

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: P1431715

Luminaire Tested: EHBR1-24-UNV-ASM-L840

Issue Date: 3/13/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1431715  
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G3-2601-654-4)  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/13/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-24-UNV-ASM-L840  
Description: Elevate Round Highbay at, 24000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

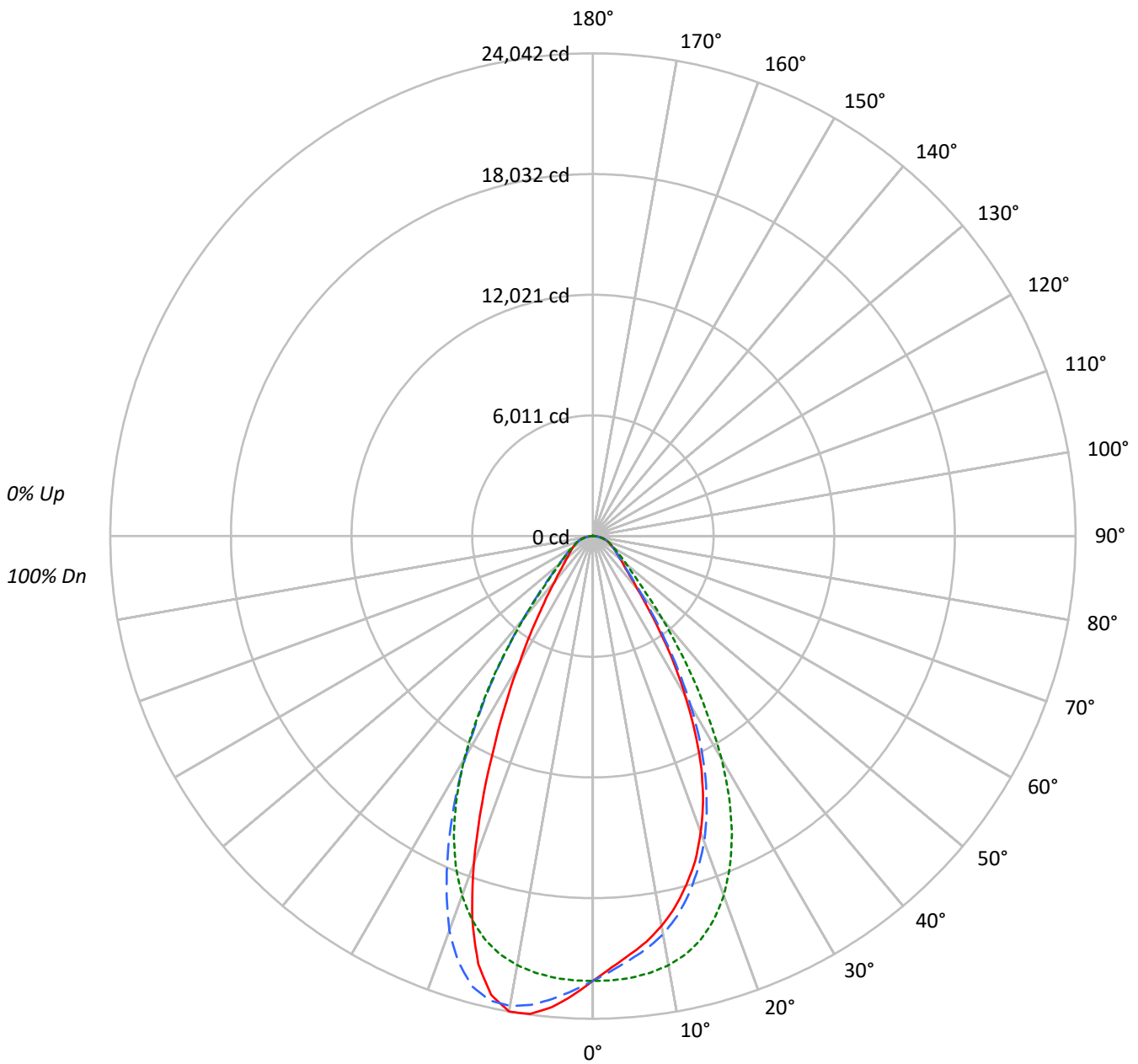
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 24774.9 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 193.1 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.84 / 0.99 / 0.92  
Luminous Opening: Circular (Dia: 1.71' x H: 0')  
CIE Type: Direct

Input Watts (W): 128.3  
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: P1431715  
CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L840

### Luminous Intensity Polar Plot



— 0°-180°    - - 45°-225°    - - - 90°-270°



TEST NUMBER: P1431715  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-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	100	100	100
1	112	108	105	103	109	106	104	101	102	100	98	98	97	95	95	93	92	90	90	90
2	105	99	94	90	103	97	93	89	94	90	87	91	88	85	88	85	83	81	81	81
3	99	91	85	80	96	89	84	79	87	82	78	84	80	77	82	78	76	74	74	74
4	93	84	77	72	91	83	77	72	80	75	71	78	74	70	76	72	69	67	67	67
5	87	78	71	66	86	77	70	65	75	69	65	73	68	64	71	67	64	62	62	62
6	82	72	65	60	81	71	65	60	70	64	60	68	63	59	67	62	59	57	57	57
7	78	67	60	56	76	67	60	56	65	59	55	64	59	55	63	58	55	53	53	53
8	74	63	56	52	72	62	56	52	61	55	51	60	55	51	59	54	51	49	49	49
9	70	59	53	48	69	59	52	48	58	52	48	57	51	48	56	51	47	46	46	46
10	66	56	49	45	65	55	49	45	54	49	45	54	48	45	53	48	45	43	43	43

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	104052	104052	104052	104052	104052
5°	98691	99845	104093	109085	111048
10°	94017	96008	103490	113328	114648
15°	87432	89767	101111	112922	107262
20°	78423	81065	95227	104525	86613
25°	66211	68716	84910	88324	60456
30°	49935	52830	69495	68801	39646
35°	33534	35559	50282	49470	25901
40°	21357	22824	32828	33040	18028
45°	15389	16029	21065	21969	14122
50°	12988	13092	15851	16264	12160
55°	11651	11678	13151	13498	11256
60°	11009	10915	11621	11867	10942
65°	10794	10697	10882	11094	10840
70°	10890	10702	10714	10918	11032
75°	10985	10653	10629	11006	11322
80°	11123	10350	10393	11123	11899
85°	10545	8756	8756	10006	11057

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 29615 cd/sqm



TEST NUMBER: P1431715  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L840

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2106.8	8.5
10°-20°	5731.7	23.1
20°-30°	6722.1	27.1
30°-40°	4674.8	18.9
40°-50°	2323.2	9.4
50°-60°	1389.5	5.6
60°-70°	978.0	3.9
70°-80°	630.0	2.5
80°-90°	200.1	0.8
90°-100°	1.1	0.0
100°-110°	1.4	0.0
110°-120°	1.4	0.0
120°-130°	1.8	0.0
130°-140°	2.4	0.0
140°-150°	2.9	0.0
150°-160°	3.3	0.0
160°-170°	3.2	0.0
170°-180°	1.4	0.0
0°-30°	14560.6	58.8
0°-40°	19235.4	77.6
0°-60°	22948.0	92.6
0°-90°	24756.1	99.9
90°-120°	3.9	0.0
90°-150°	11.0	0.0
90°-180°	19.0	0.1
0°-180°	24774.9	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	22157	22157	22157	22157	22157	
5°	20936	21180	22082	23140	23557	1964
15°	17984	18464	20797	23226	22062	5015
25°	12778	13262	16387	17046	11668	5765
35°	5850	6203	8771	8629	4518	3726
45°	2317	2414	3172	3308	2126	1873
55°	1423	1426	1606	1649	1375	1291
65°	971	963	979	998	976	965
75°	605	587	586	607	624	639
85°	196	162	162	186	205	201
90°	0	0	0	1	3	10
95°	0	0	1	1	3	0
105°	1	0	1	2	4	1
115°	1	1	1	2	4	1
125°	1	2	2	2	4	1
135°	2	3	3	3	5	1
145°	5	5	5	4	5	3
155°	8	7	7	7	8	4
165°	12	11	11	12	14	3
175°	14	14	14	16	18	1
180°	15	15	15	15	15	



TEST NUMBER: P1431715  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L840

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	22157.1	22157.1	22157.1	22157.1	22157.1	22157.1	22157.1	22157.1	22157.1
2.5°	21499.4	21513.5	21663.9	21859.6	22144.2	22430.5	22662.3	22815.2	22890.8
5°	20935.6	21013.7	21180.3	21539.7	22081.5	22654.8	23140.5	23458.4	23556.8
7.5°	20386.3	20431.6	20710.4	21164.5	21931.5	22824.8	23546.4	23917.5	24008.0
10°	19716.1	19818.8	20133.7	20669.3	21702.6	22932.0	23765.8	24031.7	24042.5
12.5°	18927.6	19063.4	19388.8	20064.3	21337.3	22893.7	23692.3	23605.0	23406.8
15°	17983.6	18102.8	18463.9	19247.5	20797.2	22667.3	23226.5	22516.5	22062.4
17.5°	16964.0	17072.0	17385.7	18248.7	20036.1	22243.5	22254.3	20849.6	19992.9
20°	15692.6	15777.4	16221.1	17067.9	19055.1	21563.8	20915.6	18346.3	17331.3
22.5°	14339.8	14419.2	14813.5	15694.7	17825.3	20647.2	19051.4	15828.1	14443.3
25°	12778.1	12821.3	13261.7	14058.6	16386.9	19524.2	17045.9	13084.3	11667.5
27.5°	11021.0	11094.5	11555.3	12369.2	14695.1	18100.8	14910.3	10691.9	9384.8
30°	9208.7	9330.4	9742.6	10471.3	12815.9	16276.0	12687.9	8514.8	7311.2
32.5°	7517.3	7604.9	7898.7	8660.2	10711.9	14487.3	10553.6	6822.6	5803.0
35°	5849.5	5937.2	6202.7	6950.6	8770.8	12249.6	8629.1	5360.9	4517.9
37.5°	4471.4	4626.4	4796.7	5403.7	6883.2	10135.2	6878.7	4316.8	3664.5
40°	3483.8	3508.7	3723.1	4111.6	5355.1	7924.8	5389.6	3446.0	2940.8
42.5°	2788.7	2856.4	2948.7	3239.5	4057.6	6059.8	4236.2	2828.2	2497.9
45°	2317.1	2343.7	2413.5	2608.8	3171.8	4459.3	3308.0	2386.1	2126.4
47.5°	2027.1	2015.5	2060.4	2206.6	2583.0	3446.4	2681.1	2046.7	1864.7
50°	1777.8	1770.8	1792.0	1889.6	2169.6	2644.5	2226.1	1786.6	1664.4
52.5°	1584.2	1590.5	1592.5	1653.2	1863.8	2156.8	1895.8	1592.1	1509.9
55°	1423.0	1430.9	1426.3	1471.2	1606.2	1813.2	1648.6	1431.7	1374.8
57.5°	1297.1	1291.3	1285.1	1309.2	1410.6	1538.1	1431.7	1295.0	1257.2
60°	1172.1	1166.7	1162.1	1177.9	1237.3	1332.0	1263.5	1175.8	1165.0
62.5°	1064.9	1061.5	1061.1	1058.2	1103.9	1163.8	1117.2	1068.6	1059.1
65°	971.4	967.7	962.7	958.1	979.3	1035.0	998.4	972.2	975.5
67.5°	877.9	877.9	869.2	862.1	882.9	912.0	896.2	881.2	885.0
70°	793.1	793.6	779.4	774.0	780.3	811.4	795.2	797.3	803.5
72.5°	702.2	692.2	681.8	681.4	682.2	706.3	700.9	705.9	712.5
75°	605.4	593.7	587.1	579.6	585.8	604.1	606.6	613.7	624.0
77.5°	511.9	494.0	488.6	484.9	480.7	501.5	509.4	518.9	534.3
80°	411.3	391.8	382.7	377.3	384.3	393.9	411.3	418.4	440.0
82.5°	304.1	289.6	278.4	278.0	281.3	290.0	305.0	318.3	330.7
85°	195.7	172.4	162.5	166.2	162.5	175.7	185.7	201.5	205.2
87.5°	70.6	55.3	52.8	58.2	56.9	61.1	69.8	76.0	76.4
90°	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	1.2	2.5	3.3
92.5°	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	1.2	2.5	3.3
95°	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	1.2	2.5	3.3
97.5°	0.8	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	1.2	2.5	3.3
100°	0.8	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	1.2	2.5	3.3
102.5°	0.8	0.4	0.4	0.8	0.8	1.2	1.7	2.9	3.3
105°	0.8	0.4	0.4	0.8	0.8	1.2	1.7	2.9	3.7
107.5°	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	1.2	1.7	2.9	3.7
110°	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	1.2	1.7	2.9	3.7



TEST NUMBER: P1431715  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L840

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	0.8	0.4	0.8	0.8	0.8	1.2	1.7	2.9	3.7
115°	0.8	0.4	0.8	0.8	1.2	1.2	1.7	2.9	3.7
117.5°	0.8	0.4	0.8	1.2	1.2	1.2	1.7	2.9	3.7
120°	0.8	0.4	0.8	1.2	1.2	1.2	2.1	2.9	3.7
122.5°	0.8	0.8	1.2	1.7	1.7	1.7	2.1	3.3	3.7
125°	1.2	0.8	1.7	2.1	1.7	1.7	2.5	3.3	4.2
127.5°	1.2	0.8	1.7	2.1	2.1	2.1	2.5	3.3	4.2
130°	1.2	1.2	2.1	2.5	2.5	2.1	2.5	3.7	4.2
132.5°	1.7	1.7	2.9	3.3	2.9	2.5	2.9	4.2	4.6
135°	1.7	2.1	2.9	3.7	3.3	2.5	3.3	3.7	4.6
137.5°	2.1	2.5	3.7	4.2	3.7	2.9	3.3	4.2	4.6
140°	2.9	3.3	4.2	4.2	4.2	3.3	3.3	4.2	5.0
142.5°	3.7	3.7	4.6	4.6	4.6	3.7	3.7	4.6	5.0
145°	4.6	4.6	5.0	4.6	5.0	4.6	4.2	4.6	5.4
147.5°	5.4	5.4	5.4	5.0	5.0	4.6	4.6	5.0	5.8
150°	6.2	6.2	5.8	5.4	5.4	5.4	5.0	5.4	6.2
152.5°	7.1	6.6	6.2	5.8	5.8	5.8	5.8	6.2	6.6
155°	7.9	7.5	7.1	6.2	6.6	6.6	6.6	7.1	7.5
157.5°	9.1	8.3	7.9	7.5	7.5	7.9	7.9	8.3	8.7
160°	10.0	9.6	9.1	8.7	9.1	9.1	9.6	10.0	10.4
162.5°	10.8	10.4	10.0	10.0	10.0	10.0	10.8	11.2	12.0
165°	11.6	11.2	10.8	10.8	11.2	11.2	12.0	12.9	13.7
167.5°	11.6	11.6	11.6	11.6	12.0	12.0	12.9	14.1	15.0
170°	12.5	12.0	12.0	12.5	12.5	12.9	13.7	15.0	15.8
172.5°	13.3	12.9	13.3	13.3	13.7	13.7	15.0	16.2	17.0
175°	14.1	13.7	14.1	14.1	14.5	15.0	15.8	17.0	17.9
177.5°	14.5	14.1	14.1	14.1	14.5	15.4	16.2	17.5	18.3
180°	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4	15.4



TEST NUMBER: P1431715  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-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	17.11	18.32	17.48	18.63	18.95	17.87	19.08	18.24	19.40	19.71
	3H	19.03	20.10	19.41	20.43	20.80	19.53	20.60	19.91	20.93	21.30
	4H	19.84	20.84	20.24	21.19	21.58	20.24	21.24	20.65	21.60	21.98
	6H	20.51	21.43	20.92	21.80	22.20	20.83	21.75	21.25	22.12	22.52
	8H	20.75	21.62	21.18	22.01	22.42	21.04	21.91	21.47	22.30	22.71
	12H	20.91	21.74	21.34	22.12	22.55	21.17	22.01	21.61	22.39	22.82
4H	2H	17.68	18.68	18.08	19.03	19.42	18.30	19.30	18.70	19.65	20.04
	3H	19.84	20.66	20.25	21.07	21.47	20.22	21.05	20.64	21.45	21.86
	4H	20.79	21.53	21.22	21.95	22.39	21.09	21.83	21.53	22.25	22.70
	6H	21.60	22.23	22.06	22.68	23.15	21.84	22.47	22.30	22.92	23.39
	8H	21.89	22.49	22.36	22.93	23.41	22.10	22.70	22.58	23.15	23.62
	12H	22.10	22.62	22.59	23.11	23.58	22.29	22.81	22.78	23.30	23.78
8H	4H	21.10	21.70	21.58	22.15	22.62	21.39	21.99	21.86	22.44	22.91
	6H	22.06	22.54	22.57	23.04	23.53	22.29	22.78	22.80	23.28	23.76
	8H	22.45	22.88	22.97	23.40	23.89	22.66	23.09	23.19	23.61	24.11
	12H	22.74	23.12	23.26	23.62	24.19	22.93	23.31	23.45	23.81	24.39
12H	4H	21.13	21.65	21.62	22.14	22.62	21.42	21.95	21.91	22.43	22.91
	6H	22.12	22.56	22.65	23.08	23.57	22.37	22.80	22.89	23.32	23.81
	8H	22.57	22.95	23.09	23.45	24.02	22.80	23.17	23.31	23.67	24.25

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



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**

$\lambda$ (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**

$\lambda$ (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			

**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)