

Cooper Lighting Solutions Photometric Lab  
1121 Highway 74 South  
Peachtree City, GA 30269



Scaled data based on original data using  
LM-79-2019 Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Test Report Prepared for  
Cooper Lighting Solutions

Brand: METALUX

Report Number: P1433964

Luminaire Tested: EHBR1-60-UNV-ASM-L940-UPL15

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

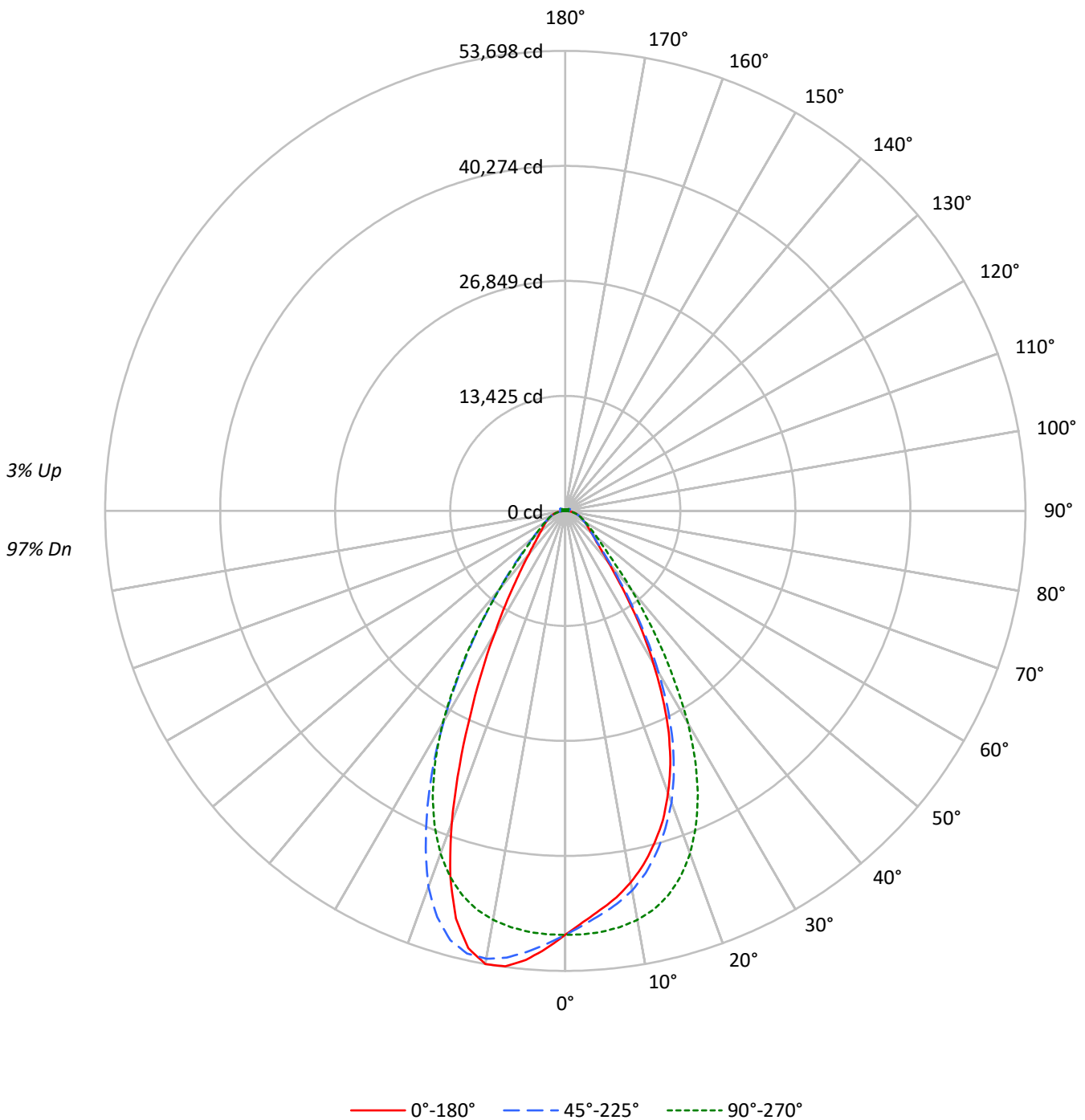
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433964  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431901 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-60-UNV-ASM-L940-UPL15  
Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 4000K 90CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 56720.5 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 167.0 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.84 / 0.99 / 0.92  
Luminous Opening: Vertical Cylinder (Dia: 1.71' x H: 0.1')  
CIE Type: Direct  
  
Input Watts (W): 339.7  
Input Voltage (V): NR  
Input Current (Ain): NR  
Voltage Rise (V): NR  
Power Factor: NR  
Total Harmonic Distortion (THDi): NR  
Frequency (hertz): 60  
Stabilization Time: NR  
Operation Time: NR  
Ambient Temperature (°C): NR  
Test Distance: 24 FT

TEST NUMBER: P1433964  
CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L940-UPL15

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433964  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L940-UPL15

**COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:**

RF	20				20				20				20				20				
RC	80				70				50				30				10			0	
RW	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	0
RCR																					
0	118	118	118	118	115	115	115	115	110	110	110	105	105	105	100	100	100	100	100	100	97
1	111	108	105	102	109	105	103	100	101	99	97	97	95	93	93	91	90	93	91	90	88
2	104	98	93	89	102	96	92	88	93	89	86	89	86	84	86	84	81	86	84	81	79
3	98	90	84	79	96	89	83	79	85	81	77	83	79	75	80	77	74	80	77	74	72
4	92	83	77	72	90	82	76	71	79	74	70	77	72	69	75	71	68	75	71	68	66
5	87	77	70	65	85	76	69	65	74	68	64	72	67	63	70	66	62	70	66	62	60
6	82	71	65	60	80	70	64	59	69	63	59	67	62	58	65	61	57	65	61	57	56
7	77	67	60	55	76	66	59	55	64	58	54	63	58	54	61	57	53	61	57	53	52
8	73	62	56	51	72	62	55	51	60	54	50	59	54	50	58	53	50	58	53	50	48
9	69	58	52	47	68	58	52	47	57	51	47	56	50	47	55	50	46	55	50	46	45
10	66	55	49	44	65	55	48	44	53	48	44	52	47	44	52	47	43	52	47	43	42

**AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):**

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	232397	232397	232397	232397	232397
5°	218995	221555	230982	242060	246415
10°	207261	211650	228142	249832	252741
15°	191453	196566	221406	247269	234875
20°	170531	176274	207071	227289	188338
25°	142912	148321	183274	190644	130491
30°	106927	113126	148811	147326	84894
35°	71184	75481	106733	105008	54979
40°	44892	47976	69006	69450	37895
45°	31986	33317	43784	45665	29354
50°	26643	26855	32515	33361	24943
55°	23518	23573	26547	27247	22722
60°	21775	21590	22987	23474	21644
65°	20785	20599	20955	21364	20874
70°	20188	19841	19861	20242	20453
75°	19193	18613	18574	19232	19786
80°	17463	16247	16315	17463	18680
85°	12715	10559	10559	12069	13337

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 61558 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433964  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L940-UPL15

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4705.5	8.3
10°-20°	12801.5	22.6
20°-30°	15013.6	26.5
30°-40°	10441.0	18.4
40°-50°	5188.7	9.1
50°-60°	3103.4	5.5
60°-70°	2184.3	3.9
70°-80°	1407.0	2.5
80°-90°	449.4	0.8
90°-100°	39.1	0.1
100°-110°	244.8	0.4
110°-120°	450.2	0.8
120°-130°	269.2	0.5
130°-140°	165.1	0.3
140°-150°	116.3	0.2
150°-160°	78.2	0.1
160°-170°	47.1	0.1
170°-180°	16.2	0.0
0°-30°	32520.6	57.3
0°-40°	42961.6	75.7
0°-60°	51253.7	90.4
0°-90°	55294.3	97.5
90°-120°	734.1	1.3
90°-150°	1284.7	2.3
90°-180°	1426.0	2.5
0°-180°	56720.5	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	49487	49487	49487	49487	49487	
5°	46759	47306	49318	51684	52614	4386
15°	40166	41239	46450	51876	49276	11201
25°	28539	29620	36600	38071	26059	12877
35°	13065	13854	19589	19273	10091	8322
45°	5175	5390	7084	7388	4749	4183
55°	3178	3186	3588	3682	3071	2884
65°	2170	2150	2187	2230	2179	2154
75°	1352	1311	1308	1355	1394	1427
85°	437	363	363	415	458	450
90°	11	29	11	32	17	27
95°	18	63	21	56	24	17
105°	86	424	113	454	63	114
115°	388	502	479	557	414	358
125°	282	271	308	301	327	256
135°	207	211	198	221	230	162
145°	177	186	183	186	192	112
155°	164	167	166	166	175	76
165°	163	165	165	166	174	46
175°	167	170	170	172	178	16
180°	171	171	171	171	171	



TEST NUMBER: P1433964  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L940-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	49487.2	49487.2	49487.2	49487.2	49487.2	49487.2	49487.2	49487.2	49487.2
2.5°	48018.2	48049.7	48385.7	48822.7	49458.4	50097.8	50615.6	50957.0	51125.9
5°	46758.9	46933.4	47305.5	48108.2	49318.3	50598.8	51683.6	52393.5	52613.5
7.5°	45532.1	45633.3	46256.0	47270.2	48983.2	50978.4	52590.3	53418.9	53621.3
10°	44035.4	44264.6	44968.0	46164.2	48472.0	51217.8	53080.3	53674.1	53698.2
12.5°	42274.1	42577.5	43304.1	44813.0	47656.3	51132.5	52916.0	52721.1	52278.5
15°	40165.8	40432.1	41238.6	42988.7	46449.9	50626.7	51875.7	50289.9	49275.6
17.5°	37888.6	38129.8	38830.4	40757.8	44749.9	49680.2	49704.3	46566.8	44653.4
20°	35049.0	35238.3	36229.4	38120.6	42559.0	48162.0	46714.4	40975.9	38708.9
22.5°	32027.6	32204.9	33085.5	35053.6	39812.2	46115.0	42550.7	35351.6	32258.6
25°	28539.4	28635.9	29619.5	31399.4	36599.6	43606.7	38071.4	29223.3	26059.0
27.5°	24615.0	24779.3	25808.5	27626.3	32821.0	40427.5	33301.7	23880.1	20960.7
30°	20567.3	20839.2	21759.7	23387.4	28623.8	36351.9	28338.1	19017.6	16329.3
32.5°	16789.6	16985.4	17641.5	19342.4	23924.7	32357.0	23571.1	15238.0	12960.8
35°	13064.8	13260.6	13853.5	15523.8	19589.3	27359.0	19272.8	11973.4	10090.7
37.5°	9986.7	10332.8	10713.3	12069.0	15373.5	22636.7	15363.3	9641.5	8184.6
40°	7780.9	7836.6	8315.4	9183.0	11960.5	17699.9	12037.5	7696.5	6568.1
42.5°	6228.4	6379.7	6585.7	7235.3	9062.5	13534.3	9461.5	6316.7	5578.9
45°	5175.2	5234.6	5390.5	5826.7	7084.0	9959.8	7388.4	5329.3	4749.3
47.5°	4527.5	4501.5	4601.8	4928.4	5769.1	7697.4	5988.2	4571.1	4164.6
50°	3970.8	3954.9	4002.3	4220.4	4845.8	5906.4	4972.0	3990.2	3717.4
52.5°	3538.3	3552.3	3556.8	3692.4	4162.8	4817.1	4234.2	3555.9	3372.2
55°	3178.2	3195.9	3185.7	3285.9	3587.5	4049.6	3682.1	3197.8	3070.6
57.5°	2897.0	2884.1	2870.2	2924.0	3150.5	3435.4	3197.8	2892.5	2808.0
60°	2617.7	2605.7	2595.5	2630.8	2763.4	2975.0	2822.0	2626.1	2602.0
62.5°	2378.4	2370.9	2370.0	2363.5	2465.6	2599.2	2495.3	2386.7	2365.4
65°	2169.5	2161.2	2150.1	2139.9	2187.2	2311.5	2229.9	2171.4	2178.8
67.5°	1960.7	1960.7	1941.3	1925.5	1971.9	2036.9	2001.6	1968.2	1976.6
70°	1771.4	1772.4	1740.9	1728.8	1742.7	1812.3	1776.1	1780.7	1794.6
72.5°	1568.2	1546.0	1522.8	1521.8	1523.7	1577.6	1565.4	1576.6	1591.4
75°	1352.0	1326.0	1311.2	1294.5	1308.4	1349.2	1354.8	1370.6	1393.8
77.5°	1143.2	1103.3	1091.2	1082.9	1073.6	1120.0	1137.6	1159.1	1193.3
80°	918.7	875.1	854.7	842.6	858.3	879.7	918.7	934.4	982.7
82.5°	679.3	646.7	621.7	620.8	628.2	647.7	681.1	710.8	738.7
85°	437.0	385.1	362.9	371.2	362.9	392.5	414.8	450.1	458.4
87.5°	157.7	123.4	117.9	129.9	127.2	136.4	155.9	169.8	170.8
90°	10.9	17.1	28.7	18.6	10.9	18.8	32.0	21.0	17.4
92.5°	15.6	25.6	45.6	24.0	14.1	25.0	44.3	26.4	21.3
95°	17.9	29.4	63.4	31.8	21.1	30.4	55.9	28.7	24.4
97.5°	23.4	32.5	72.6	38.7	31.9	37.3	62.9	30.3	28.2
100°	30.4	37.9	112.6	48.1	41.9	41.9	112.9	34.1	31.3
102.5°	50.4	79.5	238.1	88.9	62.7	81.3	259.4	64.3	36.7
105°	85.8	166.5	423.7	184.4	112.7	183.0	454.3	157.4	63.1
107.5°	147.4	297.4	559.5	325.3	212.1	339.3	584.4	305.3	137.8
110°	273.7	394.5	586.4	446.2	338.4	473.4	637.5	416.3	271.8



TEST NUMBER: P1433964

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L940-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	369.2	423.7	561.7	492.4	440.0	527.2	622.9	460.9	373.4
115°	388.5	407.5	501.7	480.8	478.7	519.6	556.7	459.3	413.5
117.5°	375.4	372.1	426.2	433.3	462.6	475.6	481.2	431.6	415.8
120°	347.6	331.3	356.1	378.6	417.8	412.5	406.7	390.8	392.7
122.5°	312.9	294.5	306.2	323.3	362.6	351.0	344.2	350.1	361.1
125°	281.5	262.2	270.9	275.8	307.9	296.4	301.3	314.7	326.6
127.5°	253.0	239.8	245.6	241.9	262.6	257.2	269.7	284.7	295.1
130°	233.8	223.0	230.3	220.4	230.5	231.0	247.4	261.0	267.3
132.5°	218.6	211.7	220.6	208.4	210.6	215.9	231.4	243.4	247.4
135°	207.0	201.8	210.6	200.1	198.4	205.8	220.8	227.9	230.5
137.5°	198.0	193.5	203.2	194.9	191.6	199.1	210.0	216.5	215.9
140°	190.6	186.9	196.5	189.5	188.0	195.4	200.0	207.2	207.6
142.5°	182.4	179.3	190.4	185.9	184.3	190.9	193.2	198.9	198.3
145°	177.4	175.1	186.0	182.8	182.9	188.1	185.7	192.0	191.5
147.5°	173.0	171.4	180.6	179.1	179.1	182.8	180.5	186.0	185.5
150°	169.5	167.9	176.2	174.5	175.2	178.3	174.4	180.6	181.8
152.5°	165.9	163.4	171.0	169.3	170.0	173.1	170.0	177.1	177.3
155°	164.0	161.5	167.4	165.6	166.5	168.1	166.5	173.7	174.6
157.5°	163.6	161.0	165.5	164.5	164.5	166.2	165.5	171.8	172.7
160°	163.2	161.5	165.2	164.2	164.4	165.9	166.1	171.7	172.6
162.5°	162.8	161.1	165.5	164.7	164.7	164.7	165.8	171.4	173.3
165°	163.0	162.1	165.1	165.1	165.2	166.0	166.3	171.2	173.8
167.5°	163.0	162.3	166.1	166.1	166.3	165.6	167.4	172.5	175.1
170°	164.2	163.2	166.3	166.5	165.7	166.7	167.7	172.8	175.3
172.5°	166.0	165.1	169.1	168.3	168.5	168.5	169.7	174.0	177.4
175°	167.1	166.2	169.5	169.5	170.4	170.5	171.5	175.1	178.5
177.5°	168.8	167.9	169.5	169.5	169.6	171.4	173.2	176.8	180.9
180°	171.4	171.4	171.4	171.4	171.4	171.4	171.4	171.4	171.4



TEST NUMBER: P1433964  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L940-UPL15

**CIE UGR TABLE:**

Reflectances:											
Ceiling		0.7	0.7	0.5	0.5	0.3	0.7	0.7	0.5	0.5	0.3
Wall		0.5	0.3	0.5	0.3	0.3	0.5	0.3	0.5	0.3	0.3
Reference plane		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Room dimensions		Viewed crosswise					Viewed endwise				
X=2H	Y=2H	19.22	20.39	19.63	20.76	21.14	19.99	21.15	20.40	21.52	21.90
	3H	21.04	22.08	21.47	22.46	22.89	21.55	22.59	21.98	22.97	23.40
	4H	21.78	22.75	22.23	23.15	23.60	22.20	23.17	22.65	23.57	24.02
	6H	22.35	23.24	22.81	23.66	24.12	22.70	23.59	23.16	24.01	24.47
	8H	22.53	23.37	23.01	23.82	24.29	22.85	23.69	23.33	24.14	24.61
	12H	22.63	23.44	23.11	23.87	24.37	22.93	23.74	23.41	24.17	24.67
4H	2H	19.74	20.71	20.19	21.11	21.56	20.37	21.34	20.82	21.74	22.19
	3H	21.78	22.58	22.24	23.04	23.50	22.18	22.98	22.64	23.44	23.90
	4H	22.65	23.37	23.13	23.83	24.34	22.97	23.69	23.45	24.15	24.66
	6H	23.34	23.96	23.85	24.46	24.99	23.60	24.22	24.11	24.72	25.25
	8H	23.57	24.15	24.09	24.64	25.18	23.81	24.39	24.32	24.88	25.41
	12H	23.71	24.22	24.24	24.75	25.28	23.93	24.44	24.46	24.97	25.50
8H	4H	22.91	23.49	23.42	23.98	24.51	23.21	23.79	23.73	24.29	24.82
	6H	23.73	24.20	24.27	24.74	25.28	23.98	24.45	24.53	24.99	25.53
	8H	24.03	24.45	24.59	25.01	25.56	24.26	24.68	24.83	25.24	25.79
	12H	24.23	24.60	24.79	25.14	25.77	24.45	24.81	25.01	25.35	25.98
12H	4H	22.92	23.43	23.45	23.96	24.49	23.23	23.73	23.76	24.26	24.80
	6H	23.76	24.18	24.33	24.74	25.30	24.02	24.44	24.59	25.00	25.55
	8H	24.11	24.48	24.67	25.02	25.65	24.35	24.72	24.91	25.26	25.89

LM-79-2019: Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-7

Test Date: 08/04/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L940-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L940-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-7  
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE  
 Measurement Geometry: 4π  
 Issue Date: 08/05/2025  
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Product Line: Metalux  
 Catalog Number: **EHBR-60-L940-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 4000K 90CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3963  
 CIE u': 0.2267  
 CIE v': 0.5003  
 Duv: -0.0016  
 CIE x: 0.3810  
 CIE y: 0.3738  
 CIE z: 0.2453  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 580  
 Purity: 26.49712  
 Rf: 90.7  
 Rg: 101

CRI (Ra):	93.4		
R1:	95.2	R9:	66.4
R2:	95.1	R10:	86.6
R3:	93.3	R11:	94.4
R4:	94.5	R12:	75.4
R5:	94.2	R13:	95.0
R6:	92.9	R14:	95.4
R7:	94.0	R15:	92.8
R8:	87.7		



**Test Conditions**

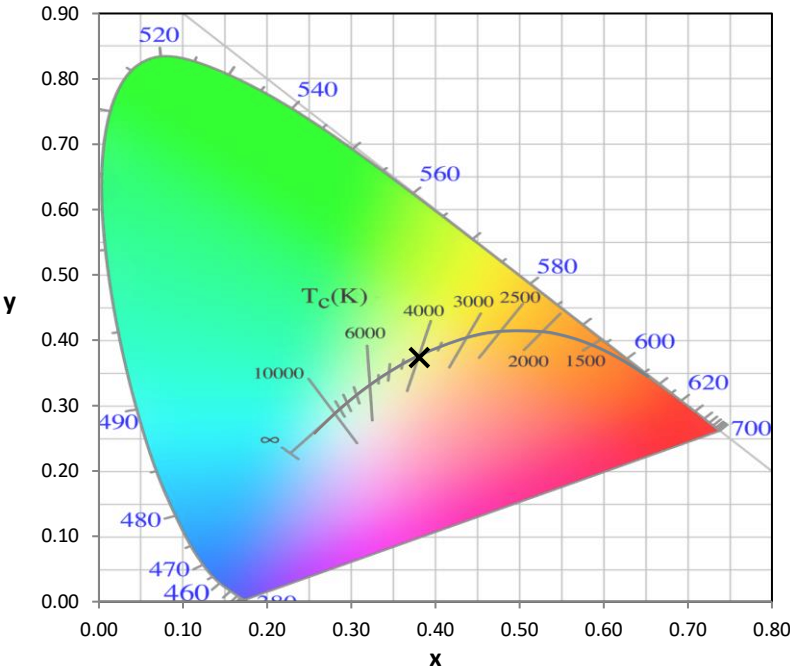
Stabilization Time: 44M  
 Operation Time: 1H 44M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-7

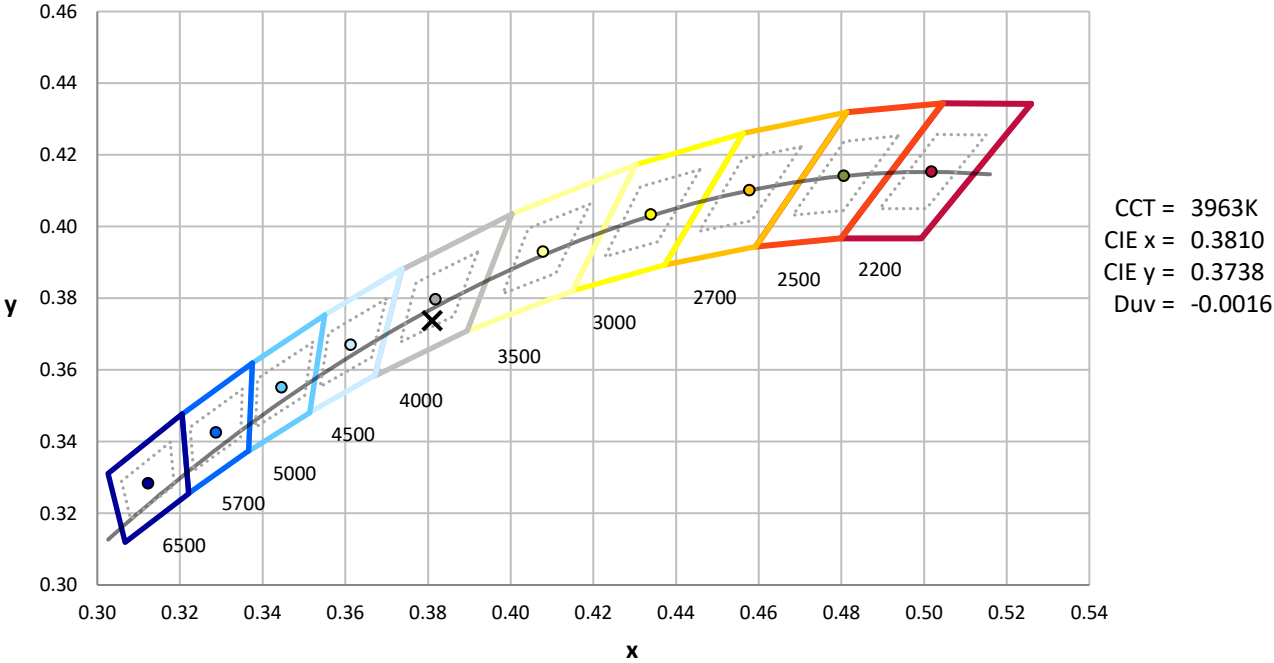
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	6/16/2025	12/16/2025
Power Meter	XITRON INXT2011004	1/21/2025	1/21/2026
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	10/22/2024	10/22/2025
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	10/22/2024	10/22/2025
Sphere Thermometer	ONSET IN0085	10/22/2024	10/22/2025
Room Thermometer	ONSET IN0046	10/22/2024	10/22/2025

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-7

**CIE 1931 Chromaticity Diagram**



**CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles**



Point lies inside the ANSI 4000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-7

**Photopic Flux vs. Wavelength**



**Photopic Lumens: NR**

$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)
360	0	NR	490	141	NR	620	276	NR	750	5	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	167	NR	625	279	NR	755	4	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	193	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	215	NR	635	628	NR	765	3	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	230	NR	640	164	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	243	NR	645	161	NR	775	2	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	251	NR	650	137	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	2	NR	525	256	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	3	NR	530	262	NR	660	92	NR	790	1	NR	920	0	NR
405	4	NR	535	267	NR	665	76	NR	795	1	NR	925	0	NR
410	6	NR	540	271	NR	670	71	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	11	NR	545	276	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	280	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	37	NR	555	285	NR	685	40	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	63	NR	560	290	NR	690	34	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	108	NR	565	294	NR	695	29	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	186	NR	570	296	NR	700	25	NR	830	0	NR	960	0	NR
445	323	NR	575	298	NR	705	21	NR	835	0	NR	965	0	NR
450	403	NR	580	299	NR	710	18	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	293	NR	585	298	NR	715	15	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	214	NR	590	296	NR	720	13	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	180	NR	595	288	NR	725	11	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	132	NR	600	286	NR	730	9	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	109	NR	605	282	NR	735	8	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	110	NR	610	311	NR	740	7	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	121	NR	615	334	NR	745	6	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-7

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.76**

λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	141	NR	620	276	NR	750	5	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	167	NR	625	279	NR	755	4	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	193	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	215	NR	635	628	NR	765	3	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	230	NR	640	164	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	243	NR	645	161	NR	775	2	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	251	NR	650	137	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	2	NR	525	256	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	3	NR	530	262	NR	660	92	NR	790	1	NR	920	0	NR
405	4	NR	535	267	NR	665	76	NR	795	1	NR	925	0	NR
410	6	NR	540	271	NR	670	71	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	11	NR	545	276	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	280	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	37	NR	555	285	NR	685	40	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	63	NR	560	290	NR	690	34	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	108	NR	565	294	NR	695	29	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	186	NR	570	296	NR	700	25	NR	830	0	NR	960	0	NR
445	323	NR	575	298	NR	705	21	NR	835	0	NR	965	0	NR
450	403	NR	580	299	NR	710	18	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	293	NR	585	298	NR	715	15	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	214	NR	590	296	NR	720	13	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	180	NR	595	288	NR	725	11	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	132	NR	600	286	NR	730	9	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	109	NR	605	282	NR	735	8	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	110	NR	610	311	NR	740	7	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	121	NR	615	334	NR	745	6	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-7

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



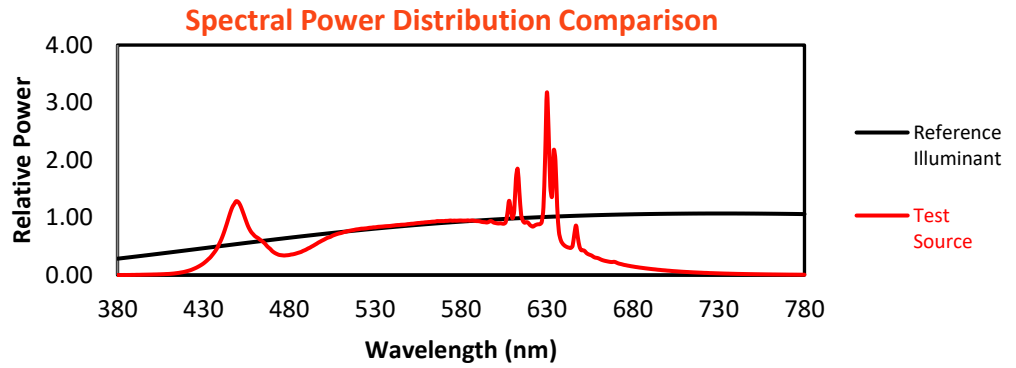
**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 3.64**

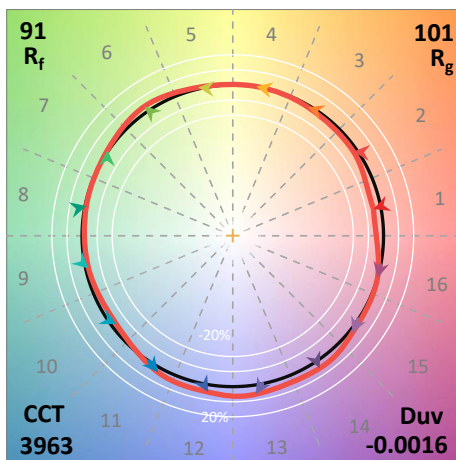
λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	141	NR	620	276	NR	750	5	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	167	NR	625	279	NR	755	4	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	193	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	215	NR	635	628	NR	765	3	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	230	NR	640	164	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	243	NR	645	161	NR	775	2	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	251	NR	650	137	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	2	NR	525	256	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	3	NR	530	262	NR	660	92	NR	790	1	NR	920	0	NR
405	4	NR	535	267	NR	665	76	NR	795	1	NR	925	0	NR
410	6	NR	540	271	NR	670	71	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	11	NR	545	276	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	280	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	37	NR	555	285	NR	685	40	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	63	NR	560	290	NR	690	34	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	108	NR	565	294	NR	695	29	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	186	NR	570	296	NR	700	25	NR	830	0	NR	960	0	NR
445	323	NR	575	298	NR	705	21	NR	835	0	NR	965	0	NR
450	403	NR	580	299	NR	710	18	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	293	NR	585	298	NR	715	15	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	214	NR	590	296	NR	720	13	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	180	NR	595	288	NR	725	11	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	132	NR	600	286	NR	730	9	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	109	NR	605	282	NR	735	8	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	110	NR	610	311	NR	740	7	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	121	NR	615	334	NR	745	6	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 90.7$   
 $R_g = 101$   
 $CIE R_a = 93.4$   
 $R_9 = 66.4$



**Color Vector Graphics**



**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

CES01 = 86	CES26 = 90	CES51 = 99	CES76 = 83
CES02 = 62	CES27 = 93	CES52 = 97	CES77 = 87
CES03 = 31	CES28 = 94	CES53 = 95	CES78 = 79
CES04 = 69	CES29 = 91	CES54 = 96	CES79 = 94
CES05 = 49	CES30 = 98	CES55 = 95	CES80 = 91
CES06 = 50	CES31 = 92	CES56 = 95	CES81 = 80
CES07 = 42	CES32 = 84	CES57 = 94	CES82 = 96
CES08 = 41	CES33 = 95	CES58 = 95	CES83 = 95
CES09 = 29	CES34 = 90	CES59 = 98	CES84 = 93
CES10 = 74	CES35 = 94	CES60 = 93	CES85 = 82
CES11 = 57	CES36 = 84	CES61 = 93	CES86 = 84
CES12 = 63	CES37 = 92	CES62 = 90	CES87 = 90
CES13 = 43	CES38 = 93	CES63 = 92	CES88 = 97
CES14 = 74	CES39 = 98	CES64 = 91	CES89 = 84
CES15 = 71	CES40 = 96	CES65 = 88	CES90 = 99
CES16 = 47	CES41 = 98	CES66 = 88	CES91 = 74
CES17 = 49	CES42 = 89	CES67 = 87	CES92 = 78
CES18 = 56	CES43 = 89	CES68 = 87	CES93 = 87
CES19 = 71	CES44 = 99	CES69 = 88	CES94 = 75
CES20 = 66	CES45 = 93	CES70 = 84	CES95 = 83
CES21 = 85	CES46 = 95	CES71 = 80	CES96 = 91
CES22 = 78	CES47 = 92	CES72 = 93	CES97 = 93
CES23 = 91	CES48 = 96	CES73 = 78	CES98 = 93
CES24 = 90	CES49 = 93	CES74 = 92	CES99 = 94
CES25 = 71	CES50 = 99	CES75 = 81	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)