

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: EHBR1-18-UNV-ASM-L840-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

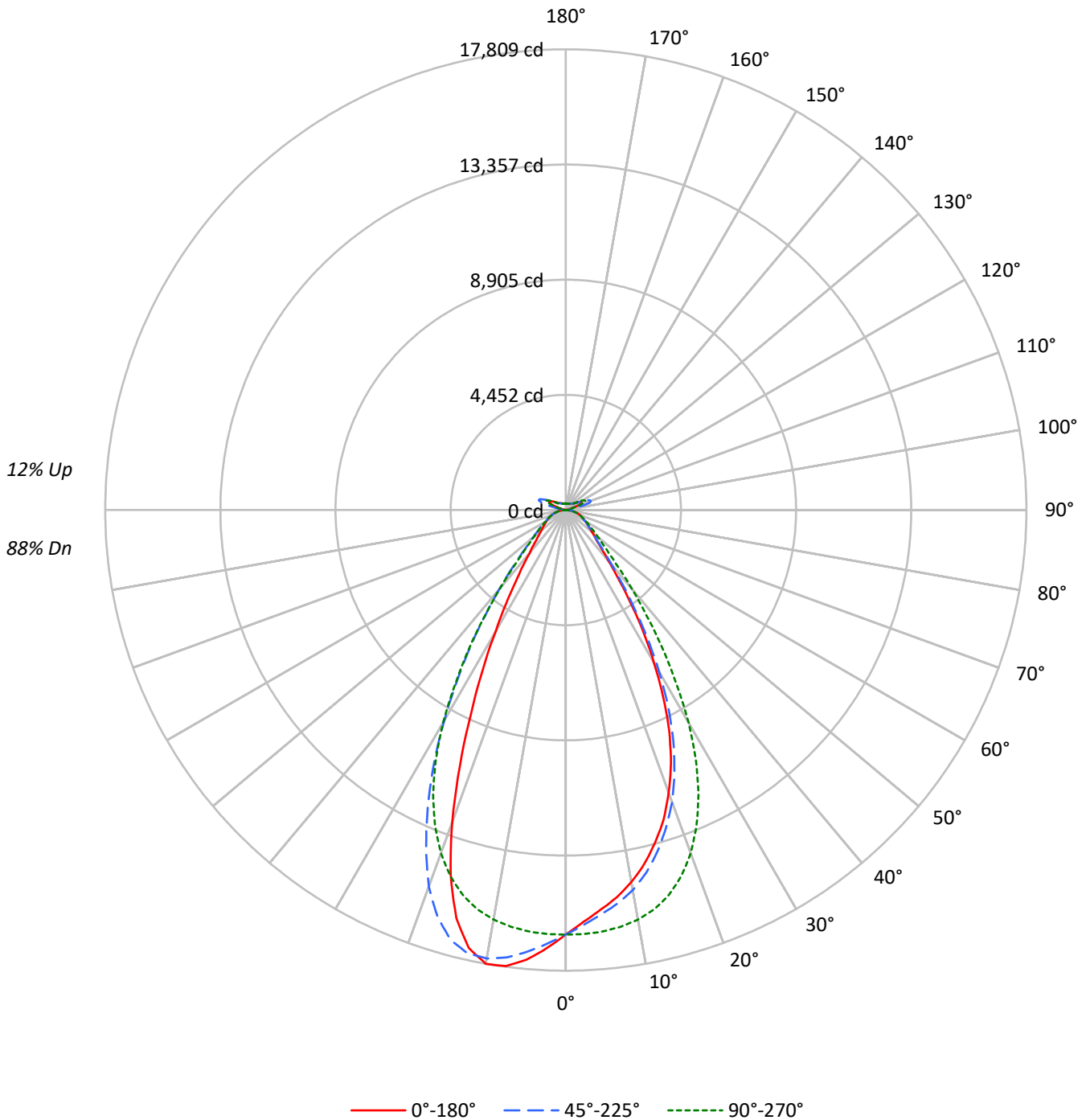
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431679 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-18-UNV-ASM-L840-UPL24  
Description: Elevate Round Highbay at, 18000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 20785.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 186.9 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: Semi-Direct  
  
Input Watts (W): 111.2  
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: EHBR1-18-UNV-ASM-L840-UPL24

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-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	116	116	116	116	112	112	112	112	105	105	105	98	98	98	91	91	91	88				88
1	109	105	102	99	105	102	99	97	96	94	92	90	88	87	85	84	82	80				80
2	102	96	91	87	98	93	89	85	88	84	81	83	80	78	79	76	74	72				72
3	95	88	82	77	92	85	80	75	81	76	73	77	73	70	73	70	68	65				65
4	90	80	74	69	87	79	72	68	75	70	66	71	67	64	68	65	62	60				60
5	84	74	67	62	81	73	66	62	69	64	60	66	62	58	64	60	57	55				55
6	79	69	62	57	77	67	61	56	65	59	55	62	57	54	60	56	52	50				50
7	75	64	57	52	72	63	56	52	60	55	51	58	53	50	56	52	49	47				47
8	71	60	53	48	69	59	52	48	57	51	47	55	50	46	53	48	45	44				44
9	67	56	49	45	65	55	49	44	53	48	44	51	46	43	50	45	42	41				41
10	63	53	46	42	62	52	46	42	50	45	41	48	44	40	47	43	40	38				38

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	77076	77076	77076	77076	77076
5°	72632	73480	76607	80281	81725
10°	68740	70195	75665	82859	83823
15°	63497	65193	73431	82009	77898
20°	56558	58463	68676	75382	62464
25°	47398	49191	60784	63229	43279
30°	35463	37519	49354	48862	28156
35°	23608	25034	35399	34827	18234
40°	14889	15912	22886	23034	12568
45°	10608	11050	14521	15145	9735
50°	8836	8907	10783	11065	8273
55°	7800	7819	8804	9037	7536
60°	7222	7160	7624	7785	7179
65°	6894	6832	6950	7086	6923
70°	6696	6580	6587	6714	6783
75°	6365	6174	6160	6378	6563
80°	5792	5389	5412	5792	6195
85°	4219	3500	3500	4004	4422

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 20416 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L840-UPL24

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1560.6	7.5
10°-20°	4245.7	20.4
20°-30°	4979.4	24.0
30°-40°	3462.8	16.7
40°-50°	1720.9	8.3
50°-60°	1029.3	5.0
60°-70°	724.4	3.5
70°-80°	466.7	2.2
80°-90°	152.5	0.7
90°-100°	64.9	0.3
100°-110°	425.1	2.0
110°-120°	785.6	3.8
120°-130°	466.7	2.2
130°-140°	282.0	1.4
140°-150°	194.8	0.9
150°-160°	126.9	0.6
160°-170°	72.6	0.3
170°-180°	24.1	0.1
0°-30°	10785.7	51.9
0°-40°	14248.5	68.6
0°-60°	16998.7	81.8
0°-90°	18342.3	88.2
90°-120°	1275.7	6.1
90°-150°	2219.2	10.7
90°-180°	2443.0	11.8
0°-180°	20785.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	16413	16413	16413	16413	16413	
5°	15508	15689	16357	17141	17450	1455
15°	13321	13677	15406	17205	16343	3715
25°	9465	9824	12139	12627	8643	4271
35°	4333	4595	6497	6392	3347	2760
45°	1716	1788	2350	2450	1575	1387
55°	1054	1057	1190	1221	1018	956
65°	720	713	725	740	723	715
75°	448	435	434	449	462	473
85°	145	120	120	138	152	149
90°	18	49	18	52	20	16
95°	30	110	34	94	32	29
105°	148	742	195	792	99	198
115°	679	878	836	972	714	626
125°	490	470	535	521	560	447
135°	358	360	338	377	390	280
145°	297	310	305	313	319	188
155°	263	272	271	271	283	122
165°	249	255	254	254	262	71
175°	248	252	253	251	256	24
180°	252	252	252	252	252	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L840-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	16412.8	16412.8	16412.8	16412.8	16412.8	16412.8	16412.8	16412.8	16412.8
2.5°	15925.6	15936.1	16047.5	16192.4	16403.2	16615.3	16787.0	16900.3	16956.3
5°	15508.0	15565.8	15689.2	15955.5	16356.8	16781.5	17141.3	17376.7	17449.6
7.5°	15101.1	15134.6	15341.2	15677.5	16245.7	16907.4	17442.0	17716.8	17783.9
10°	14604.7	14680.7	14914.0	15310.7	16076.1	16986.8	17604.5	17801.4	17809.4
12.5°	14020.5	14121.2	14362.2	14862.6	15805.6	16958.5	17550.0	17485.4	17338.5
15°	13321.3	13409.6	13677.1	14257.5	15405.5	16790.7	17205.0	16679.0	16342.6
17.5°	12566.0	12646.1	12878.4	13517.6	14841.7	16476.8	16484.8	15444.3	14809.6
20°	11624.3	11687.1	12015.8	12643.0	14115.0	15973.3	15493.2	13590.0	12838.1
22.5°	10622.2	10681.0	10973.0	11625.8	13204.0	15294.4	14112.2	11724.6	10698.8
25°	9465.3	9497.3	9823.5	10413.8	12138.6	14462.5	12626.7	9692.1	8642.7
27.5°	8163.8	8218.2	8559.6	9162.5	10885.3	13408.1	11044.8	7920.0	6951.8
30°	6821.3	6911.5	7216.8	7756.6	9493.3	12056.4	9398.5	6307.3	5415.7
32.5°	5568.4	5633.3	5850.9	6415.0	7934.8	10731.5	7817.5	5053.8	4298.6
35°	4333.0	4398.0	4594.6	5148.6	6496.9	9073.8	6392.0	3971.1	3346.6
37.5°	3312.2	3427.0	3553.1	4002.8	5098.7	7507.6	5095.4	3197.7	2714.5
40°	2580.6	2599.1	2757.9	3045.6	3966.8	5870.3	3992.3	2552.6	2178.4
42.5°	2065.7	2115.9	2184.2	2399.6	3005.6	4488.7	3138.0	2095.0	1850.3
45°	1716.4	1736.1	1787.8	1932.5	2349.5	3303.2	2450.4	1767.5	1575.1
47.5°	1501.6	1493.0	1526.2	1634.5	1913.4	2552.9	1986.0	1516.0	1381.2
50°	1316.9	1311.7	1327.4	1399.7	1607.1	1958.9	1649.0	1323.4	1232.9
52.5°	1173.5	1178.1	1179.7	1224.6	1380.6	1597.6	1404.3	1179.4	1118.4
55°	1054.1	1059.9	1056.6	1089.8	1189.8	1343.1	1221.2	1060.6	1018.4
57.5°	960.8	956.5	951.9	969.8	1044.9	1139.3	1060.6	959.3	931.3
60°	868.2	864.2	860.8	872.5	916.5	986.7	935.9	871.0	863.0
62.5°	788.8	786.3	786.0	783.9	817.7	862.0	827.6	791.6	784.5
65°	719.6	716.8	713.1	709.7	725.4	766.6	739.6	720.2	722.6
67.5°	650.3	650.3	643.8	638.6	654.0	675.5	663.8	652.8	655.5
70°	587.5	587.8	577.4	573.4	578.0	601.1	589.1	590.6	595.2
72.5°	520.1	512.7	505.0	504.7	505.3	523.2	519.2	522.9	527.8
75°	448.4	439.8	434.9	429.3	433.9	447.5	449.3	454.6	462.3
77.5°	379.2	365.9	361.9	359.2	356.1	371.5	377.3	384.4	395.8
80°	304.7	290.2	283.5	279.5	284.7	291.8	304.7	309.9	325.9
82.5°	225.3	214.5	206.2	205.9	208.4	214.8	225.9	235.7	245.0
85°	145.0	127.7	120.3	123.1	120.3	130.2	137.6	149.3	152.0
87.5°	52.3	40.9	39.1	43.1	42.2	45.2	51.7	56.3	56.6
90°	17.9	28.7	49.0	31.4	17.9	30.3	52.3	28.8	20.1
92.5°	26.0	43.6	78.7	40.8	23.3	41.1	73.9	38.3	26.8
95°	30.0	50.3	109.8	54.4	34.4	50.6	94.2	42.3	32.2
97.5°	38.4	55.7	126.0	66.5	53.3	62.8	106.3	45.1	39.0
100°	50.6	65.2	196.3	81.7	70.9	70.9	194.2	51.8	44.4
102.5°	85.7	138.2	416.6	153.3	107.4	138.8	449.9	103.6	53.9
105°	147.9	290.9	742.3	320.9	195.2	317.2	791.9	267.1	98.8
107.5°	256.0	520.7	979.1	568.3	369.6	591.5	1020.3	526.6	229.9
110°	477.7	690.9	1026.4	780.5	591.2	826.7	1113.5	721.2	465.0



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L840-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	645.3	742.3	983.2	861.5	769.6	921.3	1087.9	799.6	643.4
115°	679.1	713.9	877.8	841.3	836.2	907.8	971.6	796.9	713.7
117.5°	656.1	651.8	745.3	756.4	807.8	830.8	839.2	748.3	717.8
120°	607.5	580.1	622.3	660.5	729.4	719.9	707.0	676.6	677.2
122.5°	546.6	514.2	533.4	562.1	631.0	610.8	597.5	603.9	621.8
125°	490.2	457.4	470.2	477.3	535.1	514.8	520.8	541.8	559.9
127.5°	440.2	418.2	425.6	417.8	454.3	444.8	465.4	489.1	504.5
130°	406.4	387.4	397.5	378.9	396.5	398.9	426.2	446.1	455.9
132.5°	378.3	366.1	377.9	355.3	360.4	370.8	396.9	414.0	419.7
135°	358.0	347.5	360.4	339.3	337.7	353.2	376.9	388.0	389.9
137.5°	340.7	331.6	344.7	328.8	324.5	340.1	358.0	366.7	364.3
140°	325.2	317.4	331.5	319.4	316.7	332.3	340.4	350.5	348.3
142.5°	308.3	302.8	319.7	311.6	308.9	323.1	327.2	334.5	332.1
145°	296.7	292.6	310.5	306.2	305.1	315.6	312.6	322.4	318.9
147.5°	286.5	283.8	300.0	298.3	298.3	306.2	302.1	310.5	307.1
150°	277.6	274.9	290.8	289.2	290.5	295.9	290.2	300.0	299.2
152.5°	268.8	265.8	280.3	278.7	280.0	285.4	280.0	291.1	290.1
155°	262.6	259.6	271.5	270.9	271.2	273.9	271.2	282.3	282.6
157.5°	258.2	256.2	265.3	265.0	265.0	266.7	265.3	275.2	275.5
160°	254.7	253.1	260.9	260.6	259.5	262.2	261.2	269.6	269.9
162.5°	251.3	249.6	258.8	257.4	257.4	257.4	256.7	265.1	265.7
165°	249.2	248.9	255.3	255.3	254.3	255.6	253.5	259.5	261.6
167.5°	249.2	247.8	254.6	254.6	253.5	252.2	252.8	257.8	259.8
170°	248.4	248.1	253.5	252.5	251.1	251.4	250.8	255.7	257.7
172.5°	249.0	248.7	254.4	253.1	252.1	252.1	250.3	253.9	257.2
175°	248.4	248.1	252.4	252.4	252.7	251.7	250.9	253.2	256.5
177.5°	250.0	249.7	252.4	252.4	251.4	252.0	252.6	254.8	259.5
180°	252.0	252.0	252.0	252.0	252.0	252.0	252.0	252.0	252.0



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-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	14.65	15.69	15.22	16.23	16.84	15.42	16.46	15.98	17.00	17.60
	3H	16.46	17.39	17.04	17.95	18.59	16.97	17.90	17.55	18.46	19.10
	4H	17.20	18.06	17.80	18.64	19.30	17.62	18.48	18.22	19.06	19.72
	6H	17.76	18.56	18.38	19.15	19.82	18.11	18.91	18.72	19.49	20.16
	8H	17.95	18.70	18.57	19.30	19.98	18.27	19.02	18.89	19.62	20.30
	12H	18.04	18.76	18.67	19.36	20.06	18.34	19.06	18.97	19.66	20.36
4H	2H	15.16	16.03	15.76	16.60	17.26	15.79	16.66	16.39	17.23	17.89
	3H	17.20	17.91	17.81	18.53	19.20	17.60	18.31	18.21	18.93	19.60
	4H	18.06	18.70	18.69	19.33	20.04	18.38	19.02	19.01	19.65	20.36
	6H	18.75	19.31	19.40	19.96	20.68	19.01	19.57	19.66	20.22	20.94
	8H	18.98	19.50	19.63	20.14	20.87	19.22	19.74	19.87	20.38	21.11
	12H	19.11	19.57	19.78	20.24	20.98	19.33	19.79	20.00	20.46	21.20
8H	4H	18.32	18.84	18.97	19.48	20.21	18.62	19.14	19.28	19.78	20.52
	6H	19.13	19.55	19.82	20.25	20.98	19.38	19.81	20.07	20.50	21.24
	8H	19.44	19.81	20.14	20.51	21.26	19.67	20.04	20.37	20.74	21.49
	12H	19.63	19.96	20.33	20.64	21.47	19.85	20.18	20.55	20.86	21.68
12H	4H	18.32	18.78	18.99	19.45	20.19	18.63	19.09	19.30	19.76	20.50
	6H	19.17	19.55	19.87	20.25	21.00	19.43	19.80	20.13	20.50	21.25
	8H	19.52	19.84	20.21	20.53	21.35	19.76	20.08	20.45	20.77	21.59

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)