



E9*112R01/08*22377*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APPROVAL WITHDRAWN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*22377*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-36 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)
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*: 15/06/2020
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*: 27/06/2020
8. Número del informe emitido por dicho servicio / *Number of report issued by that service*: PC20060112

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





E9*112R01/08*22377*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, 45
- 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: ~~si/yes~~ - no / no ⁽¹⁾
MD-E9-22377
- 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*22377*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. PC20060112**

RELATIVO A LA HOMOLOGACIÓN DE LOS PROYECTORES PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES QUE EMITAN UN HAZ DE CRUCE ASIMÉTRICO O UN HAZ DE CARRETERA O AMBOS Y EQUIPADOS DE LÁMPARAS DE INCANDESCENCIA Y/O MÓDULOS DE LED SEGÚN EL REGLAMENTO ECE 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 ECE*

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-36 Double

Lugar y fecha de emisión del informe /
Place and date of test report issue : L'Albornar, Santa Oliva (Tarragona)
27/06/2020

CONCLUSIONES / *CONCLUSIONS*: El dispositivo presentado **CUMPLE** las prescripciones relativas a la homologación de los proyectores de Clase B para vehículos automóviles que emitan un haz de cruce asimétrico o un haz de carretera o ambos y equipados de lámparas de incandescencia en aplicación del Reglamento N° 112.01 ECE, 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 motor vehicle headlamps emitting an asymmetrical passing beam or a driving beam or both and equipped with filament lamps pursuant to Regulation No. 112.01 ECE, as detailed in the annex to this report.*

Realizado/ *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**

RELATIVO A LA HOMOLOGACIÓN DE LOS PROYECTORES PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES QUE EMITAN UN HAZ DE CRUCE ASIMÉTRICO O UN HAZ DE CARRETERA O AMBOS Y EQUIPADOS DE LÁMPARAS DE INCANDESCENCIA Y/O MÓDULOS DE LED SEGÚN EL REGLAMENTO ECE 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 ECE*

Nombre y dirección del fabricante / <i>Manufacturer's name and address</i>	:	LAZER LAMPS LTD UNIT 1-2, HARLOW MILL BUSINESS CENTER, RIVERWAY CM20 2FD HARLOW ESSEX (REINO UNIDO)
Marca comercial / <i>Trade mark</i>	:	LAZER LAMPS LTD
Tipo / <i>Type</i>	:	Linear-36 Double
Identificación de las muestras / <i>Sample identification</i>	:	HTC-2007/00097
Clase ⁽¹⁾ / <i>Class ⁽¹⁾</i>	:	A / B
Número y categoría(s) de la(s) fuente(s) luminosa(s) / <i>Number and category (ies) of light source(s)</i>	:	36 x LED (6 LED Module)
Proyector emitiendo ⁽¹⁾ / <i>Headlamp providing ⁽¹⁾</i>	:	Haz de cruce / <i>Passing beam</i> Haz de carretera / <i>Driving beam</i> Haz de cruce y carretera / <i>Passing beam and driving beam</i>
Proyector de circulación ⁽¹⁾ / <i>Traffic headlamp ⁽¹⁾</i>	:	Derecha / <i>Right-hand</i> Izquierda / <i>Left-hand</i> Derecha e Izquierda / <i>Right-hand and left-hand (R/D-L/G)</i>
Material plástico de la lente declarado por el solicitante / <i>Plastic material of the lens declared by the applicant</i>		
Material base / <i>Basis-material</i>	:	Lexan LS1
Revestimiento / <i>Coating</i>	:	AS4000/SHP401
Informe material plastic / <i>Plastic material test report</i>	:	Dekra test report 94-268
Módulo de LEDs ⁽¹⁾ / <i>LEDs module ⁽¹⁾</i>	:	Si – yes / No – no
Código específico de identificación del módulo / <i>Module specific identification code</i> :		MD-E9-22377

⁽¹⁾ 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



MARCAJE / MARKING

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

ESPECIFICACIONES GENERALES / GENERAL SPECIFICATIONS

Resistencia a las vibraciones / <i>Vibration endurance</i>	CORRECTO / CORRECT	
Dispositivo de reglaje / <i>Adjusting device</i>	CORRECTO / CORRECT	
Faro equipado con lámpara(s) de filamento homologada(s) de acuerdo con el Reglamento 37, siempre que no haya ninguna restricción en su uso, y / o módulos de LEDs / <i>Headlamp equipped with filament lamp(s) approved according to Regulation N°37 and / or LED module.</i>	NO APLICABLE/ NOT APPLICABLE	
Un medio de control de la tensión en los terminales del dispositivo, dentro de los límites tal como se definen en el Reglamento no. 48, puede, por conveniencia, encontrarse dentro del cuerpo del proyector. Sin embargo, a los efectos de la homologación de la luz de cruce y/o la luz de carretera, de acuerdo con lo dispuesto en el presente Reglamento, no se considerarán los medios de control de la tensión de ser parte del proyector y se desconectarán durante las pruebas para comprobar el rendimiento de acuerdo a los requisitos del presente Reglamento. / <i>A means of controlling the voltage at the terminals of the device, within the limits as defined in Regulation No. 48, may, for convenience, be located within the body of the headlamp. However, for the purposes of type approval of the passing and/ or driving beam according to the provisions of this Regulation, such means of voltage control shall not be considered to be part of the headlamp and shall be disconnected during the testing to verify performance according to the requirements of this Regulation. (par. 5.3.1.3)</i>	CORRECTO / CORRECT	
El faro (en caso de estar equipado con módulos de LEDs) y los módulos de LEDs cumplen con los requerimientos relevantes que se especifican en el Anexo 10 del Reglamento ECE 112 / <i>The headlamp (if equipped with LED modules) and the LED module(s) themselves complies with the relevant requirements specified in Annex 10 of the Regulation ECE 112.</i>	CORRECTO / CORRECT	
Dos posiciones de fijación únicas (circulación por la derecha y por la izquierda) / <i>Only two different settings (right-hand and left-hand traffic)</i>	NO APLICABLE/ NOT APPLICABLE	
En caso de faros diseñados para cumplir con las especificaciones de un sentido de movimiento del tráfico se deben tomar las medidas apropiadas para prevenir molestias a otros usuarios 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>	Ocultando una parte del area de la lente del faro exterior/ <i>Occulting a part of the outer headlamp lens area</i>	NO APLICABLE/ NOT APPLICABLE
	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
	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 designado para la circulación por la izquierda y adaptado a la circulación por la derecha / <i>Passing beam designed for left-hand traffic and adapted to right-hand traffic</i> 0.86D-1.72R: --- cd ≥ 2500 cd 0.57U-3.43L: --- cd ≤ 880 cd	NO APLICABLE/ NOT APPLICABLE
Sistema mecánico , electromecánico u otro dispositivo incorporado al proyector para la conexión alternativa del haz de cruce y haz de carretera / <i>Mechanical , electromechanical or other device incorporated in the headlamp for providing alternatively a driving beam and a passing beam)</i>	NO APLICABLE/ NOT APPLICABLE	

Validate this report with the security code «K2QKBQWJ» at: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>
 Verifique el informe con código de seguridad «K2QKBQWJ» en: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>

IDIADA PC20060112

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

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



LÁMPARA DE FILAMENTO / *FILAMENT LAMP*

La lámpara de filamento únicamente se puede fijar en su correcta posición / <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 CEI 60061 / <i>The filament lamp holder conforms to the characteristics given in IEC Publication 60061.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE

MÓDULOS DE LEDs / *LED MODULES*

Un módulo de LED será / <i>An LED module shall be:</i>	Sólo extraíble de su dispositivo con el uso de herramientas, a menos que se indique en la hoja de la comunicación que el módulo de 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>	CORRECTO / CORRECT
	Diseñado de manera que independientemente de la utilización de la herramienta(s), no es mecánicamente intercambiable con ninguna fuente luminosa 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>	CORRECTO / CORRECT
Cada muestra presentada de módulo de LEDs cumple con las especificaciones relevantes de este Reglamento cuando se examina con la guía de control electrónica suministrada, en su caso / <i>Each LED module sample submitted conforms to the relevant specification of this Regulation when tested with the supplied electronic light source control gear(s), if any.</i>		CORRECTO / CORRECT
Los módulos de LEDs están diseñados de manera que en un uso normal se mantengan en buen estado de trabajo. Además, no muestran ningún defecto de diseño o fabricación. / <i>LED module(s) remain in good working order when in normal use. They exhibit no fault in design or manufacture.</i>		CORRECTO / CORRECT
Los módulos de LEDs son resistentes a las manipulaciones / <i>LED module(s) are tamperproof</i>		CORRECTO / CORRECT
El diseño de los módulos de LEDs desmontables es tal que / <i>The design of removable LED module(s) is such that:</i>	cuando el módulo de LEDs se desmonta y reemplaza con otro módulo provisto por el solicitante y que lleva el mismo código de identificación de la fuente luminosa, los requerimientos fotométricos se siguen cumpliendo / <i>when the LED module is removed and replaced with another module provided by the applicant and bearing the same light source identification code, the photometric specifications are meet.</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
	no se puede intercambiar módulos de LEDs con diferentes códigos de identificación de fuente luminosa en el interior del mismo cuerpo de la luz / <i>LED modules with different light source identification codes within the same lamp housing, are not interchangeable..</i>	NO APLICABLE / NOT APPLICABLE
La guía de control electrónica asociada con la operación del módulo(s) de LED forma parte del módulo de LEDs / <i>Electronic light source control gear(s) associated with the operation of LED module(s) is part of the LED module</i>		CORRECTO / CORRECT
Los LEDs en el módulo de LEDs están equipados con los adecuados elementos de fijación / <i>The LED(s) on the LED module are equipped with suitable fixation elements.</i>		CORRECTO / CORRECT
Los elementos de fijación están fuertemente y firmemente asegurados a los fuente(s) de luz y al módulo de LEDs / <i>The fixation elements are strong and firmly secured to the LED(s) and the LED module.</i>		CORRECTO / CORRECT
El tipo de fuentes luminosas en un módulo de leds son diodos emisores de luz (LED). No se permiten otros tipos de fuentes luminosas. / <i>The kind of light sources on a LED MODULE are Light emitting diodes (LED). Other kind of light sources are not permitted.</i>		CORRECTO / CORRECT

Validate this report with the security code «K2QKBQWJ» at: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>
 Verifique el informe con código de seguridad «K2QKBQWJ» en: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>

IDIADA PC20060112

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

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



Contenido de rojo (Módulos de LEDs) / Red content (LED MODULES)

Contenido de rojo / Red content:	$k_{red} = 0.09 \geq 0.05$	CORRECTO / CORRECT
----------------------------------	----------------------------	-------------------------------

Radiación UV / UV-radiation

Radiación UV / UV-radiation:	$k_{UV} = 3.66 \times 10^{-10} \leq 10^{-5} \text{ W/lm}$	CORRECTO / CORRECT
------------------------------	---	-------------------------------

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 $I_{1 \text{ minute}}$	Valor tras estabilidad fotométrica / Value after phot. stability $I_{\text{stabilization}}$	Razón / Ratio ($I_{1 \text{ minute}} / I_{\text{stabilization}}$)
HV (Luz de carretera / driving beam)	148318	105190	1.41

Color / Colour

Coordenadas tricromáticas / Trichromatic coordinates	Color después de 1 minuto / Colour after 1 minute	Color después de la estabilización fotométrica / Colour after photometric stabilization
x	0.334	0.345
y	0.340	0.353
z	0.326	0.302

LUZ DE VIRAJE / BEND LIGHTING

Sistema mecánico, electromecánico u otro dispositivo incorporado al proyector de la luz de viraje (haz de cruce y/o haz de carretera) / Mechanical, electromechanical or other device incorporated in the headlamp for providing a passing beam and/or a driving beam designed to become bend lighting	NO APLICABLE/ NOT APPLICABLE
--	---

Validate this report with the security code «K2QKBQWJ» at: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>
 Verifique el informe con código de seguridad «K2QKBQWJ» en: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>

IDIADA PC20060112

* LOS RESULTADOS PRESENTADOS SE REFIEREN UNICAMENTE A LA MUESTRA ENSAYADA.
 THE PRESENTED RESULTS REFER ONLY TO THE TESTED SAMPLE
 * QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCION PARCIAL DE ESTE INFORME SIN PERMISO EXPRESO DE IDIADA.
 THE PARTIAL REPRODUCTION OF THIS REPORT WITHOUT THE PERMISSION OF IDIADA IS COMPLETELY FORBIDDEN


ESPECIFICACIONES FOTOMÉTRICAS / PHOTOMETRIC SPECIFICATIONS
LUZ DE CARRETERA / DRIVING BEAM

Valores de iluminación de la luz de carretera medidos después de la estabilización fotométrica (módulo de LEDs o fuente luminosa de filamento) / *DRIVING BEAM Illuminance values measured after photometric stabilization (LED module or filament light sources)*

Punto de ensayo / Test Point	Intensidades luminosas / Luminous intensities I (cd)		
	MUESTRA I / SAMPLE L	MUESTRA D / SAMPLE R	I exigida / I required (cd)
Intensidad luminosa máx. (I_M) Max. Luminous intensity (I_M)	108190	137270	$215000 \geq I_M \geq 40500$
HV	105190	116560	$\geq 80\%$ Isolux I_M
H-5L	76447	78969	$I \geq 5100$
H-2.5L	97410	105520	$I \geq 20300$
H-2.5R	82866	102450	$I \geq 20300$
H-5R	60314	77565	$I \geq 5100$

Valores de intensidad luminosa de la luz de carretera (cálculo) después de un minuto (módulo de LEDs) / *DRIVING BEAM Luminous intensity values (calculation) after one minute (LED module)*

Punto de ensayo / Test Point	Intensidades luminosas / Luminous intensities I (cd)		
	MUESTRA I / SAMPLE L	MUESTRA D / SAMPLE R	I exigida / I required (cd)
Intensidad luminosa máx. (I_M) Max. Luminous intensity (I_M)	152548	193551	$215000 \geq I_M \geq 40500$
HV	148318	164350	$\geq 80\%$ Isolux I_M
H-5L	107790	111347	$I \geq 5100$
H-2.5L	137348	148784	$I \geq 20300$
H-2.5R	116841	144455	$I \geq 20300$
H-5R	85043	109367	$I \geq 5100$

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

* 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



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 violeta / *limit towards the purple*: $y \geq 0.050 + 0.750x$
- Límite hacia el rojo / *limit towards the red*: $y \geq 0.382$

Coordenadas tricromáticas / <i>Trichromatic coordinates</i> (eje de referencia / <i>reference axis</i>)	MUESTRA I / <i>SAMPLE L</i>	MUESTRA D / <i>SAMPLE R</i>
	Haz de carretera / <i>Driving beam</i>	Haz de carretera / <i>Driving beam</i>
x	0.337	0.336
y	0.346	0.345
z	0.317	0.319

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 FOTOMETRICO / 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) / <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 / <i>Point in the measure screen</i>	Intensidades luminosas / <i>Luminous intensities I (cd)</i>	
	Valor previo al ensayo / <i>Previous value to the test</i>	Valor posterior al ensayo / <i>Value after the test</i>
I_M	108190	106753

Conclusión / *Conclusion*: Para los puntos 50L, 25R y 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 B50R, el valor medido no excede el valor fotométrico medido antes del ensayo en más de 170 cd. / *For points 50L, 25R 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 B50R, 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



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 / <i>Point in the measure screen</i>	Intensidades luminosas / <i>Luminous intensities I (cd)</i>	
	Valores previos al ensayo / <i>Previous values to the test</i>	Valores posteriores al ensayo / <i>Values after the test</i>
I_M	106753	103168

Conclusión / *Conclusion:* Para los puntos 50L, 25R y 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 B50R, el valor medido no excede el valor fotométrico medido antes del ensayo en más de 170 cd. / *For points 50L, 25R 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 B50R, 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 ECE, 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 ECE 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 (párrafo 2.6.1.2) / PHOTOMETRIC TEST (paragraph 2.6.1.2)**

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

Puntos de medida / <i>Points of measurement</i>	I medida (cd) / <i>I measured (cd)</i>	Límites I / <i>Limits I</i>
HV	111224	≥ 10% por debajo del valor de HV / <i>10% below the value of HV</i>

* 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



3) ENSAYO DE ADHERENCIA DEL REVESTIMIENTO EVENTUAL (párrafo 2.6.2) / TEST OF ADHERENCE OF COATINGS (paragraph 2.6.2)

	MUESTRA N°2 SAMPLE N° 2
Alteraciones en la parte cuadrículada <i>Impairment of the gridded area</i>	CORRECTO / CORRECT
Las alteraciones en las intersecciones entre los cuadrados o en los bordes de los cortes no sobrepasan el 15% de la superficie cuadrículada / <i>Impairments at the intersections between squares or at the edges of the cuts does not exceed 15% of the gridded surface.</i>	CORRECTO / CORRECT

Validate this report with the security code «K2QKQBQWJ» at: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>
 Verifique el informe con código de seguridad «K2QKQBQWJ» en: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>

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

Fecha del ensayo / *Test date*: 15/06/2020-17/06/2020

Joan Fonts Sala
 INGENIERO DE ENSAYOS
 TEST ENGINEER

IDIADA PC20060112

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

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

DOCUMENTACIÓN TÉCNICA /
TECHNICAL DOCUMENTATION

DATE: 29/06/2020
DOCUMENT VERSION 2
APPROVAL NUMBER: **HR-PL-E9-01.22377.**
TRADE NAME: Lazer Lamps Ltd
DEVICE TYPE: Linear-36 Double
DEVICE PART NUMBER 0L36-LNR-DBL

REVISION TABLE

Revision #	Description	Date	Approved
1	Initial Release	02/6/2020	BRS
2	Updated to show correct approval mark	29/6/2020	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 30 01HR PL 22377

30 01HR PL 22377 **E9**



OVERVIEW

The "Linear-36 Double" is a LED Driving light, to be 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 uses LED modules which are completely carryover from the approved lamp “Linear-18 Standard”. Also, lens material and reflectors are the same, and the geometry of all parts (i.e. distance from reflector to lens, LED to reflector) is common.

The Linear-18 used 3 LED modules per lamp. Input voltage is 12V / 24V. Objective luminous flux from each LED Module is 2250 lumens. In the case of the Linear-36 Double, there are 2 x circuits of 3 modules (i.e. 6 LED modules inside the lamp) so total luminous flux from the lamp is 6 x 2250 = 13500 lumens.

The 36 LEDs used to meet ECE Reg 112 Class B Driving lamp are:
36pcs Luxeon Z-ES (LXZ2-5080-3), drive current = 1 Amp
The LEDs are controlled by the LED driver “LED5000” as manufactured by “ST Microelectronics”.

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.

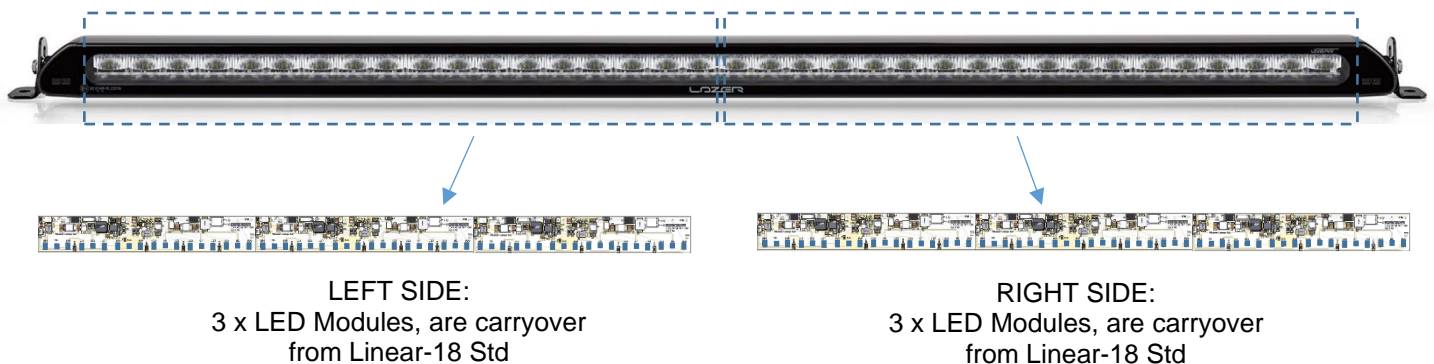


Figure 1 : Board Design and component layout (2 LED modules shown, additional 5 LED modules will be in the lamp)

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.

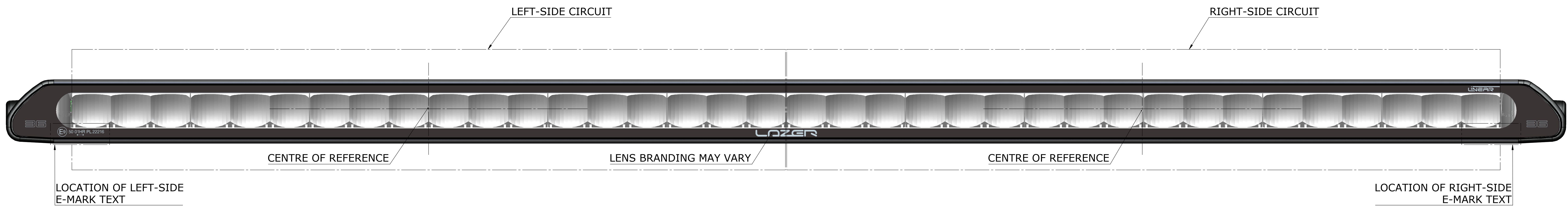
A dedicated dark room with 10m light measurement area and light measurement equipment has been established in order to monitor Driving beam performance. Lazer will be using the inverse square law to calculate 25m results, based on the 10m measurements.

The manufacturing site was successfully audited by the Spanish Ministry in May 2018.



SIGNED: Ben Russell-Smith
Director – Lazer Lamps Ltd

ON	REV	CREATED	APP	DATE	DETAILS
-	(01)	JG	BRS	24-06-20	INITIAL RELEASE



LINEAR-36 DOUBLE LAMP SPECIFICATION

1. OPERATING VOLTAGE 12V/24V (WORKING RANGE 9V-32V)
2. POWER CONSUMPTION = 63W PER APPROVED FUNCTION, 126W TOTAL.
3. LENS MATERIAL: GE LEXAN LS1 WITH AS4000 HARDCOAT
4. LEDS CONFIRMED AS ECE REG 112 COMPLIANT
5. WEIGHT = 2.23KG
6. DUST AND WATER RESISTANT TO IP67K
7. TEMPERATURE OPERATING RANGE = -40C TO +80C
8. APPROVED TO ECE REG 112 AS TWO CLASS B DRIVING BEAMS
9. DRIVING BEAM LEDS = 2X 18 LUXEON Z ES (LXZ2-5080-3)

PROPERTY & CONFIDENTIAL	DESIGNED BY	DATE	PROCESS	DESCRIPTION
THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF LAZER LAMPS LTD. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS A WHOLE WITHOUT THE WRITTEN PERMISSION OF LAZER LAMPS LTD IS PROHIBITED.	JG	04-06-20	BUILT IN HOUSE	LINEAR-36 DOUBLE
GENERAL NOTES:	1. IF IN DOUBT - ASK	2. ALL DIMENSIONS IN MM	3. ALL UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	4. ALL FINISHES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED
	5. BRUSH ALL SURFACES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	6. ALL HOLES TO BE FREE FROM HOLES FLASH	7. FINISHED SURFACES	

PC20060112