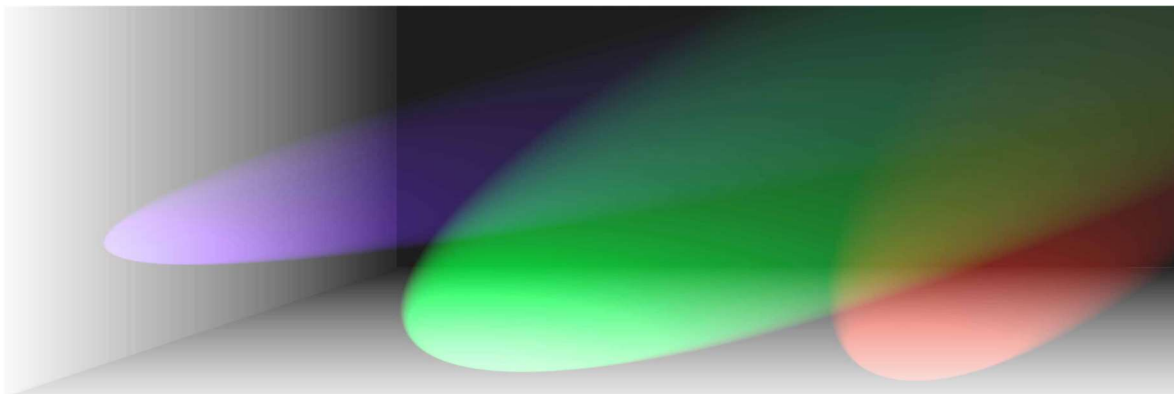


INFORME DE ENSAYO



Asselumluminotècnics, SL

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

Cliente: Vimbio Corp., S.L.

Dirección: C/República Checa, 23-25.
Santiago de Compostela

Provincia: A Coruña

País: España

Teléfono: 981 072 100

Nombre muestra¹: Faro Series S3

Código muestra¹: FRO3-50W

Nº muestra: RM26011303

Fecha del ensayo: 26-01-2026

Código de ensayo: CL145A26T001 (V2)

¹ Información suministrada por el solicitante del ensayo. Asselum no se hace responsable de esta información, ni de las marcas identificativas que incorpora la muestra.
La información suministrada por el solicitante del ensayo no está amparada por la acreditación ENAC.

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 **ASSELUM assessorsluminotècnics, S.L.**
La incertidumbre de las medidas incluidas en el presente informe están disponibles, bajo petición expresa.
Cualquier impresión del presente informe será considerada como una copia del mismo.

ÍNDICE DEL INFORME

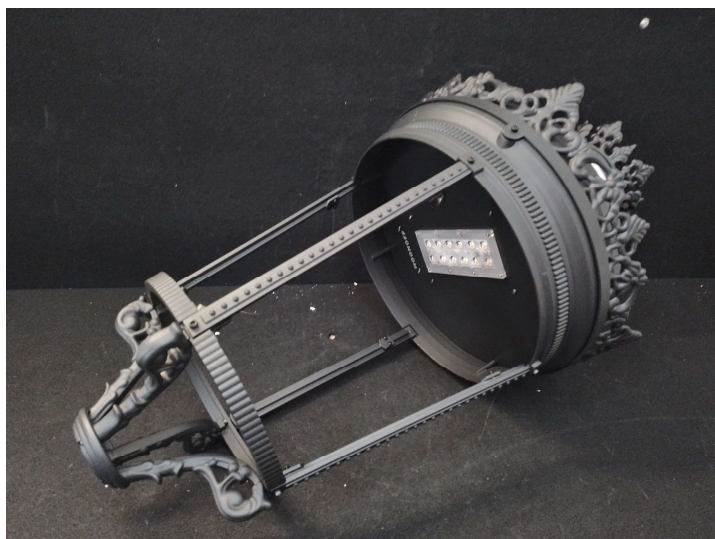
1. Ensayo de temperatura y TM21	3
1.1. Ficha técnica del producto	3
1.1.1. Imagen muestra.....	3
1.2. Ficha del ensayo	4
1.3. Parámetros del test eléctrico.....	4
1.4. Condiciones ambientales	4
2. Observaciones.....	4
3. Resultados del ensayo de temperatura y TM 21	5
3.1. Ensayo de temperatura ISTMT	5
3.2. ²Extrapolación del mantenimiento del flujo según TM 21	5
3.3. Información del ensayo según LM 80 ¹	6
3.4. LM 80 Inputs	6
3.5. TM 21 Inputs	7
3.6. Imagen ensayo temperatura	7

1. Ensayo de temperatura y TM21

1.1. Ficha técnica del producto

Tipo	Luminaria
Código Producto ¹	FRO3-50W
Nombre ¹	Faro Series S3
Tipo fuente de luz	LED

1.1.1. Imagen muestra



1.2. Ficha del ensayo

Descripción del ensayo	Cálculo de la proyección del mantenimiento de flujo luminoso del LED de la luminaria ensayada, según la norma descrita a continuación.
Normas de referencia	ANSI/IES TM-21-21

1.3. Parámetros del test eléctrico

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

1.4. Condiciones ambientales

Temperatura del laboratorio [°C]	25°C ± 1°C
----------------------------------	------------

1.5. Instrumentos utilizados

Termómetro data logger	TERMOMETRO DIGITAL PCE-T 390 Nº identificativo: E-018
Sonda termopar	Termopar de 2m tipo K +250°C

2. Observaciones

¹Según información suministrada por el cliente la muestra ensayada es la que tiene una alimentación más alta del LED (154,2 mA por LED). Los modelos de la misma familia con el mismo número de leds y una corriente igual o inferior a la de la muestra ensayada tendrán un mantenimiento del flujo igual o superior al de la muestra ensayada.

- Queda prohibida la reproducción parcial de este documento.
- Este informe no puede presentar enmiendas o raspaduras, en caso contrario será considerado nulo.
- La incertidumbre de las medidas incluidas en el presente informe están disponibles, bajo petición expresa, en la instrucción técnica IT14 V02 de ASSELUM

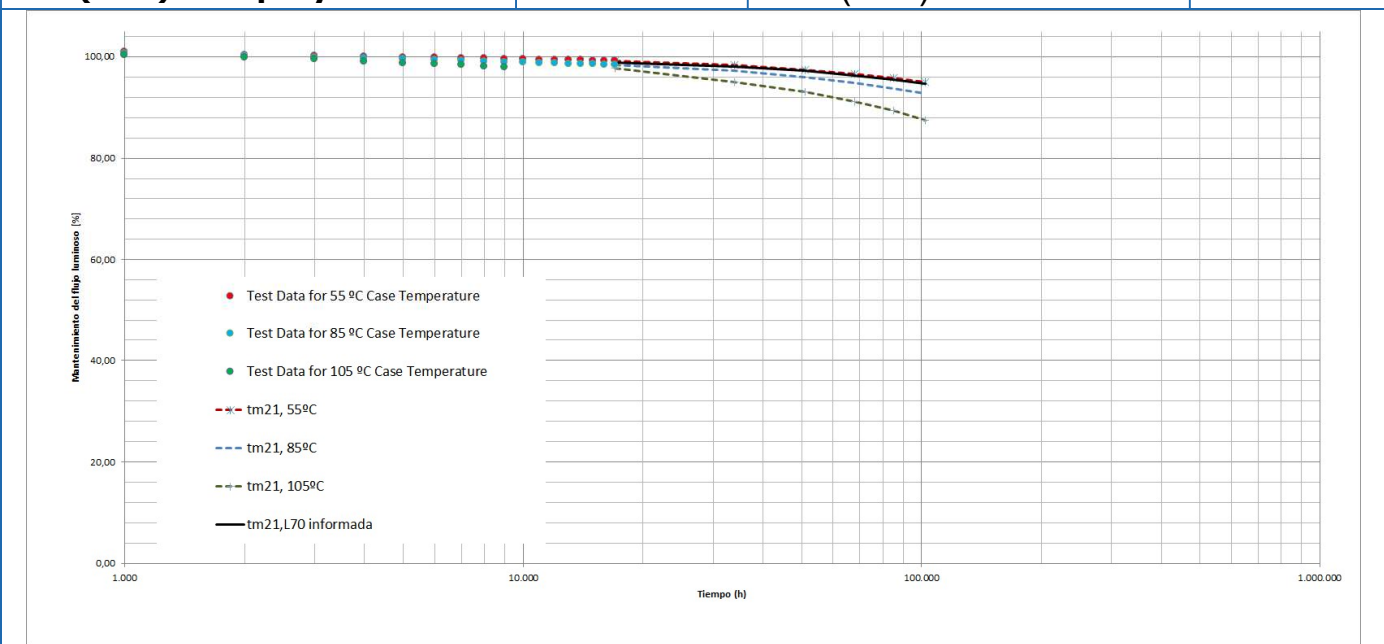
3. Resultados del ensayo de temperatura y TM 21

3.1. Ensayo de temperatura ISTMT

Tiempo de ensayo (h)	8
Temperatura ambiente (°C)	25,0
Temperatura LED $T_{s,i}$ (°C)	54,8
Temperatura Tc Driver (°C)	-
Alimentación de cada LED ¹ (mA)	154,2

3.2. ²Extrapolación del mantenimiento del flujo según TM 21

L90(10K) B50 proyectado	> 102000 h	*L90(17K) B50 calculado	201.782
L90(10K) B10 proyectado	> 102000 h	*L90(17K) B10 calculado	201.537
L80(10K) B50 proyectado	> 102000 h	*L80(17K) B50 calculado	433.168
L80(10K) B10 proyectado	> 102000 h	*L80(17K) B10 calculado	432.922
L70(10K) B50 proyectado	> 102000 h	*L70(17K) B50 calculado	695.492
L70(10K) B10 proyectado	> 102000 h	*L70(17K) B10 calculado	695.245



² Según el método TM21, el mantenimiento del flujo luminoso solo se puede extrapolar 6 veces el tiempo medido en el ensayo Im80. Todo valor fuera del alcance antes mencionado queda excluido del procedimiento TM21.

3.3. Información del ensayo según LM 80¹

Informe realizado por:	Best Test Service Shenzhen Co.,Ltd		
Fecha finalización ensayo:	Feb 20, 2023		
Fabricante:	Samsung Electronics Co., LTD.		
Modelo LED:	SPHWH2L5N603YEW5A3		
Número de muestras ensayadas:	25		
Corriente de alimentación del LED:	1000 mA		
Nº de caso	1	2	3
Temperatura	55 °C	85 °C	105 °C
Mantenimiento del flujo a las 17.000 h	99,1%	98,3%	97,0%

3.4. LM 80 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 (%)																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">LM-80 Testing Details</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total number of units tested per case temperature</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Number of failures:</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Number of units measured:</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Test duration (hours):</td> <td>17000</td> </tr> <tr> <td>Tested drive current (mA):</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>Tested case temperature 1 (T_c, °C):</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>Tested case temperature 2 (T_c, °C):</td> <td>85</td> </tr> <tr> <td>Tested case temperature 3 (T_c, °C):</td> <td>105</td> </tr> </tbody> </table>		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):	17000	Tested drive current (mA):	1000	Tested case temperature 1 (T _c , °C):	55	Tested case temperature 2 (T _c , °C):	85	Tested case temperature 3 (T _c , °C):	105	0	100,00%	0	100,00%	0	100,00%
		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):	17000																						
		Tested drive current (mA):	1000																						
		Tested case temperature 1 (T _c , °C):	55																						
		Tested case temperature 2 (T _c , °C):	85																						
		Tested case temperature 3 (T _c , °C):	105																						
		1000	100,88%	1000	100,52%	1000	100,23%																		
		2000	100,34%	2000	100,11%	2000	99,80%																		
		3000	100,13%	3000	99,80%	3000	99,53%																		
		4000	99,98%	4000	99,60%	4000	99,00%																		
		5000	99,86%	5000	99,43%	5000	98,74%																		
		6000	99,79%	6000	99,27%	6000	98,50%																		
		7000	99,71%	7000	99,15%	7000	98,29%																		
8000	99,64%	8000	98,95%	8000	98,10%																				
9000	99,54%	9000	98,86%	9000	97,94%																				
10000	99,45%	10000	98,77%	10000	97,82%																				
11000	99,39%	11000	98,70%	11000	97,64%																				
12000	99,34%	12000	98,63%	12000	97,50%																				
13000	99,30%	13000	98,56%	13000	97,40%																				
14000	99,25%	14000	98,50%	14000	97,31%																				
15000	99,22%	15000	98,44%	15000	97,23%																				
16000	99,19%	16000	98,38%	16000	97,15%																				
17000	99,17%	17000	98,33%	17000	97,02%																				
0		0		0																					
0		0		0																					

3.5. TM 21 Inputs



TM-21 Report

Table 1: Report at each LM-80 Test Condition					
Description of LED Light Source Tested (manufacturer, model, catalog number)					
Test Condition 1 - 55 Case Temp		Test Condition 2 - 85 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)	1000	DUT drive current used in the test (mA)	1000	DUT drive current used in the test (mA)	1000
Test duration (hours)	17.000	Test duration (hours)	17.000	Test duration (hours)	17.000
Test duration used for projection (hour to hour)	8000,0 - 17000,0	Test duration used for projection (hour to hour)	8000,0 - 17000,0	Test duration used for projection (hour to hour)	8000,0 - 17000,0
Tested case temperature (°C)	55	Tested case temperature (°C)	85	Tested case temperature (°C)	105
α	5,055E-07	α	6,949E-07	α	1,207E-06
B	1,000	B	0,995	B	0,990
Reported L70(17k) (hours)	>102000	Reported L70(17k) (hours)	>102000	Reported L70(17k) (hours)	>102000

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	5,055E-07
B_1	1,000
$T_{s,2}$ (°C)	85,00
$T_{s,2}$ (K)	358,15
α_2	6,949E-07
B_2	0,995
E_a/k_B	1,25E+03
A	2,258E-05
B_0	0,997
$T_{s,i}$ (°C)	55,60
$T_{s,i}$ (K)	328,75
α_i	5,090E-07
Reported L70(17k) at	>102000

3.6. Imagen ensayo temperatura

