



## INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS

### CERTIFICADO DE LUMINARIA

Referencia: C18029L

Fecha: 26-04-18

FABRICANTE: **NOVATILU, S.L.**

MODELOS: **“VILLA IG (ALVIL) y VILLA LUXE (ALVLL)” (color negro mate)**

DIFUSOR: **VIDRIO PLANO TRANSPARENTE**

LÁMPARA: Placa hasta 16 ledes **“ANL16XX2” (LED ÁMBAR IAC)** según certificado IAC **C18028LED**.

LABORATORIO: Fotometría aportada por fabricante.

EXPEDIENTE DE LABORATORIO: Fotometría aportada por fabricante, ficheros ALVL40A2.LDT y ALVL40S2.LDT.

PLANOS MEDIDOS: V. cada 1° de 0° -180° , H. cada 5° de 0° – 355°

Inspección visual del IAC: 08-11-2017

% F.H.S. del TOTAL EFICAZ: **0,00 (± 0,000)** (vidrio plano)

CLASIFICACIÓN: LUMINARIA FHSint nulo.

GRADO DE ESTANQUEIDAD (IP): óptica: NP equipo: NP

DOCUMENTOS PRESENTADOS:

GARANTÍA DE INTEGRIDAD  
GARANTÍA DE FABRICACIÓN  
CROQUIS DE DISPOSICIÓN  
MUESTRA DE LUMINARIA  
MATRIZ FORMATO LDT

Otros datos: inclinación máxima 0°

OBSERVACIONES:

El IAC a través de su Oficina Técnica para la Protección de la Calidad del Cielo (OTPC), CERTIFICA que el modelo de luminaria arriba indicado cumple con las actuales condiciones técnicas de alumbrado del IAC según los datos indicados, documentos presentados y observaciones. Debiéndose seguir el Catálogo de Especificaciones Técnicas actualizado de Alumbrado Exterior emitidas por la OTPC y estar incluida en el listado de luminarias actualizado, para su correcta utilización en el momento de su utilización.



La Laguna, a 26 de abril de 2018



38200 - La Laguna  
Tenerife - España  
Tel.: 922 60 52 00

Fax: 922 60 52 10  
postmaster@ll.iac.es  
http://www.iac.es

CSV : IAC-db0f-8877-5b5d-612f-627d-6127-5be3-079a | FECHA : 26 de marzo de 2018 17:27:49:

EXPEDIENTE : 138-007709 | DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://iac.sede.gob.es/valida | NIF/CIF : B98197916

## GARANTÍA DE INTEGRIDAD

**NOVATILU, S.L.U.**, garantiza todos los materiales de sus luminarias **VILLA IG (ALVIL)** y **VILLA LUXE (ALVLL)** de 20W, 30W, 40W, 60W y 80W, en todas sus versiones de distribución lumínica y temperatura de color para módulos o placas de LEDs **NOVATILUX** modelo **<AML16NLXX2** de 16 LEDs u otra combinación de LEDs, por un periodo de (5) cinco años, contra cualquier defecto de fabricación y bajo un uso normal de la luminaria ninguno de los materiales sufrirá por envejecimiento o defectos que provengan de un diseño y/o fabricación que den lugar a una variación en su emisión luminosa fuera de los límites para los que se certificó su uso por parte del I.A.C. ( $FHS_{inst} = \text{nulo}$ ).

Se incluye como uso normal la aplicación del siguiente mantenimiento periódico:

- Limpieza de los vidrios difusores de las luminarias y/o módulos de LEDs
- Revisión / sustitución de los protectores de sobretensiones.
- Verificación de la potencia consumida, del factor de potencia y corriente de los LEDs.

Comprometiéndonos a la modificación y/o sustitución de lo defectuoso hasta obtener los valores garantizados sin coste para la propiedad y en un plazo máximo de (3) meses a partir de la notificación del defecto. En caso de incumplimiento de este plazo, nos comprometemos al pago de las modificaciones y/o sustituciones hechas por terceros.

Esta garantía entrará en vigor a partir de la fecha de suministro de la(s) luminaria(s) en el lugar de instalación.

Para que conste, extendemos la presente garantía en  
Manlleu a 18 de Abril de 2018



**Jordi Puig Rovira**  
Ingeniero Técnico Telecomunicación (col. 903055)  
**Design & Engineering - Lighting Department**

**NOVATILU** S.L  
E-98197916

VIA AUSETANIA, 11-13  
08560 MANLLEU  
BARCELONA (SPAIN)

T +34 961 401 000  
INFO@NOVATILU.COM  
NOVATILU.COM

## GARANTÍA DE FABRICACIÓN

**NOVATILU, S.L.U.**, garantiza que los datos lumínicos obtenidos para sus luminarias **VILLA IG (ALVIL)** y **VILLA LUXE (ALVLL)** de 20W, 30W, 40W, 60W y 80W, en todas sus versiones de distribución lumínica y temperatura de color para módulos o placas de LEDs NOVATILUX modelo <AML16NLXX2 de 16 LEDs u otra combinación de LEDs, en los ensayos para la certificación por parte del I.A.C., son aplicables a todas las unidades que se fabriquen de ese modelo con un error máximo de 10%.

Las unidades que vayan destinadas a instalaciones afectadas por la Ley de Protección del Cielo vendrán preparadas para evitar la instalación de la lámpara en posición no certificada. Asimismo, se indicará mediante un adhesivo u otro medio (no degradable) en el interior de la luminaria, la potencia máxima permitida para cada tipo de lámpara (*se pueden exceptuar las luminarias certificadas con todos los equipos de origen*).

Comprometiéndonos a la modificación y/o sustitución de lo defectuoso hasta obtener los valores garantizados sin coste para la propiedad y en un plazo máximo de tres (3) meses a partir de la notificación del defecto. En caso de incumplimiento de este plazo, nos comprometemos al pago de las modificaciones y/o sustituciones hechas por terceros.

Este compromiso durará por un plazo de cinco (5) años a partir de la fecha de suministro de la(s) luminaria(s) en el lugar de instalación. Este plazo se vería prolongado en el caso que se incumpla el siguiente punto.

Nos comprometemos a informar de los cambios de diseño y/o fabricación de este modelo al I.A.C. y proceder a un nuevo ensayo para su certificación si fuera requerido por el IAC.

Para que conste, extendemos la presente garantía en  
Manlleu a 18 de Abril de 2018



**Jordi Puig Rovira**  
Ingeniero Técnico Telecomunicación (col. 903055)  
**Design & Engineering - Lighting Department**

**NOVATILU** s.l  
E-98197916

VIA AUSETANIA, 11-13  
08560 MANLLEU  
BARCELONA (SPAIN)

T +34 961 401 000  
INFO@NOVATILU.COM  
NOVATILU.COM

ALUMBRADO PÚBLICO

LUMINARIA



## IAC - NEGRO MATE

Ref. ALVIL

# VILLA IG

## LED

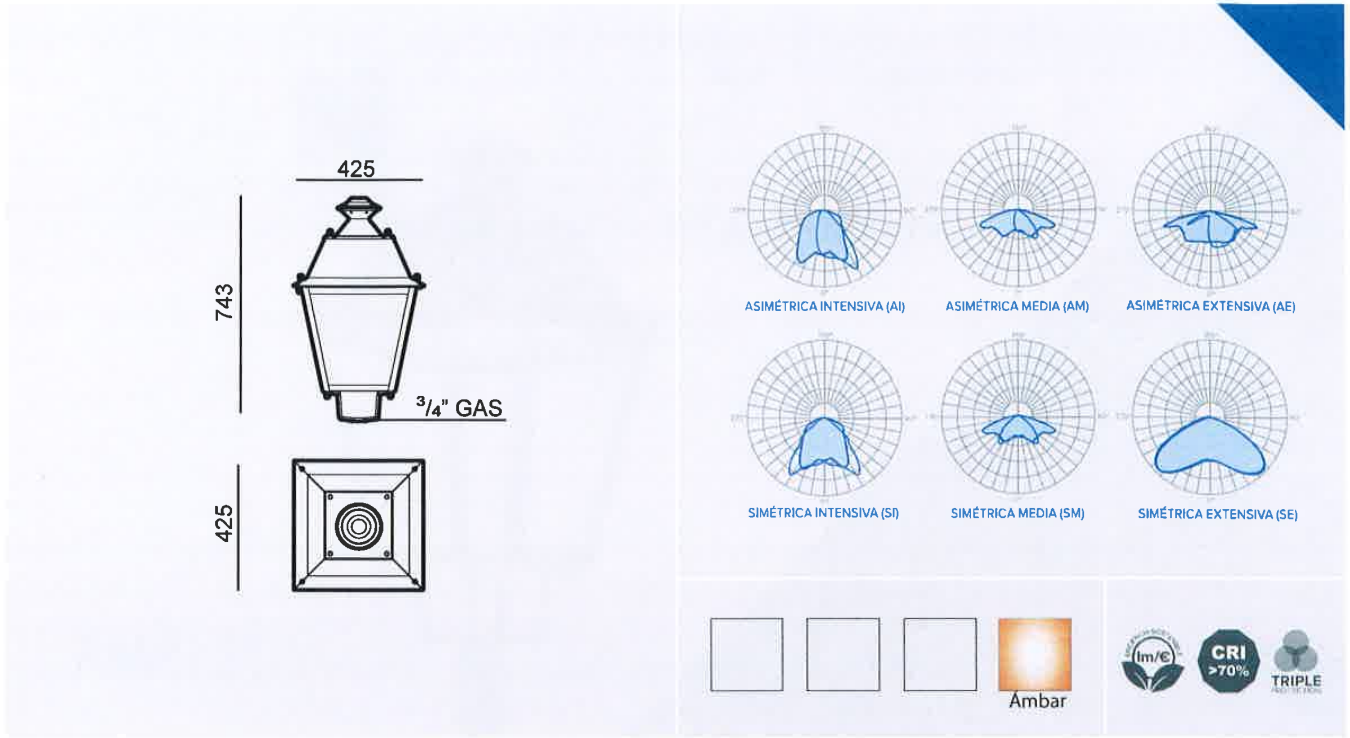
**NOVATILUX**  
 LED TECHNOLOGY BY NOVATILUX


## DETALLES



## CARACTERÍSTICAS

Cuerpo:	Chapa de acero galvanizada laminada. Vidrio templado de 4 mm.
Tornillería:	Tornillería de acero inoxidable.
Bloque Óptico:	Módulo NOVATILUX en 1 formato (16 LED). Consultar temperaturas de color y distribuciones luminicas.
Equipo Electrónico:	Driver regulable de corriente constante. Incorporado dentro de la luminaria, precableado sobre placa de acero galvanizada. Clase II. Protector de sobretensiones de 20kA.
Regulación:	Regulación compatible con: PWM - 0-10V - R ajustable.
Reducción de Flujo:	Opciones de reducción de flujo: Doble nivel con línea de mando o con temporizador programable. Multi-nivel con temporizador re-programable. Telegestión.
Fuente de Luz:	LED: 30-60 W.
Acabado:	Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente, y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. Color Negro MATE.
Altura de Montaje:	3,5 - 6 m.
Fijación:	Top: 3/4" GAS. Opcional Ø60mm, accesorio no suministrado.
Orientable:	Luminaria no orientable.




**CUADRO TÉCNICO**

REF.	LED	FHS	P (W)	Nº LEDS	Im <sub>REAL</sub>	EF <sub>REAL</sub> [lm/w]	KG	EFICIENCIA NOMINAL 172lm/W	
								L <sub>70</sub>	Tº DE TRABAJO
ALVIL30	LED	<1%	30W	16	3801	126.7	5.6	>110000h.	de -30 a +50°C
ALVIL40	LED	<1%	40W	16	4924	123.1	5.6	>110000h.	de -30 a +50°C
ALVIL60	LED	<1%	60W	16	6774	112.9	5.6	>60000h.	de -30 a +50°C

NOVATILU LIGHT se reserva el derecho de modificar sin previo aviso la información contenida en este documento

CONTACTANOS  
 T +34 961 401 000  
 INFO@NOVATILU.COM

WEB  
 NOVATILU.COM



# IAC - NEGRO MATE

Ref. ALVLL

# VILLA LUXE LED

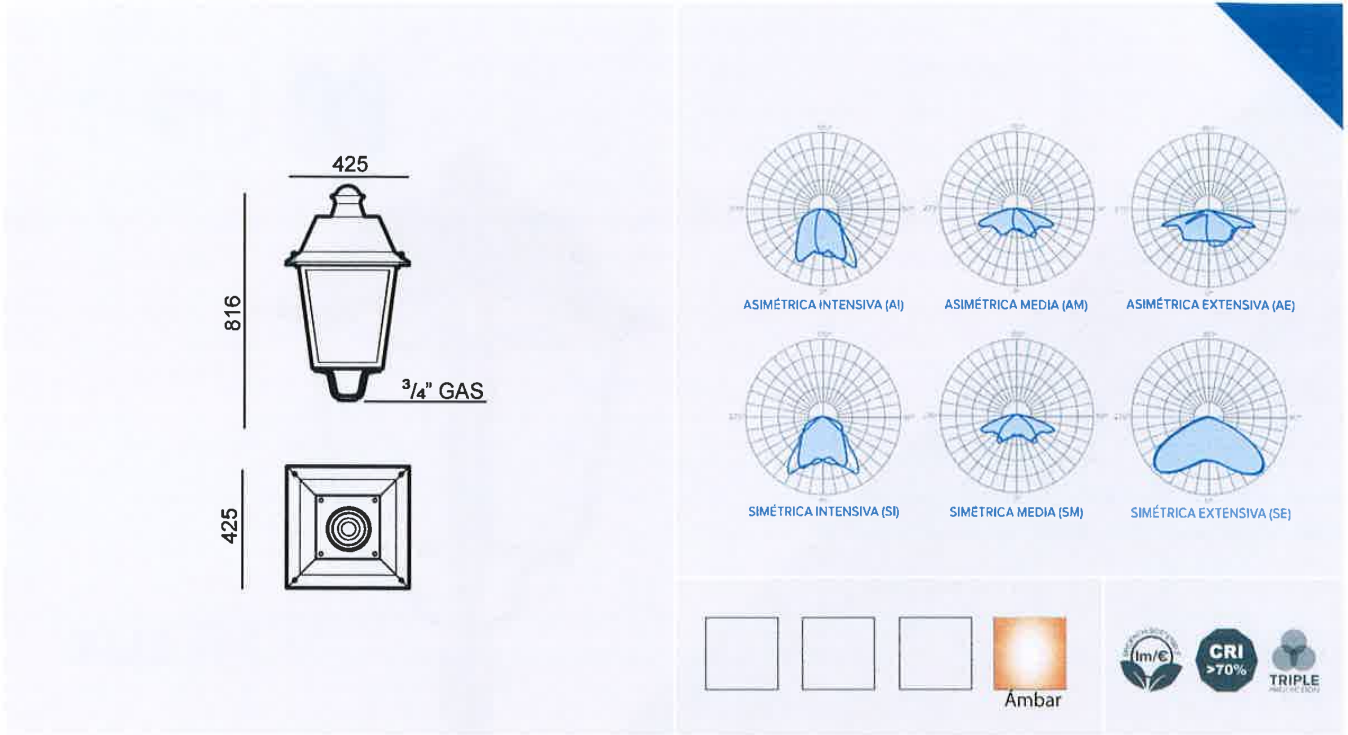

**NOVATILUX**  
LED TECHNOLOGY BY NOVATILUX


## DETALLES



## CARACTERÍSTICAS

<b>Cuerpo:</b>	Fundición de aluminio inyectado a presión. Vidrio templado de 4 mm.
<b>Tornillería:</b>	Tornillería de acero inoxidable.
<b>Bloque Óptico:</b>	Módulo NOVATILUX en 1 formato (16 LED). Consultar temperaturas de color y distribuciones lumínicas.
<b>Equipo Electrónico:</b>	Driver regulable de corriente constante. Incorporado dentro de la luminaria, precableado sobre placa de acero galvanizada. Clase II. Protector de sobretensiones de 20kA.
<b>Regulación:</b>	<b>Regulación compatible con: PWM - 0-10V - R ajustable.</b>
<b>Reducción de flujo:</b>	Opciones de reducción de flujo: Doble nivel con línea de mando o con temporizador programable. Multi-nivel con temporizador re-programable. Telegestión.
<b>Fuente de Luz:</b>	LED: 30-60 W.
<b>Acabado:</b>	Recubrimiento de pintura en polvo de poliéster, pulverizado electrostáticamente, y sublimado al horno. Resistente a la corrosión. Color Negro Mate.
<b>Altura de Montaje:</b>	3,5 - 6 m.
<b>Fijación:</b>	Top: 3/4" GAS. Opcional Ø60mm, accesorio no suministrado.
<b>Orientable:</b>	Luminaria no orientable.



**CUADRO TÉCNICO**

REF.		FHS	P (W)	Nº LEDS	lm <sub>REAL</sub>	EF <sub>REAL</sub> [lm/w]	KG	L <sub>70</sub>	Tº DE TRABAJO
ALVLL30	LED	<1%	30W	16	3801	126.7	9	>110000h.	de -30 a +50°C
ALVLL40	LED	<1%	40W	16	4924	123.1	9	>110000h.	de -30 a +50°C
ALVLL60	LED	<1%	60W	16	6774	112.9	9	>60000h.	de -30 a +50°C

NOVATILU LIGHT se reserva el derecho de modificar sin previo aviso la información contenida en este documento.

CONTÁCTANOS  
T +34 961 401 000  
INFO@NOVATILU.COM

WEB  
NOVATILU.COM





## INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS

### CERTIFICADO DE LÁMPARA (PLACA) LED

Referencia: C18028LED

Fecha: 26-04-2018

FABRICANTE: **NOVATILU, S.L.**

MODELO: PLACA DE LEDs “**ANL16XX2 y ANL32XX2**”

DIFUSOR: **MICROLENTES Y CIERRE DE VIDRIO PLANO**

LÁMPARA:

- Placa con 16-32 ledes (u otra combinación). Equipada con **ledes OSRAM referencia LCYCLBP-KZL Y-5F5G-1 (100 lm 350mA 80°C), tipo LED ÁMBAR IAC**,  $T_c = 1797^{\circ}\text{K}$   $R_a = 37\%$ , alimentados de 100mA a 1000mA con eficacias (del sistema con driver y filtro) 70lm/w a 300mA y 65lm/w a 800mA (ver tabla en garantías). Radiancia máxima 594nm, FWHM = 79nm (<90nm). **RADIANCIA ESPECTRAL**: más del 90% de su radiancia **entre 550-700nm (92%)**, inferior al 0,6% **entre 380-440nm (0,5%)**, inferior al 1,5% **entre 380-500nm (1,21%)** e inferior al 07% **entre 380-550nm (4,4%)**, ni hay emisión singular por debajo de 500nm que sobrepase 1/50 de la emisión máxima del LED (**0,018** en 445nm), todo respecto a la radiancia total entre 380-780nm.

LABORATORIO: Colorimetría IAC el 8-11-2017. Fotometría por fabricante.  
Inspección visual del IAC: 08-11-2017

CLASIFICACIÓN: **APTO PARA ZONAS CON LUZ TIPO SODIO DE ALTA PRESIÓN PARA USAR EN LUMINARIA PREVIAMENTE CERTIFICADA. Cumple criterio LED ÁMBAR IAC.**

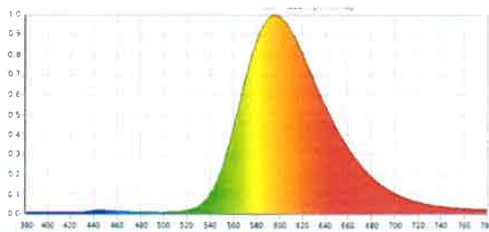
DOCUMENTOS PRESENTADOS:

GARANTÍAS DE INTEGRIDAD  
GARANTÍAS DE FABRICACIÓN  
MUESTRA DE PLACA



OBSERVACIONES:

El IAC a través de su Oficina Técnica para la Protección de la Calidad del Cielo (OTPC), CERTIFICA que el modelo de placa de ledes arriba indicado cumple con las actuales condiciones técnicas de alumbrado del IAC según los datos indicados, documentos presentados y observaciones. Debiéndose seguir el Catálogo de Especificaciones Técnicas actualizado y publicado por la OTPC y aparecer en el listado de luminarias actualizado, para su correcta utilización en el momento de su uso.



La Laguna, a 26 de abril de 2018



Javier Díaz Castro  
Jefe de la OTPC



## MODELO DE GARANTÍA DE INTEGRIDAD LED ÁMBAR IAC (Equivalente a VSAP)

**NOVATILU, S.L.U.**, garantiza todos los materiales de sus módulos i sus placas de LEDs NOVATILUX modelos <ANL16XX2 (de 30W y 40W) y <ANL32XX2 (de 60W, 80W, 100W y 120W) de color PC AMBAR (XX corresponde a la distribución luminica según ficha técnica de producto) equipados con LEDs OSRAM LCYCLBP-KZLY-5F5G-1, o placas con cualquier otro número de estos ledes, por un periodo de (5) cinco años, contra cualquier defecto de fabricación y bajo un uso normal de la lámpara (placa de ledes), ninguno de los materiales sufrirá por envejecimiento o defectos que provengan de un diseño y/o fabricación que den lugar al incumplimiento de la siguiente especificación de porcentajes: menor al **0,60%** de la suma de las radiancias espectrales para todas las longitudes de onda inferiores a 440nm, menos del **1,5%** de la suma de las radiancias espectrales para todas las longitudes de onda inferiores a 500nm y menos del **7%** (10% con filtro si tienen cero radiancia espectral en el espectro azul y menos del 1% de la suma de las radiancias espectrales para todas las longitudes de onda inferiores a 500nm) de la suma de las radiancias espectrales para todas las longitudes de onda inferiores a 550nm, respecto a la radiancia total, medida en el rango de 350-800nm (380-780nm si la radiancia es nula fuera de este rango), con máximo valor de radiancia en **595±10nm** y ancho de banda medio inferior a **90nm** (110nm con filtro); ni habrá una radiancia espectral singular por debajo de los 500nm que sobrepase **1/50** de la radiancia máxima del led, y al menos la suma de la radiancia espectral para todas las longitudes de onda entre **550nm y 700nm será del 90%** (86% con filtro) respecto de la radiancia total.

La programación de las luminarias deberá realizarse antes de su puesta en marcha, así como los sistemas de regulación autónomos, garantizando el rango de regulación indicado en estas garantías.

Se incluye como uso normal la aplicación del siguiente mantenimiento periódico:

- Limpieza de los vidrios difusores de las luminarias y/o módulos de LEDs
- Revisión / sustitución de los protectores de sobretensiones.
- Verificación de la potencia consumida, del factor de potencia y corriente de los LEDs.

Comprometiéndonos a la modificación y/o sustitución de lo defectuoso hasta obtener los valores garantizados sin coste para la propiedad y en un plazo máximo de (3) meses a partir de la notificación del defecto. En caso de incumplimiento de este plazo, nos comprometemos al pago de las modificaciones y/o sustituciones hechas por terceros.

Esta garantía entrará en vigor a partir de la fecha de suministro de la(s) luminaria(s) o lámpara(s) en el lugar de instalación.

Para que conste, extendemos la presente garantía en  
Manlleu a 18 de abril de 2018



**Jordi Puig Rovira**  
Ingeniero Técnico Telecomunicación (col. 903055)  
**Design & Engineering - Lighting Department**

**NOVATILU** S.L  
E-98197916

VIA AUSETANIA, 11-13  
08560 MANLLEU  
BARCELONA (SPAIN)

T +34 961 401 000  
INFO@NOVATILU.COM  
NOVATILU.COM

## MODELO DE GARANTÍA DE FABRICACIÓN LED ÁMBAR IAC (Equivalente a VSAP)

**NOVATILU, S.L.U.**, garantiza que los datos los datos de radiancia espectral (350-800nm) obtenidos para sus módulos i sus placas de LEDs NOVATILUX modelos <ANL16XX2 (de 30W y 40W) y <ANL32XX2 (de 60W, 80W, 100W y 120W) de color PC AMBAR (XX corresponde a la distribución lumínica según ficha técnica de producto) equipados con LEDs OSRAM LCYCLBP-KZLY-5F5G-1, en los ensayos para la certificación por parte del I.A.C., son aplicables a todas las unidades que se fabrican de ese modelo, o placas con cualquier otro número de estos ledes, y en ningún caso den lugar al incumplimiento de la siguiente especificación de porcentajes: menor al **0,60%** de la suma de las radiancias espectrales para todas las longitudes de onda inferiores a 440nm, menos del **1,5%** de la suma de las radiancias espectrales para todas las longitudes de onda inferiores a 500nm y menos del **7%** (10% con filtro si tienen cero radiancia espectral en el espectro azul y menos del 1% de la suma de las radiancias espectrales para todas las longitudes de onda inferiores a 500nm) de la suma de las radiancias espectrales para todas las longitudes de onda inferiores a 550nm, respecto a la radiancia total, medida en el rango de 350- 800nm (380-780nm si la radiancia es nula fuera de este rango), con máximo valor de radiancia en **595±10nm** y ancho de banda medio inferior a **90nm** (110nm con filtro); ni habrá una radiancia espectral singular por debajo de los 500nm que sobrepase **1/50** de la radiancia máxima del led, y al menos la suma de la radiancia espectral para todas las longitudes de onda entre **550nm y 700nm será del 90%** (86% con filtro) respecto de la radiancia total.

La programación de las luminarias deberá realizarse antes de su puesta en marcha así como los sistemas de regulación autónomos, garantizando el rango de regulación indicado en estas garantías.

Comprometiéndonos a la modificación y/o sustitución de lo defectuoso hasta obtener los valores garantizados sin coste para la propiedad y en un plazo máximo de tres (3) meses a partir de la notificación del defecto. En caso de incumplimiento de este plazo, nos comprometemos al pago de las modificaciones y/o sustituciones hechas por terceros.

Este compromiso durará por un plazo de cinco (5) años a partir de la fecha de suministro de la(s) lámparas(s) o luminaria(s) en el lugar de instalación. Este plazo se vería prolongado en el caso que se incumpla el siguiente punto.

Nos comprometemos a informar de los cambios de diseño y/o fabricación de este modelo al I.A.C. y proceder a un nuevo ensayo para su certificación si fuera requerido por el IAC.

Para que conste, extendemos la presente garantía en  
Manlleu a 18 de abril de 2018



**Jordi Puig Rovira**  
Ingeniero Técnico Telecomunicación (col. 903055)  
**Design & Engineering - Lighting Department**

**NOVATILU** S.L  
E-98197916

VIA AUSETANIA, 11-13  
08560 MANLLEU  
BARCELONA (SPAIN)

T +34 961 401 000  
INFO@NOVATILU.COM  
NOVATILU.COM

TABLA DE DATOS DE FLUJOS, CORRIENTE DE ALIMENTACIÓN Y POTENCIA DE LOS MÓDULOS Y PLACAS LEDs PC AMBAR:

LUMINARIA / MÓDULO	Flujo Nominal Placa (lm)	Nº Led's	W	Corriente LEDs (mA)	V ac	I ac (A)	cos(φ) %	lm/W
<ANL16XX2	2876,5	16	48	1000	230	0,21	0,99	59,93
<ANL16XX2	2684,7	16	42	900	230	0,18	0,99	63,92
<ANL16XX2	2556,9	16	40	850	230	0,17	0,99	64,44
<ANL16XX2	2429,1	16	37,5	800	230	0,16	0,99	64,77
<ANL16XX2	2173,4	16	33	700	230	0,14	0,98	65,86
<ANL16XX2	1981,6	16	30	600	230	0,13	0,97	66,05
<ANL16XX2	1725,9	16	25,5	500	230	0,11	0,91	67,68
<ANL16XX2	1470,2	16	21,5	400	230	0,09	0,88	68,38
<ANL16XX2	1086,7	16	15,5	300	230	0,07	0,82	70,11
<ANL16XX2	831,0	16	12	200	230	0,05	0,58	69,25
<ANL16XX2	447,5	16	6,5	100	230	0,03	0,50	68,84

("w" incluye driver o equipo electrónico)

**Denominaciones de las distribuciones lumínicas disponibles (referenciado como XX)**

<b>AE</b>	Asimétrico Extensivo
<b>SE</b>	Simétrico Extensivo
<b>C7</b>	Circular 70°