

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: P1431835

Luminaire Tested: EHBR1-48-UNV-A1-L840

Issue Date: 3/13/2026

**Test Information**

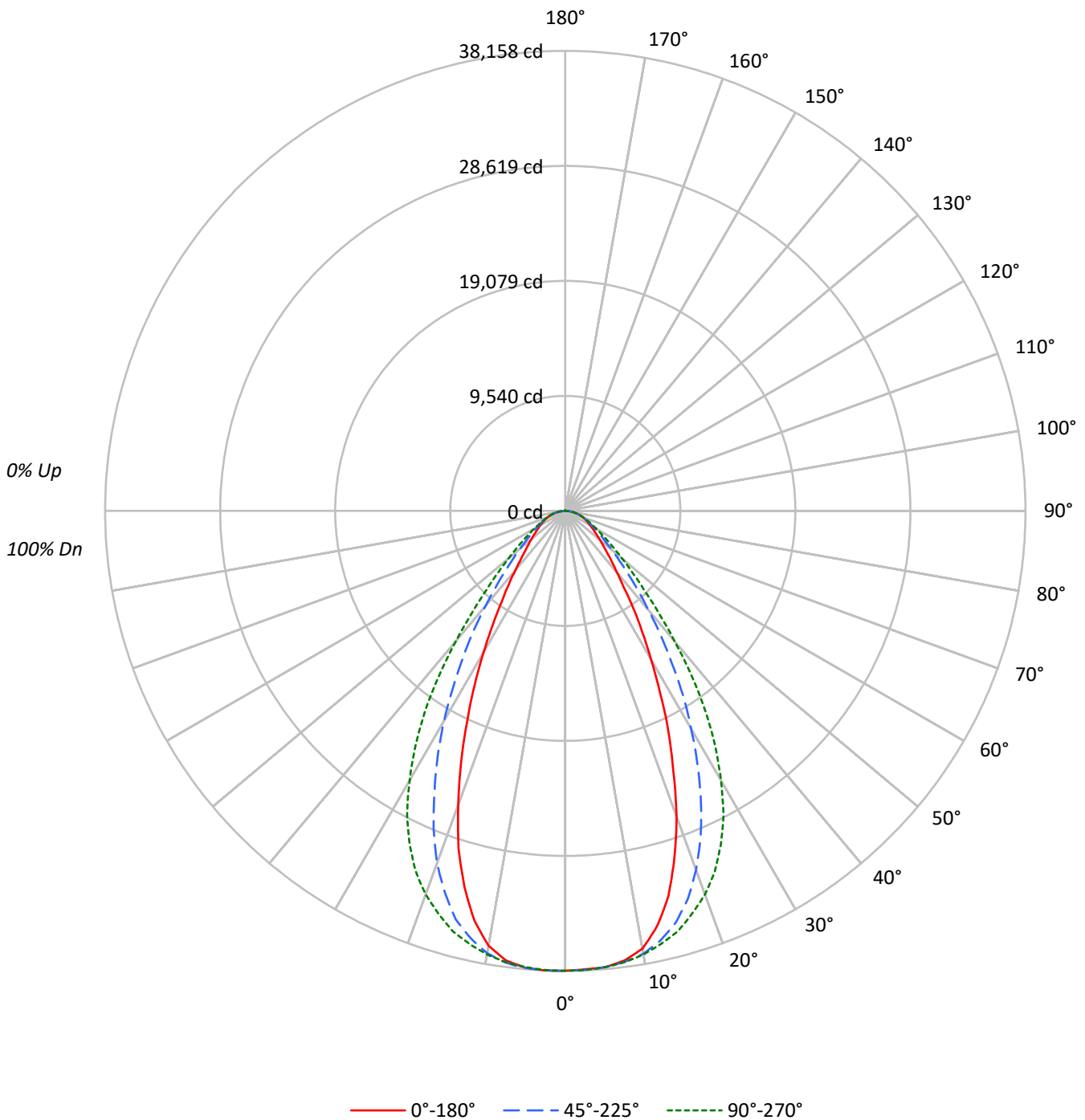
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1431835  
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G3-2601-654-5)  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/13/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-48-UNV-A1-L840  
Description: Elevate Round Highbay at, 48000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 47384.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 183.2 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): 258.6  
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: P1431835  
CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-A1-L840

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1431835  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-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	0	
RCR																						
0	119	119	119	119	116	116	116	116	111	111	111	106	106	106	102	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°	179117	179117	179117	179117	179117
5°	179093	179066	179074	179390	179281
10°	175815	177865	178146	177644	174665
15°	160687	171900	175438	170521	156998
20°	134843	158370	169189	155388	129594
25°	105057	137952	158119	132914	99614
30°	77190	113244	140007	108947	73265
35°	56129	88051	116074	84258	52466
40°	40779	65672	86383	62901	39521
45°	32496	48588	61013	46481	31371
50°	27320	36991	44747	35771	26905
55°	24246	29681	34436	29184	23919
60°	22314	25286	28001	25128	22472
65°	21437	22912	24172	22983	21642
70°	21148	21653	22322	21772	21356
75°	20931	20801	20931	20859	21133
80°	21043	19531	19098	19834	21043
85°	18983	16100	15927	16358	19543

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 63926 cd/sqm



TEST NUMBER: P1431835  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-A1-L840

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3601.9	7.6
10°-20°	9680.6	20.4
20°-30°	11771.5	24.8
30°-40°	9588.8	20.2
40°-50°	5757.1	12.1
50°-60°	3313.3	7.0
60°-70°	2073.6	4.4
70°-80°	1221.2	2.6
80°-90°	357.2	0.8
90°-100°	0.2	0.0
100°-110°	0.2	0.0
110°-120°	0.2	0.0
120°-130°	0.6	0.0
130°-140°	2.4	0.0
140°-150°	4.4	0.0
150°-160°	4.8	0.0
160°-170°	4.3	0.0
170°-180°	1.8	0.0
0°-30°	25054.0	52.9
0°-40°	34642.8	73.1
0°-60°	43713.1	92.3
0°-90°	47365.1	100.0
90°-120°	0.6	0.0
90°-150°	8.0	0.0
90°-180°	19.0	0.0
0°-180°	47384.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	38142	38142	38142	38142	38142	
5°	37991	37986	37987	38054	38031	3591
15°	33051	35358	36085	35074	32292	9093
25°	20275	26624	30516	25651	19225	9238
35°	9791	15359	20247	14697	9152	6194
45°	4893	7316	9187	6999	4724	3860
55°	2961	3625	4206	3564	2921	2677
65°	1929	2062	2175	2068	1948	1918
75°	1154	1146	1154	1150	1165	1222
85°	352	299	296	304	363	376
90°	2	0	0	0	1	18
95°	2	0	0	0	1	1
105°	2	0	0	0	2	2
115°	2	0	0	0	2	2
125°	2	0	0	1	2	2
135°	4	3	3	3	4	3
145°	7	6	6	7	8	5
155°	12	10	8	10	13	6
165°	18	15	14	16	18	5
175°	24	21	18	21	24	2
180°	22	22	22	22	22	



TEST NUMBER: P1431835  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-A1-L840

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	38141.6	38141.6	38141.6	38141.6	38141.6	38141.6	38141.6	38141.6	38141.6
2.5°	38057.7	38092.1	38106.5	38114.5	38123.2	38147.2	38157.6	38140.8	38155.2
5°	37991.4	37993.8	37985.8	38021.8	37987.4	38011.4	38054.5	38037.8	38031.4
7.5°	37604.8	37684.7	37731.8	37743.8	37750.2	37779.7	37810.1	37638.3	37612.8
10°	36869.8	37003.2	37299.6	37384.3	37358.7	37406.7	37253.3	36804.3	36628.6
12.5°	35258.5	35727.5	36497.6	36840.3	36778.0	36820.3	36297.8	35350.4	34805.6
15°	33051.3	33739.1	35357.6	36033.4	36085.3	36033.4	35074.0	33227.8	32292.4
17.5°	30117.1	31387.2	33770.2	35082.0	35006.9	35031.6	33210.2	30481.3	29410.9
20°	26982.3	28336.4	31690.0	33878.1	33854.9	33715.9	31093.3	27494.4	25931.8
22.5°	23437.0	25183.3	29306.2	32397.8	32389.0	32157.3	28515.3	24232.6	22550.2
25°	20275.1	21987.8	26623.6	30584.4	30515.7	30252.1	25651.4	20978.9	19224.6
27.5°	17006.2	18786.8	23759.7	28459.4	28412.3	28124.7	22913.7	17937.6	16268.0
30°	14234.9	15863.0	20883.8	26121.2	25819.2	25786.4	20091.4	15121.6	13511.1
32.5°	11860.7	13256.3	18172.5	23675.8	23141.4	23294.0	17278.6	12766.6	11170.5
35°	9790.8	11020.3	15358.9	20847.9	20247.1	20444.4	14697.4	10475.5	9151.8
37.5°	7946.3	9128.6	12974.3	18097.4	17178.7	17551.0	12427.1	8748.3	7687.4
40°	6652.1	7590.0	10712.7	15079.3	14091.1	14697.4	10260.6	7296.8	6446.8
42.5°	5731.8	6343.8	8841.8	12197.8	11439.7	11869.5	8456.7	6100.1	5464.2
45°	4893.0	5381.1	7316.0	9625.5	9186.9	9585.5	6998.8	5201.4	4723.7
47.5°	4273.9	4650.2	6022.6	7772.9	7500.5	7626.7	5845.3	4539.1	4150.9
50°	3739.5	4030.3	5063.2	6273.5	6124.9	6202.4	4896.2	3949.6	3682.7
52.5°	3324.1	3537.4	4246.7	5155.8	5082.4	5094.3	4172.5	3474.2	3280.9
55°	2961.4	3110.0	3625.2	4223.6	4206.0	4209.2	3564.5	3078.8	2921.4
57.5°	2644.2	2767.3	3115.6	3547.7	3522.2	3527.8	3086.8	2734.5	2633.0
60°	2375.8	2458.1	2692.2	2998.1	2981.3	2974.2	2675.4	2427.7	2392.6
62.5°	2137.8	2190.5	2352.6	2569.9	2538.0	2545.2	2351.8	2192.9	2140.9
65°	1929.2	1947.6	2061.9	2196.1	2175.3	2192.9	2068.3	1959.6	1947.6
67.5°	1725.5	1743.9	1811.0	1901.3	1877.3	1891.7	1812.6	1748.7	1738.3
70°	1540.2	1539.4	1577.0	1625.7	1625.7	1628.1	1585.7	1547.4	1555.4
72.5°	1348.5	1343.7	1354.9	1387.6	1378.8	1409.2	1364.5	1352.5	1354.1
75°	1153.6	1140.0	1146.4	1163.1	1153.6	1169.5	1149.6	1164.7	1164.7
77.5°	969.8	944.3	936.3	938.7	921.1	945.1	949.8	960.2	984.2
80°	778.1	742.1	722.2	721.4	706.2	721.4	733.4	754.9	778.1
82.5°	577.6	546.4	512.9	506.5	496.9	505.7	521.7	547.2	584.8
85°	352.3	319.5	298.8	287.6	295.6	295.6	303.6	339.5	362.7
87.5°	127.0	111.0	91.1	91.9	94.3	97.5	101.5	127.8	139.8
90°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
92.5°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
95°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
97.5°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
100°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
102.5°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
105°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
107.5°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
110°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6



TEST NUMBER: P1431835  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-A1-L840

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
115°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
117.5°	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
120°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.6
122.5°	2.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.4
125°	2.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	2.4
127.5°	2.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.6	2.4
130°	2.4	1.6	0.8	0.0	0.8	0.8	1.6	1.6	2.4
132.5°	3.2	2.4	2.4	1.6	1.6	2.4	2.4	3.2	3.2
135°	4.0	3.2	3.2	2.4	3.2	3.2	3.2	3.2	4.0
137.5°	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.8
140°	5.6	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	5.6	5.6
142.5°	6.4	6.4	5.6	5.6	5.6	6.4	6.4	6.4	7.2
145°	7.2	7.2	6.4	6.4	6.4	7.2	7.2	8.0	8.0
147.5°	9.6	8.8	7.2	7.2	7.2	7.2	8.0	8.8	9.6
150°	10.4	9.6	8.0	8.0	8.0	8.0	8.8	10.4	11.2
152.5°	11.2	10.4	8.8	8.0	8.0	8.0	9.6	10.4	12.0
155°	12.0	11.2	9.6	8.0	8.0	8.8	10.4	12.0	12.8
157.5°	14.4	12.8	11.2	9.6	9.6	10.4	12.0	13.6	14.4
160°	16.0	14.4	12.8	11.2	11.2	12.0	13.6	15.2	16.0
162.5°	17.6	16.0	13.6	12.8	12.0	12.8	14.4	16.8	17.6
165°	18.4	16.8	15.2	13.6	13.6	13.6	16.0	17.6	18.4
167.5°	19.2	18.4	16.0	14.4	14.4	14.4	16.8	18.4	19.2
170°	20.0	19.2	16.8	15.2	14.4	15.2	17.6	19.2	20.0
172.5°	21.6	20.8	18.4	16.8	16.0	16.8	19.2	20.8	21.6
175°	24.0	22.4	20.8	18.4	17.6	18.4	20.8	22.4	24.0
177.5°	24.8	23.2	21.6	19.2	18.4	19.2	21.6	23.2	24.8
180°	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6	21.6



TEST NUMBER: P1431835  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-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	20.41	21.68	20.78	21.99	22.31	21.39	22.66	21.76	22.97	23.29
	3H	21.98	23.10	22.36	23.43	23.80	22.73	23.86	23.11	24.19	24.56
	4H	22.65	23.70	23.05	24.05	24.43	23.29	24.34	23.70	24.69	25.08
	6H	23.20	24.16	23.62	24.54	24.93	23.72	24.69	24.14	25.06	25.46
	8H	23.40	24.31	23.83	24.71	25.11	23.86	24.77	24.29	25.17	25.57
	12H	23.53	24.40	23.96	24.78	25.22	23.94	24.81	24.37	25.20	25.63
4H	2H	20.98	22.03	21.39	22.38	22.77	21.75	22.80	22.16	23.15	23.54
	3H	22.77	23.64	23.19	24.04	24.45	23.34	24.21	23.76	24.61	25.02
	4H	23.57	24.34	24.00	24.76	25.21	24.04	24.81	24.47	25.23	25.68
	6H	24.25	24.92	24.72	25.37	25.84	24.61	25.28	25.07	25.73	26.19
	8H	24.50	25.12	24.97	25.57	26.04	24.79	25.42	25.27	25.87	26.34
	12H	24.67	25.22	25.16	25.71	26.18	24.91	25.46	25.40	25.95	26.42
8H	4H	23.85	24.47	24.32	24.92	25.39	24.27	24.89	24.74	25.34	25.82
	6H	24.67	25.18	25.17	25.67	26.16	24.97	25.48	25.48	25.98	26.46
	8H	25.00	25.45	25.52	25.97	26.46	25.23	25.69	25.76	26.21	26.70
	12H	25.25	25.65	25.76	26.14	26.72	25.43	25.83	25.94	26.32	26.90
12H	4H	23.87	24.42	24.35	24.90	25.38	24.28	24.83	24.77	25.32	25.79
	6H	24.71	25.17	25.24	25.69	26.18	25.02	25.47	25.54	25.99	26.48
	8H	25.10	25.50	25.62	26.00	26.57	25.33	25.73	25.85	26.23	26.80

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**



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**

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

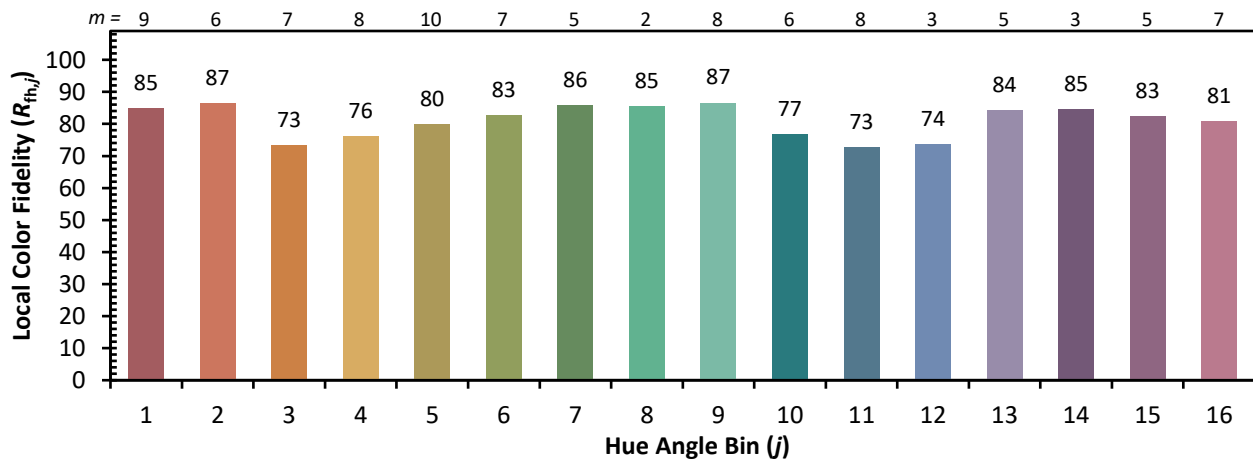


**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

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)