

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:

Luminaire Tested: EHBR1-48-UNV-ASM-L840-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

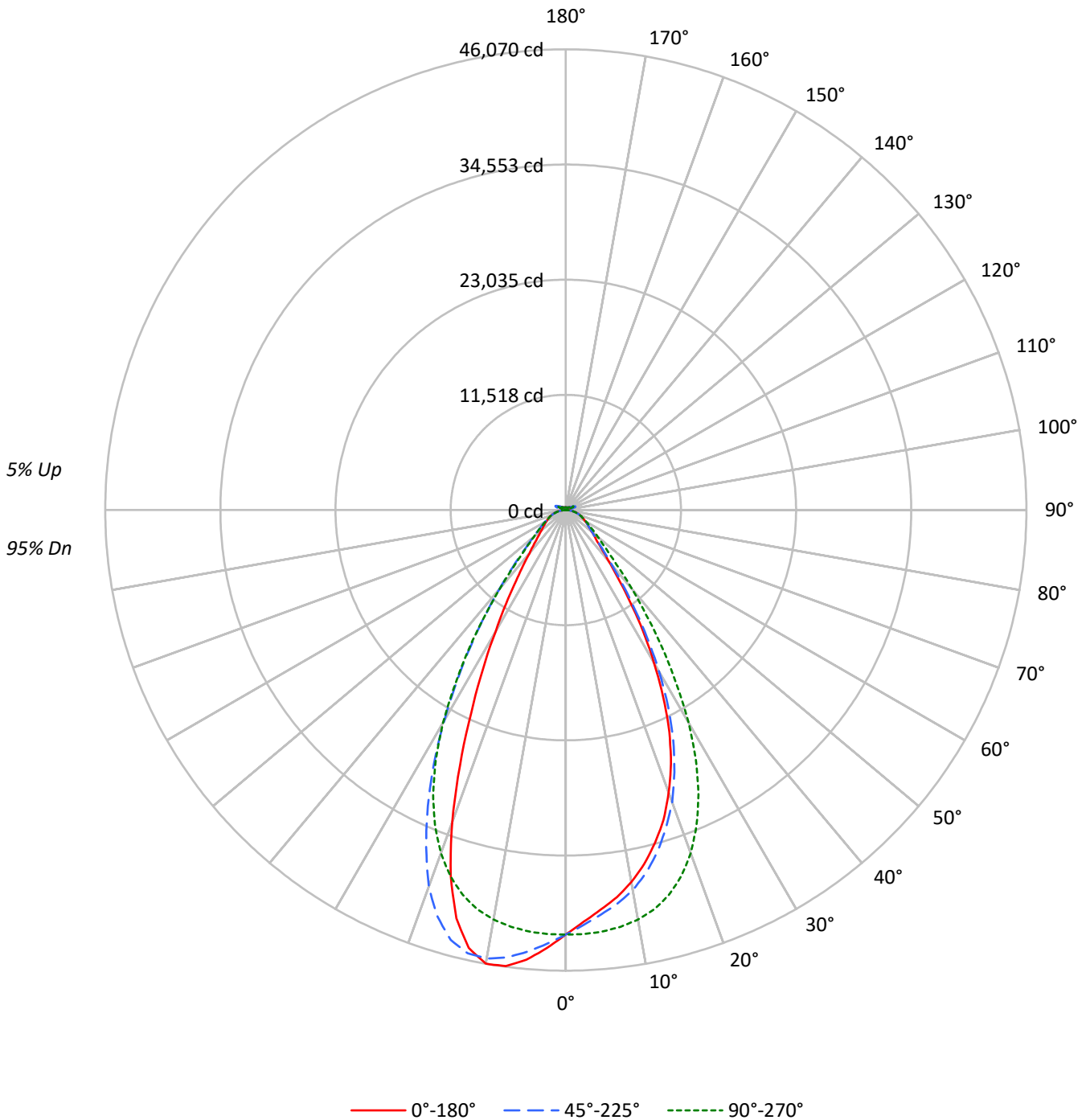
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431839 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-48-UNV-ASM-L840-UPL24  
Description: Elevate Round Highbay at, 48000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 49906.1 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 181.4 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): 275.1  
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:  
CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L840-UPL24

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L840-UPL24

**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	108	108	108	103	103	103	98	98	98	98	98	98	95
1	111	107	104	101	108	105	102	99	100	97	95	95	93	92	91	89	88	88	88	88	86
2	104	98	93	89	101	96	91	87	91	88	85	88	85	82	84	82	80	84	82	80	77
3	97	90	84	79	95	88	82	78	84	80	76	81	77	74	78	75	72	78	75	72	70
4	91	82	76	71	89	81	75	70	78	73	69	75	71	67	73	69	66	73	69	66	64
5	86	76	69	64	84	75	69	64	72	67	63	70	65	62	68	64	61	68	64	61	59
6	81	71	64	59	79	70	63	59	68	62	58	66	61	57	64	59	56	64	59	56	54
7	77	66	59	54	75	65	59	54	63	57	53	62	56	53	60	55	52	60	55	52	50
8	72	62	55	50	71	61	54	50	59	54	49	58	53	49	56	52	48	56	52	48	47
9	69	58	51	47	67	57	51	47	56	50	46	54	49	46	53	49	45	53	49	45	44
10	65	54	48	44	64	54	48	44	53	47	43	51	46	43	50	46	42	50	46	42	41

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	199380	199380	199380	199380	199380
5°	187883	190080	198167	207671	211407
10°	177816	181582	195731	214339	216835
15°	164254	168641	189952	212140	201507
20°	146304	151231	177653	194998	161581
25°	122609	127249	157237	163560	111952
30°	91736	97055	127670	126396	72833
35°	61071	64758	91569	90090	47168
40°	38514	41160	59203	59584	32511
45°	27442	28584	37563	39178	25184
50°	22858	23040	27895	28621	21400
55°	20177	20224	22775	23376	19494
60°	18682	18523	19722	20139	18569
65°	17832	17672	17978	18329	17909
70°	17321	17021	17039	17366	17548
75°	16467	15969	15935	16500	16975
80°	14983	13937	13998	14983	16026
85°	10911	9057	9057	10355	11443

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 52812 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L840-UPL24

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4037.0	8.1
10°-20°	10982.9	22.0
20°-30°	12880.6	25.8
30°-40°	8957.7	17.9
40°-50°	4451.5	8.9
50°-60°	2662.5	5.3
60°-70°	1874.0	3.8
70°-80°	1207.2	2.4
80°-90°	387.7	0.8
90°-100°	66.3	0.1
100°-110°	426.8	0.9
110°-120°	787.3	1.6
120°-130°	468.9	0.9
130°-140°	284.8	0.6
140°-150°	198.2	0.4
150°-160°	130.7	0.3
160°-170°	76.3	0.2
170°-180°	25.7	0.1
0°-30°	27900.5	55.9
0°-40°	36858.2	73.9
0°-60°	43972.2	88.1
0°-90°	47441.1	95.1
90°-120°	1280.4	2.6
90°-150°	2232.4	4.5
90°-180°	2465.0	4.9
0°-180°	49906.1	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°	18	50	18	54	24	27
95°	30	110	35	96	36	30
105°	149	743	196	794	103	199
115°	680	879	838	974	718	627
125°	492	472	537	524	565	448
135°	360	364	342	381	395	282
145°	302	316	311	318	325	191
155°	272	280	279	279	291	127
165°	263	268	268	268	278	75
175°	265	269	270	270	278	25
180°	270	270	270	270	270	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L840-UPL24

**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°	18.4	29.2	49.5	31.9	18.4	31.3	53.8	31.8	24.0
92.5°	26.5	44.1	79.2	41.3	23.8	42.1	75.4	41.3	30.7
95°	30.5	50.8	110.3	54.9	35.4	51.6	95.7	45.3	36.1
97.5°	39.4	56.2	126.5	67.0	54.3	63.8	107.8	48.1	42.9
100°	51.6	65.7	196.8	82.7	71.9	71.9	195.7	54.8	48.3
102.5°	86.7	138.7	417.1	154.3	108.4	140.3	451.9	107.0	57.8
105°	148.9	291.4	742.8	321.9	196.2	318.7	793.9	270.5	103.2
107.5°	257.0	521.2	980.1	569.3	370.6	593.0	1022.3	530.0	234.3
110°	478.7	691.4	1027.4	781.5	592.2	828.2	1115.5	724.6	469.4



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L840-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	646.3	742.8	984.2	862.5	770.6	922.8	1089.9	803.0	647.8
115°	680.1	714.4	878.8	842.3	837.7	909.3	973.6	800.3	718.1
117.5°	657.1	652.3	746.3	757.9	809.3	832.3	841.2	751.7	722.2
120°	608.5	580.6	623.3	662.0	730.9	721.4	709.5	680.0	681.6
122.5°	547.6	515.2	534.9	564.1	633.0	612.8	600.0	607.8	626.2
125°	491.7	458.4	472.2	479.8	537.1	516.8	523.8	545.7	564.8
127.5°	441.7	419.2	427.6	420.3	456.8	447.3	468.4	493.0	509.4
130°	407.9	388.9	400.0	381.9	399.5	401.4	429.2	450.5	460.8
132.5°	380.3	368.1	381.3	359.2	363.8	373.8	400.3	418.9	425.1
135°	360.0	350.0	363.8	343.7	341.6	356.2	380.8	392.4	395.3
137.5°	343.2	334.6	349.1	333.7	328.9	343.5	361.9	371.6	369.7
140°	328.6	321.3	336.4	324.3	321.6	336.2	344.3	355.4	354.2
142.5°	312.7	307.2	325.1	317.0	314.3	327.5	331.6	339.9	338.0
145°	302.1	298.0	316.4	311.6	311.0	321.0	317.5	327.8	325.2
147.5°	292.8	290.1	306.3	304.2	304.2	311.6	307.5	316.4	313.9
150°	284.9	282.2	297.6	295.5	296.8	302.2	296.1	306.3	306.5
152.5°	277.1	273.6	287.6	285.5	286.8	292.2	286.8	298.4	297.9
155°	271.9	268.4	279.8	278.2	279.0	281.7	279.0	290.6	291.4
157.5°	268.9	265.9	274.6	273.8	273.8	276.0	274.6	284.9	285.7
160°	266.4	264.3	271.6	270.8	270.2	272.9	272.4	281.3	282.1
162.5°	264.0	261.8	270.5	269.1	269.1	269.1	269.4	278.3	279.9
165°	262.9	262.1	268.0	268.0	267.5	268.8	267.7	274.7	277.7
167.5°	262.9	261.5	268.3	268.3	267.7	266.4	268.0	274.4	277.4
170°	263.1	262.3	267.7	267.2	265.8	266.6	266.9	273.3	276.3
172.5°	264.7	263.9	270.1	268.8	268.2	268.2	267.9	272.9	277.2
175°	265.0	264.2	269.0	269.0	269.8	269.3	269.5	273.2	277.5
177.5°	267.1	266.3	269.0	269.0	268.5	270.1	271.6	275.3	281.0
180°	270.1	270.1	270.1	270.1	270.1	270.1	270.1	270.1	270.1



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L840-UPL24

**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	18.50	19.63	18.95	20.04	20.49	19.26	20.39	19.72	20.81	21.25
	3H	20.31	21.32	20.78	21.75	22.24	20.82	21.83	21.29	22.26	22.75
	4H	21.05	21.99	21.54	22.44	22.95	21.47	22.41	21.96	22.86	23.37
	6H	21.62	22.48	22.12	22.95	23.47	21.97	22.83	22.47	23.30	23.81
	8H	21.80	22.62	22.32	23.11	23.63	22.12	22.94	22.64	23.43	23.95
	12H	21.90	22.68	22.42	23.16	23.71	22.20	22.98	22.72	23.46	24.01
4H	2H	19.01	19.95	19.51	20.40	20.91	19.64	20.58	20.13	21.03	21.54
	3H	21.05	21.83	21.55	22.33	22.85	21.45	22.22	21.95	22.73	23.25
	4H	21.92	22.61	22.44	23.13	23.69	22.24	22.93	22.76	23.45	24.01
	6H	22.61	23.21	23.16	23.75	24.33	22.87	23.47	23.42	24.01	24.59
	8H	22.84	23.40	23.39	23.94	24.52	23.08	23.64	23.63	24.17	24.76
	12H	22.97	23.47	23.55	24.04	24.63	23.19	23.69	23.76	24.26	24.85
8H	4H	22.18	22.74	22.73	23.28	23.86	22.48	23.04	23.04	23.58	24.17
	6H	22.99	23.45	23.58	24.04	24.63	23.25	23.70	23.83	24.29	24.88
	8H	23.29	23.70	23.90	24.30	24.91	23.53	23.93	24.13	24.53	25.14
	12H	23.50	23.85	24.10	24.43	25.12	23.71	24.07	24.31	24.65	25.33
12H	4H	22.18	22.68	22.76	23.25	23.84	22.49	22.98	23.06	23.56	24.15
	6H	23.03	23.44	23.64	24.04	24.65	23.29	23.69	23.89	24.29	24.90
	8H	23.38	23.73	23.98	24.32	25.00	23.62	23.97	24.22	24.55	25.24

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



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

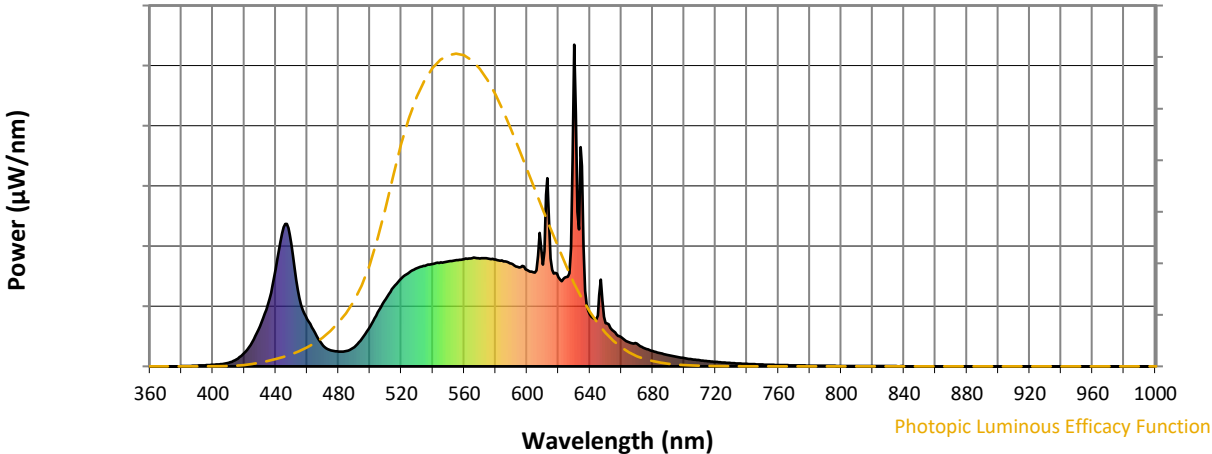


CCT = 3898K  
 CIE x = 0.3861  
 CIE y = 0.3831  
 Duv = 0.0013

Point lies inside the ANSI 4000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

**Photopic Flux vs. Wavelength**



**Photopic Lumens: NR**

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			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.55**

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			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

Melanopic Flux vs. Wavelength



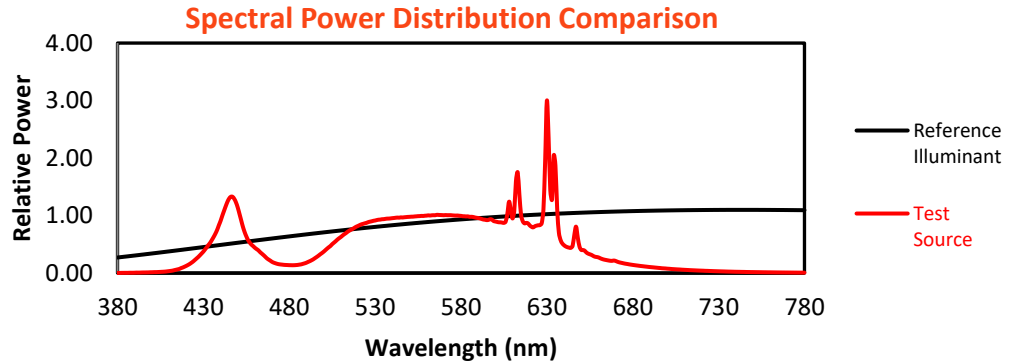
Melanopic Lumens: NR

M/P: 2.99

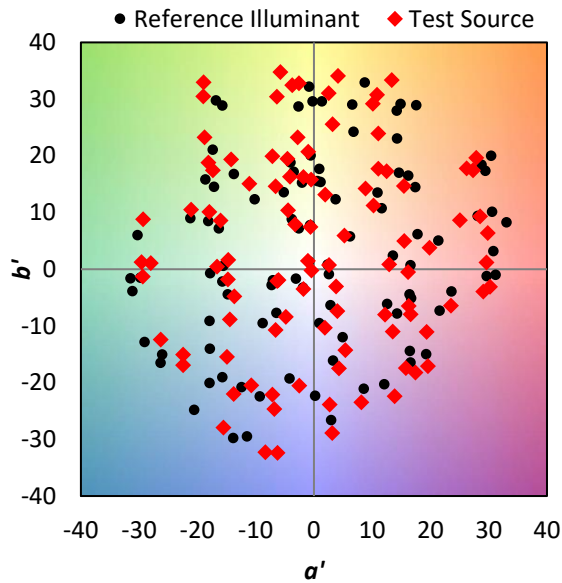
λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	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)