

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: P1432622

Luminaire Tested: EHBR1-24-UNV-ASM-L835-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

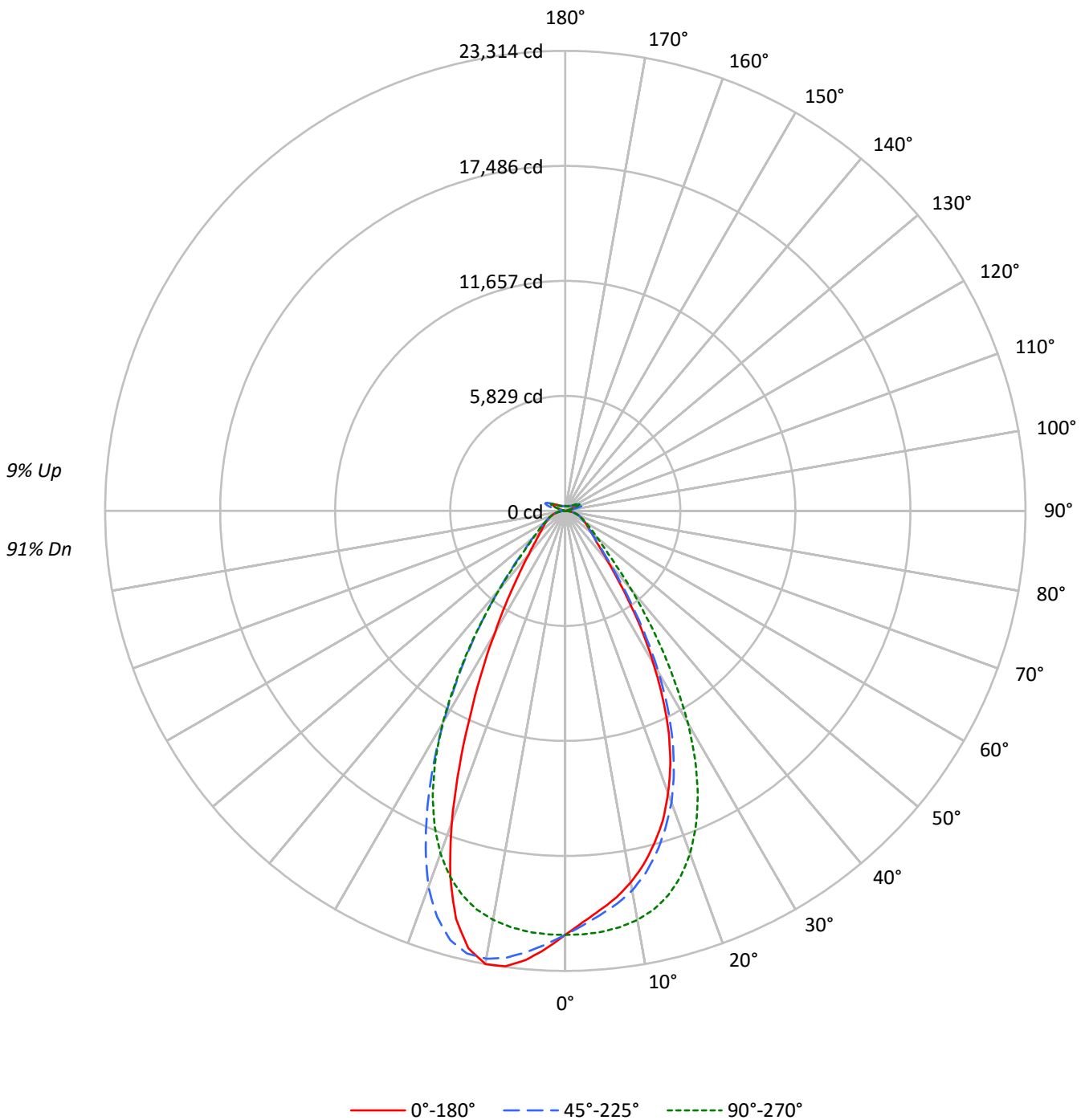
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432622  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431711 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-24-UNV-ASM-L835-UPL24  
Description: Elevate Round Highbay at, 24000 lumens, 3500K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 26383.9 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 182.2 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: P1432622  
CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L835-UPL24

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432622

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L835-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	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°	100900	100900	100900	100900	100900
5°	95082	96193	100286	105096	106986
10°	89987	91893	99053	108470	109733
15°	83124	85343	96129	107357	101976
20°	74040	76533	89904	98682	81771
25°	62049	64397	79572	82773	56656
30°	46425	49116	64610	63965	36858
35°	30906	32772	46340	45592	23871
40°	19491	20830	29960	30153	16453
45°	13887	14465	19010	19826	12744
50°	11568	11660	14117	14485	10830
55°	10211	10235	11525	11830	9865
60°	9455	9374	9980	10192	9397
65°	9025	8944	9098	9276	9063
70°	8765	8614	8624	8788	8880
75°	8334	8082	8065	8350	8590
80°	7581	7054	7085	7581	8111
85°	5522	4585	4585	5240	5790

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 26726 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432622

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L835-UPL24

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2043.0	7.7
10°-20°	5558.1	21.1
20°-30°	6518.5	24.7
30°-40°	4533.2	17.2
40°-50°	2252.8	8.5
50°-60°	1347.4	5.1
60°-70°	948.4	3.6
70°-80°	610.9	2.3
80°-90°	198.2	0.8
90°-100°	63.2	0.2
100°-110°	412.6	1.6
110°-120°	762.2	2.9
120°-130°	453.1	1.7
130°-140°	274.0	1.0
140°-150°	189.7	0.7
150°-160°	123.8	0.5
160°-170°	71.2	0.3
170°-180°	23.7	0.1
0°-30°	14119.5	53.5
0°-40°	18652.7	70.7
0°-60°	22252.9	84.3
0°-90°	24010.4	91.0
90°-120°	1238.0	4.7
90°-150°	2154.7	8.2
90°-180°	2373.0	9.0
0°-180°	26383.9	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	21486	21486	21486	21486	21486	
5°	20302	20539	21413	22440	22843	1904
15°	17439	17905	20167	22523	21394	4863
25°	12391	12860	15890	16530	11314	5591
35°	5672	6015	8505	8368	4381	3613
45°	2247	2340	3076	3208	2062	1816
55°	1380	1383	1558	1599	1333	1252
65°	942	934	950	968	946	935
75°	587	569	568	588	605	620
85°	190	158	158	180	199	195
90°	18	48	18	51	20	18
95°	29	107	34	92	32	28
105°	144	720	190	768	97	192
115°	659	851	811	943	693	607
125°	476	456	519	506	544	433
135°	348	350	328	366	379	272
145°	289	302	297	304	311	183
155°	257	265	265	265	276	120
165°	245	250	249	249	257	70
175°	244	248	249	247	253	23
180°	248	248	248	248	248	



TEST NUMBER: P1432622  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L835-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	21486.0	21486.0	21486.0	21486.0	21486.0	21486.0	21486.0	21486.0	21486.0
2.5°	20848.2	20861.9	21007.7	21197.5	21473.5	21751.1	21975.9	22124.1	22197.4
5°	20301.5	20377.2	20538.7	20887.3	21412.7	21968.6	22439.6	22747.8	22843.3
7.5°	19768.8	19812.7	20083.1	20523.4	21267.2	22133.4	22833.2	23193.0	23280.8
10°	19118.9	19218.5	19523.9	20043.2	21045.2	22237.4	23045.9	23303.8	23314.3
12.5°	18354.3	18486.0	18801.5	19456.6	20691.0	22200.2	22974.7	22890.0	22697.8
15°	17438.9	17554.5	17904.6	18664.5	20167.3	21980.7	22523.0	21834.5	21394.1
17.5°	16450.2	16554.9	16859.1	17695.9	19429.2	21569.7	21580.2	20218.1	19387.3
20°	15217.3	15299.5	15729.8	16550.9	18477.9	20910.6	20282.1	17790.6	16806.3
22.5°	13905.4	13982.4	14364.8	15219.3	17285.4	20021.8	18474.3	15348.7	14005.8
25°	12391.1	12432.9	12860.0	13632.8	15890.5	18932.8	16529.6	12688.0	11314.1
27.5°	10687.2	10758.4	11205.3	11994.5	14250.0	17552.5	14458.7	10368.0	9100.5
30°	8929.8	9047.8	9447.5	10154.1	12427.7	15783.0	12303.6	8256.9	7089.7
32.5°	7289.6	7374.5	7659.4	8397.9	10387.4	14048.5	10233.9	6615.9	5627.2
35°	5672.3	5757.4	6014.8	6740.1	8505.1	11878.6	8367.7	5198.5	4381.1
37.5°	4336.0	4486.3	4651.4	5240.0	6674.7	9828.2	6670.3	4186.0	3553.5
40°	3378.3	3402.4	3610.3	3987.1	5192.9	7684.8	5226.3	3341.6	2851.7
42.5°	2704.2	2769.9	2859.4	3141.4	3934.7	5876.2	4107.9	2742.5	2422.2
45°	2246.9	2272.7	2340.4	2529.8	3075.7	4324.2	3207.8	2313.8	2062.0
47.5°	1965.7	1954.5	1998.0	2139.8	2504.8	3342.0	2599.9	1984.7	1808.2
50°	1724.0	1717.2	1737.7	1832.4	2103.9	2564.4	2158.7	1732.5	1614.0
52.5°	1536.2	1542.3	1544.3	1603.1	1807.3	2091.5	1838.4	1543.9	1464.2
55°	1379.9	1387.6	1383.1	1426.6	1557.5	1758.3	1598.7	1388.3	1333.2
57.5°	1257.8	1252.2	1246.2	1269.5	1367.9	1491.5	1388.3	1255.8	1219.1
60°	1136.6	1131.4	1126.9	1142.2	1199.8	1291.7	1225.2	1140.2	1129.7
62.5°	1032.6	1029.3	1029.0	1026.1	1070.5	1128.5	1083.4	1036.2	1027.0
65°	942.0	938.4	933.5	929.1	949.6	1003.6	968.2	942.8	946.0
67.5°	851.3	851.3	842.9	836.0	856.2	884.4	869.1	854.5	858.2
70°	769.1	769.6	755.8	750.6	756.7	786.8	771.1	773.1	779.2
72.5°	680.9	671.2	661.1	660.8	661.5	684.9	679.7	684.5	690.9
75°	587.1	575.7	569.3	562.0	568.1	585.8	588.2	595.1	605.1
77.5°	496.4	479.0	473.8	470.2	466.1	486.3	494.0	503.2	518.1
80°	398.8	379.9	371.1	365.9	372.7	382.0	398.8	405.7	426.7
82.5°	294.9	280.8	270.0	269.6	272.8	281.2	295.8	308.7	320.7
85°	189.8	167.2	157.6	161.2	157.6	170.4	180.1	195.4	199.0
87.5°	68.5	53.6	51.2	56.4	55.2	59.2	67.7	73.7	74.1
90°	17.5	27.9	47.6	30.5	17.5	29.6	51.0	28.6	20.3
92.5°	25.3	42.4	76.4	39.7	22.7	40.0	72.0	37.8	26.8
95°	29.2	48.9	106.6	52.8	33.6	49.3	91.6	41.7	32.0
97.5°	37.4	54.1	122.3	64.6	51.9	61.1	103.4	44.4	38.6
100°	49.3	63.3	190.5	79.4	68.9	68.9	188.6	50.9	43.8
102.5°	83.3	134.1	404.1	148.9	104.3	134.9	436.8	101.1	53.0
105°	143.6	282.2	719.9	311.4	189.5	307.9	768.4	259.7	96.7
107.5°	248.4	505.0	949.6	551.3	358.6	573.9	989.9	511.3	223.8
110°	463.4	670.1	995.5	757.1	573.5	802.0	1080.3	700.0	451.8



TEST NUMBER: P1432622  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L835-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	625.9	719.9	953.6	835.6	746.5	893.7	1055.4	776.1	624.8
115°	658.7	692.4	851.4	816.0	811.2	880.6	942.7	773.4	693.0
117.5°	636.4	632.2	722.9	733.8	783.6	805.9	814.3	726.3	696.9
120°	589.3	562.6	603.6	640.8	707.6	698.4	686.2	656.8	657.6
122.5°	530.2	498.8	517.5	545.6	612.4	592.8	580.0	586.4	603.8
125°	475.6	443.7	456.4	463.4	519.4	499.7	505.7	526.2	544.0
127.5°	427.2	405.7	413.2	405.7	441.1	431.9	452.0	475.1	490.3
130°	394.4	376.0	386.0	368.1	385.2	387.4	414.0	433.5	443.2
132.5°	367.3	355.5	367.1	345.3	350.2	360.2	385.6	402.5	408.2
135°	347.6	337.6	350.2	329.9	328.2	343.2	366.3	377.1	379.3
137.5°	331.0	322.2	335.1	319.9	315.5	330.5	347.9	356.7	354.4
140°	316.0	308.6	322.5	310.8	308.2	323.0	330.9	341.0	339.0
142.5°	299.8	294.5	311.2	303.3	300.7	314.2	318.2	325.5	323.3
145°	288.9	284.9	302.4	298.1	297.1	307.2	304.2	313.8	310.6
147.5°	279.2	276.6	292.3	290.5	290.5	298.1	294.1	302.4	299.3
150°	270.7	268.1	283.4	281.8	283.1	288.3	282.7	292.3	291.7
152.5°	262.5	259.4	273.4	271.7	273.0	278.2	273.0	283.8	283.0
155°	256.7	253.7	265.1	264.2	264.6	267.3	264.6	275.6	276.0
157.5°	252.6	250.5	259.3	258.9	258.9	260.7	259.3	268.9	269.3
160°	249.5	247.9	255.2	254.8	253.9	256.5	255.7	264.0	264.3
162.5°	246.4	244.7	253.5	252.1	252.1	252.1	251.6	259.9	260.7
165°	244.6	244.2	250.3	250.3	249.4	250.7	248.8	254.9	257.1
167.5°	244.6	243.2	249.8	249.8	248.8	247.6	248.4	253.5	255.7
170°	244.1	243.6	248.8	248.1	246.7	247.1	246.6	251.7	253.9
172.5°	244.9	244.5	250.1	248.8	247.9	247.9	246.5	250.3	253.7
175°	244.4	244.0	248.2	248.2	248.6	247.9	247.3	249.8	253.3
177.5°	246.0	245.6	248.2	248.2	247.4	248.2	249.0	251.5	256.3
180°	248.2	248.2	248.2	248.2	248.2	248.2	248.2	248.2	248.2



TEST NUMBER: P1432622  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L835-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	15.81	16.88	16.33	17.38	17.92	16.57	17.65	17.09	18.14	18.68
	3H	17.62	18.58	18.16	19.09	19.67	18.13	19.09	18.67	19.60	20.18
	4H	18.36	19.25	18.91	19.77	20.37	18.78	19.67	19.33	20.19	20.79
	6H	18.92	19.74	19.49	20.29	20.90	19.27	20.09	19.84	20.63	21.24
	8H	19.11	19.88	19.69	20.44	21.06	19.43	20.20	20.01	20.76	21.38
	12H	19.20	19.95	19.79	20.50	21.14	19.50	20.25	20.09	20.80	21.44
4H	2H	16.32	17.21	16.88	17.74	18.34	16.95	17.84	17.51	18.37	18.97
	3H	18.36	19.09	18.92	19.67	20.28	18.75	19.49	19.32	20.06	20.68
	4H	19.22	19.88	19.81	20.46	21.12	19.54	20.20	20.13	20.78	21.44
	6H	19.91	20.49	20.52	21.09	21.76	20.17	20.75	20.79	21.35	22.02
	8H	20.14	20.67	20.76	21.28	21.95	20.38	20.91	20.99	21.52	22.19
	12H	20.27	20.74	20.91	21.38	22.06	20.49	20.96	21.13	21.60	22.28
8H	4H	19.48	20.01	20.09	20.62	21.29	19.78	20.32	20.40	20.92	21.60
	6H	20.29	20.73	20.94	21.38	22.06	20.55	20.98	21.19	21.63	22.31
	8H	20.60	20.98	21.26	21.64	22.34	20.83	21.21	21.49	21.88	22.57
	12H	20.80	21.13	21.46	21.78	22.55	21.01	21.35	21.67	21.99	22.76
12H	4H	19.48	19.96	20.12	20.59	21.27	19.79	20.26	20.42	20.90	21.57
	6H	20.33	20.72	21.00	21.38	22.08	20.59	20.98	21.25	21.64	22.33
	8H	20.68	21.02	21.34	21.66	22.43	20.92	21.26	21.58	21.90	22.67

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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-3

Test Date: 07/31/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L835-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L835-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-3  
 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-L835-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3500K 80CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3468  
 CIE u': 0.2375  
 CIE v': 0.5091  
 Duv: -0.0021  
 CIE x: 0.4049  
 CIE y: 0.3856  
 CIE z: 0.2095  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 581  
 Purity: 37.24544  
 R<sub>f</sub>: 80.1  
 R<sub>g</sub>: 101

CRI (Ra):	82.1		
R1:	82.9	R9:	27.6
R2:	85.6	R10:	63.8
R3:	85.9	R11:	81.2
R4:	82.8	R12:	57.2
R5:	81.0	R13:	82.6
R6:	79.7	R14:	91.0
R7:	86.5	R15:	79.4
R8:	72.1		



**Test Conditions**

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

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

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: SP1-2506-472-3

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



CCT = 3468K  
 CIE x = 0.4049  
 CIE y = 0.3856  
 Duv = -0.0021

Point lies inside the ANSI 3500K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

**Photopic Flux vs. Wavelength**

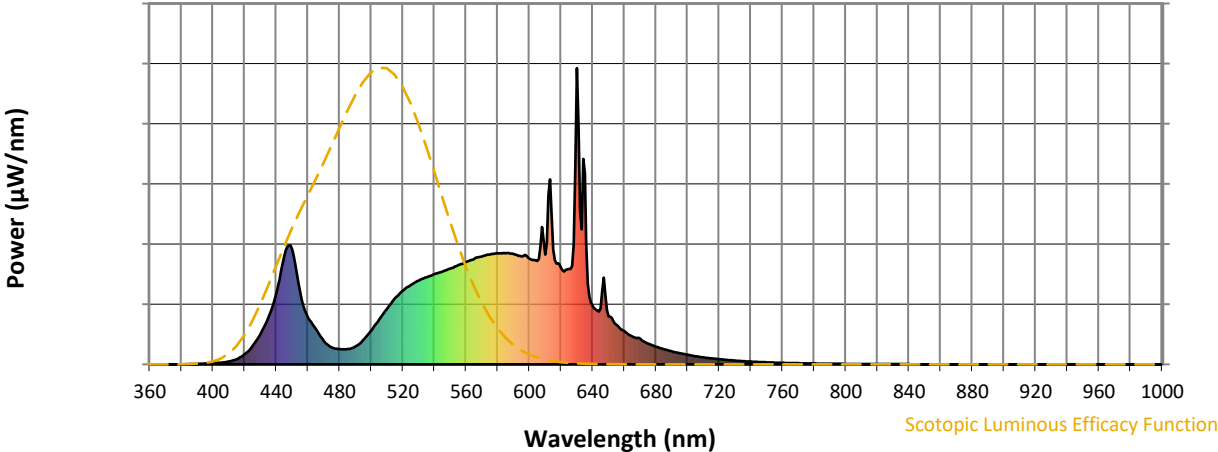


**Photopic Lumens: NR**

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	327	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	82	NR	625	322	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	114	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	152	NR	635	645	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	189	NR	640	197	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	222	NR	645	189	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	248	NR	650	163	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	268	NR	655	134	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	283	NR	660	113	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	294	NR	665	94	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	305	NR	670	87	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	18	NR	545	314	NR	675	70	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	323	NR	680	60	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	62	NR	555	335	NR	685	51	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	102	NR	560	346	NR	690	44	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	159	NR	565	356	NR	695	38	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	241	NR	570	364	NR	700	32	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	363	NR	575	371	NR	705	28	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	389	NR	580	375	NR	710	24	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	245	NR	585	375	NR	715	20	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	158	NR	590	373	NR	720	17	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	120	NR	595	364	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	79	NR	600	357	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	57	NR	605	349	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	51	NR	610	371	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	51	NR	615	387	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: NR S/P: 1.43

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	327	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	82	NR	625	322	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	114	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	152	NR	635	645	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	189	NR	640	197	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	222	NR	645	189	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	248	NR	650	163	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	268	NR	655	134	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	283	NR	660	113	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	294	NR	665	94	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	305	NR	670	87	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	18	NR	545	314	NR	675	70	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	323	NR	680	60	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	62	NR	555	335	NR	685	51	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	102	NR	560	346	NR	690	44	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	159	NR	565	356	NR	695	38	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	241	NR	570	364	NR	700	32	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	363	NR	575	371	NR	705	28	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	389	NR	580	375	NR	710	24	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	245	NR	585	375	NR	715	20	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	158	NR	590	373	NR	720	17	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	120	NR	595	364	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	79	NR	600	357	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	57	NR	605	349	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	51	NR	610	371	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	51	NR	615	387	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 2.75**

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	327	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	82	NR	625	322	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	114	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	152	NR	635	645	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	189	NR	640	197	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	222	NR	645	189	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	248	NR	650	163	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	268	NR	655	134	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	283	NR	660	113	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	294	NR	665	94	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	305	NR	670	87	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	18	NR	545	314	NR	675	70	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	323	NR	680	60	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	62	NR	555	335	NR	685	51	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	102	NR	560	346	NR	690	44	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	159	NR	565	356	NR	695	38	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	241	NR	570	364	NR	700	32	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	363	NR	575	371	NR	705	28	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	389	NR	580	375	NR	710	24	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	245	NR	585	375	NR	715	20	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	158	NR	590	373	NR	720	17	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	120	NR	595	364	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	79	NR	600	357	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	57	NR	605	349	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	51	NR	610	371	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	51	NR	615	387	NR	745	8	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 80.1$   
 $R_g = 101$   
 $CIE R_a = 82.1$   
 $R_9 = 27.6$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 86	CES26 = 68	CES51 = 90	CES76 = 59
CES02 = 62	CES27 = 89	CES52 = 90	CES77 = 78
CES03 = 31	CES28 = 84	CES53 = 81	CES78 = 61
CES04 = 70	CES29 = 66	CES54 = 91	CES79 = 86
CES05 = 49	CES30 = 77	CES55 = 90	CES80 = 82
CES06 = 51	CES31 = 69	CES56 = 80	CES81 = 79
CES07 = 42	CES32 = 62	CES57 = 79	CES82 = 92
CES08 = 41	CES33 = 74	CES58 = 81	CES83 = 89
CES09 = 29	CES34 = 72	CES59 = 92	CES84 = 89
CES10 = 75	CES35 = 85	CES60 = 94	CES85 = 82
CES11 = 58	CES36 = 97	CES61 = 90	CES86 = 78
CES12 = 64	CES37 = 79	CES62 = 92	CES87 = 82
CES13 = 43	CES38 = 85	CES63 = 78	CES88 = 86
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 79	CES89 = 76
CES15 = 71	CES40 = 89	CES65 = 76	CES90 = 85
CES16 = 47	CES41 = 89	CES66 = 73	CES91 = 83
CES17 = 49	CES42 = 77	CES67 = 70	CES92 = 73
CES18 = 56	CES43 = 74	CES68 = 76	CES93 = 84
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 81	CES94 = 65
CES20 = 66	CES45 = 83	CES70 = 68	CES95 = 79
CES21 = 86	CES46 = 82	CES71 = 64	CES96 = 85
CES22 = 78	CES47 = 81	CES72 = 88	CES97 = 85
CES23 = 92	CES48 = 80	CES73 = 60	CES98 = 82
CES24 = 91	CES49 = 80	CES74 = 97	CES99 = 81
CES25 = 72	CES50 = 89	CES75 = 64	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)