

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: EHBR1-24-UNV-ASM-L840-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

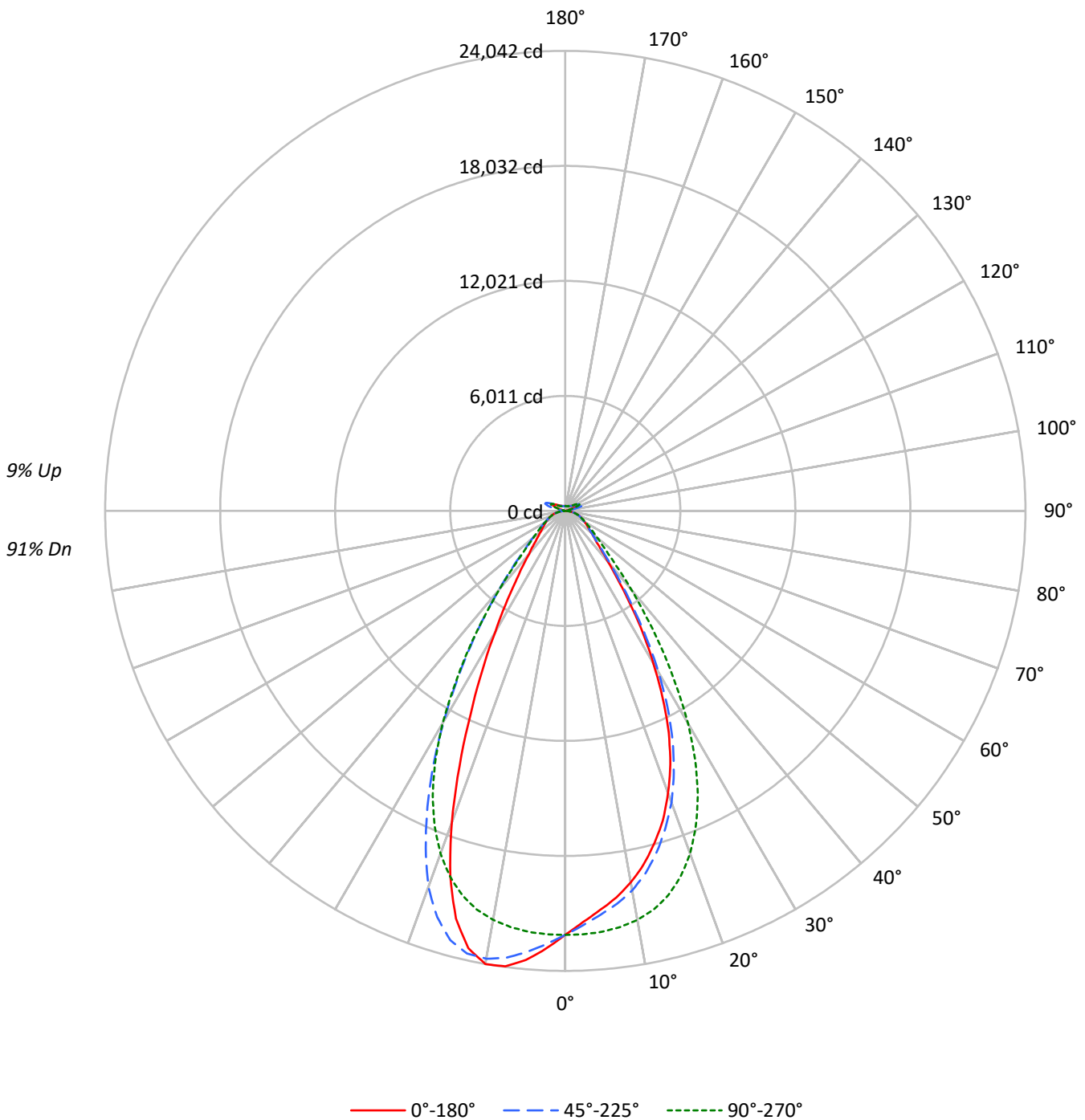
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431711 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-24-UNV-ASM-L840-UPL24  
Description: Elevate Round Highbay at, 24000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 27208.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 187.9 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): 144.8  
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: EHBR1-24-UNV-ASM-L840-UPL24

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L840-UPL24

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

RF	20				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	117	117	117	117	113	113	113	113	106	106	106	100	100	100	94	94	94	94	94	94	91
1	110	106	103	100	106	103	100	98	97	95	93	92	90	89	87	86	85	85	85	85	82
2	103	97	92	87	99	94	90	86	89	86	83	85	82	79	81	79	76	76	76	76	74
3	96	88	82	78	93	86	81	76	82	78	74	79	75	72	75	72	69	69	69	69	67
4	90	81	75	70	88	79	73	69	76	71	67	73	69	65	70	66	63	63	63	63	61
5	85	75	68	63	82	74	67	62	71	65	61	68	63	60	65	61	58	58	58	58	56
6	80	70	63	58	78	68	62	57	66	60	56	63	59	55	61	57	54	54	54	54	52
7	75	65	58	53	73	64	57	53	61	56	52	59	55	51	58	53	50	50	50	50	48
8	71	61	54	49	69	60	53	49	58	52	48	56	51	47	54	50	47	47	47	47	45
9	68	57	50	46	66	56	50	45	54	49	45	53	48	44	51	47	43	43	43	43	42
10	64	53	47	43	63	53	46	42	51	46	42	50	45	41	48	44	41	41	41	41	39

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	104052	104052	104052	104052	104052
5°	98052	99198	103419	108378	110328
10°	92797	94763	102147	111858	113160
15°	85720	88009	99131	110711	105162
20°	76352	78924	92712	101765	84325
25°	63987	66408	82058	85358	58425
30°	47875	50651	66628	65963	38010
35°	31871	33796	47788	47016	24616
40°	20100	21480	30896	31095	16967
45°	14321	14917	19604	20446	13142
50°	11929	12024	14558	14937	11168
55°	10530	10554	11885	12199	10173
60°	9750	9667	10292	10510	9691
65°	9307	9223	9382	9565	9346
70°	9039	8883	8893	9063	9157
75°	8594	8334	8316	8611	8858
80°	7818	7275	7305	7818	8364
85°	5694	4728	4728	5403	5970

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 27561 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L840-UPL24

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2106.8	7.7
10°-20°	5731.7	21.1
20°-30°	6722.1	24.7
30°-40°	4674.8	17.2
40°-50°	2323.2	8.5
50°-60°	1389.5	5.1
60°-70°	978.0	3.6
70°-80°	630.0	2.3
80°-90°	204.4	0.8
90°-100°	65.2	0.2
100°-110°	425.5	1.6
110°-120°	786.0	2.9
120°-130°	467.2	1.7
130°-140°	282.6	1.0
140°-150°	195.6	0.7
150°-160°	127.7	0.5
160°-170°	73.4	0.3
170°-180°	24.4	0.1
0°-30°	14560.6	53.5
0°-40°	19235.4	70.7
0°-60°	22948.0	84.3
0°-90°	24760.4	91.0
90°-120°	1276.7	4.7
90°-150°	2222.0	8.2
90°-180°	2448.0	9.0
0°-180°	27208.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	22157	22157	22157	22157	22157	
5°	20936	21180	22082	23140	23557	1964
15°	17984	18464	20797	23226	22062	5015
25°	12778	13262	16387	17046	11668	5765
35°	5850	6203	8771	8629	4518	3726
45°	2317	2414	3172	3308	2126	1873
55°	1423	1426	1606	1649	1375	1291
65°	971	963	979	998	976	965
75°	605	587	586	607	624	639
85°	196	162	162	186	205	201
90°	18	49	18	53	21	18
95°	30	110	35	94	33	29
105°	148	742	195	792	100	198
115°	679	878	836	972	715	626
125°	490	471	536	522	561	447
135°	358	361	338	378	391	281
145°	298	312	306	314	320	189
155°	265	273	273	273	285	123
165°	252	258	257	257	265	72
175°	252	256	256	255	261	24
180°	256	256	256	256	256	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L840-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	22157.1	22157.1	22157.1	22157.1	22157.1	22157.1	22157.1	22157.1	22157.1
2.5°	21499.4	21513.5	21663.9	21859.6	22144.2	22430.5	22662.3	22815.2	22890.8
5°	20935.6	21013.7	21180.3	21539.7	22081.5	22654.8	23140.5	23458.4	23556.8
7.5°	20386.3	20431.6	20710.4	21164.5	21931.5	22824.8	23546.4	23917.5	24008.0
10°	19716.1	19818.8	20133.7	20669.3	21702.6	22932.0	23765.8	24031.7	24042.5
12.5°	18927.6	19063.4	19388.8	20064.3	21337.3	22893.7	23692.3	23605.0	23406.8
15°	17983.6	18102.8	18463.9	19247.5	20797.2	22667.3	23226.5	22516.5	22062.4
17.5°	16964.0	17072.0	17385.7	18248.7	20036.1	22243.5	22254.3	20849.6	19992.9
20°	15692.6	15777.4	16221.1	17067.9	19055.1	21563.8	20915.6	18346.3	17331.3
22.5°	14339.8	14419.2	14813.5	15694.7	17825.3	20647.2	19051.4	15828.1	14443.3
25°	12778.1	12821.3	13261.7	14058.6	16386.9	19524.2	17045.9	13084.3	11667.5
27.5°	11021.0	11094.5	11555.3	12369.2	14695.1	18100.8	14910.3	10691.9	9384.8
30°	9208.7	9330.4	9742.6	10471.3	12815.9	16276.0	12687.9	8514.8	7311.2
32.5°	7517.3	7604.9	7898.7	8660.2	10711.9	14487.3	10553.6	6822.6	5803.0
35°	5849.5	5937.2	6202.7	6950.6	8770.8	12249.6	8629.1	5360.9	4517.9
37.5°	4471.4	4626.4	4796.7	5403.7	6883.2	10135.2	6878.7	4316.8	3664.5
40°	3483.8	3508.7	3723.1	4111.6	5355.1	7924.8	5389.6	3446.0	2940.8
42.5°	2788.7	2856.4	2948.7	3239.5	4057.6	6059.8	4236.2	2828.2	2497.9
45°	2317.1	2343.7	2413.5	2608.8	3171.8	4459.3	3308.0	2386.1	2126.4
47.5°	2027.1	2015.5	2060.4	2206.6	2583.0	3446.4	2681.1	2046.7	1864.7
50°	1777.8	1770.8	1792.0	1889.6	2169.6	2644.5	2226.1	1786.6	1664.4
52.5°	1584.2	1590.5	1592.5	1653.2	1863.8	2156.8	1895.8	1592.1	1509.9
55°	1423.0	1430.9	1426.3	1471.2	1606.2	1813.2	1648.6	1431.7	1374.8
57.5°	1297.1	1291.3	1285.1	1309.2	1410.6	1538.1	1431.7	1295.0	1257.2
60°	1172.1	1166.7	1162.1	1177.9	1237.3	1332.0	1263.5	1175.8	1165.0
62.5°	1064.9	1061.5	1061.1	1058.2	1103.9	1163.8	1117.2	1068.6	1059.1
65°	971.4	967.7	962.7	958.1	979.3	1035.0	998.4	972.2	975.5
67.5°	877.9	877.9	869.2	862.1	882.9	912.0	896.2	881.2	885.0
70°	793.1	793.6	779.4	774.0	780.3	811.4	795.2	797.3	803.5
72.5°	702.2	692.2	681.8	681.4	682.2	706.3	700.9	705.9	712.5
75°	605.4	593.7	587.1	579.6	585.8	604.1	606.6	613.7	624.0
77.5°	511.9	494.0	488.6	484.9	480.7	501.5	509.4	518.9	534.3
80°	411.3	391.8	382.7	377.3	384.3	393.9	411.3	418.4	440.0
82.5°	304.1	289.6	278.4	278.0	281.3	290.0	305.0	318.3	330.7
85°	195.7	172.4	162.5	166.2	162.5	175.7	185.7	201.5	205.2
87.5°	70.6	55.3	52.8	58.2	56.9	61.1	69.8	76.0	76.4
90°	18.0	28.8	49.1	31.5	18.0	30.5	52.6	29.5	20.9
92.5°	26.1	43.7	78.8	40.9	23.4	41.3	74.2	39.0	27.6
95°	30.1	50.4	109.9	54.5	34.6	50.8	94.5	43.0	33.0
97.5°	38.6	55.8	126.1	66.6	53.5	63.0	106.6	45.8	39.8
100°	50.8	65.3	196.4	81.9	71.1	71.1	194.5	52.5	45.2
102.5°	85.9	138.3	416.7	153.5	107.6	139.1	450.4	104.3	54.7
105°	148.1	291.0	742.4	321.1	195.4	317.5	792.4	267.8	99.7
107.5°	256.2	520.8	979.3	568.5	369.8	591.8	1020.8	527.3	230.8
110°	477.9	691.0	1026.6	780.7	591.4	827.0	1114.0	721.9	465.9



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L840-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	645.5	742.4	983.4	861.7	769.8	921.6	1088.4	800.3	644.3
115°	679.3	714.0	878.0	841.5	836.5	908.1	972.1	797.6	714.6
117.5°	656.3	651.9	745.5	756.7	808.1	831.1	839.7	749.0	718.7
120°	607.7	580.2	622.5	660.8	729.7	720.2	707.6	677.3	678.1
122.5°	546.8	514.4	533.7	562.6	631.5	611.3	598.1	604.7	622.7
125°	490.5	457.6	470.7	477.9	535.6	515.3	521.5	542.6	561.0
127.5°	440.5	418.4	426.1	418.4	454.9	445.4	466.1	489.9	505.6
130°	406.7	387.7	398.1	379.6	397.2	399.5	426.9	447.0	457.0
132.5°	378.8	366.6	378.6	356.1	361.1	371.5	397.6	415.1	420.9
135°	358.5	348.1	361.1	340.2	338.5	353.9	377.7	388.9	391.1
137.5°	341.3	332.3	345.6	329.9	325.4	340.8	358.8	367.8	365.5
140°	325.9	318.2	332.6	320.5	317.8	333.1	341.2	351.6	349.6
142.5°	309.2	303.7	320.9	312.8	310.1	324.0	328.1	335.7	333.4
145°	297.9	293.8	311.8	307.4	306.4	316.8	313.7	323.6	320.3
147.5°	287.9	285.2	301.4	299.6	299.6	307.4	303.3	311.8	308.6
150°	279.2	276.5	292.3	290.6	291.9	297.3	291.5	301.4	300.8
152.5°	270.7	267.5	281.9	280.2	281.5	286.9	281.5	292.7	291.8
155°	264.7	261.6	273.4	272.5	272.9	275.6	272.9	284.2	284.6
157.5°	260.5	258.3	267.4	267.0	267.0	268.8	267.4	277.3	277.7
160°	257.3	255.6	263.2	262.8	261.8	264.5	263.7	272.2	272.6
162.5°	254.1	252.3	261.4	260.0	260.0	260.0	259.5	268.0	268.8
165°	252.2	251.8	258.1	258.1	257.2	258.5	256.6	262.9	265.1
167.5°	252.2	250.8	257.6	257.6	256.6	255.3	256.2	261.4	263.7
170°	251.7	251.2	256.6	255.8	254.4	254.8	254.3	259.6	261.8
172.5°	252.5	252.1	257.9	256.6	255.6	255.6	254.2	258.1	261.6
175°	252.0	251.6	256.0	256.0	256.4	255.6	255.0	257.6	261.2
177.5°	253.7	253.3	256.0	256.0	255.1	256.0	256.8	259.4	264.3
180°	256.0	256.0	256.0	256.0	256.0	256.0	256.0	256.0	256.0



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-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	15.91	16.99	16.43	17.48	18.02	16.68	17.75	17.20	18.25	18.79
	3H	17.73	18.68	18.26	19.19	19.78	18.24	19.19	18.77	19.70	20.29
	4H	18.46	19.36	19.02	19.88	20.48	18.88	19.78	19.44	20.30	20.90
	6H	19.03	19.85	19.60	20.39	21.00	19.38	20.20	19.95	20.74	21.35
	8H	19.21	19.99	19.79	20.55	21.17	19.53	20.31	20.11	20.87	21.49
	12H	19.31	20.05	19.90	20.60	21.25	19.61	20.35	20.20	20.91	21.55
4H	2H	16.43	17.32	16.98	17.85	18.45	17.05	17.95	17.61	18.47	19.07
	3H	18.46	19.20	19.03	19.77	20.39	18.86	19.60	19.43	20.17	20.79
	4H	19.33	19.99	19.91	20.57	21.22	19.65	20.31	20.23	20.89	21.54
	6H	20.02	20.59	20.63	21.20	21.87	20.28	20.85	20.89	21.46	22.13
	8H	20.25	20.78	20.86	21.38	22.06	20.48	21.02	21.10	21.62	22.30
	12H	20.38	20.85	21.01	21.49	22.16	20.60	21.07	21.23	21.71	22.38
8H	4H	19.58	20.12	20.20	20.72	21.40	19.89	20.42	20.50	21.03	21.70
	6H	20.40	20.84	21.05	21.49	22.17	20.65	21.09	21.30	21.74	22.42
	8H	20.70	21.09	21.37	21.75	22.45	20.93	21.32	21.60	21.98	22.68
	12H	20.90	21.24	21.56	21.89	22.65	21.12	21.46	21.78	22.10	22.87
12H	4H	19.59	20.06	20.22	20.70	21.38	19.90	20.37	20.53	21.00	21.68
	6H	20.44	20.83	21.10	21.49	22.18	20.70	21.08	21.36	21.74	22.44
	8H	20.79	21.12	21.44	21.77	22.53	21.02	21.36	21.68	22.01	22.77

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

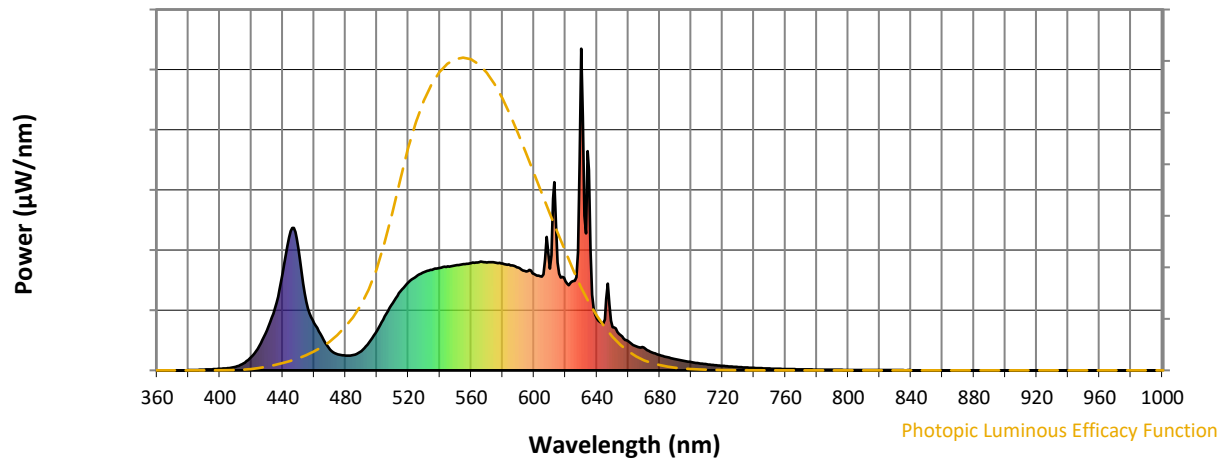


CCT = 3898K  
 CIE x = 0.3861  
 CIE y = 0.3831  
 Duv = 0.0013

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**

$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	$\lambda$ (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)