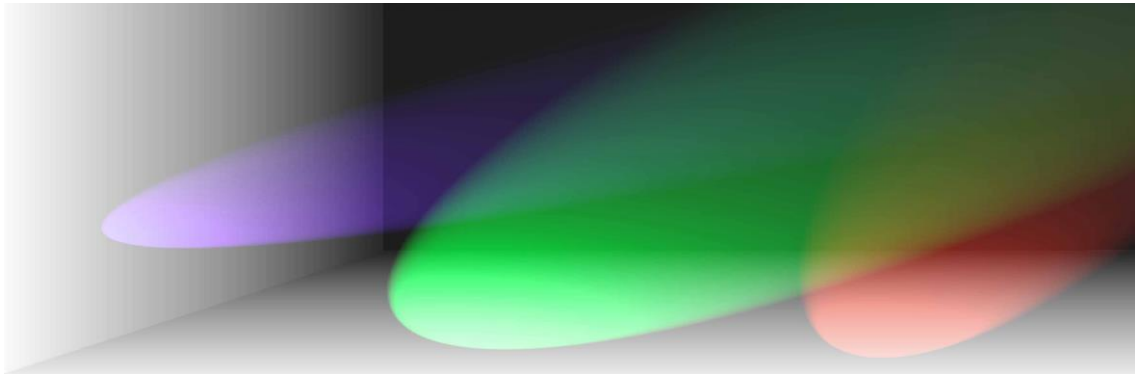


ENSAYO DE TEMPERATURA Y TM21



Asselumluminotècnics, SL

Polígono Industrial Can Roqueta
C/ Ca n'Alzina 76 08202 Barcelona
Tel - Fax: 93.725.98.10
www.asselum.com

Cliente: AIRFAL INTERNATIONAL S.L.

Dirección: Río Ésera, 4

Provincia: Zaragoza

País: España

Teléfono: 976 18 58 09

Nombre muestra: LUMINARIA AIRFAL ORION 67W 9900lm

Código muestra: OR3RF

Nº muestra: RM18072001.2

Código de ensayo: CL089A18T001

Informe revisado:

Marc Ballbè
Responsable
laboratorio

*Los resultados obtenidos en el presente informe se refieren únicamente a la muestra ensayada conforme en el apartado 1.1. No se podrá reproducir total o parcialmente el informe sin el consentimiento de **ASELUM assessorsluminotècnics, S.L.***

Assessors luminotècnics, SL Pol. Ind. Can Roqueta C/. Ca n'Alzina, 76 - 08202 Sabadell Barcelona
Tel. 93 725 98 10 www.asselum.com

ÍNDICE DEL INFORME

Ensayo de temperatura y TM21	3
Ficha técnica del producto.....	3
Imagenmuestra.....	3
Parámetros del test eléctrico	4
Condiciones ambientales	4
Resultados del ensayo de temperatura y TM 21	5
Ensayo de temperatura ISTMT.....	5
Extrapolación del mantenimiento del flujo según TM 21	5
Información del ensayo según LM 80.....	6
Lm 80 Inputs	6
TM 21 Inputs.....	7
Imagen ensayo temperatura	7

Ensayo de temperatura y TM21

Ficha técnica del producto

Tipo	Luminária
Código Producto	OR3RF
Nombre	¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.
Dimensiones [mm]	1610x81x81
Tipo fuente de luz	LED

Imagenmuestra



Parámetros del test eléctrico

Tipo de fuente	Fuente de alimentación AC
Alimentación [V]	230± 0.4%
Distorsión harmónica	< 0,5%
Frecuencia	50 z ± 0.1%

Condiciones ambientales

Temperatura del laboratorio [°C]	25°C ± 1°C
Humedad relativa	60%
Movimiento del aire	< 0,25 m/s

Instrumentos utilizados

Goniofotómetro	<p>Goniofotómetro T2 de rotación de la luminaria acuerdo con las normas y recomendaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ EN 13032-1 2005 cap. 6.1.1.1 – tipo de goniofotometro 1.1, 1.2 y 1.3 ❖ Recomendación CIE 121 Cap.5 Tipo 1 y 2 <p>Nº identificativo: E-001 Distancia de medición: 6,44 m</p>
Fuente de alimentación	<p>Fuente de alimentación AC ET-System modelo EAC-S-1000 Nº identificativo: E-019</p>
Multímetro	<p>MULTIMETRO NEWTON 4TH. MODELO PPA 1510 Nº identificativo:E-020</p>
Luxómetro	<p>Luxometro CZIULA&GRUNDMANN Nº identificativo:E-003</p>
Anemómetro	<p>Delta Ohm-HD2001.2 Nº identificativo:E-015</p>
Termómetro	<p>Delta Ohm-HD2001.2 Nº identificativo:E-015</p>
Espectroradiometro	<p>JETI SPECOS 1201 Nº identificativo: E-007</p>
Termómetro	<p>TERMOMETRO DIGITAL PCE-T 390 Nº identificativo: E-018</p>

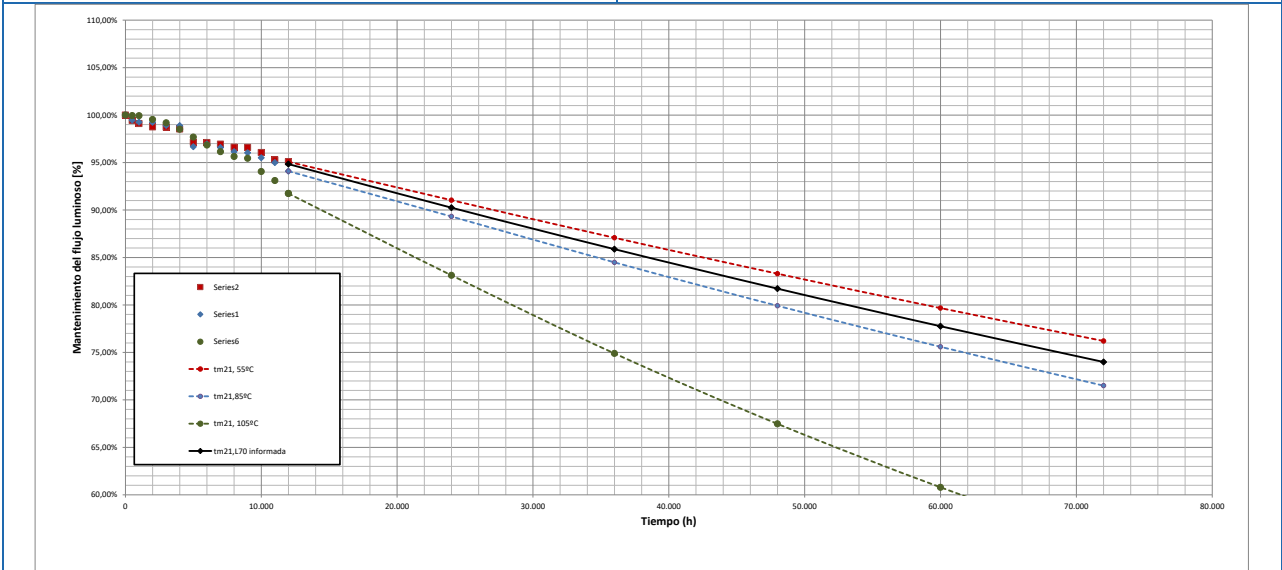


Resultados del ensayo de temperatura y TM 21

Ensayo de temperatura ISTMT	
Tiempo de ensayo	4 h
Temperatura ambiente	25,0 °C
Temperatura LED $T_{s,i}$ (°C)	69.1°C
Temperatura Tc Driver	70.3°C
Alimentación de cada LED (mA)	400 mA

Extrapolación del mantenimiento del flujo según TM 21

$L_{70}(12K)$ proyectado*	> 72.000h
$L_{70}(12K)$ informado*	85.412 h
$L_{80}(12K)$ proyectado*	> 53.000h
$L_{80}(12K)$ informado*	53.113 h
$L_{90}(12K)$ proyectado*	24.661h
$L_{90}(12K)$ informado*	24.661 h



* Según el método TM21, el mantenimiento del flujo luminoso solo se puede extrapolar 6 veces el tiempo medido en el ensayo L_{m80} . Todo valor fuera del alcance antes mencionado queda excluido del procedimiento TM21.

Información del ensayo según LM 80

Informe realizado por:	korea Institute of Lighting Technology		
Fecha finalización ensayo:	15-04-2015		
Fabricante:	Tridonic		
Modelo LED:	LGIT 5630HE		
Número de muestras ensayadas:	25		
Corriente de alimentación del LED:	400 mA		
Nº de caso	1	2	3
Temperatura	55 °C	85 °C	105 °C
Mantenimiento del flujo a las 12.000	95.08%	94.09%	91.74%

Lm 80 Inputs

LM-80 Test Inputs

Description of LED Light Source Tested (manufacturer, model, catalog number)	Test Data for 55°C Case Temperature		Test Data for 85°C Case Temperature		Test Data for 105°C Case Temperature	
	Time (hours)	Lumen Maintenance (%)	Time (hours)	Lumen Maintenance (%)	Time (hours)	Lumen Maintenance (%)
	0	100.00%	0	100.00%	0	100.00%
	500	99.43%	500	99.46%	500	99.95%
	1000	99.11%	1000	99.25%	1000	99.94%
	2000	98.75%	2000	99.24%	2000	99.54%
	3000	98.73%	3000	98.91%	3000	99.19%
	4000	98.53%	4000	98.89%	4000	98.51%
	5000	97.14%	5000	96.67%	5000	97.68%
	6000	97.11%	6000	96.96%	6000	96.84%
	7000	96.94%	7000	96.58%	7000	96.15%
	8000	96.62%	8000	96.14%	8000	95.64%
	9000	96.60%	9000	96.02%	9000	95.45%
	10000	96.06%	10000	95.50%	10000	94.05%
	11000	95.28%	11000	95.00%	11000	93.11%
	12000	95.08%	12000	94.09%	12000	91.74%

LM-80 Testing Details	
Total number of units tested per case temperature	25
Number of failures:	0
Number of units measured:	25
Test duration (hours):	12000
Tested drive current (mA):	400
Tested case temperature 1 (T _c , °C):	55
Tested case temperature 2 (T _c , °C):	85
Tested case temperature 3 (T _c , °C):	105

In-Situ Inputs

Drive current for each LED package/array/module (mA):	400
In-situ case temperature (T _c , °C):	69,1
Percentage of initial lumens to project to (e.g. for L ₇₀ , enter 70):	70

Results

Time (t) at which to estimate lumen maintenance (hours):	12.000
Lumen maintenance at time (t) (%):	94,84%
Reported L70 (hours):	>72000

TM 21 Inputs

Table 1: Report at each LM-80 Test Condition					
Description of LED Light Source Tested (manufacturer, model, catalog number)					
Test Condition 1 - 55°C Case Temp		Test Condition 2 - 85°C Case Temp		Test Condition 3 - 105°C Case Temp	
Sample size	25	Sample size	25	Sample size	25
Number of failures	0	Number of failures	0	Number of failures	0
DUT drive current used in the test (mA)	400	DUT drive current used in the test (mA)	400	DUT drive current used in the test (mA)	400
Test duration (hours)	12.000	Test duration (hours)	12.000	Test duration (hours)	12.000
Test duration used for projection (hour to hour)	6000,0 - 12000,0	Test duration used for projection (hour to hour)	6000,0 - 12000,0	Test duration used for projection (hour to hour)	6000,0 - 12000,0
Tested case temperature (°C)	55	Tested case temperature (°C)	85	Tested case temperature (°C)	105
α	3,705E-06	α	4,636E-06	α	8,690E-06
B	0,995	B	0,998	B	1,024
Reported L70(12k) (hours)	>72000	Reported L70(12k) (hours)	>72000	Reported L70(12k) (hours)	44.000

Table 2: Interpolation Report (projection based on <i>in-situ</i> temperature entered)	
$T_{s,1}$ (°C)	55,00
$T_{s,1}$ (K)	328,15
α_1	3,705E-06
B_1	0,995
$T_{s,2}$ (°C)	85,00
$T_{s,2}$ (K)	358,15
α_2	4,636E-06
B_2	0,998
E_a/k_b	8,78E+02
A	5,387E-05
B_0	0,997
$T_{s,i}$ (°C)	69,10
$T_{s,i}$ (K)	342,25
α_i	4,137E-06
Reported L70(12k) at	>72000

Imagen ensayo temperatura

