

**INFORME N° / REPORT No. PC21020060**

RELATIVO A LA CERTIFICACIÓN DE DISPOSITIVOS LUMINOSOS OPCIONALES DE  
PRESEÑALIZACIÓN DE PELIGRO PARA AUTOMÓVILES SEGÚN EL ANEXO XI “SEÑALES EN LOS  
VEHÍCULOS”, V-16 “DISPOSITIVOS DE PRESEÑALIZACIÓN DE PELIGRO”, APARTADO 4  
“DISPOSITIVO LUMINOSO” DEL REAL DECRETO 2822/1998 DEL REGLAMENTO GENERAL DE  
VEHÍCULOS / CONCERNING THE CERTIFICATION OF OPTIONAL LUMINOUS DEVICES FOR PRE-  
SIGNALIZATION OF DANGER FOR POWER-DRIVEN VEHICLES ACCORDING TO THE ANNEX XI  
“SEÑALES EN LOS VEHÍCULOS”, V-16 “DISPOSITIVOS DE PRESEÑALIZACIÓN DE PELIGRO”,  
PARAGRAPH 4 “DISPOSITIVO LUMINOSO” OF THE REAL DECRETO 2822/1998 OF REGLAMENTO  
GENERAL DE VEHÍCULOS

Nombre y dirección del solicitante /

*Applicant's name and address*: Cixi Challux International Trading Co. Ltd  
East Zone,Guanhaiwei Town Industrial Park,Cixi  
City,Ningbo,ChinaMarca comercial / *Trade mark*

: CHALLUX ; WARRIOR ; warnlight premium v16

Tipo / *Type*

: Emergency LED Light

Marca de identificación /

*Identification marking*

: IDIADA PC21020060

Lugar y fecha de emisión del informe /

*Place and date of test report issue*: L'Albornar, Santa Oliva (Tarragona)  
08/02/2021Verifique el informe con código de seguridad «IPU9NY92» en: <https://intranet.idiada.com/home/cve>

**CONCLUSIONES / CONCLUSIONS:** El dispositivo presentado **CUMPLE** con las prescripciones relativas a la certificación de Dispositivos luminosos opcionales, correspondientes al Anexo XI “Señales en los Vehículos”, V-16 “Dispositivos de preseñalización de peligro”, Apartado 4 “Dispositivo luminoso” del Real Decreto 2822/1998 del Reglamento General de Vehículos, según se detalla en el anexo que se adjunta a este informe. / *This device FULFILS the prescriptions with regard to the certification of optional luminous devices, pursuant to Annex XI “Señales en los Vehículos”, V-16 “Dispositivos de preseñalización de peligro”, Paragraph 4 “Dispositivo luminoso” of the Real Decreto 2822/1998 of Reglamento General de Vehiculos, as detailed in the annex to this report.*

Realizado por / *Performed by:*Joan Fonts Sala  
INGENIERO DE ENSAYOSV. Bº. / *Revised by:*Ramon Santafè Guiu  
JEFE DE DEPARTAMENTO

- 
- \* 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 solicitante / <i>Applicant's name and address</i> <sup>(1)</sup>	:	Cixi Challux International Trading Co. Ltd East Zone,Guanhaiwei Town Industrial Park,Cixi City,Ningbo,China
Nombre y dirección del fabricante / <i>Manufacturer's name and address</i> <sup>(1)</sup>	:	Ningbo Alite Lighting Co. LTD Liutang Village, Chongshou Town, Cixi City, Zhejiang,China
Marca comercial / <i>Trade mark</i> <sup>(1)</sup>	:	CHALLUX ; WARRIOR ; warnlight premium v16
Tipo / <i>Type</i> <sup>(1)</sup>	:	Emergency LED Light
Variantes / <i>Variants</i> <sup>(1)</sup>	:	---
Identificación de las muestras / <i>Sample identification</i>	:	HTC-2102/00168
Patrones de destello / <i>Flash patterns</i> <sup>(1)</sup>	:	Destello quintuple / Fivefold flash
Color / <i>Colour</i> <sup>(1)</sup>	:	Amarillo auto V-16 / Amber V-16
Número y categoría de la(s) fuente(s) luminosa(s) / <i>Light source(s) number and category</i> <sup>(1)</sup>	:	12 x LED
Alimentación del dispositivo / <i>Supplying system</i> <sup>(1)(2)</sup>	:	Batería recargable / Rechargeable battery – Pila / Cell

<sup>(1)</sup> Información proporcionada por el cliente. El laboratorio no se hace responsable de dicha información /  
Information provided by the client. The laboratory is not responsible for such information

<sup>(2)</sup> Tácheselo 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.*



### ESPECIFICACIONES GENERALES / GENERAL SPECIFICATIONS

COLOR: dispositivo luminoso de color amarillo auto. / <i>COLOUR: luminous device of amber colour.</i>	CORRECTO / <i>CORRECT</i>
IRRADIACIÓN: el sistema óptico estará diseñado de forma que la luz cubra un campo de visibilidad horizontal de 360 grados y en vertical un mínimo ± 8 grados hacia arriba y hacia abajo. / <i>IRRADIATION: the optical system shall be designed so that the light covers a horizontal visibility field of 360 degrees and vertically, a minimum of ± 8 degrees up and down.</i>	CORRECTO / <i>CORRECT</i>
INTENSIDAD LUMINOSA: la intensidad debe ser en el grado 0, entre 40 y 80 candelas efectivas, y en los grados ±8, de un mínimo de 25 candelas efectivas. En ambos casos, dicha intensidad se mantendrá durante al menos 30 minutos. / <i>LUMINOUS INTENSITY: the intensity shall be at 0 degrees, between 40 and 80 effective candles, and at grade ±8, a minimum of 25 effective candles. In both cases, this intensity shall be maintained for at least 30 minutes.</i>	CORRECTO / <i>CORRECT</i>
GRADO DE PROTECCIÓN IP: al menos será IP54. / <i>IP PROTECTION GRADE: at least it shall be IP54.</i>	CORRECTO / <i>CORRECT</i>
ESTABILIDAD: el equipo estará diseñado para quedar estable sobre una superficie plana, no desplazándose frente a una corriente de aire que ejerza una presión dinámica de 180 Pa, en la dirección más desfavorable para su estabilidad. / <i>STABILITY: The equipment shall be designed to remain stable on a flat surface, not moving in front of a current of air that exerts a dynamic pressure of 180 Pa, in the most unfavorable direction for its stability.</i>	CORRECTO / <i>CORRECT</i>
FRECUENCIA DE DESTELLO: entre 0,8 y 2 Hz. / <i>FLASH FREQUENCY: between 0.8 and 2 Hz.</i>	CORRECTO / <i>CORRECT</i>
RESISTENCIA CLIMÁTICA: se garantizará el funcionamiento de la luz a temperaturas de -10 °C y 50 °C. / <i>CLIMATIC RESISTANCE: the operation of the light shall be guaranteed at temperatures of -10 °C and 50 °C.</i>	CORRECTO / <i>CORRECT</i>
ALIMENTACIÓN: será autónoma a través de una pila o batería que deberá garantizar su uso al cabo de 18 meses. Se considerará que los dispositivos que utilicen una batería recargable y siempre que la carga del mismo se pueda realizar en el propio vehículo cumplen con este requisito. / <i>SUPPLYING SYSTEM: it shall be autonomous through a battery that must guarantee its use after 18 months. Devices using a rechargeable battery and provided that the battery can be charged in the vehicle itself shall be deemed to comply with this requirement.</i>	CORRECTO / <i>CORRECT</i>

### RESULTADOS COLORIMÉTRICOS / COLORIMETRIC RESULTS

ZONA AMARILLO AUTO / AMBER ZONE:

- Límite hacia el verde / *Limit towards the green:*  $y \leq x - 0.120$
- Límite hacia el rojo / *Limit towards the red:*  $y \geq 0.390$
- Límite hacia el blanco / *Limit towards the white:*  $y \geq 0.790 - 0.670x$

Coordenadas cromáticas (eje de referencia) / Chromatic co-ordinates (reference axis)	
x	0.575
y	0.422
z	0.003

Color: Amarillo auto V-16 / <i>Colour: Amber V-16</i>	CORRECTO / <i>CORRECT</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.*
  - \* EL LABORATORIO HA CALCULADO LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ASOCIADA A LOS RESULTADOS.  
*MEASUREMENT UNCERTAINTY OF THE RESULTS HAS BEEN CALCULATED BY THE LABORATORY.*



## RESULTADOS FOTOMÉTRICOS / PHOTOMETRIC RESULTS

Frecuencia / Frequency (f): $0.8 \text{ Hz} \leq f \leq 2 \text{ Hz}$	<b>0.992 Hz</b>
Tiempo de encendido / On time ( $t_{ON}$ )	<b>456 ms</b>
Tiempo de apagado / Off time ( $t_{OFF}$ )	<b>552 ms</b>
Diferencia de tiempo / Time distance measurements ( $\Delta t$ )	<b>50 ms</b>
Frecuencia de destello / <i>Flash frequency</i>	<b>CORRECTO / <i>CORRECT</i></b>

Valores mínimos de intensidad luminosa efectiva / Minimum values of effective luminous intensity ( $J_e$ ):

	Medidas tras 1 minuto de encendido / <i>Measures after 1 minute of operation (cd<sub>ef</sub>)</i>	Medidas tras 30 minutos de encendido / <i>Measures after 30 minutes of operation (cd<sub>ef</sub>)</i>
0° V	$80 \geq J_e \geq 40$	<b>56.7</b>
+8° V	$J_e \geq 25$	<b>55.8</b>
-8° V	$J_e \geq 25$	<b>42.9</b>

Valor máximo de intensidad luminosa efectiva / Maximum value of effective luminous intensity ( $J_e$ ):

	Medidas tras 1 minuto de encendido / <i>Measures after 1 minute of operation (cd<sub>ef</sub>)</i>	Medidas tras 30 minutos de encendido / <i>Measures after 30 minutes of operation (cd<sub>ef</sub>)</i>
	$80 \geq J_e \geq 40$	<b>59.0</b>

Irradiación / <i>Irradiation</i>	<b>CORRECTO / <i>CORRECT</i></b>
Intensidad luminosa / <i>Luminous intensity</i>	<b>CORRECTO / <i>CORRECT</i></b>

Verifique el informe con código de seguridad «IPUNY92» en: <https://extranet.idiada.com/hom-cve>

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

Fecha del ensayo / Test date: 01/02/2021 – 05/02/2021

Joan Fonts Sala  
INGENIERO DE ENSAYOS

- \* 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

# DESCRIPCIÓN TÉCNICA / INFORMATION FOLDER

FECHA / DATE: 26/01/2021

## 1. Información técnica / Specification data

Tipo / Type	Emergency LED Light	
Marca comercial / Trade mark	CHALLUX ; WARRIOR ; warnlight premium v16	
Variantes / Variants	---	
Función / Function	V-16 Dispositivo de preseñalización de peligro Dispositivo luminoso (opcional) / V-16 Luminous devices for pre-signalization of danger (optional)	
Reglamento aplicable / Applicable Regulation	Anexo XI “Señales en los Vehículos”, V-16 “Dispositivos de preseñalización de peligro”, Apartado 4 “Dispositivo luminoso” del Real Decreto 2822/1998 del Reglamento General de Vehículos / Annex XI “Señales en los Vehículos”, V-16 “Dispositivos de preseñalización de peligro”, Paragraph 4 “Dispositivo luminoso” of the Real Decreto 2822/1998 of Reglamento General de Vehículos	
Patrón de destello / Flash Pattern	Destello quintuple / Fivefold flash	
Color / Colour	Amarillo auto V-16 / Amber V-16	
Número y categoría de fuentes luminosas / Number and category of light sources	12pcsSMD, 1800-2000K	
Alimentación del dispositivo / Supplying system	Batería recargable / Rechargeable battery – Pila / Cell * * Tácheselo lo que no proceda / Strike out what does not apply	
Marca de identificación / Identification marking	Código / Code	IDIADA PC21020060
	Ubicación del marcaje / Location of marking	Marcado en vista lateral / Marked on side view

## 2. Piezas y materiales / Construction and material

Pieza / Construction	Material / Material	Comentarios / Remarks
Switch Button	Silica gel	
Lens	PC	
Top cover	PC	
Top reflector	ABS	
Battery compartment	PC	
Magnets	N35	
Sealing ring	Silica gel	
Battery compartment cover	PC	
Non-slip mat	Silica gel	
Swivel Hook	PC	
Switch Button	Silica gel	

IDIADA PC21020060

**3. Nombre y dirección del fabricante / Name and address of manufacturer**

Ningbo Alite Lighting Co. LTD  
Liutang Village, Chongshou Town, Cixi City, Zhejiang, China

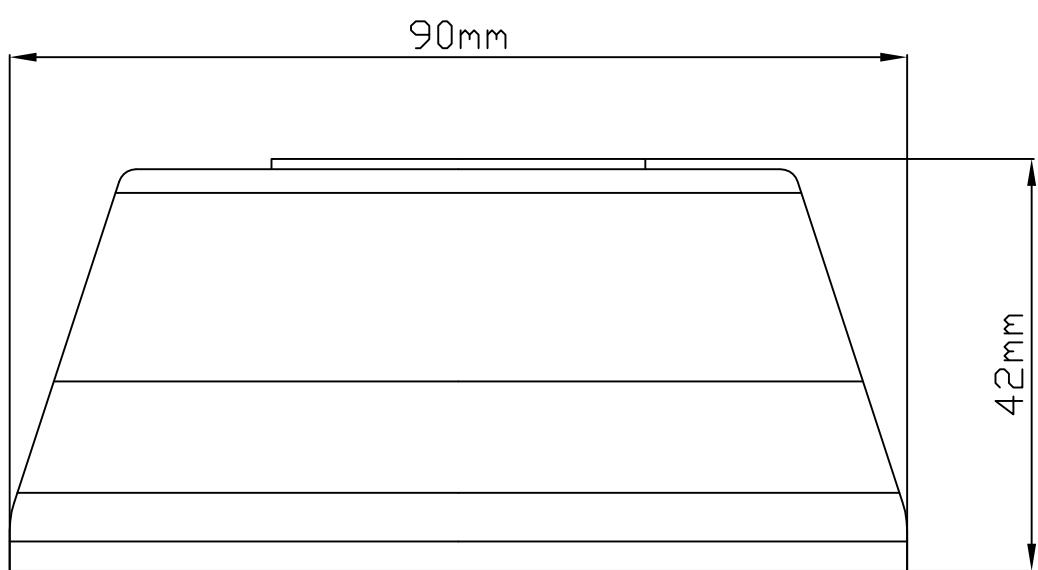
**4. Nombre y dirección del solicitante / Applicant's name and address**

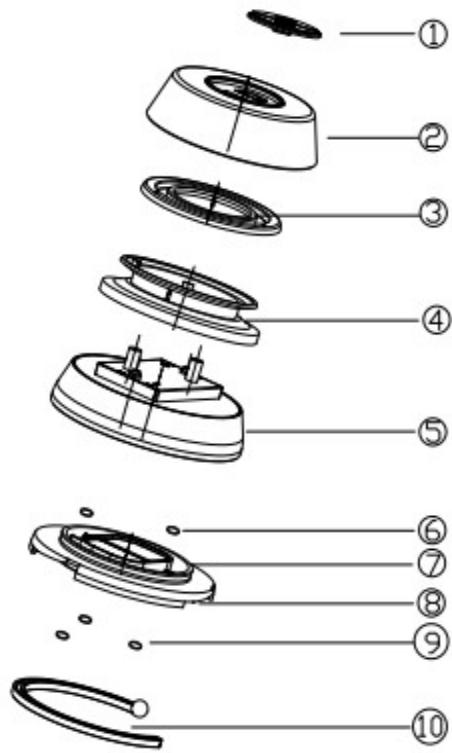
Cixi Challux International Trading Co. Ltd  
East Zone, Guanhaiwei Town Industrial Park, Cixi City, Ningbo, China

**NOTA / NOTE:** LA MARCA DE IDENTIFICACIÓN SE MUESTRA EN LOS PLANOS ADJUNTOS. / APPROVAL MARKING IS SHOWN IN THE ATTACHED DRAWINGS.



**IDIADA** PC21020060





Number	Name	Material	Notes
1	Switch Button	Silica gel	
2	Lens	PC	
3	Top cover	PC	
4	Top reflector	ABS	
5	Battery compartment	PC	
6	Magnets	N35	
7	Sealing ring	Silica gel	
8	Battery compartment cover	PC	
9	Non-slip mat	Silica gel	
10	Swivel Hook	PC	