

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: P1431843

Luminaire Tested: EHBR1-48-UNV-ASM-L840

Issue Date: 3/13/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1431843  
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G3-2601-654-4)  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/13/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-48-UNV-ASM-L840  
Description: Elevate Round Highbay at, 48000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

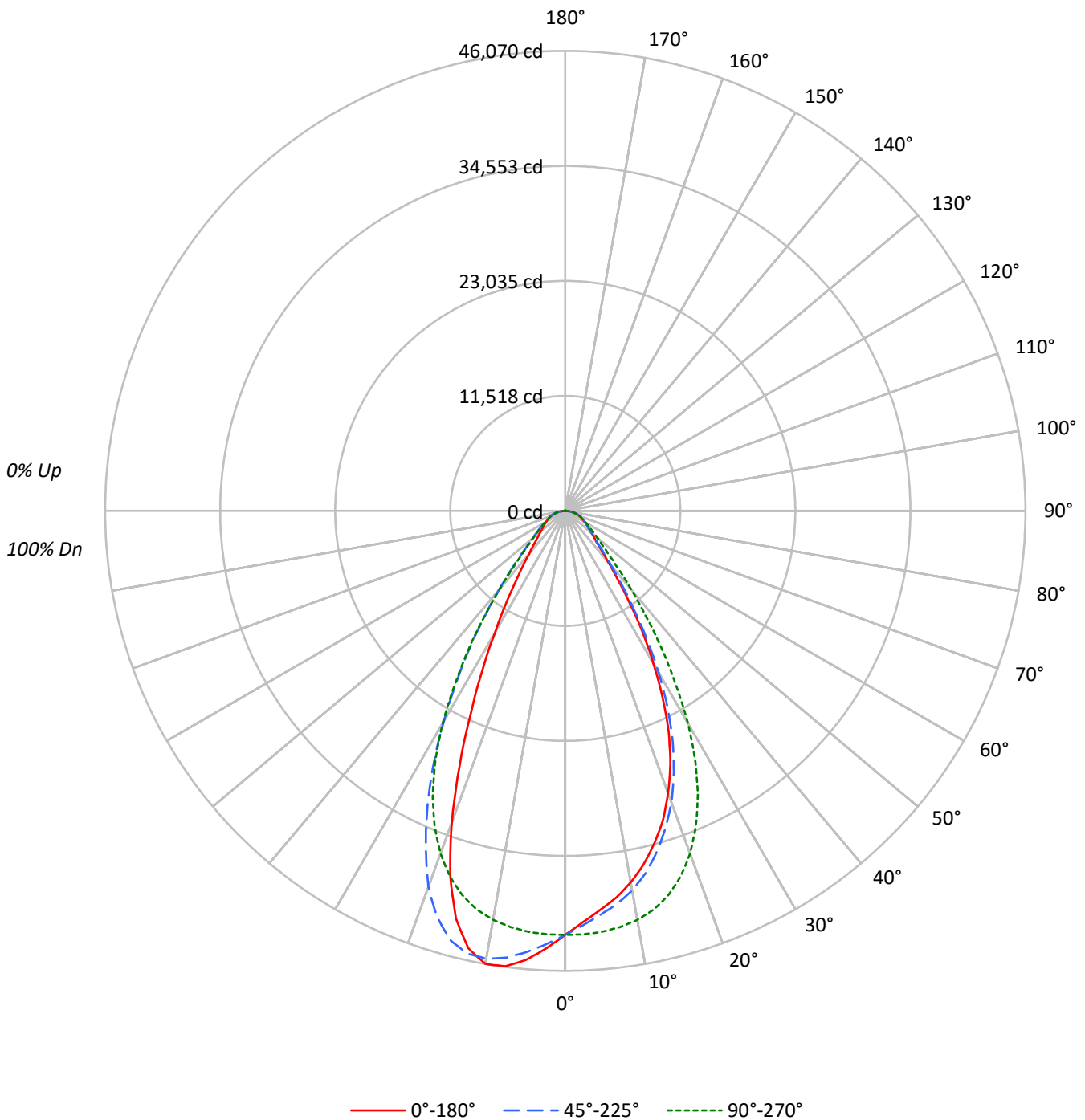
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 47473.1 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 183.6 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.84 / 0.99 / 0.92  
Luminous Opening: Circular (Dia: 1.71' x H: 0')  
CIE Type: Direct

Input Watts (W): 258.6  
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: P1431843  
CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L840

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1431843  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L840

**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
RCR																				
0	119	119	119	119	116	116	116	116	111	111	111	106	106	106	102	102	102	100	100	100
1	112	108	105	103	109	106	104	101	102	100	98	98	97	95	95	93	92	90	90	90
2	105	99	94	90	103	97	93	89	94	90	87	91	88	85	88	85	83	81	81	81
3	99	91	85	80	96	89	84	79	87	82	78	84	80	77	82	78	76	74	74	74
4	93	84	77	72	91	83	77	72	80	75	71	78	74	70	76	72	69	67	67	67
5	87	78	71	66	86	77	70	65	75	69	65	73	68	64	71	67	64	62	62	62
6	82	72	65	60	81	71	65	60	70	64	60	68	63	59	67	62	59	57	57	57
7	78	67	60	56	76	67	60	56	65	59	55	64	59	55	63	58	55	53	53	53
8	74	63	56	52	72	62	56	52	61	55	51	60	55	51	59	54	51	49	49	49
9	70	59	53	48	69	59	52	48	58	52	48	57	51	48	56	51	47	46	46	46
10	66	56	49	45	65	55	49	45	54	49	45	54	48	45	53	48	45	43	43	43

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	199380	199380	199380	199380	199380
5°	189108	191319	199459	209025	212786
10°	180153	183968	198303	217155	219684
15°	167534	172008	193745	216377	205531
20°	150273	155334	182472	200288	165964
25°	126870	131672	162701	169244	115843
30°	95684	101231	133164	131834	75967
35°	64258	68137	96348	94792	49630
40°	40923	43734	62905	63310	34544
45°	29487	30714	40363	42098	27061
50°	24888	25086	30373	31164	23300
55°	22325	22377	25199	25864	21569
60°	21094	20915	22268	22738	20966
65°	20683	20497	20851	21258	20771
70°	20868	20506	20528	20922	21141
75°	21047	20411	20367	21089	21697
80°	21316	19828	19915	21316	22801
85°	20206	16773	16773	19176	21192

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 56748 cd/sqm



TEST NUMBER: P1431843  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L840

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4037.0	8.5
10°-20°	10982.9	23.1
20°-30°	12880.6	27.1
30°-40°	8957.7	18.9
40°-50°	4451.5	9.4
50°-60°	2662.5	5.6
60°-70°	1874.0	3.9
70°-80°	1207.2	2.5
80°-90°	383.4	0.8
90°-100°	2.2	0.0
100°-110°	2.7	0.0
110°-120°	2.7	0.0
120°-130°	3.5	0.0
130°-140°	4.7	0.0
140°-150°	5.6	0.0
150°-160°	6.2	0.0
160°-170°	6.1	0.0
170°-180°	2.6	0.0
0°-30°	27900.5	58.8
0°-40°	36858.2	77.6
0°-60°	43972.2	92.6
0°-90°	47436.7	99.9
90°-120°	7.6	0.0
90°-150°	21.4	0.0
90°-180°	36.0	0.1
0°-180°	47473.1	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	42457	42457	42457	42457	42457	
5°	40116	40585	42312	44341	45139	3763
15°	34460	35380	39851	44506	42275	9610
25°	24485	25412	31400	32663	22357	11048
35°	11209	11885	16806	16535	8657	7140
45°	4440	4625	6078	6339	4075	3589
55°	2727	2733	3078	3159	2634	2474
65°	1861	1845	1876	1913	1869	1848
75°	1160	1125	1122	1162	1196	1224
85°	375	311	311	356	393	386
90°	1	1	1	2	6	19
95°	1	1	2	2	6	1
105°	2	1	2	3	7	2
115°	2	2	2	3	7	2
125°	2	3	3	5	8	2
135°	3	6	6	6	9	3
145°	9	10	10	8	10	5
155°	15	14	13	13	14	7
165°	22	21	22	23	26	6
175°	27	27	28	30	34	2
180°	30	30	30	30	30	



TEST NUMBER: P1431843  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L840

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	42456.6	42456.6	42456.6	42456.6	42456.6	42456.6	42456.6	42456.6	42456.6
2.5°	41196.4	41223.4	41511.6	41886.6	42432.0	42980.5	43424.7	43717.7	43862.6
5°	40116.0	40265.7	40585.0	41273.6	42311.8	43410.4	44341.1	44950.1	45138.8
7.5°	39063.6	39150.3	39684.5	40554.7	42024.3	43736.0	45118.9	45829.8	46003.4
10°	37779.4	37976.0	38579.5	39605.7	41585.7	43941.4	45539.2	46048.8	46069.5
12.5°	36268.4	36528.7	37152.1	38446.6	40885.9	43868.2	45398.3	45231.1	44851.4
15°	34459.6	34688.0	35379.9	36881.4	39850.9	43434.3	44505.9	43145.3	42275.1
17.5°	32505.9	32712.9	33313.9	34967.5	38392.4	42622.2	42642.9	39951.2	38309.6
20°	30069.7	30232.1	31082.4	32704.9	36512.8	41319.8	40077.8	35154.6	33209.6
22.5°	27477.5	27629.6	28385.1	30073.7	34156.2	39563.5	36505.6	30329.2	27675.8
25°	24484.9	24567.7	25411.6	26938.5	31400.0	37411.6	32662.7	25071.6	22356.8
27.5°	21118.1	21259.0	22141.9	23701.5	28158.2	34684.1	28570.6	20487.5	17982.9
30°	17645.4	17878.6	18668.4	20064.8	24557.3	31187.5	24312.1	16315.8	14009.4
32.5°	14404.3	14572.3	15135.2	16594.5	20525.7	27760.1	20222.4	13073.2	11119.5
35°	11208.7	11376.7	11885.4	13318.4	16806.2	23472.2	16534.8	10272.4	8657.1
37.5°	8567.9	8864.9	9191.3	10354.4	13189.4	19420.7	13180.7	8271.8	7021.8
40°	6675.5	6723.3	7134.1	7878.5	10261.3	15185.3	10327.4	6603.1	5635.0
42.5°	5343.6	5473.4	5650.1	6207.4	7775.0	11611.5	8117.3	5419.2	4786.3
45°	4440.0	4491.0	4624.7	4998.9	6077.6	8544.8	6338.8	4572.2	4074.6
47.5°	3884.3	3862.0	3948.0	4228.2	4949.5	6603.9	5137.4	3921.7	3573.0
50°	3406.6	3393.1	3433.7	3620.8	4157.4	5067.3	4265.6	3423.3	3189.3
52.5°	3035.6	3047.6	3051.6	3167.8	3571.4	4132.7	3632.7	3050.8	2893.1
55°	2726.7	2741.9	2733.1	2819.1	3077.8	3474.3	3159.0	2743.5	2634.4
57.5°	2485.5	2474.4	2462.4	2508.6	2702.9	2947.3	2743.5	2481.5	2409.1
60°	2245.9	2235.5	2226.8	2257.0	2370.9	2552.4	2421.0	2253.0	2232.3
62.5°	2040.5	2034.1	2033.3	2027.7	2115.3	2230.0	2140.8	2047.6	2029.3
65°	1861.3	1854.2	1844.6	1835.9	1876.5	1983.2	1913.1	1862.9	1869.3
67.5°	1682.2	1682.2	1665.5	1652.0	1691.8	1747.5	1717.2	1688.6	1695.8
70°	1519.8	1520.6	1493.5	1483.2	1495.1	1554.8	1523.8	1527.8	1539.7
72.5°	1345.5	1326.3	1306.4	1305.6	1307.2	1353.4	1343.1	1352.6	1365.4
75°	1160.0	1137.7	1124.9	1110.6	1122.5	1157.6	1162.3	1175.9	1195.8
77.5°	980.8	946.6	936.2	929.1	921.1	960.9	976.1	994.4	1023.8
80°	788.2	750.7	733.2	722.9	736.4	754.7	788.2	801.7	843.1
82.5°	582.8	554.9	533.4	532.6	539.0	555.7	584.4	609.8	633.7
85°	375.0	330.4	311.3	318.5	311.3	336.8	355.9	386.1	393.3
87.5°	135.3	105.9	101.1	111.5	109.1	117.0	133.7	145.7	146.5
90°	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.6	2.4	4.8	6.4
92.5°	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.6	2.4	4.8	6.4
95°	0.8	0.8	0.8	0.8	1.6	1.6	2.4	4.8	6.4
97.5°	1.6	0.8	0.8	0.8	1.6	1.6	2.4	4.8	6.4
100°	1.6	0.8	0.8	1.6	1.6	1.6	2.4	4.8	6.4
102.5°	1.6	0.8	0.8	1.6	1.6	2.4	3.2	5.6	6.4
105°	1.6	0.8	0.8	1.6	1.6	2.4	3.2	5.6	7.2
107.5°	1.6	0.8	1.6	1.6	1.6	2.4	3.2	5.6	7.2
110°	1.6	0.8	1.6	1.6	1.6	2.4	3.2	5.6	7.2



TEST NUMBER: P1431843  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L840

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	1.6	0.8	1.6	1.6	1.6	2.4	3.2	5.6	7.2
115°	1.6	0.8	1.6	1.6	2.4	2.4	3.2	5.6	7.2
117.5°	1.6	0.8	1.6	2.4	2.4	2.4	3.2	5.6	7.2
120°	1.6	0.8	1.6	2.4	2.4	2.4	4.0	5.6	7.2
122.5°	1.6	1.6	2.4	3.2	3.2	3.2	4.0	6.4	7.2
125°	2.4	1.6	3.2	4.0	3.2	3.2	4.8	6.4	8.0
127.5°	2.4	1.6	3.2	4.0	4.0	4.0	4.8	6.4	8.0
130°	2.4	2.4	4.0	4.8	4.8	4.0	4.8	7.2	8.0
132.5°	3.2	3.2	5.6	6.4	5.6	4.8	5.6	8.0	8.8
135°	3.2	4.0	5.6	7.2	6.4	4.8	6.4	7.2	8.8
137.5°	4.0	4.8	7.2	8.0	7.2	5.6	6.4	8.0	8.8
140°	5.6	6.4	8.0	8.0	8.0	6.4	6.4	8.0	9.6
142.5°	7.2	7.2	8.8	8.8	8.8	7.2	7.2	8.8	9.6
145°	8.8	8.8	9.6	8.8	9.6	8.8	8.0	8.8	10.3
147.5°	10.3	10.3	10.3	9.6	9.6	8.8	8.8	9.6	11.1
150°	11.9	11.9	11.1	10.3	10.3	10.3	9.6	10.3	11.9
152.5°	13.5	12.7	11.9	11.1	11.1	11.1	11.1	11.9	12.7
155°	15.1	14.3	13.5	11.9	12.7	12.7	12.7	13.5	14.3
157.5°	17.5	15.9	15.1	14.3	14.3	15.1	15.1	15.9	16.7
160°	19.1	18.3	17.5	16.7	17.5	17.5	18.3	19.1	19.9
162.5°	20.7	19.9	19.1	19.1	19.1	19.1	20.7	21.5	23.1
165°	22.3	21.5	20.7	20.7	21.5	21.5	23.1	24.7	26.3
167.5°	22.3	22.3	22.3	22.3	23.1	23.1	24.7	27.1	28.7
170°	23.9	23.1	23.1	23.9	23.9	24.7	26.3	28.7	30.3
172.5°	25.5	24.7	25.5	25.5	26.3	26.3	28.7	31.0	32.6
175°	27.1	26.3	27.1	27.1	27.9	28.7	30.3	32.6	34.2
177.5°	27.9	27.1	27.1	27.1	27.9	29.5	31.0	33.4	35.0
180°	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5



TEST NUMBER: P1431843  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L840

**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	19.37	20.58	19.74	20.89	21.21	20.13	21.34	20.50	21.65	21.97
	3H	21.28	22.36	21.67	22.69	23.06	21.79	22.86	22.17	23.19	23.56
	4H	22.10	23.10	22.50	23.45	23.84	22.50	23.50	22.91	23.86	24.24
	6H	22.77	23.68	23.18	24.06	24.46	23.09	24.01	23.51	24.38	24.78
	8H	23.01	23.88	23.44	24.27	24.68	23.30	24.17	23.73	24.56	24.97
	12H	23.17	24.00	23.60	24.38	24.81	23.43	24.26	23.87	24.65	25.08
4H	2H	19.94	20.94	20.34	21.29	21.68	20.56	21.56	20.96	21.91	22.30
	3H	22.10	22.92	22.51	23.33	23.73	22.48	23.30	22.90	23.71	24.12
	4H	23.05	23.79	23.48	24.21	24.65	23.35	24.09	23.79	24.51	24.96
	6H	23.86	24.49	24.32	24.94	25.41	24.10	24.73	24.56	25.18	25.65
	8H	24.15	24.74	24.62	25.19	25.67	24.36	24.96	24.84	25.41	25.88
	12H	24.36	24.88	24.84	25.37	25.84	24.55	25.07	25.04	25.56	26.03
8H	4H	23.36	23.96	23.84	24.41	24.88	23.65	24.25	24.12	24.70	25.17
	6H	24.32	24.80	24.83	25.30	25.79	24.55	25.04	25.06	25.54	26.02
	8H	24.71	25.14	25.23	25.66	26.15	24.92	25.35	25.44	25.87	26.36
	12H	25.00	25.38	25.52	25.88	26.45	25.19	25.57	25.71	26.07	26.65
12H	4H	23.39	23.91	23.88	24.40	24.88	23.68	24.21	24.17	24.69	25.17
	6H	24.38	24.82	24.91	25.33	25.83	24.62	25.06	25.15	25.58	26.07
	8H	24.83	25.21	25.35	25.71	26.28	25.06	25.43	25.57	25.93	26.51

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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-1

Test Date: 07/30/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L840-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L840-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-1  
 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-L840-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3898  
 CIE u': 0.2263  
 CIE v': 0.5052  
 Duv: 0.0013  
 CIE x: 0.3861  
 CIE y: 0.3831  
 CIE z: 0.2308  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 578  
 Purity: 30.85729  
 Rf: 80.7  
 Rg: 102.1

CRI (Ra):	82.1		
R1:	84.4	R9:	38.5
R2:	83.5	R10:	58.9
R3:	80.8	R11:	83.6
R4:	83.9	R12:	54.2
R5:	82.1	R13:	82.8
R6:	77.3	R14:	88.2
R7:	86.4	R15:	81.2
R8:	78.3		



**Test Conditions**  
 Stabilization Time: 42M  
 Operation Time: 1H 42M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

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: SP1-2506-472-1

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: SP1-2506-472-1

**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	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	278	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	124	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	168	NR	635	623	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	209	NR	640	162	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	246	NR	645	158	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	273	NR	650	134	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	4	NR	525	292	NR	655	109	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	305	NR	660	91	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	313	NR	665	75	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	319	NR	670	70	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	323	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	42	NR	550	326	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	76	NR	555	330	NR	685	41	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	125	NR	560	333	NR	690	35	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	193	NR	565	336	NR	695	30	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	302	NR	570	336	NR	700	26	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	432	NR	575	335	NR	705	22	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	380	NR	580	332	NR	710	19	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	213	NR	585	326	NR	715	16	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	147	NR	590	319	NR	720	14	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	104	NR	595	307	NR	725	12	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	65	NR	600	299	NR	730	10	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	50	NR	605	291	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	317	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	47	NR	615	336	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.55**

$\lambda$ (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	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	278	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	124	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	168	NR	635	623	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	209	NR	640	162	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	246	NR	645	158	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	273	NR	650	134	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	4	NR	525	292	NR	655	109	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	305	NR	660	91	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	313	NR	665	75	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	319	NR	670	70	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	323	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	42	NR	550	326	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	76	NR	555	330	NR	685	41	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	125	NR	560	333	NR	690	35	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	193	NR	565	336	NR	695	30	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	302	NR	570	336	NR	700	26	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	432	NR	575	335	NR	705	22	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	380	NR	580	332	NR	710	19	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	213	NR	585	326	NR	715	16	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	147	NR	590	319	NR	720	14	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	104	NR	595	307	NR	725	12	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	65	NR	600	299	NR	730	10	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	50	NR	605	291	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	317	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	47	NR	615	336	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 2.99

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	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	278	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	124	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	168	NR	635	623	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	209	NR	640	162	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	246	NR	645	158	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	273	NR	650	134	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	4	NR	525	292	NR	655	109	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	305	NR	660	91	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	313	NR	665	75	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	319	NR	670	70	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	323	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	42	NR	550	326	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	76	NR	555	330	NR	685	41	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	125	NR	560	333	NR	690	35	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	193	NR	565	336	NR	695	30	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	302	NR	570	336	NR	700	26	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	432	NR	575	335	NR	705	22	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	380	NR	580	332	NR	710	19	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	213	NR	585	326	NR	715	16	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	147	NR	590	319	NR	720	14	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	104	NR	595	307	NR	725	12	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	65	NR	600	299	NR	730	10	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	50	NR	605	291	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	317	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	47	NR	615	336	NR	745	7	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 80.7$   
 $R_g = 102.1$   
 $CIE R_a = 82.1$   
 $R_9 = 38.5$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 85	CES26 = 69	CES51 = 90	CES76 = 58
CES02 = 61	CES27 = 89	CES52 = 90	CES77 = 76
CES03 = 31	CES28 = 83	CES53 = 80	CES78 = 60
CES04 = 69	CES29 = 66	CES54 = 91	CES79 = 85
CES05 = 48	CES30 = 76	CES55 = 89	CES80 = 79
CES06 = 50	CES31 = 69	CES56 = 79	CES81 = 81
CES07 = 41	CES32 = 62	CES57 = 77	CES82 = 91
CES08 = 40	CES33 = 74	CES58 = 79	CES83 = 88
CES09 = 29	CES34 = 72	CES59 = 93	CES84 = 89
CES10 = 74	CES35 = 84	CES60 = 95	CES85 = 84
CES11 = 57	CES36 = 98	CES61 = 92	CES86 = 82
CES12 = 63	CES37 = 77	CES62 = 89	CES87 = 81
CES13 = 43	CES38 = 83	CES63 = 80	CES88 = 86
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 80	CES89 = 79
CES15 = 71	CES40 = 88	CES65 = 77	CES90 = 85
CES16 = 47	CES41 = 89	CES66 = 74	CES91 = 83
CES17 = 49	CES42 = 74	CES67 = 72	CES92 = 77
CES18 = 56	CES43 = 73	CES68 = 78	CES93 = 86
CES19 = 71	CES44 = 98	CES69 = 83	CES94 = 69
CES20 = 65	CES45 = 82	CES70 = 69	CES95 = 80
CES21 = 86	CES46 = 82	CES71 = 64	CES96 = 86
CES22 = 78	CES47 = 80	CES72 = 88	CES97 = 83
CES23 = 91	CES48 = 79	CES73 = 60	CES98 = 81
CES24 = 90	CES49 = 80	CES74 = 98	CES99 = 83
CES25 = 71	CES50 = 89	CES75 = 62	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)