

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: EHBR1-30-UNV-ASM-L840-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

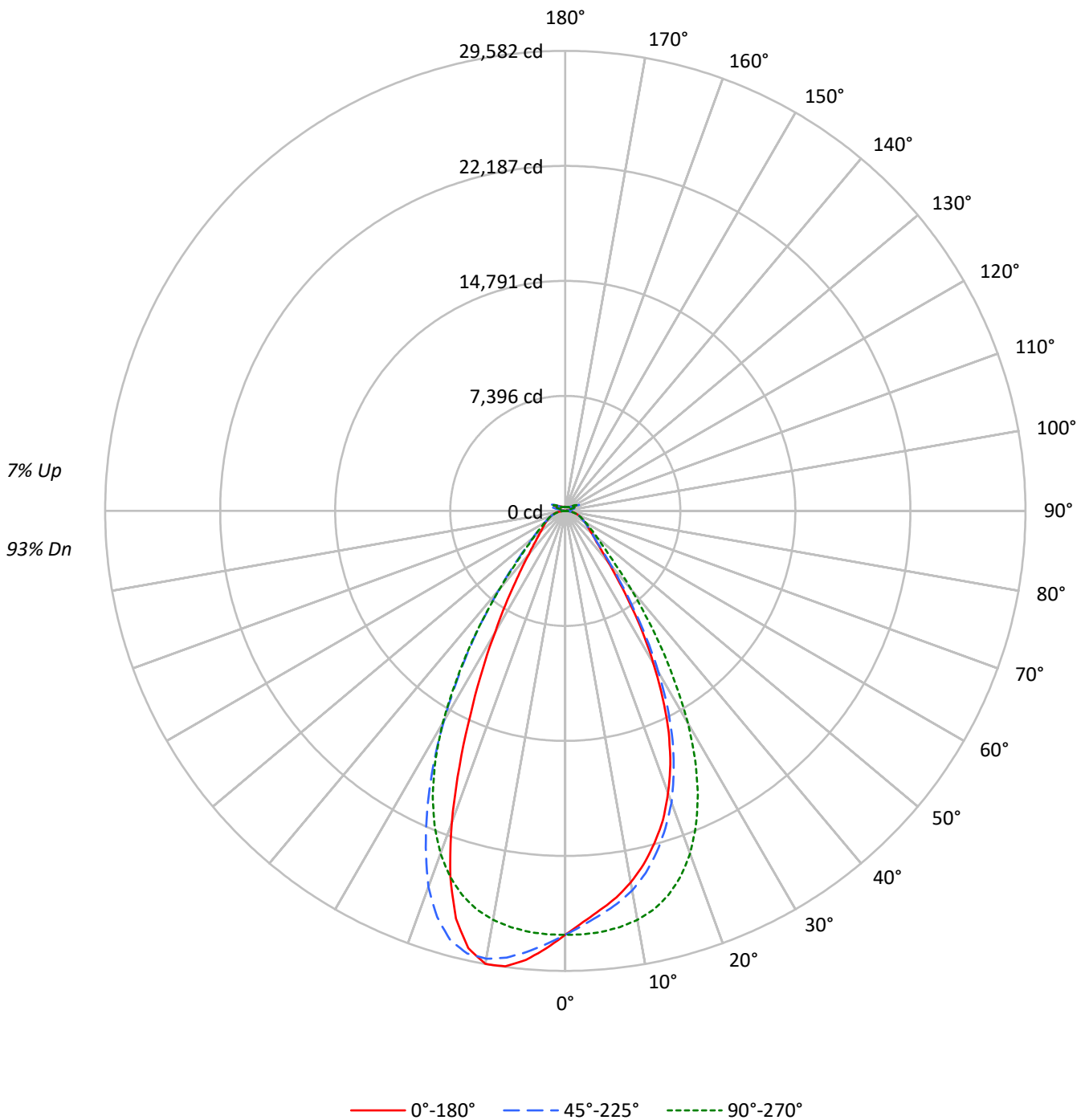
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431743 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-30-UNV-ASM-L840-UPL24  
Description: Elevate Round Highbay at, 30000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 32916.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 186.7 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): 176.3  
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:  
CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L840-UPL24

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L840-UPL24

**COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:**

RF	20				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	114	114	114	114	107	107	107	101	101	101	95	95	95	95	95	95	93
1	110	107	103	101	107	104	101	98	98	96	94	93	91	90	89	87	86	86	86	86	84
2	103	97	92	88	100	95	90	86	90	86	83	86	83	80	82	80	78	78	78	78	75
3	97	89	83	78	94	87	81	77	83	78	75	80	76	73	76	73	71	71	71	71	68
4	91	82	75	70	88	80	74	69	77	72	68	74	70	66	71	67	64	64	64	64	63
5	85	76	69	64	83	74	68	63	71	66	62	69	64	60	66	62	59	59	59	59	57
6	80	70	63	58	78	69	62	58	66	61	57	64	59	56	62	58	55	55	55	55	53
7	76	65	58	54	74	64	58	53	62	56	52	60	55	52	58	54	51	51	51	51	49
8	72	61	54	50	70	60	54	49	58	53	49	57	52	48	55	51	47	47	47	47	46
9	68	57	51	46	66	56	50	46	55	49	45	53	48	45	52	47	44	44	44	44	43
10	64	54	47	43	63	53	47	43	52	46	42	50	45	42	49	45	41	41	41	41	40

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	128024	128024	128024	128024	128024
5°	120642	122052	127245	133348	135747
10°	114178	116596	125681	137630	139232
15°	105469	108286	121971	136218	129390
20°	93943	97107	114073	125211	103753
25°	78728	81708	100964	105023	71886
30°	58905	62320	81979	81160	46767
35°	39214	41582	58798	57848	30287
40°	24730	26429	38015	38259	20876
45°	17621	18354	24120	25156	16170
50°	14677	14794	17912	18378	13741
55°	12956	12987	14624	15010	12517
60°	11996	11894	12664	12932	11924
65°	11451	11348	11544	11769	11500
70°	11122	10929	10941	11151	11268
75°	10573	10254	10232	10596	10899
80°	9620	8949	8989	9620	10291
85°	7006	5816	5816	6648	7347

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 33911 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L840-UPL24

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2592.2	7.9
10°-20°	7052.2	21.4
20°-30°	8270.8	25.1
30°-40°	5751.8	17.5
40°-50°	2858.4	8.7
50°-60°	1709.6	5.2
60°-70°	1203.3	3.7
70°-80°	775.1	2.4
80°-90°	250.5	0.8
90°-100°	65.5	0.2
100°-110°	425.8	1.3
110°-120°	786.3	2.4
120°-130°	467.6	1.4
130°-140°	283.2	0.9
140°-150°	196.2	0.6
150°-160°	128.5	0.4
160°-170°	74.1	0.2
170°-180°	24.7	0.1
0°-30°	17915.2	54.4
0°-40°	23667.1	71.9
0°-60°	28235.1	85.8
0°-90°	30464.0	92.6
90°-120°	1277.6	3.9
90°-150°	2224.6	6.8
90°-180°	2452.0	7.4
0°-180°	32916.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	27262	27262	27262	27262	27262	
5°	25759	26060	27169	28472	28984	2416
15°	22127	22718	25589	28578	27145	6171
25°	15722	16317	20162	20973	14356	7094
35°	7197	7632	10792	10617	5559	4585
45°	2851	2970	3902	4070	2616	2305
55°	1751	1755	1976	2028	1692	1589
65°	1195	1184	1205	1228	1200	1187
75°	745	722	721	746	768	786
85°	241	200	200	228	252	248
90°	18	49	18	53	22	20
95°	30	110	35	95	34	29
105°	148	742	196	793	101	198
115°	680	878	837	972	716	626
125°	491	471	536	522	562	447
135°	359	362	339	378	392	281
145°	299	313	308	315	322	189
155°	266	275	274	274	286	124
165°	255	261	260	259	268	73
175°	255	259	260	259	265	24
180°	260	260	260	260	260	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L840-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	27261.9	27261.9	27261.9	27261.9	27261.9	27261.9	27261.9	27261.9	27261.9
2.5°	26452.7	26470.1	26655.1	26895.9	27246.1	27598.3	27883.6	28071.7	28164.7
5°	25759.0	25855.1	26060.1	26502.3	27168.9	27874.4	28472.0	28863.0	28984.2
7.5°	25083.2	25138.9	25481.9	26040.7	26984.4	28083.4	28971.4	29427.9	29539.3
10°	24258.6	24384.9	24772.4	25431.3	26702.7	28215.3	29241.3	29568.5	29581.8
12.5°	23288.4	23455.5	23855.8	24687.0	26253.3	28168.3	29150.8	29043.5	28799.6
15°	22126.9	22273.6	22717.9	23682.0	25588.8	27889.7	28577.8	27704.1	27145.4
17.5°	20872.4	21005.3	21391.3	22453.1	24652.2	27368.3	27381.6	25653.2	24599.1
20°	19308.1	19412.4	19958.4	21000.2	23445.3	26531.9	25734.5	22573.2	21324.3
22.5°	17643.7	17741.3	18226.4	19310.7	21932.1	25404.2	23440.7	19474.8	17770.9
25°	15722.0	15775.2	16317.1	17297.6	20162.4	24022.4	20973.1	16098.8	14355.6
27.5°	13560.2	13650.7	14217.6	15219.0	18080.7	22271.1	18345.5	13155.3	11547.1
30°	11330.3	11480.1	11987.2	12883.8	15768.6	20025.9	15611.1	10476.6	8995.6
32.5°	9249.2	9357.1	9718.5	10655.5	13179.8	17825.1	12985.1	8394.5	7140.0
35°	7197.2	7305.1	7631.7	8551.9	10791.5	15071.8	10617.2	6596.1	5558.8
37.5°	5501.6	5692.2	5901.8	6648.7	8469.1	12470.3	8463.5	5311.4	4508.8
40°	4286.4	4317.1	4580.9	5058.9	6588.9	9750.7	6631.3	4239.9	3618.3
42.5°	3431.2	3514.5	3628.0	3985.8	4992.4	7455.9	5212.2	3479.8	3073.4
45°	2851.0	2883.7	2969.6	3209.8	3902.5	5486.7	4070.2	2935.8	2616.3
47.5°	2494.2	2479.8	2535.1	2715.0	3178.1	4240.4	3298.8	2518.2	2294.3
50°	2187.4	2178.7	2204.8	2325.0	2669.5	3253.8	2739.0	2198.2	2047.9
52.5°	1949.2	1956.9	1959.4	2034.1	2293.3	2653.7	2332.6	1958.9	1857.7
55°	1750.9	1760.6	1755.0	1810.2	1976.3	2230.9	2028.5	1761.6	1691.6
57.5°	1596.0	1588.8	1581.2	1610.8	1735.5	1892.5	1761.6	1593.4	1546.9
60°	1442.1	1435.5	1429.8	1449.3	1522.4	1638.9	1554.6	1446.7	1433.4
62.5°	1310.2	1306.1	1305.6	1302.0	1358.3	1431.9	1374.6	1314.8	1303.1
65°	1195.2	1190.6	1184.5	1178.8	1204.9	1273.4	1228.4	1196.2	1200.3
67.5°	1080.2	1080.2	1069.4	1060.7	1086.3	1122.1	1102.7	1084.3	1088.9
70°	975.9	976.4	959.0	952.4	960.0	998.4	978.4	981.0	988.7
72.5°	863.9	851.7	838.9	838.4	839.4	869.0	862.4	868.5	876.7
75°	744.8	730.5	722.3	713.1	720.8	743.3	746.4	755.0	767.8
77.5°	629.8	607.8	601.2	596.6	591.5	617.0	626.7	638.5	657.4
80°	506.1	482.1	470.8	464.2	472.9	484.6	506.1	514.8	541.4
82.5°	374.2	356.3	342.5	342.0	346.1	356.8	375.2	391.6	406.9
85°	240.8	212.1	199.9	204.5	199.9	216.2	228.5	247.9	252.5
87.5°	86.9	68.0	64.9	71.6	70.0	75.1	85.9	93.6	94.1
90°	18.1	28.9	49.2	31.6	18.1	30.7	52.9	30.1	21.7
92.5°	26.2	43.8	78.9	41.0	23.5	41.5	74.5	39.6	28.4
95°	30.2	50.5	110.0	54.6	34.8	51.0	94.8	43.6	33.8
97.5°	38.8	55.9	126.2	66.7	53.7	63.2	106.9	46.4	40.6
100°	51.0	65.4	196.5	82.1	71.3	71.3	194.8	53.1	46.0
102.5°	86.1	138.4	416.8	153.7	107.8	139.4	450.7	105.0	55.5
105°	148.3	291.1	742.5	321.3	195.6	317.8	792.7	268.5	100.6
107.5°	256.4	520.9	979.5	568.7	370.0	592.1	1021.1	528.0	231.7
110°	478.1	691.1	1026.8	780.9	591.6	827.3	1114.3	722.6	466.8



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L840-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	645.7	742.5	983.6	861.9	770.0	921.9	1088.7	801.0	645.2
115°	679.5	714.1	878.2	841.7	836.8	908.4	972.4	798.3	715.5
117.5°	656.5	652.0	745.7	757.0	808.4	831.4	840.0	749.7	719.6
120°	607.9	580.3	622.7	661.1	730.0	720.5	708.1	678.0	679.0
122.5°	547.0	514.6	534.0	562.9	631.8	611.6	598.6	605.5	623.6
125°	490.8	457.8	471.0	478.4	535.9	515.6	522.1	543.4	561.9
127.5°	440.8	418.6	426.4	418.9	455.4	445.9	466.7	490.7	506.5
130°	407.0	388.0	398.6	380.2	397.8	400.0	427.5	447.9	457.9
132.5°	379.1	366.9	379.3	356.9	361.8	372.1	398.3	416.0	421.9
135°	358.8	348.6	361.8	341.1	339.3	354.5	378.5	389.8	392.1
137.5°	341.8	332.9	346.5	330.8	326.3	341.5	359.6	368.7	366.5
140°	326.6	319.0	333.5	321.4	318.7	333.9	342.0	352.5	350.7
142.5°	310.1	304.6	321.9	313.8	311.1	324.9	329.0	336.7	334.5
145°	298.9	294.8	312.9	308.4	307.5	317.8	314.6	324.6	321.5
147.5°	289.1	286.4	302.6	300.7	300.7	308.4	304.3	312.9	310.0
150°	280.7	278.0	293.7	291.8	293.1	298.5	292.6	302.6	302.3
152.5°	272.3	269.1	283.4	281.6	282.9	288.3	282.9	294.2	293.4
155°	266.5	263.3	275.0	274.0	274.5	277.2	274.5	285.8	286.3
157.5°	262.6	260.2	269.2	268.7	268.7	270.6	269.2	279.2	279.7
160°	259.6	257.8	265.3	264.8	263.9	266.6	265.9	274.5	275.0
162.5°	256.6	254.7	263.7	262.3	262.3	262.3	262.0	270.6	271.6
165°	254.9	254.4	260.6	260.6	259.8	261.1	259.4	265.8	268.3
167.5°	254.9	253.5	260.3	260.3	259.4	258.1	259.1	264.7	267.1
170°	254.5	254.0	259.4	258.6	257.2	257.7	257.5	263.0	265.4
172.5°	255.6	255.0	261.0	259.7	258.8	258.8	257.6	261.8	265.6
175°	255.3	254.8	259.3	259.3	259.8	259.0	258.6	261.6	265.3
177.5°	257.1	256.6	259.3	259.3	258.5	259.5	260.5	263.4	268.5
180°	259.5	259.5	259.5	259.5	259.5	259.5	259.5	259.5	259.5



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L840-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	16.76	17.85	17.25	18.32	18.82	17.52	18.62	18.02	19.08	19.59
	3H	18.57	19.54	19.08	20.03	20.58	19.08	20.05	19.59	20.54	21.09
	4H	19.31	20.22	19.84	20.72	21.28	19.73	20.64	20.26	21.14	21.70
	6H	19.88	20.71	20.42	21.23	21.80	20.22	21.06	20.77	21.57	22.15
	8H	20.06	20.85	20.62	21.38	21.97	20.38	21.17	20.94	21.70	22.29
	12H	20.16	20.91	20.72	21.44	22.05	20.46	21.21	21.02	21.74	22.35
4H	2H	17.27	18.18	17.80	18.68	19.24	17.90	18.81	18.43	19.31	19.87
	3H	19.31	20.06	19.85	20.61	21.19	19.71	20.46	20.25	21.00	21.59
	4H	20.17	20.85	20.74	21.40	22.02	20.49	21.17	21.06	21.72	22.34
	6H	20.87	21.45	21.46	22.03	22.67	21.13	21.71	21.72	22.29	22.93
	8H	21.09	21.64	21.69	22.22	22.86	21.33	21.88	21.92	22.45	23.10
	12H	21.23	21.71	21.84	22.32	22.96	21.45	21.93	22.06	22.54	23.18
8H	4H	20.43	20.98	21.03	21.56	22.20	20.74	21.28	21.33	21.86	22.50
	6H	21.25	21.69	21.87	22.32	22.97	21.50	21.94	22.12	22.57	23.22
	8H	21.55	21.94	22.19	22.58	23.24	21.78	22.17	22.42	22.81	23.48
	12H	21.75	22.10	22.39	22.72	23.45	21.97	22.31	22.60	22.93	23.67
12H	4H	20.44	20.92	21.05	21.53	22.17	20.74	21.22	21.35	21.84	22.48
	6H	21.29	21.68	21.93	22.32	22.98	21.54	21.94	22.19	22.58	23.24
	8H	21.63	21.98	22.27	22.60	23.33	21.87	22.22	22.51	22.84	23.57

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: SP1-2506-472-1

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**

$\lambda$ (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

**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

$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens $(\phi/\text{nm})$	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens $(\phi/\text{nm})$	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens $(\phi/\text{nm})$	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens $(\phi/\text{nm})$	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens $(\phi/\text{nm})$
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)