



E9*112R01/08*22482*00

Página / Page 1/3



COMUNICACIÓN / COMMUNICATION:

Concerniente a ⁽¹⁾: ~~LA CONCESIÓN DE HOMOLOGACIÓN~~
~~LA EXTENSIÓN DE HOMOLOGACIÓN~~
~~LA DENEGACIÓN DE HOMOLOGACIÓN~~
~~LA RETIRADA DE HOMOLOGACIÓN~~
~~EL CESE DEFINITIVO DE PRODUCCIÓN~~

Concerning ⁽¹⁾: ~~APPROVAL GRANTED~~
~~APPROVAL EXTENDED~~
~~APPROVAL REFUSED~~
~~APPROVAL WITHDRAWN~~
~~PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED~~

de un tipo de proyector en aplicación del Reglamento N° 112.
of a type of headlamp pursuant to Regulation No.112.

N° de homologación / Approval No.: E9*112R01/08*22482*00

Extensión N° / Extension No.: ---

1. Marca de fábrica o comercial del dispositivo / Trade name or mark of the device: LAZER LAMPS LTD
2. Designación del tipo de dispositivo dado por el fabricante / Manufacturer's name for the type of device: Linear-18 Elite Double
3. Nombre y dirección del fabricante / Manufacturer's name and address:
LAZER LAMPS LTD
UNIT 1-2, HARLOW MILL BUSINESS CENTER,
RIVERWAY
CM20 2FD HARLOW
ESSEX (REINO UNIDO)

Nota / Note: Este dispositivo puede ser fabricado en cualquiera de las Plantas de Fabricación que consten declaradas en el Anexo I del Certificado Conformidad Producción en vigor emitido por la UCA. / This device may be manufactured in any of the Manufacturing Plants declared in Annex I of the Conformity Production Certificate in force issued by the UCA.

4. En su caso, nombre y dirección del representante del fabricante / If applicable, name and address of manufacturer's representative: ---
5. Dispositivo presentado a homologación el / Submitted for approval on: 2/06/2021
6. Servicio técnico encargado de los ensayos de homologación / Technical service responsible for conducting approval test: IDIADA
7. Fecha del informe emitido por dicho servicio / Date of report issued by that service: 25/06/2021
8. Número del informe emitido por dicho servicio / Number of report issued by that service: PC21060046

⁽¹⁾ Táchese lo que no proceda / Strike out what does not apply





E9*112R01/08*22482*00

Página / Page 2/3



9. Breve descripción / Concise description:

- Categoría indicada por el marcado pertinente / Category as described by the relevant marking:
HR PL, 10
- Número y categoría(s) de la(s) lámpara(s) de filamento / Number and category(ies) of filament lamp(s):

- Flujo luminoso de referencia usado para la luz de cruce principal (lm) / Reference luminous flux used for the principal passing beam (lm): ---
- Haz de cruce principal operado aproximadamente a (V) / Principal passing beam operated at approximately (V): ---
- Medidas de acuerdo con el párrafo 5.8. del presente Reglamento / Measures according to paragraph 5.8. of this Regulation: ---
- Número y código(s) de identificación específico(s) del módulo(s) de LEDs y para cada módulo LED una declaración de si se puede reemplazar o no / Number and specific identification code(s) of LED module(s) and for each LED module a statement whether it is replaceable or not:

Número y función / Number and function	Identificación / Identification	Reemplazable / Replaceable
1 x LED module	MD E9 22482	sí/yes - no / no ⁽¹⁾

- Número y código(s) de identificación específico de la(s) guía(s) de control electrónica(s) / Number and specific identification code(s) of electronic light source control gear(s): ---
- El total del flujo luminoso objetivo tal y como se describe en el párrafo 5.9. es superior a 2,000 lumen / Total objective luminous flux as described in paragraph 5.9. exceeds 2,000 lumen:
~~si/yes - no/no~~ - no aplica / does not apply ⁽¹⁾
- El ajuste de la línea de corte se ha realizado a / The adjustment of the cut-off has been determined at:
~~10m - 25m~~ - no aplica / does not apply ⁽¹⁾
- La determinación de la nitidez mínima de la línea de corte se ha realizado a / The determination of the minimum sharpness of the "cut-off" has been carried out at: ~~10m - 25m~~ - no aplica / does not apply ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Táchese lo que no proceda / Strike out what does not apply





E9*112R01/08*22482*00

Página / Page 3/3



10. Posición de la marca de homologación / *Position of the approval mark*: Ver documentación suministrada por el fabricante / *See documentation supplied by the manufacturer*.
11. Motivos de la extensión (en su caso) / *Reason(s) of extension (if applicable)*: ---
12. Se concede/~~deniega~~/~~extiende~~/~~retira~~ la homologación ⁽¹⁾ / *Approval granted/refused/extended/withdrawn* ⁽¹⁾
13. Lugar / *Place*: Madrid
14. Fecha / *Date*: Ver firma electrónica / *See electronic signature*
15. Firma / *Signature*:

EL SUBDIRECTOR GENERAL DE CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL
Resolución P.D. del DIRECTOR GENERAL DE INDUSTRIA Y DE LA PYME de 25-10-2012
16. Se adjunta la lista de apartados que constituyen el expediente de homologación depositado en el servicio administrativo que ha concedido la homologación y que pueden ser obtenidos a petición. / *The list of documents deposited with the Administrative Service which has granted approval is annexed to this communication and may be obtained on request*.
 - Informe del ensayo / *Test report*
 - Documentación suministrada por el fabricante / *Documentation supplied by the manufacturer*

⁽¹⁾ Táchese lo que no proceda / *Strike out what does not apply*





INFORME N° / REPORT No. PC21060046

RELATIVO A LA HOMOLOGACIÓN DE LOS PROYECTORES PARA VEHÍCULOS A MOTOR QUE EMITAN UN HAZ DE CRUCE ASIMÉTRICO O UN HAZ DE CARRETERA O AMBOS Y EQUIPADOS CON LÁMPARAS DE INCANDESCENCIA Y/O MÓDULOS DE LED SEGÚN EL REGLAMENTO UN 112.01 / *CONCERNING THE APPROVAL OF MOTOR VEHICLE HEADLAMPS EMITTING AN ASYMMETRICAL PASSING-BEAM OR A DRIVING-BEAM OR BOTH AND EQUIPPED WITH FILAMENT LAMPS AND/OR LED MODULES ACCORDING TO REGULATION 112.01 UN*

Nombre y dirección del fabricante /
Manufacturer's name and address : LAZER LAMPS LTD
UNIT 1-2, HARLOW MILL BUSINESS CENTER,
RIVERWAY
CM20 2FD HARLOW
ESSEX (REINO UNIDO)

Marca comercial / *Trade mark* : LAZER LAMPS LTD

Tipo / *Type* : Linear-18 Elite Double

Lugar y fecha de emisión del informe /
Place and date of test report issue : L'Albornar, Santa Oliva (Tarragona)
02/06/2021

CONCLUSIONES / *CONCLUSIONS*: El dispositivo presentado **CUMPLE** las prescripciones relativas a la homologación de los proyectores de Clase B para vehículos a motor que emitan un haz de cruce asimétrico o un haz de carretera o ambos y equipados con lámparas de incandescencia y/o módulos de LED en aplicación del Reglamento N° 112.01 UN, según se detalla en el anexo que se adjunta a este informe. / *This device **FULFILLS** the prescriptions with regard to the approval of Class B for motor vehicle headlamps emitting an asymmetrical passing-beam or a driving-beam or both and equipped with filament lamps and/or LED modules pursuant to Regulation No. 112.01 UN, as detailed in the annex to this report.*

Realizado por / *Performed by*:



Joan Fonts Sala
INGENIERO DE ENSAYOS
TEST ENGINEER

V. B°. / *Revised by*:



Ramon Santafè Guiu
JEFE DE DEPARTAMENTO
DEPARTMENT MANAGER

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN



ANEXO AL INFORME / ANNEX TO THE REPORT

Nombre y dirección del fabricante /
Manufacturer's name and address : LAZER LAMPS LTD
UNIT 1-2, HARLOW MILL BUSINESS CENTER,
RIVERWAY
CM20 2FD HARLOW
ESSEX (REINO UNIDO)

Marca comercial / Trade mark : LAZER LAMPS LTD

Tipo / Type : Linear-18 Elite Double

Variantes / Variants : ---

Identificación de las muestras /
Sample identification : HTC-2105/03715

Clase / Class * : A / B

Proyector de circulación / Traffic headlamp * : ~~Derecha / Right-hand~~
~~Izquierda / Left-hand~~
- Derecha e Izquierda / Right-hand and left-hand (R/D-L/G)

Proyector emitiendo / Headlamp providing * : ~~Haz de cruce / Passing beam~~
- Haz de carretera / Driving beam

Luz de viraje / Bend lighting * : ~~Haz de cruce / Passing beam~~
~~Haz de carretera / Driving beam~~

Número y categoría(s) de la(s) fuente(s) luminosa(s) /
Light source(s) number and category(ies) : - Haz de cruce / Passing beam: ---
- Haz de carretera / Driving beam: 9xLED

Módulo de fuente luminosa / Light source module *: ~~Sí / Yes (reemplazable / replaceable)~~ ~~no reemplazable / non-replaceable~~ - No / No

Código específico de identificación del módulo de fuente luminosa /
Light source module specific identification code : MD E9 22482

Posibilidad de sustitución / Replaceability : ~~Replaceable~~ - Non-replaceable

Código de identificación del módulo de LED en la(s) unidad(es) de instalación(es) /
Identification code of the LED module on the installation unit(s) : ---

Material plástico de la lente declarado por el solicitante / Plastic material of the lens declared by the applicant:
Material base / Basis-material : Lexan LS1
Revestimiento / Coating : AS4000/SHP401
Informe material plástico / Plastic material test report : Dekra test report 94-268

* Táchese lo que no proceda / Strike out what does not apply

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.

MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.



MARCAJE / MARKING

Marcaje / Marking	CORRECTO / CORRECT
----------------------	-------------------------------

ESPECIFICACIONES GENERALES / GENERAL SPECIFICATIONS

Los requisitos contenidos en las secciones 5. "Especificaciones generales" y 6. "Especificaciones individuales" y en los Anexos a los que se hace referencia en las secciones mencionadas de los Reglamentos núm. 48, 53, 74 u 86, y su serie de enmiendas vigentes en el momento de la solicitud de homologación de la luz se aplicará al presente Reglamento. Se aplicarán los requisitos pertinentes a cada luz y a la/s categoría/s del vehículo en el que se pretende instalar la luz, cuando sea factible su verificación en el momento de la homologación de la luz. / <i>The requirements contained in sections 5. "General specifications" and 6. "Individual specifications" and in the Annexes referenced in the said sections of Regulations Nos. 48, 53, 74 or 86, and their series of amendments in force at the time of application for the lamp type approval shall apply to this Regulation.</i> <i>The requirements pertinent to each lamp and to the category/ies of vehicle on which the lamp is intended to be installed shall be applied, where its verification at the moment of lamp type approval is feasible.</i>		CORRECTO / CORRECT
Resistencia a las vibraciones. / <i>Vibration endurance.</i>		CORRECTO / CORRECT
Dispositivo de ajuste. / <i>Adjusting device.</i>		NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
Los faros diseñados para satisfacer los requisitos tanto del tráfico derecho como del izquierdo se pueden adaptar para el tráfico de un lado dado de la carretera ya sea mediante un ajuste inicial apropiado cuando se instala en el vehículo o mediante un ajuste selectivo por parte del usuario. La conformidad de los requisitos de este párrafo se verificará mediante inspección visual y, cuando sea necesario, mediante ensayo. / <i>Headlamps designed to satisfy the requirements both of right hand and of left hand traffic may be adapted for traffic on a given side of the road either by an appropriate initial setting when fitted on the vehicle or by selective setting by the user. Conformity with the requirements of this paragraph shall be verified by visual inspection and, where necessary, by a test fitting.</i>		NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
En los faros diseñados para proporcionar alternativamente un haz de carretera y un haz de cruce, o un haz de cruce y/o un haz de carretera diseñado para convertirse en luz de viraje, cualquier dispositivo mecánico, electromecánico o de otro tipo incorporado en el faro para estos fines será construido de forma que: / <i>On headlamps designed to provide alternately a driving-beam and a passing-beam, or a passing-beam and/or a driving-beam designed to become bend lighting, any mechanical, electromechanical or other device incorporated in the headlamp for these purposes shall be so constructed that:</i>	50.000 operaciones sin daño. / <i>50.000 operations without damage.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
	En caso de fallo, la intensidad luminosa por encima de la línea H-H no deberá exceder los valores de un haz de cruce de acuerdo con el párrafo 6.2.4.; además, en los faros diseñados de forma que el haz de cruce y/o de carretera se convierte en luz de viraje, se cumplirá con una intensidad luminosa de al menos 2.500 cd en el punto 25 V (línea VV, 1.72D). / <i>In the case of failure, the luminous intensity above the line H-H shall not exceed the values of a passing-beam according to paragraph 6.2.4.; in addition, on headlamps designed to provide a passing and/or a driving-beam to become a bend lighting, a minimum luminous intensity of at least 2,500 cd. shall be fulfilled in test point 25V (VV line, 1.72D).</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
	No hay posibilidad de que el mecanismo se detenga entre 2 posiciones. / <i>No possibility of the mechanism stopping in between 2 positions.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
	No hay posibilidad de cambiar la forma o posición de las partes móviles con herramientas comunes. / <i>No possibility to change the shape or position of the moving parts with ordinary tools.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.

MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.



En el caso de faros diseñados para cumplir con los requisitos de un sentido de movimiento del tráfico se deben tomar las medidas apropiadas para prevenir molestias a otros usuarios en países donde el tráfico se mueve en el sentido contrario de la carretera. / <i>In the case of headlamps designed to meet the requirements of traffic moving on one side of the road appropriate measures shall be taken to prevent discomfort to users in a country where traffic moves on the opposite side of the road.</i>	a) Ocultando una parte del área exterior de la lente del faro. / <i>Oculting a part of the outer headlamp lens area.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
	b) Ajuste hacia abajo del haz. Se permite el ajuste horizontal. / <i>Downward adjustment of the beam. Horizontal adjustment is allowed.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
	c) Cualquier otra medida a fin de eliminar la parte asimétrica del haz. / <i>Any other measure to remove the asymmetrical part of the beam.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
Requisitos de intensidad luminosa para diferentes condiciones de tráfico: / <i>Luminous intensity requirements for different traffic conditions:</i>	Haz de cruce diseñado para el tráfico por la derecha y adaptada al tráfico por la izquierda / <i>Passing beam designed for right-hand traffic and adapted to left-hand traffic:</i> 0.86D-1.72L: --- cd (LH) / --- cd (RH) $\geq$ 2500 cd 0.57U-3.43R: --- cd (LH) / --- cd (RH) $\leq$ 880 cd	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
En el caso de un faro de haz de cruce que incorpore una fuente luminosa o un módulo(s) LED que produzca el haz de cruce principal y que tenga un flujo luminoso total objetivo superior a 2.000 lúmenes, se hará referencia en el punto 9 del certificado (Anexo 1). El flujo luminoso objetivo de los módulos LED se medirá como se describe en el párrafo 5 del Anexo 10. / <i>In case of a passing-beam headlamp incorporating a light source or LED module(s) producing the principal passing-beam and having a total objective luminous flux which exceeds 2,000 lumens, a reference shall be made in item 9. of the communication form (Annex 1). The objective luminous flux of LED modules shall be measured as described in paragraph 5. of Annex 10.</i>		NO APLICABLE / NOT APPLICABLE

LÁMPARA DE FILAMENTO / FILAMENT LAMP

El faro puede ser equipado con lámpara(s) de filamento homologada(s) según el Reglamento N° 37. Se podrá utilizar cualquier lámpara de filamento aprobada por el Reglamento N° 37, siempre que no se aplique ninguna restricción al Reglamento N° 37 y su serie de enmiendas vigentes en el momento de la solicitud de homologación y/o del módulo LED. / <i>The headlamp can be equipped with filament lamp(s) approved according to Regulation No. 37. Any filament lamp covered by Regulation No. 37 may be used, provided that no restriction on the use is made in Regulation No. 37 and its series of amendments in force at the time of application for type approval and/or LED module.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
La lámpara de filamento no se puede fijar en ninguna otra posición que no sea la correcta. / <i>The filament lamp can be fixed in no other position but the correct one.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
El portalámparas de la lámpara de filamento cumple con las características dadas en la Publicación IEC 60061. / <i>The filament lamp holder conforms to the characteristics given in IEC Publication 60061.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.



MÓDULOS DE LED / LED MODULES

El faro puede ser equipado con modulo de LED. / <i>The headlamp can be equipped with LED module.</i>		CORRECTO / CORRECT
La(s) guía(s) de control electrónica(s) de la fuente luminosa asociados con el funcionamiento del (los) módulo(s) de LED forman parte del módulo LED. / <i>Electronic light source control gear(s) associated with the operation of LED module(s) is part of the LED module.</i>		CORRECTO / CORRECT
El faro (si está equipado con módulos LED) y el (los) módulo(s) de LED cumplen por sí mismos los requisitos pertinentes especificados en el Anexo 10 del Reglamento UN 112. / <i>The headlamp (if equipped with LED modules) and the LED module(s) themselves comply with the relevant requirements specified in Annex 10 of the Regulation UN 112.</i>		CORRECTO / CORRECT
El flujo luminoso total objetivo de todos los módulos de LED que producen el haz de cruce principal y medido como se describe en el párrafo 5 del Anexo 10 será igual o mayor a 1,000 lúmenes. / <i>The total objective luminous flux of all LED modules producing the principal passing-beam and measured as described in paragraph 5. of Annex 10 shall be equal or greater than 1,000 lumens.</i>		NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
En el caso de un módulo de LED reemplazable, la extracción y el reemplazo de este módulo de LED, como se describe en el Anexo 10, párrafo 1.4.1. se deberá demostrar a satisfacción del Servicio Técnico. / <i>In the case of a replaceable LED module the removal and replacement of this LED module, as described in Annex 10, paragraph 1.4.1. shall be demonstrated to the satisfaction of the Technical Service.</i>		NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
Las definiciones de los párrafos 2.7.1.1.3 (módulo de fuente de luz) y 2.7.1.1.7 (módulo de LED) del Reglamento No. 48 permiten el uso de módulos de LED, que pueden contener soportes para otras fuentes luminosas. No obstante, no está permitida una mezcla de LED(s) y otras fuentes luminosas para el haz de cruce principal o el elemento que contribuye a la luz de viraje o cada haz de carretera, tal como se especifica en el presente Reglamento. / <i>The definitions in paragraphs 2.7.1.1.3 (light source module) and 2.7.1.1.7 (LED module) in Regulation No. 48 allow the use of LED modules, which may contain holders for other light sources. Notwithstanding this provision a mixture of LED's and other light sources for the principal dipped beam or the contributor to the bend lighting or each driving-beam, as specified by this Regulation is not allowed.</i>		CORRECTO / CORRECT
Un módulo LED debe ser / <i>A LED module shall be:</i>	a) Solo se puede extraer de su dispositivo con el uso de herramientas, a menos que en el certificado se indique que el módulo LED no es reemplazable. / <i>Only removable from its device with the use of tools, unless it is stated in the communication sheet that the LED module is non replaceable.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
	b) Diseñado de forma que, independientemente del uso de herramientas, no es mecánicamente intercambiable con ninguna fuente de luz reemplazable homologada. / <i>So designed that regardless of the use of tool(s), it is not mechanically interchangeable with any replaceable approved light source.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.



MÓDULOS DE LED (ANEXO 10) / LED MODULES (ANNEX 10)

El (los) módulo(s) de LED permanecen en buen estado de funcionamiento cuando se usan normalmente. No exhiben fallos en el diseño o la fabricación. / LED module(s) remain in good working order when in normal use. They exhibit no fault in design or manufacture.		CORRECTO / CORRECT
El (los) módulo(s) de LED son resistentes a las manipulaciones. / LED module(s) are tamperproof.		CORRECTO / CORRECT
El diseño de el (los) módulo(s) de LED reemplazable(s) es tal que / The design of removable LED module(s) is such that:	Cuando se retira el módulo LED y se reemplaza con otro módulo proporcionado por el solicitante y que lleva el mismo código de identificación del módulo de fuente de luz, se cumplen las especificaciones fotométricas. / When the LED module is removed and replaced with another module provided by the applicant and bearing the same light source module identification code, the photometric specifications are met.	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
	Los módulos LED con diferentes códigos de identificación de fuente de luz dentro de la misma carcasa de la lámpara no son intercambiables. / LED modules with different light source identification codes within the same lamp housing, are not interchangeable.	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
Los LED en el módulo LED están equipados con elementos de fijación adecuados. / The LED(s) on the LED module are equipped with suitable fixation elements.		CORRECTO / CORRECT
Los elementos de fijación son fuertes y están firmemente sujetos al (los) LED y al módulo LED. / The fixation elements are strong and firmly secured to the LED(s) and the LED module.		CORRECTO / CORRECT
El tipo de fuentes de luz en un MÓDULO de LED son diodos emisores de luz (LED). No se permiten otros tipos de fuentes de luz. / The kind of light sources on a LED MODULE are Light emitting diodes (LED). Other kind of light sources are not permitted.		CORRECTO / CORRECT

Contenido de rojo / Red contentd

Haz de cruce / Passing beam:	$k_{red} = \text{-----} \geq 0.05$	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
Haz de carretera / Driving beam:	$k_{red} = \mathbf{0.0834} \geq 0.05$	CORRECTO / CORRECT

Radiación UV / UV-radiation

Haz de cruce / Passing beam:	$k_{UV} = \text{-----} \leq 10^{-5} \text{ W/lm}$	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
Haz de carretera / Driving beam:	$k_{UV} = \mathbf{2.39 \cdot 10^{-9}} \leq 10^{-5} \text{ W/lm}$	CORRECTO / CORRECT

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.


Estabilidad térmica / Temperature stability

Punto en la pantalla de medida / Point in the measure screen	Intensidad luminosa I(cd) / Luminous intensity I(cd)		
	Valor tras 1 minuto / Value after 1 minute I _{1 minute}	Valor tras estabilidad fotométrica / Value after phot. stability I _{stabilization}	Razón / Ratio I _{1 minute} / I _{stabilization}
HV (Haz de carretera / Driving beam)	35110	33990	1.032

Color / Colour

ZONA BLANCA / WHITE ZONE:

- Límite hacia el azul / Limit towards the blue: $x \geq 0.310$
- Límite hacia el amarillo / Limit towards the yellow: $x \leq 0.500$
- Límite hacia el verde / Limit towards the green: $y \leq 0.150 + 0.640x$
- Límite hacia el verde / Limit towards the green: $y \leq 0.440$
- Límite hacia el púrpura / Limit towards the purple: $y \geq 0.050 + 0.750x$
- Límite hacia el rojo / Limit towards the red: $y \geq 0.382$

Coordenadas cromáticas / Chromatic co-ordinates	Color después de 1 minuto / Colour after 1 minute	Color después de la estabilización fotométrica / Colour after photometric stabilization
x	0.342	0.338
y	0.352	0.359
z	0.306	0.303

Resultado del ensayo / Test result: La muestra ensayada cumple con las especificaciones colorimétricas definidas en el Reglamento. / The sample tested fulfils with the colorimetric specifications defined in the present Regulation.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
 MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.


ESPECIFICACIONES FOTOMÉTRICAS / PHOTOMETRIC SPECIFICATIONS
LUZ DE CARRETERA / DRIVING BEAM

Valores de intensidad luminosa después de la estabilización fotométrica (módulo de LED o fuente luminosa de filamento) / *Luminous intensity values measured after photometric stabilization (LED module or filament light sources)*

Puntos de ensayo / Test points	Intensidad luminosa I(cd) / <i>Luminous intensity I(cd)</i>		
	MUESTRA I / SAMPLE L	MUESTRA D / SAMPLE R	I exigida / I required
Máxima intensidad luminosa (I_M) / <i>Maximum luminous intensity (I_M)</i>	41713	40642	$215000 \geq I_M \geq 40500$
HV	33990	34122	$I \geq 80\% \text{ isolux } I_M$
H-5L	32190	30257	$I \geq 5100$
H-2.5L	34033	32244	$I \geq 20300$
H-2.5R	30731	29330	$I \geq 20300$
H-5R	19824	16857	$I \geq 5100$

Valores de intensidad luminosa (cálculo) después de un minuto (módulo de LED) / *Luminous intensity values (calculation) after one minute (LED module)*

Puntos de ensayo / Test points	Intensidad luminosa I(cd) / <i>Luminous intensity I(cd)</i>		
	MUESTRA I / SAMPLE L	MUESTRA D / SAMPLE R	I exigida / I required
Máxima intensidad luminosa (I_M) / <i>Maximum luminous intensity (I_M)</i>	43087	41981	$215000 \geq I_M \geq 40500$
HV	35110	35246	$I \geq 80\% \text{ isolux } I_M$
H-5L	33251	31254	$I \geq 5100$
H-2.5L	35154	33306	$I \geq 20300$
H-2.5R	31744	30296	$I \geq 20300$
H-5R	20477	17412	$I \geq 5100$

Referencia de marcado / <i>Reference mark:</i>	7.5-10-12.5-17.5-20-25-27.5-30-37.5-40-45-50	10
---	--	----

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.



ESPECIFICACIONES COLORIMÉTRICAS / COLORIMETRIC SPECIFICATIONS

ZONA BLANCA / WHITE ZONE:

- Límite hacia el azul / Limit towards the blue: $x \geq 0.310$
- Límite hacia el amarillo / Limit towards the yellow: $x \leq 0.500$
- Límite hacia el verde / Limit towards the green: $y \leq 0.150 + 0.640x$
- Límite hacia el verde / Limit towards the green: $y \leq 0.440$
- Límite hacia el púrpura / Limit towards the purple: $y \geq 0.050 + 0.750x$
- Límite hacia el rojo / Limit towards the red: $y \geq 0.382$

Coordenadas tricromáticas / Trichromatic coordinates (eje de referencia / reference axis)	MUESTRA I / SAMPLE L		MUESTRA D / SAMPLE R	
	Haz de cruce / Passing beam	Haz de carretera / Driving beam	Haz de cruce / Passing beam	Haz de carretera / Driving beam
x	---	0.342	---	0.338
y	---	0.352	---	0.359
z	---	0.306	---	0.303

Resultado del ensayo / Test result: Las muestras ensayadas cumplen con las especificaciones colorimétricas definidas en el Reglamento / The samples tested fulfil with the colorimetric specifications defined in the present Regulation.

ENSAYO DE ESTABILIDAD DEL COMPORTAMIENTO FOTOMÉTRICO / TEST OF STABILITY OF PHOTOMETRIC PERFORMANCE

1. PROYECTOR LIMPIO / CLEAN HEADLAMP

El proyector ha estado encendido 12 horas según las condiciones del párrafo 1.1.1 del Anexo 4. / The headlamp has been operated for 12 hours in accordance with paragraph 1.1.1 of Annex 4.

RESULTADO DEL ENSAYO / TEST RESULTS:

Inspección visual (distorsiones, deformaciones, fisuras o cambios de color de la lente del proyector ni de la lente exterior). / Visual inspection (no distortion, deformation, cracking or change in colour of either the headlamp lens or the external lens).	CORRECTO/ CORRECT
---	------------------------------

LUZ DE CARRETERA / DRIVING BEAM:

Punto en la pantalla de medida / Point in the measure screen	Intensidades luminosas I(cd) / Luminous intensities I(cd)	
	Valores previos al ensayo / Previous values to the test	Valores previos al ensayo / Previous values to the test
I_M	40658	40639

Conclusión / Conclusion: Para los puntos 50R, 25L e I_M, se cumple el 10% de desviación permitida entre los valores medidos antes del ensayo y los valores posteriores al ensayo. Para el punto B50L, el valor medido no excede al valor fotométrico medido antes del ensayo en más de 170 cd. / For points 50R, 25L and I_M, the 10% of discrepancy allowed between the values measured prior to the test and the values measured after the test is complied. For point B50L, the value measured shall not exceed the photometric value measured prior to the test by more than 170 cd.

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.

THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.

MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.



2. PROYECTOR SUCIO / DIRTY HEADLAMP

El proyector ha sido preparado de acuerdo con las condiciones especificadas en el párrafo 1.2.1 del anexo 4. / *The headlamp has been prepared in accordance with paragraph 1.2.1 of Annex 4.*

RESULTADO DEL ENSAYO / TEST RESULTS:

Inspección visual (distorsiones, deformaciones, fisuras o cambios de color de la lente del proyector ni de la lente exterior). / <i>Visual inspection (no distortion, deformation, cracking or change in colour of either the headlamp lens or the external lens).</i>	CORRECTO/ CORRECT
--	------------------------------

LUZ DE CARRETERA / DRIVING BEAM:

Punto en la pantalla de medida / Point in the measure screen	Intensidades luminosas I(cd) / Luminous intensities I(cd)	
	Valores previos al ensayo / Previous values to the test	Valores previos al ensayo / Previous values to the test
I _M	40639	40634

Conclusión / *Conclusion*: Para los puntos 50R, 25L e I_M, se cumple el 10% de desviación permitida entre los valores medidos antes del ensayo y los valores posteriores al ensayo. Para el punto B50L, el valor medido no excede al valor fotométrico medido antes del ensayo en más de 170 cd. / *For points 50R, 25L and I_M, the 10% of discrepancy allowed between the values measured prior to the test and the values measured after the test is complied. For point B50L, the value measured shall not exceed the photometric value measured prior to the test by more than 170 cd.*

ENSAYOS DE LENTES O DE MUESTRAS DE MATERIAL Y DE PROYECTORES COMPLETOS CON LENTE INCORPORADA DE MATERIAL PLASTICO / TEST OF LENS OR MATERIAL SAMPLES AND COMPLETE HEADLAMPS INCORPORATING LENSES OF PLASTIC MATERIAL

Nota: El fabricante ha demostrado que el producto ha pasado los ensayos descritos en los párrafos 2.1-2.5 del Anexo 6 de este Reglamento UN, u otros ensayos equivalentes. No es necesario repetir esos ensayos, tan sólo los ensayos que están indicados en el apéndice 1, tabla B han sido realizados. / *Note: The manufacturer has proved that the product already passed the tests prescribed in paragraphs 2.1 - 2.5 of Annex 6 to this UN Regulation, or equivalent tests pursuant to another. Those tests need not to be repeated; only the tests prescribed in appendix 1, table B have been performed.*

1) RESISTENCIA A LA DETERIORACIÓN MECÁNICA / RESISTANCE TO MECHANICAL DETERIORATION

La lente ha sido sometida al ensayo descrito en el párrafo 2.6.1.1 del presente Reglamento. / <i>The lens has been submitted for the test described in paragraph 2.6.1.1 of the present Regulation.</i>	CORRECTO / CORRECT
---	-------------------------------

2) ENSAYO FOTOMÉTRICO / PHOTOMETRIC TEST

Para proyectores que producen solamente luz de carretera / *For headlamp producing driving beam only:*

Puntos de medida / Points of measurement	I medida (cd) / I measured (cd) MUESTRA N°1 / SAMPLE N°1	Límites / Limits
HV	32320	≥ 10% por debajo del valor de HV / 10% below the value of HV

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.

THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.

* QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.

* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.



3) ENSAYO DE ADHERENCIA DEL REVESTIMIENTO EVENTUAL / TEST OF ADHERENCE OF COATINGS

	MUESTRA Nº 2 / SAMPLE Nº 2
No se aprecian alteraciones notables en la parte cuadrículada. / <i>No appreciable impairment of the gridded area.</i>	CORRECTO / CORRECT
Las alteraciones en las intersecciones de la cuadrícula o sobre los bordes de las incisiones no exceden del 15% de la superficie cuadrículada. / <i>Impairments at the intersections between squares or at the edges of the cuts do not exceed 15% of the gridded surface.</i>	CORRECTO / CORRECT

Lugar del ensayo / *Test place*: L'Albornar, E-43710 Santa Oliva (Tarragona)

Fecha del ensayo / *Test date*: 25-26/05/2021

Validate this report with the security code «JNHSTTYK» at: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>
Verifique el informe con código de seguridad «JNHSTTYK» en: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>



Joan Fonts Sala
INGENIERO DE ENSAYOS
TEST ENGINEER

IDIADA PC21060046

-
- * LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE.
 - * QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN.
 - * EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.
MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA /
TECHNICAL DOCUMENTATION

DATE: 18/03/2021

DOCUMENT VERSION 1

APPROVAL NUMBER: **HR-PL-E9-01.XXXXXX.**

TRADE NAME: Lazer Lamps Ltd

DEVICE TYPE: Linear-18 Elite Double

DEVICE PART NUMBER 0L18-EL-DBL-LNR

REVISION TABLE

Revision #	Description	Date	Approved
1	Initial Release	18/3/2021	BRS

Manufacturers Office Address:

Lazer Lamps Ltd
Units 1 & 2 Harlow Mill Business Centre
River Way,
Harlow
CM20 2FD

Manufacture Address:

Lazer Lamps Ltd
Units 1 & 2 Harlow Mill Business Centre
River Way,
Harlow
CM20 2FD

Intended approval mark:

E9 XX 01HR PL XXXXX

XX 01HR PL XXXXX **E9**



OVERVIEW

The “Linear-18 Elite Double” is a product which contains two LED modules within it, and each one is certified as a LED Driving light, approved to UNECE Regulation 112 as a Class B Driving light. This document, with attachments, is intended to provide a detailed explanation for the device, such that approval can be granted.

LED MODULES Technical Description

There are two independent circuits, one on each side of the lamp. Each circuit is considered as an independent LED module, and constitutes a “Linear-9 Elite”.

Each Linear-9 Elite module can accommodate input voltage 12V and 24V. Objective luminous flux from each LED Module is 6075 lumens. So, in the case of the Linear-18 Double, which contains two certified Driving Lights within it, the total luminous flux from the complete lamp is 12150 lumens.

Each half of the Linear-18 Elite Double lamp contains 18 LEDs (2 under each reflector). The LED used is Luxeon Z-ES (LXZ2-5080-3), drive current = 1 Amp
The LEDs are controlled by the LED driver “A6217KLJTR-T” as manufactured by “Allegro”.

There is a microchip on the LED module which analyses the temperature reading of a thermistor on the board. If the temperature on the board hits the trigger temperature, the microchip uses Pulse Width Modulation to reduce the drive current of the Reg 112 LEDs. The reduction in drive current isn't visible to the driver of the vehicle, as we reduce 3% for every 1C above the trigger temperature until equalisation has occurred. This safety mechanism may engage when the lamp has been switched on for around 30 minutes, and the ambient temperature around the lamp is 25C without air flow.

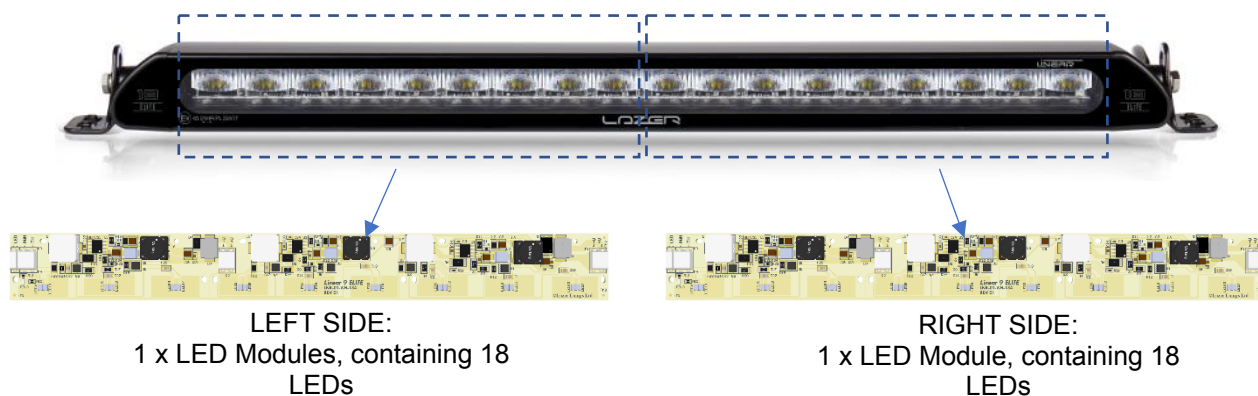


Figure 1 : Board Design and component layout (2 LED modules shown,)

EMC / Reg 10

EMC test according to Reg 10 has been carried out on the “worst case” lamp type for this family group of lamps.

CONFORMITY OF PRODUCTION

The manufacturing site is approved to ISO 9001, 2015, with specific conformity procedures having been established to monitor the Lazer product quality and ensure that conformity requirements are achieved.

A dedicated dark room with 10m light measurement area and light measurement equipment has been established in order to monitor Driving beam performance. Lazer will be using the inverse square law to calculate 25m results, based on the 10m measurements.

The manufacturing site was successfully audited by the Spanish Ministry in May 2020.

SIGNED: Ben Russell-Smith
Director – Lazer Lamps Ltd

