ventilation du ballast ne soit pas obstruée. Assurer vous que la tension d'alimentation soit conforme.

10 Diagnostic

Les principaux modules de puissance contiennent tous les circuits de puissance nécessaires au pilotage de la lampe. Comme le module contient l'essentiel des composants, et qu'il est directement connecté au circuit de la lampe, il est fort probable qu'un défaut se produira plutôt dans le module que dans les autres cartes électroniques. Toutefois, il est bon de se rappeler qu'un défaut peut se produire sur l'une des autres cartes afin d'éviter d'inutiles permutations de modules de puissance.
Les autres cartes sont la carte Contrôle Panneau Avant (Front Panel Control), Contrôle Panneau Arrière (Rear Panel Control) et Balance. La carte Contrôle Panneau Avant comporte un microprocesseur qui lit les boutons du panneau avant, génère des signaux de synchronisation pour les modules de puissance et décode le signal DMX si présent. Une vérification rapide et utile pour cette carte consiste à s'assurer que les diodes Led du panneau avant s'allument et que les boutons fonctionnent. Ceci montre que le microprocesseur est en vie et que le code s'exécute correctement.

La carte de Contrôle Panneau Arrière située à l'arrière du ballast comporte l'alimentation basse tension, donc si le ballast semble totalement hors d'usage (pas de LED ou de ventilateurs fonctionnant) alors c'est un bon point de départ. L'alimentation basse tension possède son propre fusible, FS1, qui doit être vérifié, ainsi que la tension de sortie qui devrait être de 12V.

La carte Balance comporte quelques filtres d'entrée, des fusibles ultra-rapides pour chaque module de puissance et les relais de la boucle de sécurité. Les fusibles ultra-rapides peuvent être vérifiés avec un multimètre [N'oubliez pas de débrancher l'alimentation avant toute opération].

A part cela, comme mentionné, les problèmes sont surtout susceptibles de provenir des modules de puissance. Le ballast est capable de détecter si un module est complètement hors d'usage et l'indique sur les diodes Led du panneau avant.
En outre, il existe des diodes Led de diagnostic derrière le panneau avant (derrière le bouton Start) et celles-ci s'allument pour indiquer quel module est défectueux. Le remplacement d'un module est très simple et il est décrit dans un manuel de service distinct de celui-ci, mais cette opération doit être réalisée uniquement par un technicien agréé RJ.

11 Mise en service

FR

Etape 1. INSTALLATION DU PROJECTEUR

• Elinguage. Si le projecteur doit être élingué, utiliser les points repérés à l'arrière du projecteur (A).

• La fourche est réglable en plongée de zéro (verticale) à 45° pour une plongée maximum. Opération à effectuer au sol. Contrôler que la position est la même des 2 côtés (B).

• Installer le projecteur sur son pied : se reporter à la notice du pied GT 4000 RJ – Bien serrer les 2 boutons de la tête (E).

• Equilibrage, pour un meilleur confort d'utilisation :
- Agissez en tournant le bouton (C) situé à l'arrière du projecteur.
- Le centre de gravité du projecteur peut aussi être modifié en changeant la position des supports de fourche latéraux (D). Contrôler que la position est la même de chaque côté du projecteur - Opération à effectuer au sol.

Etape 2. ALIMENTATION

• Poser à plat l'alimentation (F) à proximité du projecteur
• Puissance nécessaire 25 Ampères.
• Tension admissible : 190 à 265 Volts - 50/60 Hz.
• Alimentation secteur : 3G4 mm2 (version standard) ou 8AWG (version nord-Américaine).

⚠ Prévoir protection amont appropriée (63A).

Etape 3. MISE EN MARCHE - DÉMARRAGE RAPIDE

• Contrôler les paramètres mécaniques et électriques – disjoncteur général amont coupé.
• Montage de la lampe – voir section A - 7 du dossier technique Lancelot.
• Raccorder le cordon monté de lampe (G) au connecteur (H1) du projecteur et au connecteur H2 d'alimentation .
• Passer le câble sous le serre câble (J) en laissant suffisamment de liberté au câble à l'arrière du projecteur pour ne pas gêner les mouvements - Verrouiller le connecteur sur son embase.

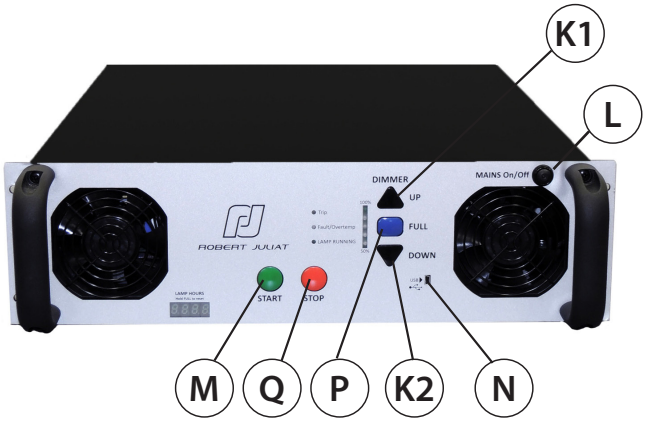
Lors du raccordement sur le réseau électrique :
L'alimentation électronique se met sous tension
Soit procéder à l'allumage de la lampe en appuyant sur la touche "START" (M)
Soit mettre l'alimentation en veille en appuyant sur "MAINS On / Off" (L)

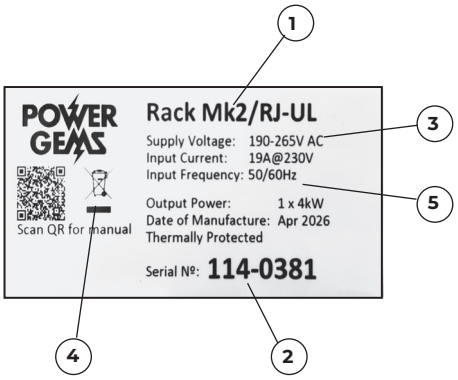
L'alimentation électronique comporte les boutons "UP" (K1) & "DOWN" (K2) permettant la gradation de 100% à 50% électroniquement.

Pour un éclairement maximal (100%), appuyer sur le bouton "FULL" (P)

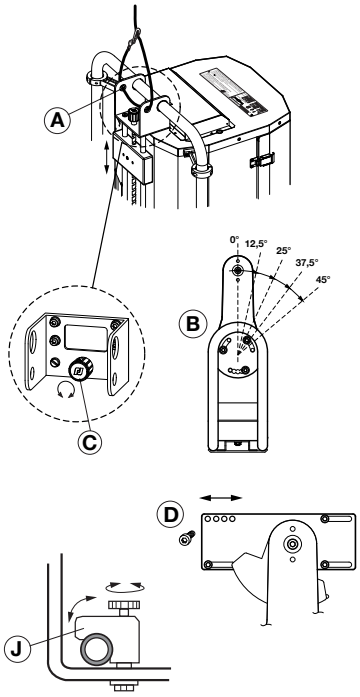
4. ARRET DU PROJECTEUR

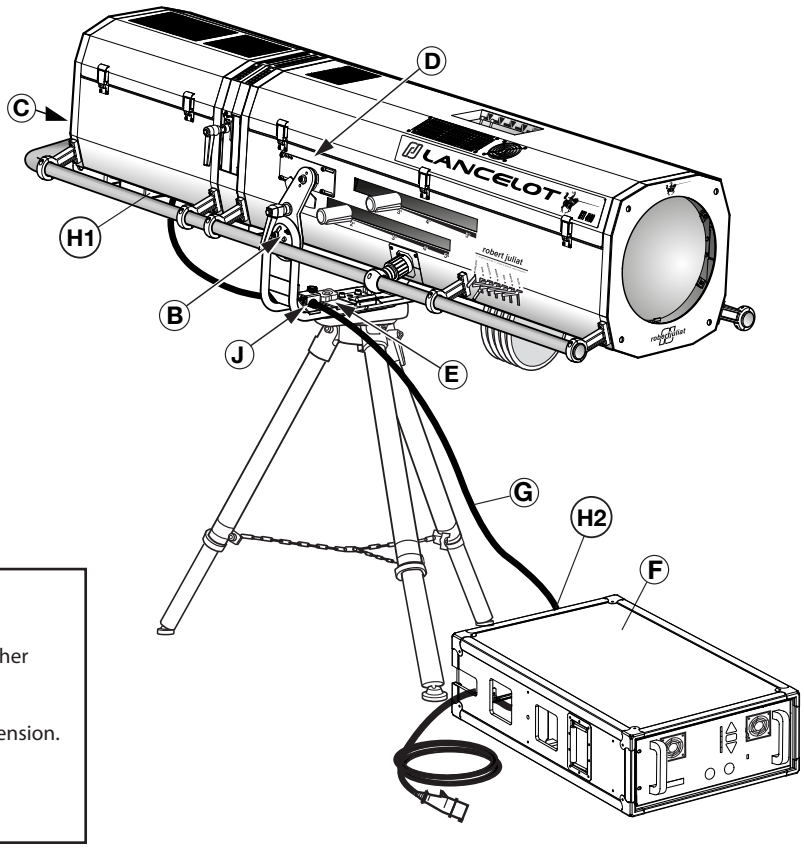
Pour éteindre la lampe, appuyer sur le bouton "STOP" (Q). L'alimentation continuera à ventiler et pourra réamorcer la lampe.
Laisser les ventilateurs tourner pendant 10 minutes après avoir éteint la lampe, le temps de bien refroidir la lanterne.
Une fois la lampe froide, mettre l'alimentation en veille en appuyant sur le bouton "MAINS On / Off" (R)





1 Référence d'alimentation.
2 N° Serie.
3 Tension et fréquence réseau.
4 Marquage directive DEEE.
5 Caractéristiques techniques.

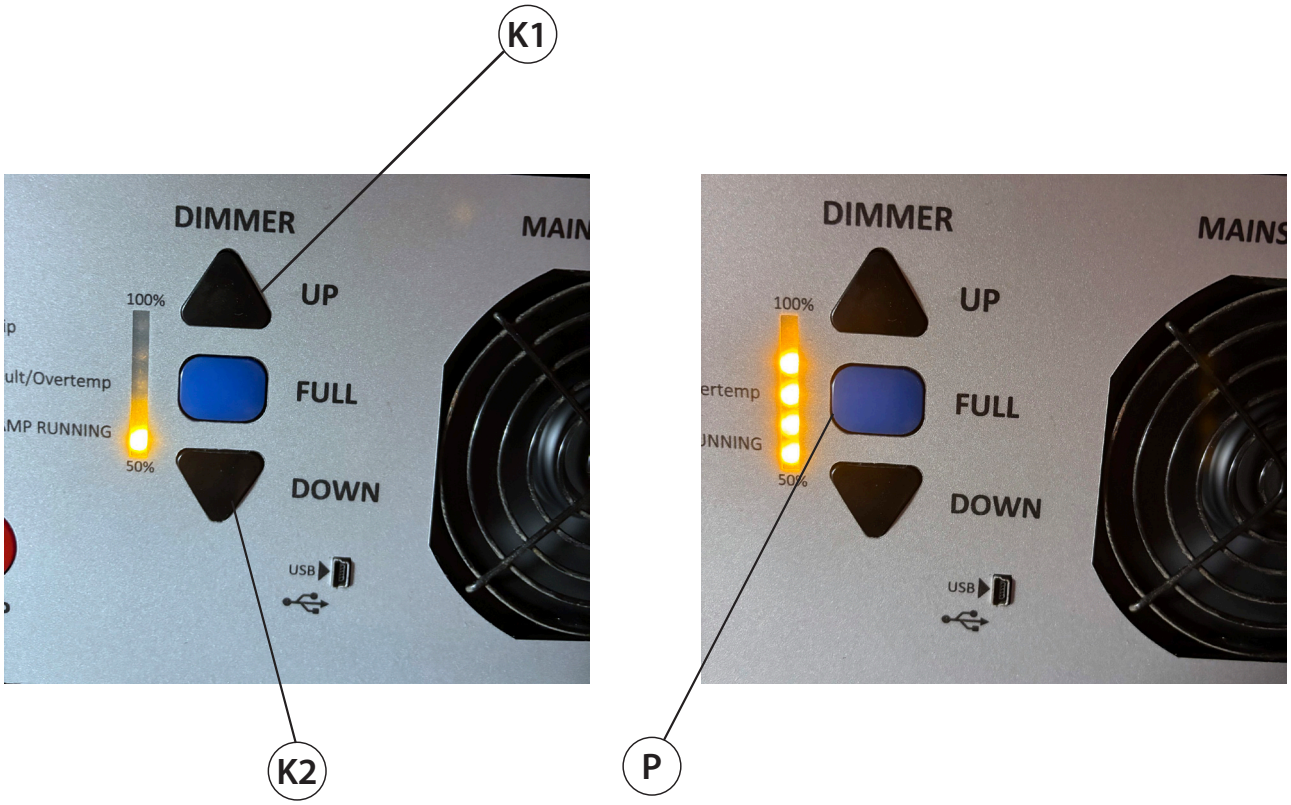




ATTENTION :
INTERVENTION PAR TECHNICIEN QUALIFIÉ

- Pour toute intervention, couper le disjoncteur et débrancher l'alimentation du secteur.
- Attendre que le projecteur soit froid.
- Ne jamais ouvrir le capot de la lanterne, projecteur sous tension.
- Ne pas modifier les sécurités.
- Ne pas raccorder sur un circuit gradué.
- Ne pas amorcer sans lampe.

12 Gradation



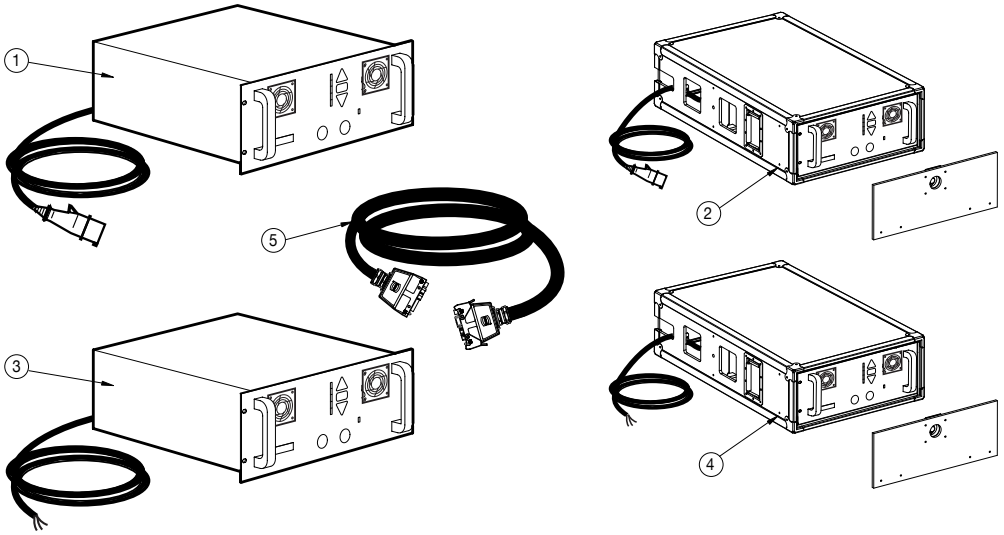
L'alimentation électronique comporte les boutons "**UP**" (K1) & "**DOWN**" (K2) permettant la gradation de 100% à 50% électroniquement.

Pour un éclairement maximal (100%), appuyer sur le bouton "**FULL**" (P)

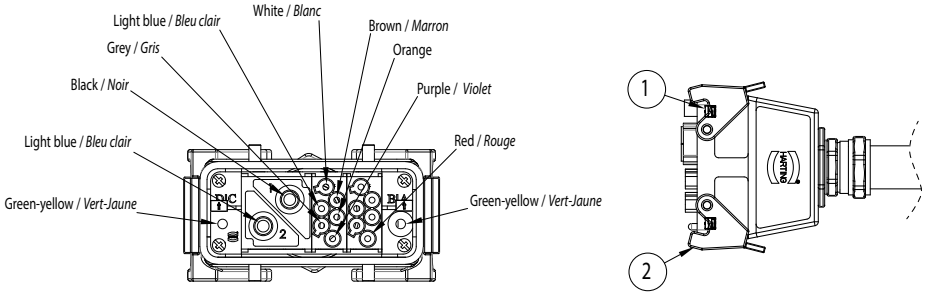
13 Nomenclature

FR

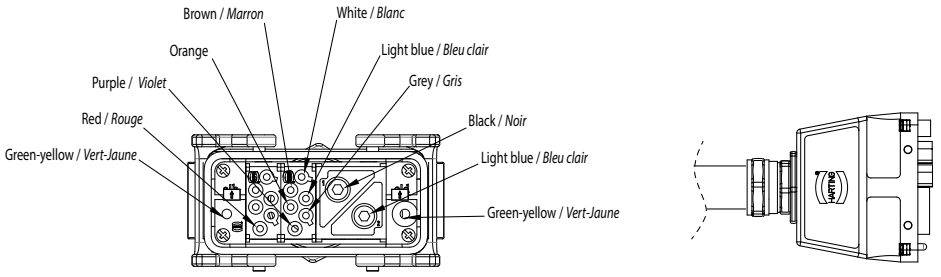
1	4000A05001	Alimentation électronique (version standard)
2	4000A05000	Alimentation électronique (version standard) avec flight-case & cordon de montée de lampe
3	4000A06001	Alimentation électronique (version nord-américaine)
4	4000A06000	Alimentation électronique (version nord-américaine) avec flight-case cordon de montée de lampe
5	FPACO00065	Cordon de montée de lampe



1	COUA000062	Cales Harting
2	COUA000053	Levier capot



Male connector / *Connecteur Male*



Female connector / *Connecteur Femelle*

RJ309275-01

Robert Juliat se réserve le droit de modifier sans préavis le contenu de ce document ou les caractéristiques de ses produits dans un souci permanent d'amélioration.
Les renseignements mentionnés sur cette notice sont donnés à titre indicatif et ne sauraient présenter de caractère contractuel.

ATTENTION ! Pour toute commande de pièces détachées, toujours préciser les codes.