

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: P1431899

Luminaire Tested: EHBR1-60-UNV-A1-L840

Issue Date: 3/13/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1431899  
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G3-2601-654-5)  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/13/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-60-UNV-A1-L840  
Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

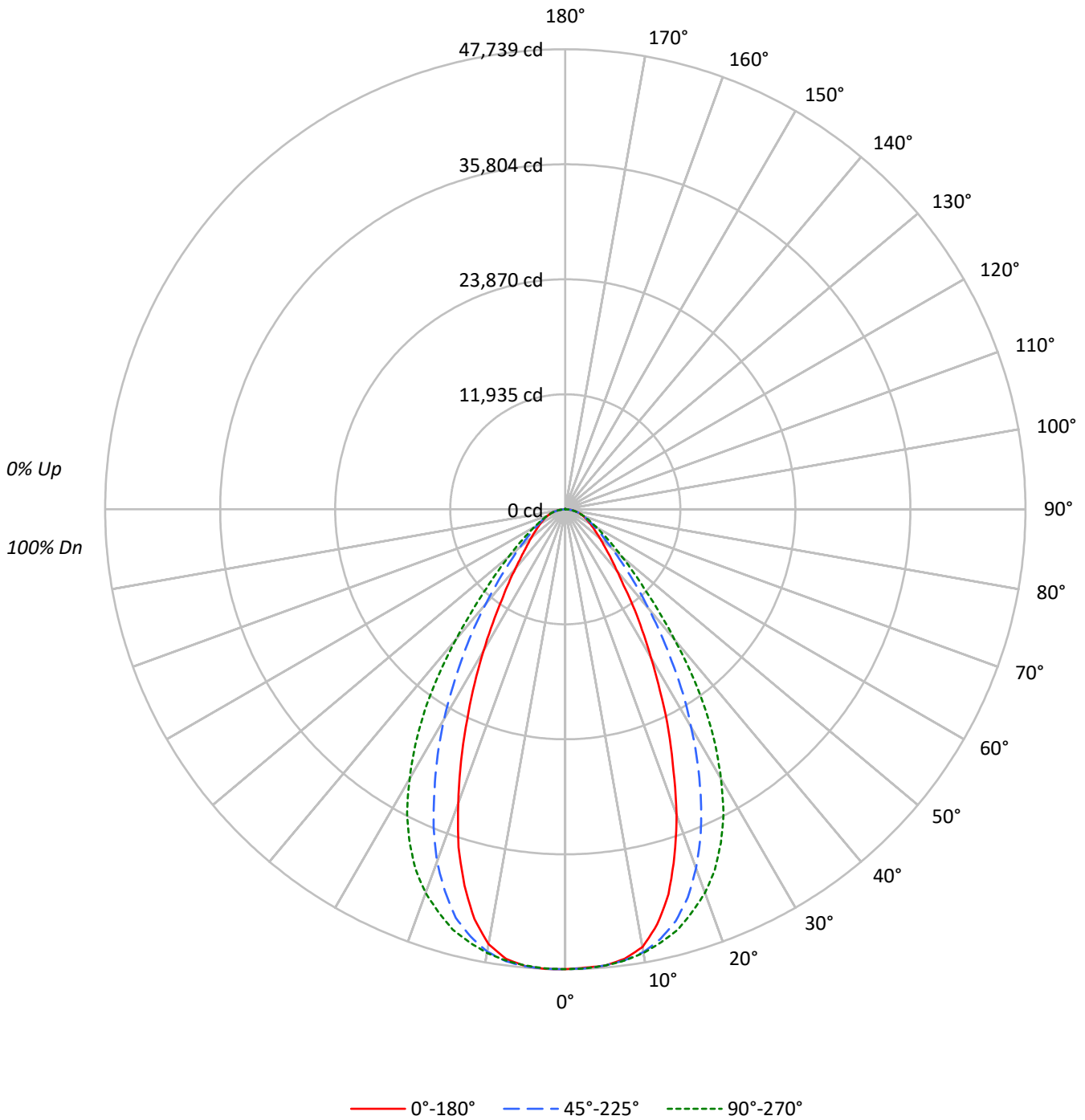
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 59282.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 179.4 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.8 / 1.07 / 0.95  
Luminous Opening: Circular (Dia: 1.71' x H: 0')  
CIE Type: Direct

Input Watts (W): 330.4  
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: P1431899  
CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L840

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1431899  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-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	102	102	100	
1	112	108	105	102	109	106	103	100	102	99	97	98	96	94	94	93	92	94	93	92	90
2	104	98	93	89	102	96	92	88	93	89	86	90	87	84	87	84	82	87	84	82	80
3	98	90	83	78	95	88	82	78	85	81	77	83	79	75	80	77	74	80	77	74	72
4	91	82	75	70	89	81	75	70	79	73	69	77	72	68	75	71	67	75	71	67	65
5	86	76	69	63	84	75	68	63	73	67	62	71	66	62	69	65	61	69	65	61	60
6	81	70	63	58	79	69	62	58	68	62	57	66	61	57	65	60	56	65	60	56	55
7	76	65	58	53	75	64	58	53	63	57	52	62	56	52	60	56	52	60	56	52	50
8	72	61	54	49	70	60	53	49	59	53	48	58	52	48	57	52	48	57	52	48	46
9	68	57	50	45	67	56	50	45	55	49	45	54	49	45	53	48	45	53	48	45	43
10	64	53	47	42	63	53	46	42	52	46	42	51	46	42	50	45	42	50	45	42	40

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	224092	224092	224092	224092	224092
5°	224063	224030	224039	224435	224298
10°	219962	222526	222879	222250	218523
15°	201036	215064	219490	213339	196419
20°	168702	198137	211672	194405	162134
25°	131436	172592	197822	166289	124626
30°	96572	141680	175162	136303	91662
35°	70224	110160	145220	105415	65640
40°	51019	82163	108073	78695	49445
45°	40655	60788	76333	58152	39249
50°	34180	46279	55983	44753	33662
55°	30334	37134	43083	36512	29925
60°	27917	31635	35033	31438	28115
65°	26821	28664	30241	28753	27076
70°	26457	27089	27926	27240	26718
75°	26186	26023	26186	26095	26440
80°	26327	24434	23893	24813	26327
85°	23751	20141	19925	20464	24451

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 79977 cd/sqm



TEST NUMBER: P1431899  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L840

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4506.3	7.6
10°-20°	12111.4	20.4
20°-30°	14727.3	24.8
30°-40°	11996.5	20.2
40°-50°	7202.7	12.1
50°-60°	4145.2	7.0
60°-70°	2594.2	4.4
70°-80°	1527.9	2.6
80°-90°	446.8	0.8
90°-100°	0.2	0.0
100°-110°	0.3	0.0
110°-120°	0.3	0.0
120°-130°	0.7	0.0
130°-140°	3.0	0.0
140°-150°	5.5	0.0
150°-160°	6.0	0.0
160°-170°	5.4	0.0
170°-180°	2.3	0.0
0°-30°	31345.0	52.9
0°-40°	43341.5	73.1
0°-60°	54689.4	92.3
0°-90°	59258.3	100.0
90°-120°	0.7	0.0
90°-150°	10.0	0.0
90°-180°	24.0	0.0
0°-180°	59282.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	47719	47719	47719	47719	47719	
5°	47531	47524	47526	47610	47581	4492
15°	41350	44236	45146	43881	40401	11376
25°	25366	33309	38178	32092	24052	11557
35°	12249	19216	25331	18388	11450	7750
45°	6122	9153	11494	8756	5910	4829
55°	3705	4536	5262	4460	3655	3349
65°	2414	2580	2722	2588	2437	2400
75°	1443	1434	1443	1438	1457	1529
85°	441	374	370	380	454	470
90°	2	0	0	0	1	22
95°	2	0	0	0	1	1
105°	2	0	0	0	2	2
115°	2	0	0	0	2	2
125°	3	0	0	1	3	3
135°	5	4	4	4	5	4
145°	9	8	8	9	10	6
155°	15	12	10	13	16	7
165°	23	19	17	20	23	6
175°	30	26	22	26	30	3
180°	27	27	27	27	27	



TEST NUMBER: P1431899  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L840

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	47718.9	47718.9	47718.9	47718.9	47718.9	47718.9	47718.9	47718.9	47718.9
2.5°	47613.9	47656.9	47674.9	47684.9	47695.9	47725.9	47738.9	47717.9	47735.9
5°	47531.0	47534.0	47524.0	47569.0	47526.0	47556.0	47609.9	47588.9	47581.0
7.5°	47047.2	47147.2	47206.2	47221.1	47229.1	47266.1	47304.1	47089.2	47057.2
10°	46127.7	46294.7	46665.5	46771.4	46739.4	46799.4	46607.5	46045.8	45825.9
12.5°	44111.9	44698.5	45662.0	46090.8	46012.8	46065.8	45412.1	44226.8	43545.2
15°	41350.4	42210.9	44235.8	45081.3	45146.3	45081.3	43881.0	41571.2	40400.9
17.5°	37679.4	39268.5	42249.9	43891.0	43797.0	43828.0	41549.3	38135.1	36795.9
20°	33757.5	35451.6	39647.3	42384.8	42355.8	42181.9	38900.7	34398.2	32443.2
22.5°	29321.9	31506.8	36664.9	40532.8	40521.8	40232.0	35675.5	30317.4	28212.6
25°	25366.1	27508.9	33308.8	38264.1	38178.1	37848.3	32092.4	26246.6	24051.8
27.5°	21276.4	23504.1	29725.7	35605.5	35546.5	35186.7	28667.3	22441.7	20352.9
30°	17809.3	19846.1	26127.7	32680.1	32302.3	32261.3	25136.2	18918.6	16903.7
32.5°	14838.9	16584.9	22735.6	29620.8	28952.2	29143.0	21617.2	15972.3	13975.3
35°	12249.3	13787.5	19215.5	26082.7	25331.1	25578.0	18387.9	13105.8	11449.7
37.5°	9941.6	11420.7	16232.1	22641.6	21492.2	21958.0	15547.5	10945.0	9617.7
40°	8322.4	9495.8	13402.7	18865.7	17629.3	18387.9	12837.0	9129.0	8065.6
42.5°	7171.1	7936.7	11061.9	15260.6	14312.2	14849.9	10580.2	7631.8	6836.3
45°	6121.6	6732.3	9153.0	12042.4	11493.7	11992.4	8756.2	6507.4	5909.8
47.5°	5347.1	5817.8	7534.9	9724.7	9383.9	9541.8	7313.0	5678.9	5193.2
50°	4678.4	5042.2	6334.5	7848.7	7662.8	7759.8	6125.6	4941.3	4607.5
52.5°	4158.7	4425.6	5313.1	6450.5	6358.5	6373.5	5220.1	4346.6	4104.8
55°	3705.0	3890.9	4535.5	5284.1	5262.1	5266.1	4459.6	3851.9	3655.0
57.5°	3308.2	3462.1	3897.9	4438.6	4406.6	4413.6	3861.9	3421.1	3294.2
60°	2972.4	3075.3	3368.2	3750.9	3730.0	3721.0	3347.2	3037.3	2993.4
62.5°	2674.5	2740.5	2943.4	3215.2	3175.3	3184.3	2942.4	2743.5	2678.5
65°	2413.7	2436.7	2579.6	2747.5	2721.5	2743.5	2587.6	2451.7	2436.7
67.5°	2158.8	2181.8	2265.8	2378.7	2348.7	2366.7	2267.8	2187.8	2174.8
70°	1926.9	1925.9	1972.9	2033.9	2033.9	2036.9	1983.9	1935.9	1945.9
72.5°	1687.1	1681.1	1695.1	1736.0	1725.1	1763.0	1707.1	1692.1	1694.1
75°	1443.2	1426.2	1434.2	1455.2	1443.2	1463.2	1438.2	1457.2	1457.2
77.5°	1213.3	1181.4	1171.4	1174.4	1152.4	1182.4	1188.3	1201.3	1231.3
80°	973.5	928.5	903.5	902.5	883.5	902.5	917.5	944.5	973.5
82.5°	722.6	683.6	641.6	633.7	621.7	632.7	652.6	684.6	731.6
85°	440.8	399.8	373.8	359.8	369.8	369.8	379.8	424.8	453.8
87.5°	158.9	138.9	113.9	114.9	117.9	121.9	126.9	159.9	174.9
90°	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
92.5°	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
95°	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
97.5°	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
100°	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
102.5°	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
105°	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
107.5°	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
110°	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0



TEST NUMBER: P1431899  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L840

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
115°	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
117.5°	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
120°	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0
122.5°	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	3.0
125°	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	3.0
127.5°	3.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	2.0	3.0
130°	3.0	2.0	1.0	0.0	1.0	1.0	2.0	2.0	3.0
132.5°	4.0	3.0	3.0	2.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0
135°	5.0	4.0	4.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
137.5°	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	6.0
140°	7.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	7.0	7.0
142.5°	8.0	8.0	7.0	7.0	7.0	8.0	8.0	8.0	9.0
145°	9.0	9.0	8.0	8.0	8.0	9.0	9.0	10.0	10.0
147.5°	12.0	11.0	9.0	9.0	9.0	9.0	10.0	11.0	12.0
150°	13.0	12.0	10.0	10.0	10.0	10.0	11.0	13.0	14.0
152.5°	14.0	13.0	11.0	10.0	10.0	10.0	12.0	13.0	15.0
155°	15.0	14.0	12.0	10.0	10.0	11.0	13.0	15.0	16.0
157.5°	18.0	16.0	14.0	12.0	12.0	13.0	15.0	17.0	18.0
160°	20.0	18.0	16.0	14.0	14.0	15.0	17.0	19.0	20.0
162.5°	22.0	20.0	17.0	16.0	15.0	16.0	18.0	21.0	22.0
165°	23.0	21.0	19.0	17.0	17.0	17.0	20.0	22.0	23.0
167.5°	24.0	23.0	20.0	18.0	18.0	18.0	21.0	23.0	24.0
170°	25.0	24.0	21.0	19.0	18.0	19.0	22.0	24.0	25.0
172.5°	27.0	26.0	23.0	21.0	20.0	21.0	24.0	26.0	27.0
175°	30.0	28.0	26.0	23.0	22.0	23.0	26.0	28.0	30.0
177.5°	31.0	29.0	27.0	24.0	23.0	24.0	27.0	29.0	31.0
180°	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0



TEST NUMBER: P1431899  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-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	21.19	22.45	21.55	22.77	23.08	22.17	23.44	22.54	23.75	24.07
	3H	22.76	23.88	23.14	24.21	24.58	23.51	24.64	23.89	24.97	25.34
	4H	23.42	24.47	23.83	24.83	25.21	24.07	25.12	24.48	25.47	25.86
	6H	23.98	24.94	24.39	25.31	25.71	24.50	25.47	24.92	25.84	26.23
	8H	24.18	25.09	24.61	25.48	25.89	24.64	25.55	25.07	25.95	26.35
	12H	24.31	25.18	24.74	25.56	25.99	24.72	25.59	25.15	25.97	26.41
4H	2H	21.76	22.81	22.16	23.16	23.55	22.53	23.58	22.93	23.93	24.32
	3H	23.55	24.41	23.97	24.82	25.22	24.12	24.98	24.53	25.39	25.79
	4H	24.35	25.12	24.78	25.54	25.99	24.82	25.59	25.25	26.01	26.46
	6H	25.03	25.70	25.50	26.15	26.61	25.39	26.06	25.85	26.50	26.97
	8H	25.28	25.90	25.75	26.35	26.82	25.57	26.20	26.04	26.64	27.12
	12H	25.45	26.00	25.94	26.48	26.96	25.69	26.24	26.18	26.73	27.20
8H	4H	24.63	25.25	25.10	25.70	26.17	25.05	25.67	25.52	26.12	26.59
	6H	25.45	25.95	25.95	26.45	26.93	25.75	26.26	26.25	26.76	27.24
	8H	25.77	26.23	26.30	26.75	27.24	26.01	26.47	26.54	26.98	27.48
	12H	26.03	26.43	26.54	26.92	27.50	26.20	26.60	26.72	27.10	27.67
12H	4H	24.64	25.19	25.13	25.68	26.15	25.06	25.61	25.55	26.10	26.57
	6H	25.49	25.95	26.02	26.46	26.96	25.79	26.25	26.32	26.77	27.26
	8H	25.88	26.28	26.40	26.77	27.35	26.11	26.51	26.63	27.01	27.58

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)