

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: P1433068

Luminaire Tested: EHBR1-54-UNV-ASM-L850-UPL15

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433068  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431869 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-54-UNV-ASM-L850-UPL15  
Description: Elevate Round Highbay at, 55000 lumens, 5000K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

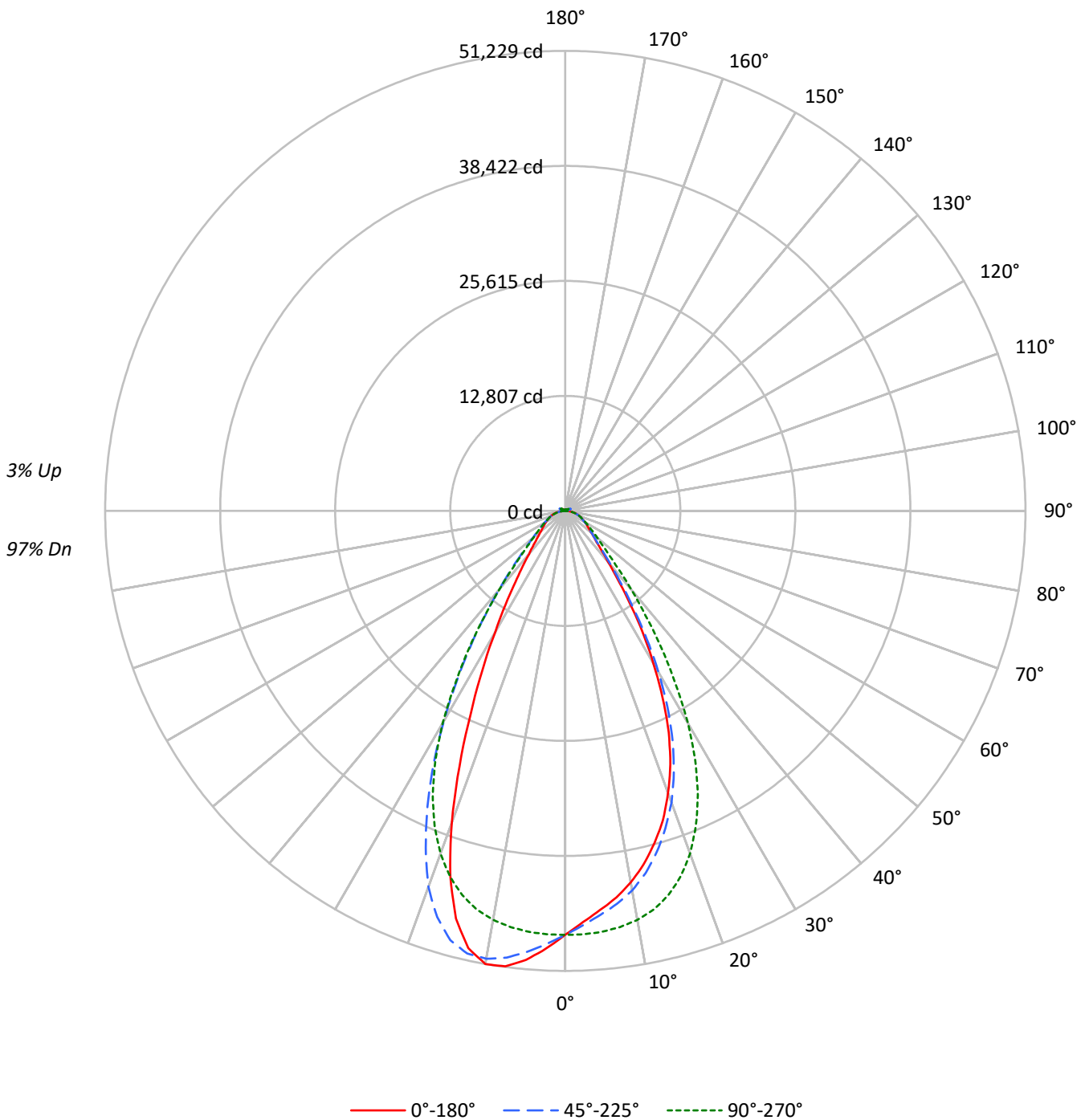
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 54251.4 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 177.7 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): 305.3  
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: P1433068  
CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L850-UPL15

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433068

CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L850-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	104	104	104	100	100	100	100	100	100	97
1	111	108	105	102	108	105	103	100	101	98	96	96	95	93	93	91	90	93	91	90	88
2	104	98	93	89	102	96	92	88	93	89	86	89	86	83	86	83	81	86	83	81	79
3	98	90	84	79	95	88	83	79	85	81	77	82	79	75	80	77	74	80	77	74	72
4	92	83	76	71	90	82	76	71	79	74	70	77	72	69	74	71	67	74	71	67	66
5	87	77	70	65	85	76	69	65	73	68	64	71	67	63	70	65	62	70	65	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	75	66	59	55	64	58	54	63	57	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	55	50	47	54	50	46	54	50	46	45
10	66	55	49	44	64	54	48	44	53	48	44	52	47	44	51	47	43	51	47	43	42

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	221710	221710	221710	221710	221710
5°	208925	211367	220361	230929	235084
10°	197730	201918	217652	238344	241119
15°	182649	187528	211226	235899	224075
20°	162689	168168	197549	216837	179678
25°	136341	141500	174847	181877	124491
30°	102010	107924	141969	140552	80991
35°	67910	72010	101825	100180	52451
40°	42828	45770	65833	66257	36152
45°	30515	31785	41771	43565	28004
50°	25418	25620	31020	31827	23796
55°	22438	22489	25326	25994	21677
60°	20774	20598	21931	22395	20649
65°	19830	19652	19991	20382	19914
70°	19260	18928	18947	19312	19512
75°	18311	17759	17721	18348	18876
80°	16659	15498	15564	16659	17821
85°	12133	10073	10073	11516	12723

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 58727 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433068

CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L850-UPL15

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4489.1	8.3
10°-20°	12212.9	22.5
20°-30°	14323.2	26.4
30°-40°	9960.9	18.4
40°-50°	4950.1	9.1
50°-60°	2960.7	5.5
60°-70°	2083.9	3.8
70°-80°	1342.3	2.5
80°-90°	429.0	0.8
90°-100°	40.9	0.1
100°-110°	257.8	0.5
110°-120°	474.4	0.9
120°-130°	283.4	0.5
130°-140°	173.5	0.3
140°-150°	121.9	0.2
150°-160°	81.7	0.2
160°-170°	49.0	0.1
170°-180°	16.8	0.0
0°-30°	31025.2	57.2
0°-40°	40986.1	75.5
0°-60°	48896.9	90.1
0°-90°	52752.0	97.2
90°-120°	773.1	1.4
90°-150°	1351.9	2.5
90°-180°	1499.0	2.8
0°-180°	54251.4	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	47212	47212	47212	47212	47212	
5°	44609	45130	47050	49307	50194	4184
15°	38319	39342	44314	49490	47010	10686
25°	27227	28258	34917	36321	24861	12285
35°	12464	13216	18688	18387	9627	7940
45°	4937	5143	6758	7049	4531	3991
55°	3032	3039	3422	3513	2929	2751
65°	2070	2051	2087	2127	2079	2055
75°	1290	1251	1248	1292	1330	1362
85°	417	346	346	396	437	429
90°	11	30	11	34	18	26
95°	19	67	22	59	25	18
105°	90	447	119	479	66	120
115°	409	529	504	586	435	377
125°	297	285	324	317	343	270
135°	218	221	208	232	242	171
145°	186	195	192	195	201	118
155°	171	175	174	174	182	80
165°	169	172	172	173	180	48
175°	173	175	176	177	184	16
180°	177	177	177	177	177	



TEST NUMBER: P1433068

CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L850-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	47211.6	47211.6	47211.6	47211.6	47211.6	47211.6	47211.6	47211.6	47211.6
2.5°	45810.2	45840.3	46160.7	46577.7	47184.2	47794.1	48288.1	48613.9	48775.0
5°	44608.9	44775.3	45130.3	45896.1	47050.5	48272.2	49307.1	49984.3	50194.2
7.5°	43438.5	43535.0	44129.0	45096.7	46730.9	48634.3	50172.1	50962.6	51155.6
10°	42010.5	42229.2	42900.3	44041.4	46243.1	48862.6	50639.4	51206.0	51229.1
12.5°	40330.3	40619.8	41312.9	42752.4	45465.0	48781.2	50482.8	50296.9	49874.6
15°	38318.8	38573.0	39342.3	41011.9	44314.1	48298.7	49490.3	47977.4	47009.7
17.5°	36146.4	36376.5	37045.0	38883.7	42692.2	47395.8	47418.8	44425.6	42600.2
20°	33437.4	33618.0	34563.5	36367.7	40602.1	45947.4	44566.4	39091.7	36929.0
22.5°	30554.9	30724.0	31564.1	33441.8	37981.6	43994.5	40594.0	33726.0	30775.4
25°	27227.1	27319.1	28257.5	29955.5	34916.7	41601.6	36320.7	27879.5	24860.7
27.5°	23483.2	23639.9	24621.6	26356.0	31311.8	38568.5	31770.4	22782.1	19996.9
30°	19621.5	19881.0	20759.1	22312.0	27307.6	34680.3	27035.0	18143.1	15578.5
32.5°	16017.6	16204.3	16830.2	18453.0	22824.5	30869.2	22487.2	14537.4	12364.8
35°	12464.0	12650.7	13216.5	14810.0	18688.5	26101.0	18386.6	11422.9	9626.6
37.5°	9527.5	9857.7	10220.6	11514.1	14666.6	21595.8	14656.9	9198.2	7808.3
40°	7423.1	7476.3	7933.1	8760.8	11410.5	16886.0	11484.0	7342.6	6266.1
42.5°	5942.0	6086.3	6282.9	6902.6	8645.7	12911.9	9026.5	6026.2	5322.4
45°	4937.2	4993.9	5142.6	5558.7	6758.3	9501.8	7048.7	5084.2	4531.0
47.5°	4319.4	4294.5	4390.2	4701.8	5503.8	7343.5	5712.8	4360.9	3973.2
50°	3788.1	3773.1	3818.3	4026.3	4623.0	5634.9	4743.4	3806.7	3546.5
52.5°	3375.6	3388.9	3393.4	3522.5	3971.4	4595.5	4039.6	3392.5	3217.1
55°	3032.2	3049.0	3039.2	3134.8	3422.5	3863.4	3512.8	3050.7	2929.4
57.5°	2763.9	2751.5	2738.2	2789.5	3005.5	3277.3	3050.7	2759.5	2678.9
60°	2497.4	2485.9	2476.2	2509.8	2636.4	2838.3	2692.2	2505.4	2482.4
62.5°	2269.0	2261.9	2261.1	2254.9	2352.2	2479.7	2380.5	2277.0	2256.6
65°	2069.8	2061.8	2051.2	2041.5	2086.6	2205.3	2127.4	2071.6	2078.6
67.5°	1870.6	1870.6	1852.0	1837.0	1881.2	1943.2	1909.6	1877.7	1885.6
70°	1690.0	1690.9	1660.8	1649.3	1662.5	1728.9	1694.5	1698.9	1712.1
72.5°	1496.1	1474.9	1452.7	1451.8	1453.6	1505.0	1493.5	1504.1	1518.2
75°	1289.9	1265.1	1251.0	1234.9	1248.3	1287.2	1292.5	1307.5	1329.7
77.5°	1090.6	1052.6	1041.1	1033.1	1024.2	1068.5	1085.3	1105.8	1138.5
80°	876.4	834.9	815.3	803.8	818.8	839.3	876.4	891.5	937.5
82.5°	648.0	617.1	593.1	592.2	599.3	618.0	649.8	678.2	704.7
85°	417.0	367.4	346.2	354.1	346.2	374.5	395.8	429.4	437.3
87.5°	150.5	117.8	112.5	124.0	121.3	130.2	148.7	162.0	162.9
90°	11.4	18.0	30.2	19.5	11.4	19.6	33.5	21.5	17.6
92.5°	16.3	26.9	47.9	25.2	14.7	26.1	46.5	27.2	21.7
95°	18.8	30.9	66.7	33.4	22.1	31.8	58.6	29.7	25.0
97.5°	24.5	34.2	76.4	40.7	33.4	39.1	66.0	31.3	29.0
100°	31.8	39.9	118.7	50.5	44.0	44.0	118.8	35.4	32.2
102.5°	52.9	83.7	251.0	93.5	65.9	85.5	273.1	67.1	37.9
105°	90.3	175.4	446.7	194.2	118.7	192.6	478.6	165.3	65.6
107.5°	155.2	313.5	589.7	342.8	223.5	357.5	615.8	321.2	144.4
110°	288.4	415.8	618.1	470.2	356.6	498.8	671.8	438.2	285.7



TEST NUMBER: P1433068

CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L850-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	389.1	446.7	592.0	518.9	463.7	555.6	656.4	485.3	392.8
115°	409.4	429.6	528.8	506.8	504.4	547.5	586.5	483.6	435.1
117.5°	395.6	392.2	449.2	456.6	487.4	501.2	507.0	454.4	437.5
120°	366.3	349.2	375.2	398.9	440.3	434.7	428.3	411.4	413.2
122.5°	329.8	310.3	322.6	340.5	381.9	369.7	362.5	368.4	379.9
125°	296.6	276.2	285.3	290.3	324.3	312.1	317.1	331.0	343.4
127.5°	266.5	252.6	258.5	254.5	276.4	270.7	283.8	299.4	310.1
130°	246.3	234.9	242.3	231.8	242.4	243.1	260.3	274.3	280.8
132.5°	230.1	222.8	231.9	219.0	221.3	227.0	243.3	255.7	259.8
135°	217.9	212.3	221.3	210.1	208.4	216.4	232.0	239.4	241.9
137.5°	208.2	203.4	213.4	204.5	201.2	209.2	220.6	227.3	226.5
140°	200.3	196.3	206.2	198.8	197.2	205.2	210.1	217.5	217.7
142.5°	191.5	188.2	199.7	194.9	193.2	200.4	202.8	208.6	208.0
145°	185.9	183.5	194.9	191.6	191.6	197.2	194.8	201.4	200.7
147.5°	181.2	179.6	189.3	187.6	187.6	191.6	189.2	194.9	194.3
150°	177.3	175.6	184.5	182.8	183.6	186.8	182.7	189.3	190.3
152.5°	173.4	170.8	178.9	177.2	178.0	181.2	178.0	185.4	185.5
155°	171.1	168.6	174.9	173.2	174.1	175.7	174.1	181.5	182.4
157.5°	170.4	167.9	172.7	171.8	171.8	173.5	172.7	179.3	180.2
160°	169.8	168.1	172.1	171.2	171.3	172.9	173.0	178.8	179.7
162.5°	169.2	167.5	172.2	171.4	171.4	171.4	172.4	178.2	180.0
165°	169.3	168.4	171.6	171.6	171.6	172.5	172.6	177.6	180.2
167.5°	169.3	168.5	172.5	172.5	172.6	171.8	173.6	178.7	181.2
170°	170.2	169.3	172.6	172.7	171.9	172.8	173.7	178.8	181.3
172.5°	172.0	171.1	175.2	174.5	174.6	174.6	175.5	179.9	183.3
175°	173.0	172.1	175.4	175.4	176.3	176.3	177.3	180.8	184.3
177.5°	174.7	173.8	175.4	175.4	175.4	177.2	179.0	182.6	186.7
180°	177.2	177.2	177.2	177.2	177.2	177.2	177.2	177.2	177.2



TEST NUMBER: P1433068  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L850-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	19.04	20.20	19.45	20.57	20.96	19.80	20.97	20.22	21.34	21.73
	3H	20.86	21.89	21.29	22.28	22.72	21.37	22.40	21.80	22.79	23.23
	4H	21.59	22.56	22.05	22.97	23.42	22.01	22.98	22.47	23.39	23.84
	6H	22.16	23.05	22.63	23.48	23.94	22.51	23.40	22.98	23.83	24.29
	8H	22.35	23.19	22.83	23.64	24.11	22.67	23.51	23.15	23.96	24.43
	12H	22.45	23.25	22.93	23.69	24.19	22.75	23.55	23.23	23.99	24.49
4H	2H	19.56	20.52	20.01	20.93	21.39	20.19	21.15	20.64	21.56	22.02
	3H	21.60	22.40	22.06	22.86	23.33	22.00	22.79	22.46	23.25	23.73
	4H	22.46	23.18	22.95	23.65	24.16	22.78	23.50	23.27	23.97	24.48
	6H	23.16	23.78	23.67	24.28	24.81	23.42	24.04	23.93	24.54	25.07
	8H	23.39	23.96	23.91	24.46	25.00	23.62	24.20	24.14	24.70	25.24
	12H	23.52	24.03	24.06	24.56	25.11	23.74	24.25	24.28	24.78	25.32
8H	4H	22.73	23.30	23.24	23.80	24.34	23.03	23.60	23.55	24.10	24.64
	6H	23.54	24.01	24.09	24.56	25.11	23.79	24.26	24.35	24.81	25.36
	8H	23.84	24.26	24.41	24.83	25.38	24.07	24.49	24.65	25.06	25.61
	12H	24.05	24.41	24.61	24.96	25.59	24.26	24.63	24.83	25.17	25.81
12H	4H	22.73	23.24	23.27	23.78	24.32	23.04	23.55	23.58	24.08	24.62
	6H	23.58	24.00	24.15	24.56	25.12	23.84	24.25	24.41	24.82	25.38
	8H	23.93	24.29	24.49	24.84	25.47	24.17	24.53	24.73	25.08	25.71

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: SP1-2506-472-4

Test Date: 07/31/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L850-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L850-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-4  
 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-L850-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 80CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 4875  
 CIE u': 0.2124  
 CIE v': 0.4871  
 Duv: 0.0005  
 CIE x: 0.3488  
 CIE y: 0.3555  
 CIE z: 0.2957  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 573  
 Purity: 11.33556  
 Rf: 80  
 Rg: 102.3

CRI (Ra):	82.3		
R1:	85.0	R9:	43.9
R2:	83.1	R10:	57.4
R3:	78.8	R11:	83.1
R4:	84.0	R12:	51.0
R5:	83.0	R13:	83.4
R6:	76.3	R14:	87.4
R7:	86.8	R15:	83.4
R8:	81.7		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 39M  
 Operation Time: 1H 39M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

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: SP1-2506-472-4

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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

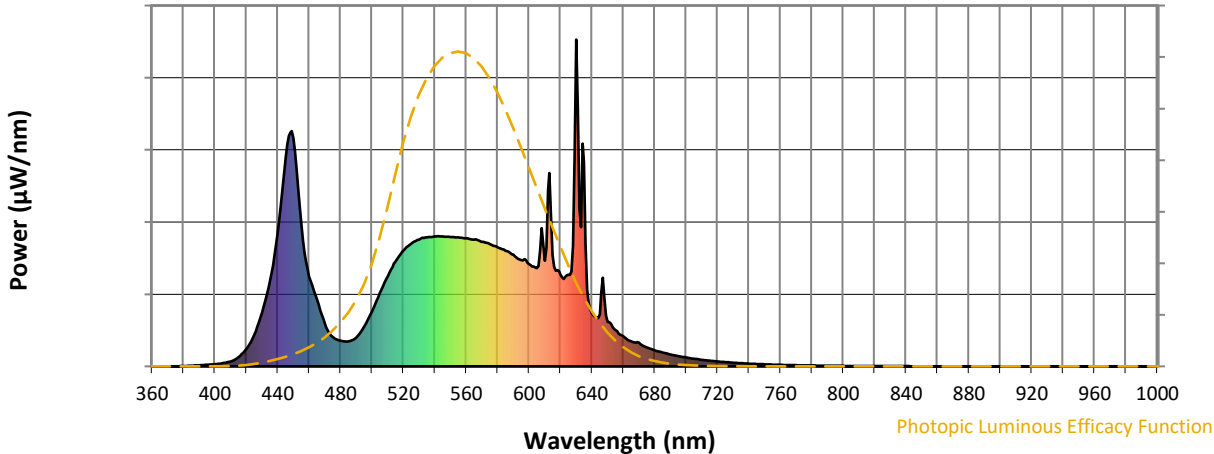


CCT = 4875K  
 CIE x = 0.3488  
 CIE y = 0.3555  
 Duv = 0.0005

Point lies inside the ANSI 5000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

**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	89	NR	620	280	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	280	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	168	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	224	NR	635	626	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	275	NR	640	163	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	2	NR	515	321	NR	645	160	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	354	NR	650	136	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	375	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	7	NR	530	388	NR	660	93	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	10	NR	535	395	NR	665	76	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	15	NR	540	397	NR	670	72	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	28	NR	545	398	NR	675	57	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	53	NR	550	396	NR	680	49	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	97	NR	555	395	NR	685	42	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	392	NR	690	37	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	261	NR	565	388	NR	695	32	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	409	NR	570	381	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	637	NR	575	374	NR	705	23	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	699	NR	580	365	NR	710	20	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	436	NR	585	354	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	274	NR	590	342	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	205	NR	595	325	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	130	NR	600	313	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	90	NR	605	301	NR	735	10	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	78	NR	610	323	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	77	NR	615	340	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.82**

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	89	NR	620	280	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	280	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	168	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	224	NR	635	626	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	275	NR	640	163	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	2	NR	515	321	NR	645	160	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	354	NR	650	136	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	375	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	7	NR	530	388	NR	660	93	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	10	NR	535	395	NR	665	76	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	15	NR	540	397	NR	670	72	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	28	NR	545	398	NR	675	57	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	53	NR	550	396	NR	680	49	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	97	NR	555	395	NR	685	42	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	392	NR	690	37	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	261	NR	565	388	NR	695	32	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	409	NR	570	381	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	637	NR	575	374	NR	705	23	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	699	NR	580	365	NR	710	20	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	436	NR	585	354	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	274	NR	590	342	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	205	NR	595	325	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	130	NR	600	313	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	90	NR	605	301	NR	735	10	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	78	NR	610	323	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	77	NR	615	340	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 3.71

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	89	NR	620	280	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	280	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	168	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	224	NR	635	626	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	275	NR	640	163	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	2	NR	515	321	NR	645	160	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	354	NR	650	136	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	375	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	7	NR	530	388	NR	660	93	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	10	NR	535	395	NR	665	76	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	15	NR	540	397	NR	670	72	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	28	NR	545	398	NR	675	57	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	53	NR	550	396	NR	680	49	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	97	NR	555	395	NR	685	42	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	392	NR	690	37	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	261	NR	565	388	NR	695	32	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	409	NR	570	381	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	637	NR	575	374	NR	705	23	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	699	NR	580	365	NR	710	20	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	436	NR	585	354	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	274	NR	590	342	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	205	NR	595	325	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	130	NR	600	313	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	90	NR	605	301	NR	735	10	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	78	NR	610	323	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	77	NR	615	340	NR	745	7	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 80$   
 $R_g = 102.3$   
 $CIE R_a = 82.3$   
 $R_9 = 43.9$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 85	CES26 = 67	CES51 = 92	CES76 = 54
CES02 = 60	CES27 = 88	CES52 = 91	CES77 = 71
CES03 = 31	CES28 = 81	CES53 = 82	CES78 = 55
CES04 = 69	CES29 = 66	CES54 = 92	CES79 = 81
CES05 = 47	CES30 = 80	CES55 = 90	CES80 = 75
CES06 = 50	CES31 = 69	CES56 = 81	CES81 = 79
CES07 = 40	CES32 = 61	CES57 = 80	CES82 = 90
CES08 = 39	CES33 = 76	CES58 = 81	CES83 = 87
CES09 = 29	CES34 = 68	CES59 = 93	CES84 = 87
CES10 = 73	CES35 = 82	CES60 = 94	CES85 = 82
CES11 = 56	CES36 = 95	CES61 = 91	CES86 = 83
CES12 = 62	CES37 = 75	CES62 = 89	CES87 = 78
CES13 = 42	CES38 = 87	CES63 = 80	CES88 = 85
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 79	CES89 = 81
CES15 = 71	CES40 = 87	CES65 = 75	CES90 = 86
CES16 = 46	CES41 = 91	CES66 = 72	CES91 = 80
CES17 = 48	CES42 = 71	CES67 = 69	CES92 = 77
CES18 = 56	CES43 = 72	CES68 = 75	CES93 = 86
CES19 = 70	CES44 = 99	CES69 = 80	CES94 = 71
CES20 = 65	CES45 = 81	CES70 = 66	CES95 = 79
CES21 = 85	CES46 = 83	CES71 = 59	CES96 = 86
CES22 = 77	CES47 = 83	CES72 = 87	CES97 = 85
CES23 = 91	CES48 = 83	CES73 = 56	CES98 = 82
CES24 = 90	CES49 = 82	CES74 = 95	CES99 = 84
CES25 = 71	CES50 = 91	CES75 = 58	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)