

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: EHBR1-42-UNV-ASM-L840-UPL40

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

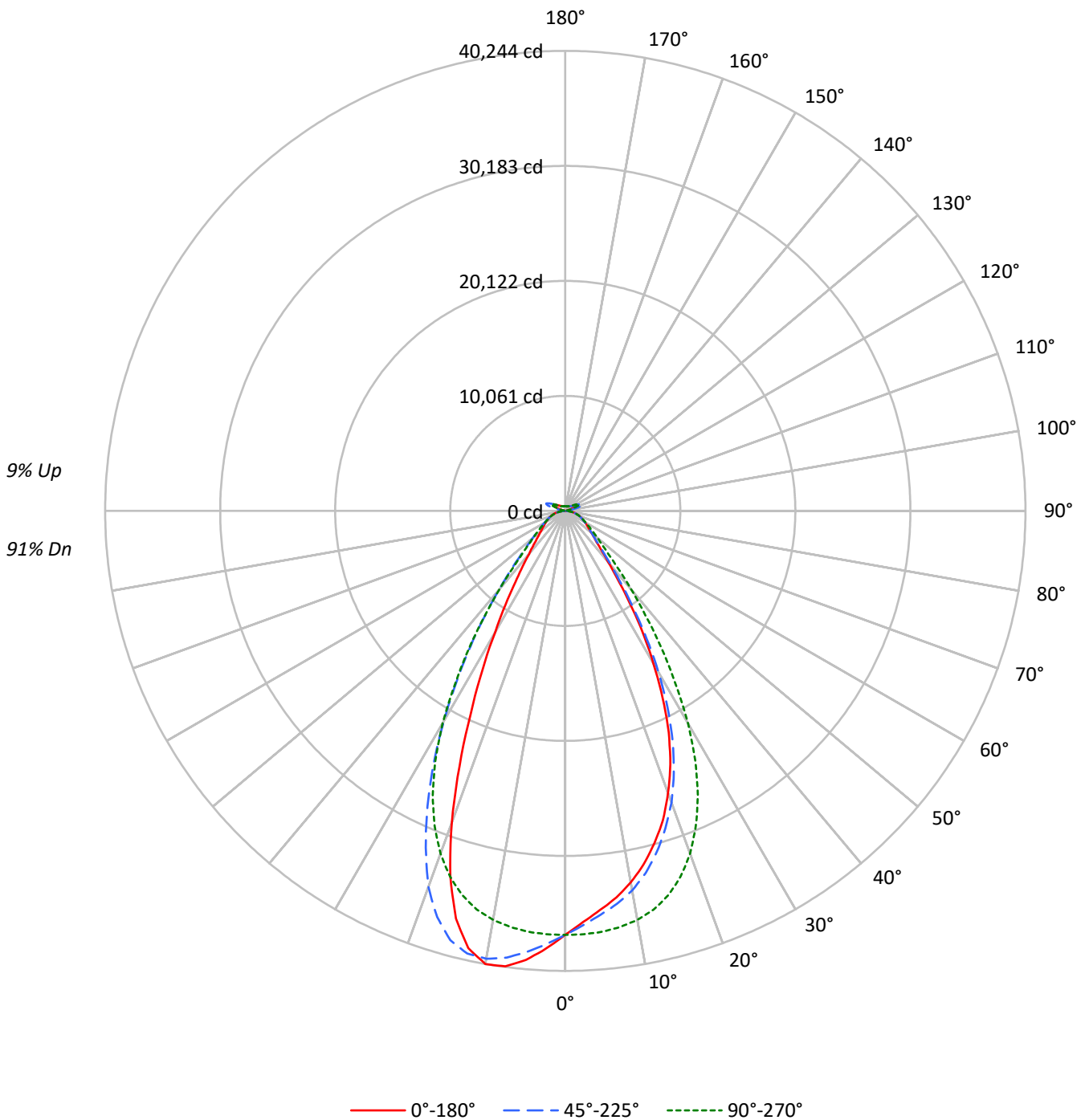
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431810 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-42-UNV-ASM-L840-UPL40  
Description: Elevate Round Highbay at, 42000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 45349.1 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 177.8 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): 255  
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: EHBR1-42-UNV-ASM-L840-UPL40

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L840-UPL40

**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	98	95	93	92	91	89	88	86	85	85	85	85	83
2	103	97	92	88	100	94	90	86	90	86	83	85	82	80	81	79	77	77	77	77	74
3	96	89	82	78	93	86	81	76	82	78	74	79	75	72	75	72	70	70	70	70	68
4	90	81	75	70	88	80	74	69	76	71	67	73	69	65	70	67	64	64	64	64	62
5	85	75	68	63	83	74	67	63	71	65	61	68	64	60	66	62	59	59	59	59	57
6	80	70	63	58	78	68	62	57	66	60	56	64	59	55	62	57	54	54	54	54	52
7	76	65	58	53	74	64	57	53	62	56	52	60	55	51	58	53	50	50	50	50	48
8	71	61	54	49	70	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	44	44	44	44	42
10	64	53	47	43	63	53	47	42	51	46	42	50	45	41	49	44	41	41	41	41	39

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	174169	174169	174169	174169	174169
5°	164125	166044	173108	181411	184675
10°	155331	158620	170980	187236	189415
15°	143484	147316	165932	185315	176026
20°	127804	132108	155188	170340	141149
25°	107105	111159	137354	142877	97796
30°	80136	84782	111526	110413	63623
35°	53348	56569	79990	78698	41204
40°	33644	35956	51716	52050	28400
45°	23972	24969	32814	34223	21999
50°	19968	20126	24368	25003	18694
55°	17625	17667	19895	20420	17029
60°	16320	16181	17228	17592	16222
65°	15578	15438	15705	16011	15644
70°	15130	14869	14885	15170	15329
75°	14385	13950	13920	14414	14829
80°	13088	12175	12228	13088	14000
85°	9532	7911	7911	9046	9997

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 46134 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L840-UPL40

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3526.5	7.8
10°-20°	9594.1	21.2
20°-30°	11251.9	24.8
30°-40°	7825.0	17.3
40°-50°	3888.6	8.6
50°-60°	2325.8	5.1
60°-70°	1637.0	3.6
70°-80°	1054.5	2.3
80°-90°	341.8	0.8
90°-100°	104.1	0.2
100°-110°	678.5	1.5
110°-120°	1253.3	2.8
120°-130°	745.0	1.6
130°-140°	450.8	1.0
140°-150°	312.0	0.7
150°-160°	203.9	0.4
160°-170°	117.3	0.3
170°-180°	39.0	0.1
0°-30°	24372.4	53.7
0°-40°	32197.4	71.0
0°-60°	38411.9	84.7
0°-90°	41445.2	91.4
90°-120°	2035.9	4.5
90°-150°	3543.7	7.8
90°-180°	3904.0	8.6
0°-180°	45349.1	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	37088	37088	37088	37088	37088	
5°	35043	35453	36961	38734	39431	3287
15°	30102	30906	34812	38878	36929	8395
25°	21389	22198	27430	28532	19530	9651
35°	9791	10382	14681	14444	7562	6237
45°	3879	4040	5309	5537	3559	3135
55°	2382	2388	2689	2760	2301	2161
65°	1626	1611	1639	1671	1633	1615
75°	1013	983	981	1015	1045	1070
85°	328	272	272	311	344	337
90°	29	78	29	84	34	30
95°	48	175	55	151	53	47
105°	236	1184	312	1263	159	316
115°	1083	1400	1334	1550	1140	998
125°	782	750	854	832	895	713
135°	572	576	540	602	624	447
145°	475	497	489	500	511	301
155°	423	436	436	436	454	197
165°	403	412	411	410	424	115
175°	403	409	410	408	418	39
180°	409	409	409	409	409	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L840-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	37088.0	37088.0	37088.0	37088.0	37088.0	37088.0	37088.0	37088.0	37088.0
2.5°	35987.1	36010.7	36262.5	36590.0	37066.4	37545.6	37933.6	38189.6	38316.1
5°	35043.3	35174.1	35453.0	36054.5	36961.4	37921.1	38734.1	39266.1	39431.0
7.5°	34123.9	34199.7	34666.4	35426.5	36710.3	38205.6	39413.6	40034.6	40186.2
10°	33002.2	33173.9	33701.1	34597.5	36327.1	38385.0	39780.8	40225.9	40243.9
12.5°	31682.2	31909.6	32454.1	33585.0	35715.8	38321.0	39657.7	39511.6	39179.9
15°	30102.1	30301.7	30906.1	32217.7	34811.7	37942.0	38878.1	37689.5	36929.4
17.5°	28395.5	28576.3	29101.4	30545.8	33537.7	37232.6	37250.7	34899.4	33465.3
20°	26267.4	26409.2	27152.0	28569.3	31895.7	36094.9	35009.9	30709.2	29010.2
22.5°	24003.0	24135.8	24795.8	26270.8	29837.1	34560.7	31889.4	26494.1	24176.1
25°	21388.7	21461.1	22198.3	23532.1	27429.5	32680.9	28532.5	21901.3	19529.8
27.5°	18447.7	18570.8	19342.0	20704.4	24597.6	30298.2	24957.8	17896.9	15709.0
30°	15414.1	15617.9	16307.7	17527.6	21452.0	27243.8	21237.8	14252.7	12237.9
32.5°	12582.9	12729.6	13221.3	14496.1	17930.2	24249.9	17665.3	11420.1	9713.4
35°	9791.3	9938.1	10382.5	11634.3	14681.1	20504.1	14443.9	8973.5	7562.4
37.5°	7484.5	7743.9	8029.0	9045.1	11521.6	16965.0	11514.0	7225.8	6133.9
40°	5831.4	5873.1	6232.0	6882.2	8963.7	13265.1	9021.5	5768.1	4922.4
42.5°	4667.9	4781.3	4935.7	5422.5	6791.8	10143.2	7090.9	4734.0	4181.1
45°	3878.6	3923.1	4039.9	4366.8	5309.1	7464.3	5537.2	3994.0	3559.3
47.5°	3393.1	3373.7	3448.8	3693.6	4323.6	5768.8	4487.8	3425.8	3121.2
50°	2975.9	2964.0	2999.5	3162.9	3631.7	4426.6	3726.3	2990.5	2786.0
52.5°	2651.8	2662.2	2665.7	2767.2	3119.8	3610.1	3173.4	2665.0	2527.3
55°	2381.9	2395.2	2387.5	2462.6	2688.6	3035.0	2759.6	2396.5	2301.3
57.5°	2171.2	2161.5	2151.0	2191.4	2361.1	2574.6	2396.5	2167.7	2104.4
60°	1961.9	1952.8	1945.2	1971.6	2071.1	2229.6	2114.9	1968.1	1950.1
62.5°	1782.5	1776.9	1776.2	1771.3	1847.8	1948.0	1870.1	1788.7	1772.7
65°	1626.0	1619.7	1611.4	1603.7	1639.2	1732.4	1671.2	1627.4	1632.9
67.5°	1469.5	1469.5	1454.9	1443.1	1477.8	1526.5	1500.1	1475.1	1481.3
70°	1327.6	1328.3	1304.7	1295.6	1306.1	1358.2	1331.1	1334.6	1345.0
72.5°	1175.3	1158.6	1141.2	1140.5	1141.9	1182.3	1173.2	1181.6	1192.7
75°	1013.3	993.8	982.7	970.2	980.6	1011.2	1015.4	1027.2	1044.6
77.5°	856.8	826.9	817.9	811.6	804.6	839.4	852.6	868.6	894.4
80°	688.5	655.8	640.5	631.5	643.3	659.3	688.5	700.3	736.5
82.5°	509.1	484.7	466.0	465.3	470.8	485.4	510.5	532.7	553.6
85°	327.6	288.6	271.9	278.2	271.9	294.2	310.9	337.3	343.6
87.5°	118.2	92.5	88.3	97.4	95.3	102.2	116.8	127.3	128.0
90°	28.7	46.0	78.3	50.3	28.7	48.8	84.0	47.3	33.6
92.5°	41.6	69.7	125.7	65.3	37.3	66.0	118.5	62.4	44.4
95°	48.1	80.4	175.2	86.9	55.3	81.1	150.8	68.8	53.0
97.5°	61.7	89.0	201.1	106.3	85.4	100.5	170.2	73.2	63.8
100°	81.1	104.1	313.2	130.7	113.5	113.5	310.2	83.9	72.4
102.5°	137.2	220.5	664.4	244.9	171.6	221.9	718.2	166.5	87.5
105°	236.3	464.0	1183.7	512.1	311.7	506.3	1263.4	427.2	159.3
107.5°	408.7	830.3	1561.5	906.4	589.7	943.8	1627.5	841.0	368.3
110°	762.1	1101.8	1636.9	1244.7	943.1	1318.7	1776.2	1151.3	743.3



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L840-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	1029.3	1183.7	1568.0	1374.0	1227.5	1469.5	1735.3	1276.3	1027.7
115°	1083.1	1138.5	1399.9	1341.7	1333.8	1448.0	1550.0	1271.9	1139.7
117.5°	1046.5	1039.3	1188.7	1206.7	1288.5	1325.2	1338.8	1194.4	1146.2
120°	968.9	925.1	992.6	1053.7	1163.6	1148.5	1128.3	1080.2	1081.6
122.5°	872.0	820.2	851.1	897.1	1007.0	974.6	953.8	964.5	993.2
125°	782.1	729.7	750.5	762.0	854.0	821.6	831.7	865.4	894.8
127.5°	702.4	667.2	679.4	667.2	725.4	710.3	743.3	781.3	806.4
130°	648.6	618.4	634.9	605.4	633.4	637.0	680.8	713.1	728.9
132.5°	604.0	584.6	603.9	568.0	575.9	592.5	634.1	662.1	671.4
135°	571.7	555.1	575.9	542.9	540.0	564.5	602.5	620.4	624.0
137.5°	544.4	530.0	551.5	526.3	519.2	543.6	572.3	586.7	583.0
140°	519.9	507.7	530.6	511.2	506.9	531.4	544.3	560.8	557.8
142.5°	493.3	484.7	511.9	499.0	494.7	517.0	523.5	535.6	531.9
145°	475.3	468.8	497.4	490.4	488.8	505.5	500.5	516.2	511.1
147.5°	459.4	455.1	480.9	478.1	478.1	490.4	483.9	497.4	492.4
150°	445.7	441.4	466.5	463.7	465.8	474.4	465.1	480.9	480.2
152.5°	432.0	427.0	450.0	447.1	449.3	457.9	449.3	467.2	465.8
155°	422.6	417.6	436.3	434.9	435.6	439.9	435.6	453.5	454.2
157.5°	416.1	412.5	426.9	426.2	426.2	429.1	426.9	442.7	443.4
160°	411.0	408.2	420.4	419.7	418.3	422.6	421.1	434.7	435.4
162.5°	406.0	403.1	417.5	415.3	415.3	415.3	414.6	428.2	429.6
165°	403.1	402.4	412.4	412.4	411.0	413.1	410.2	420.2	423.8
167.5°	403.1	400.9	411.7	411.7	410.2	408.1	409.5	417.9	421.5
170°	402.3	401.6	410.2	408.8	406.6	407.3	406.6	415.0	418.6
172.5°	403.7	403.0	412.3	410.2	408.7	408.7	406.4	412.8	418.5
175°	402.9	402.3	409.3	409.3	410.0	408.6	407.8	412.1	417.8
177.5°	405.7	405.0	409.3	409.3	407.9	409.3	410.7	414.9	422.8
180°	409.3	409.3	409.3	409.3	409.3	409.3	409.3	409.3	409.3



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L840-UPL40

**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	17.73	18.81	18.25	19.30	19.83	18.50	19.58	19.01	20.07	20.60
	3H	19.55	20.51	20.08	21.01	21.59	20.06	21.02	20.59	21.52	22.10
	4H	20.28	21.18	20.83	21.70	22.29	20.70	21.60	21.25	22.12	22.71
	6H	20.85	21.68	21.41	22.21	22.81	21.20	22.02	21.76	22.56	23.16
	8H	21.03	21.81	21.61	22.37	22.98	21.35	22.13	21.93	22.69	23.30
	12H	21.13	21.88	21.71	22.42	23.06	21.43	22.18	22.01	22.72	23.36
4H	2H	18.25	19.14	18.80	19.66	20.25	18.88	19.77	19.43	20.29	20.88
	3H	20.28	21.03	20.85	21.59	22.20	20.68	21.42	21.24	21.99	22.60
	4H	21.15	21.82	21.73	22.39	23.03	21.47	22.13	22.05	22.71	23.35
	6H	21.84	22.42	22.45	23.02	23.68	22.10	22.68	22.71	23.28	23.94
	8H	22.07	22.60	22.68	23.20	23.87	22.31	22.84	22.92	23.44	24.11
	12H	22.20	22.68	22.83	23.30	23.97	22.42	22.89	23.05	23.52	24.19
8H	4H	21.41	21.94	22.02	22.54	23.21	21.71	22.25	22.32	22.84	23.51
	6H	22.22	22.66	22.86	23.30	23.98	22.47	22.91	23.11	23.55	24.23
	8H	22.52	22.91	23.18	23.57	24.25	22.76	23.14	23.41	23.80	24.49
	12H	22.73	23.06	23.38	23.70	24.46	22.94	23.28	23.59	23.92	24.68
12H	4H	21.41	21.89	22.04	22.51	23.19	21.72	22.19	22.35	22.82	23.49
	6H	22.26	22.65	22.92	23.31	23.99	22.52	22.91	23.18	23.56	24.25
	8H	22.61	22.95	23.26	23.58	24.34	22.85	23.19	23.50	23.82	24.58

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**



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**



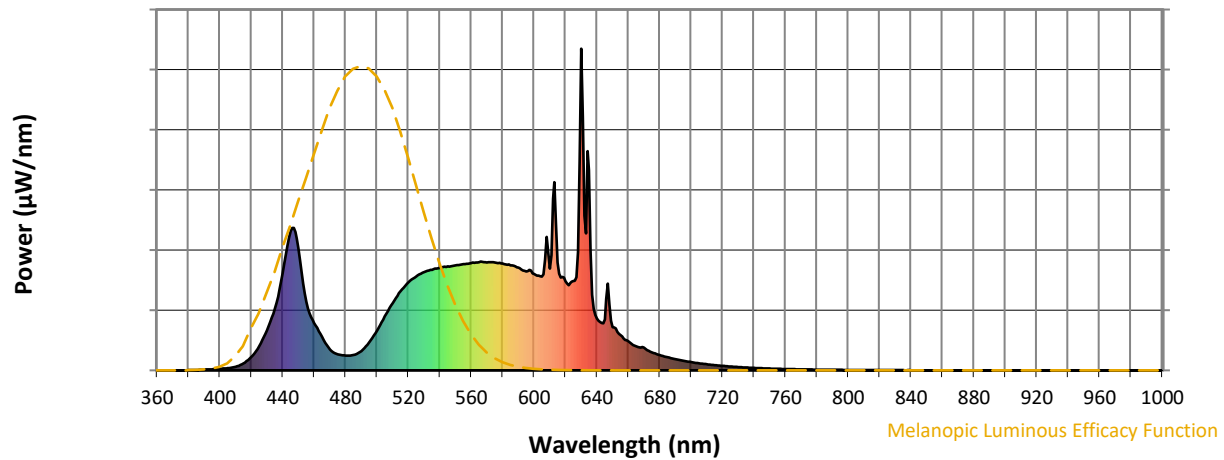
**Scotopic Lumens: NR**

**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**

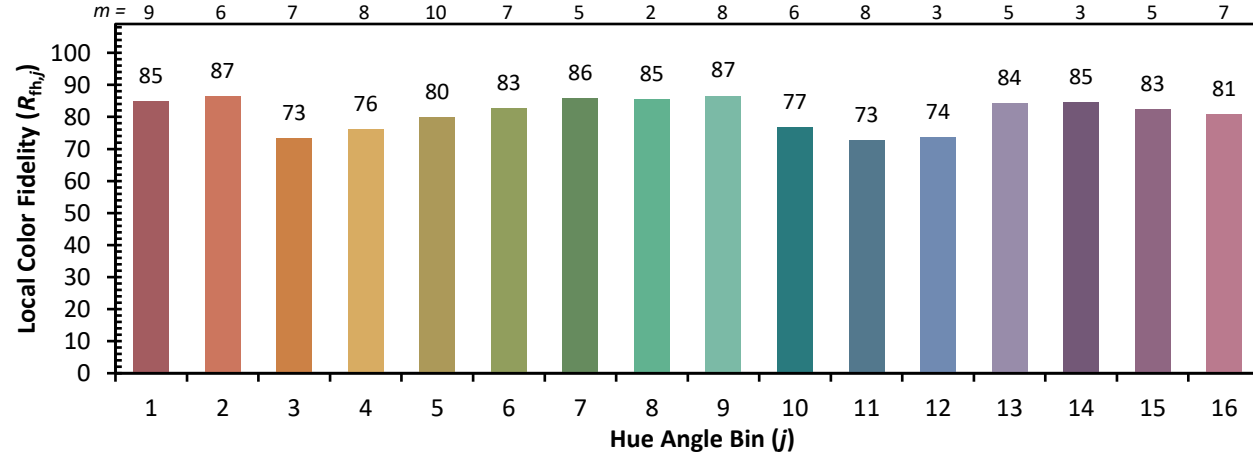


**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

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)