

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: EHBR1-48-UNV-A1-L950-UPL15

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

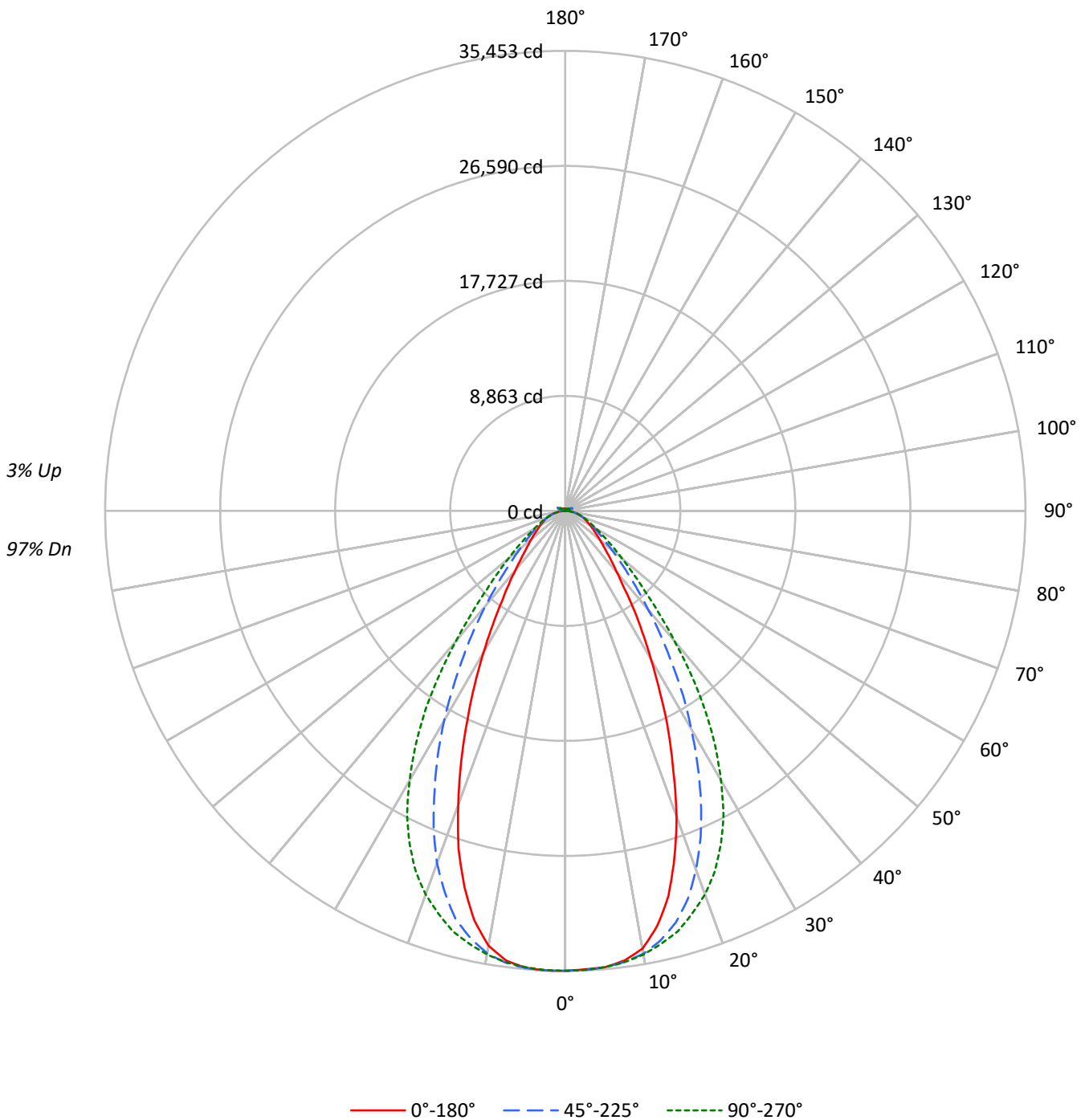
Test Method: LM-79-2019  
Report Number:  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431829 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-48-UNV-A1-L950-UPL15  
Description: Elevate Round Highbay at, 49000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 45407.7 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 169.5 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.8 / 1.07 / 0.95  
Luminous Opening: Vertical Cylinder (Dia: 1.71' x H: 0.1')  
CIE Type: Direct  
  
Input Watts (W): 267.9  
Input Voltage (V): NR  
Input Current (A<sub>in</sub>): 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: EHBR1-48-UNV-A1-L950-UPL15

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-A1-L950-UPL15

**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	118	118	118	118	115	115	115	115	109	109	109	104	104	104	99	99	99	99	99	99	97
1	111	107	104	101	108	105	102	99	100	98	96	96	94	92	92	90	89	89	89	89	87
2	104	97	92	88	101	95	91	87	92	88	84	88	85	82	85	82	80	80	80	80	78
3	97	89	83	78	94	87	81	77	84	79	75	81	77	74	78	75	72	72	72	72	70
4	91	81	75	69	88	80	74	69	77	72	68	75	70	66	72	69	65	65	65	65	63
5	85	75	68	63	83	74	67	62	71	66	61	69	64	60	67	63	60	60	60	60	58
6	80	69	62	57	78	68	61	57	66	60	56	64	59	55	63	58	55	55	55	55	53
7	75	64	57	52	74	63	57	52	62	56	51	60	55	51	59	54	50	50	50	50	49
8	71	60	53	48	69	59	52	48	58	52	47	56	51	47	55	50	47	47	47	47	45
9	67	56	49	44	66	55	49	44	54	48	44	53	47	44	52	47	43	43	43	43	42
10	64	52	46	41	62	52	45	41	51	45	41	50	44	41	49	44	40	40	40	40	39

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	166420	166420	166420	166420	166420
5°	165319	165295	165302	165594	165494
10°	161233	163113	163371	162911	160178
15°	146374	156587	159810	155331	143013
20°	121976	143258	153045	140560	117227
25°	94331	123868	141977	119345	89444
30°	68759	100876	124716	97048	65264
35°	49564	77752	102497	74403	46329
40°	35659	57426	75535	55002	34558
45°	28098	42012	52756	40191	27126
50°	23313	31565	38184	30524	22958
55°	20360	24924	28917	24506	20085
60°	18362	20808	23042	20678	18492
65°	17172	18354	19363	18411	17336
70°	16309	16698	17215	16791	16469
75°	15215	15120	15215	15162	15361
80°	13742	12755	12472	12953	13742
85°	9523	8077	7990	8208	9805

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°

Vertical Angle: 45°

Luminance: 55275 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-A1-L950-UPL15

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3346.6	7.4
10°-20°	8994.4	19.8
20°-30°	10937.1	24.1
30°-40°	8909.1	19.6
40°-50°	5349.0	11.8
50°-60°	3078.4	6.8
60°-70°	1926.6	4.2
70°-80°	1134.7	2.5
80°-90°	334.3	0.7
90°-100°	36.5	0.1
100°-110°	241.2	0.5
110°-120°	446.0	1.0
120°-130°	265.0	0.6
130°-140°	161.5	0.4
140°-150°	113.5	0.3
150°-160°	75.2	0.2
160°-170°	43.9	0.1
170°-180°	14.8	0.0
0°-30°	23278.0	51.3
0°-40°	32187.1	70.9
0°-60°	40614.5	89.4
0°-90°	44010.0	96.9
90°-120°	723.8	1.6
90°-150°	1263.7	2.8
90°-180°	1398.0	3.1
0°-180°	45407.7	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	35438	35438	35438	35438	35438	
5°	35298	35293	35295	35357	35336	3336
15°	30708	32851	33527	32588	30003	8448
25°	18838	24736	28353	23833	17862	8583
35°	9097	14270	18812	13656	8503	5755
45°	4546	6797	8536	6503	4389	3586
55°	2752	3368	3908	3312	2714	2487
65°	1792	1916	2021	1922	1810	1782
75°	1072	1065	1072	1068	1082	1135
85°	327	278	275	282	337	349
90°	11	28	10	29	11	21
95°	18	62	19	53	18	17
105°	85	422	111	449	56	114
115°	387	498	475	551	406	357
125°	280	266	303	296	319	255
135°	206	206	193	216	223	161
145°	173	180	177	183	186	110
155°	157	160	159	161	169	73
165°	154	155	152	154	160	44
175°	158	157	154	155	161	15
180°	157	157	157	157	157	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-A1-L950-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	35437.9	35437.9	35437.9	35437.9	35437.9	35437.9	35437.9	35437.9	35437.9
2.5°	35359.9	35391.9	35405.3	35412.7	35420.8	35443.1	35452.8	35437.2	35450.5
5°	35298.3	35300.6	35293.1	35326.6	35294.6	35316.9	35357.0	35341.5	35335.5
7.5°	34939.1	35013.4	35057.1	35068.3	35074.2	35101.6	35129.9	34970.3	34946.6
10°	34256.2	34380.2	34655.6	34734.3	34710.5	34755.1	34612.6	34195.4	34032.1
12.5°	32759.2	33194.9	33910.4	34228.8	34171.0	34210.3	33724.8	32844.6	32338.4
15°	30708.4	31347.5	32851.2	33479.1	33527.4	33479.1	32587.7	30872.4	30003.3
17.5°	27982.2	29162.3	31376.4	32595.2	32525.4	32548.4	30856.1	28320.6	27326.1
20°	25069.6	26327.7	29443.6	31476.6	31455.1	31325.9	28889.2	25545.4	24093.6
22.5°	21775.6	23398.2	27228.8	30101.2	30093.1	29877.8	26494.0	22514.8	20951.7
25°	18837.9	20429.2	24736.4	28416.4	28352.6	28107.6	23833.1	19491.8	17861.8
27.5°	15800.7	17455.1	22075.5	26442.0	26398.3	26131.1	21289.4	16666.1	15114.8
30°	13225.8	14738.5	19403.4	24269.6	23989.0	23958.5	18667.2	14049.7	12553.4
32.5°	11019.9	12316.6	16884.3	21997.5	21501.0	21642.8	16053.8	11861.6	10378.7
35°	9096.8	10239.1	14270.2	19370.1	18811.9	18995.2	13655.6	9732.9	8503.1
37.5°	7383.0	8481.5	12054.6	16814.5	15961.0	16306.9	11546.2	8128.2	7142.5
40°	6180.6	7052.0	9953.3	14010.4	13092.2	13655.6	9533.3	6779.6	5989.8
42.5°	5325.5	5894.1	8215.0	11333.1	10628.8	11028.1	7857.2	5667.7	5076.9
45°	4546.2	4999.7	6797.4	8943.2	8535.7	8906.0	6502.7	4832.7	4388.9
47.5°	3970.9	4320.6	5595.7	7221.9	6968.8	7086.1	5431.0	4217.3	3856.7
50°	3474.4	3744.6	4704.3	5828.8	5690.7	5762.7	4549.1	3669.6	3421.6
52.5°	3088.5	3286.6	3945.7	4790.3	4722.1	4733.2	3876.7	3227.9	3048.3
55°	2751.5	2889.5	3368.2	3924.2	3907.9	3910.8	3311.8	2860.6	2714.3
57.5°	2456.8	2571.1	2894.7	3296.2	3272.5	3277.7	2868.0	2540.7	2446.4
60°	2207.4	2283.9	2501.4	2785.6	2770.0	2763.4	2485.8	2255.6	2223.0
62.5°	1986.3	2035.2	2185.8	2387.7	2358.1	2364.8	2185.1	2037.5	1989.1
65°	1792.4	1809.5	1915.7	2040.4	2021.1	2037.5	1921.7	1820.7	1809.5
67.5°	1603.2	1620.3	1682.6	1766.5	1744.2	1757.6	1684.1	1624.7	1615.1
70°	1431.0	1430.3	1465.2	1510.5	1510.5	1512.7	1473.3	1437.7	1445.1
72.5°	1252.9	1248.5	1258.9	1289.2	1281.1	1309.3	1267.8	1256.6	1258.1
75°	1071.8	1059.2	1065.1	1080.7	1071.8	1086.6	1068.1	1082.1	1082.1
77.5°	901.1	877.4	869.9	872.2	855.8	878.1	882.5	892.1	914.4
80°	722.9	689.5	671.0	670.3	656.1	670.3	681.4	701.4	722.9
82.5°	536.7	507.7	476.5	470.6	461.7	469.9	484.7	508.4	543.3
85°	327.3	296.9	277.6	267.2	274.6	274.6	282.1	315.4	337.0
87.5°	118.0	103.1	84.6	85.4	87.6	90.6	94.3	118.7	129.9
90°	11.4	16.2	27.7	17.7	9.9	16.9	29.2	15.3	10.7
92.5°	15.3	24.6	44.5	23.0	13.1	23.0	41.4	20.7	14.6
95°	18.4	28.4	62.3	30.8	19.2	28.4	53.0	23.0	17.7
97.5°	22.9	31.5	71.4	37.6	29.9	35.3	59.9	24.6	21.5
100°	29.9	36.9	111.4	46.1	40.0	40.0	109.8	28.4	25.3
102.5°	49.9	78.3	236.6	86.8	60.7	78.3	254.9	57.6	30.7
105°	85.2	165.1	421.6	182.0	110.6	179.7	449.3	150.5	56.0
107.5°	146.6	295.6	556.1	322.6	209.7	335.6	579.1	298.0	130.5
110°	272.6	392.5	582.9	443.1	335.6	469.3	632.1	408.6	264.1



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-A1-L950-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	367.8	421.6	558.3	489.2	437.0	523.0	617.5	453.1	365.5
115°	387.1	405.5	498.5	477.7	474.6	515.4	551.4	451.5	405.5
117.5°	374.7	370.2	423.2	429.3	458.5	471.5	476.2	424.0	407.8
120°	346.3	329.5	353.2	374.8	413.9	408.6	400.9	384.0	384.7
122.5°	312.5	292.6	302.6	318.7	357.9	346.4	338.7	342.5	354.0
125°	280.2	260.3	266.5	270.4	303.4	291.8	295.6	307.2	318.7
127.5°	251.8	238.0	241.2	236.6	257.3	251.9	264.1	278.0	287.2
130°	232.7	221.1	225.8	214.3	225.0	226.5	242.7	253.4	259.5
132.5°	217.2	209.6	215.7	201.9	205.0	211.9	226.5	236.5	239.5
135°	206.4	199.6	206.4	193.4	193.4	202.6	215.7	221.9	223.4
137.5°	196.5	191.1	198.0	188.8	186.5	195.8	205.7	210.4	209.5
140°	188.8	183.4	191.1	184.2	182.7	191.9	196.5	202.5	201.1
142.5°	179.5	176.4	184.9	180.3	178.8	188.0	190.3	194.1	193.3
145°	173.4	171.0	180.2	178.0	177.2	184.1	182.6	188.7	186.4
147.5°	169.5	167.1	174.9	174.1	174.1	178.8	177.2	182.5	181.0
150°	164.8	162.5	170.2	169.5	170.2	173.3	171.0	177.8	177.8
152.5°	160.2	157.9	164.8	163.3	164.1	167.1	165.6	172.4	173.2
155°	157.1	154.8	160.2	158.7	158.7	161.0	160.9	168.6	169.4
157.5°	156.2	154.0	157.9	156.4	156.4	157.9	158.6	165.5	166.2
160°	155.4	153.1	156.3	154.8	154.0	156.3	157.0	163.2	163.9
162.5°	154.6	152.4	155.4	154.0	153.2	154.0	154.7	161.6	162.3
165°	153.8	152.3	154.7	153.2	152.4	153.2	153.9	158.4	159.9
167.5°	154.5	153.0	154.6	153.1	152.4	151.6	153.9	157.7	159.2
170°	154.5	153.8	154.6	152.4	150.9	151.6	153.0	156.8	158.3
172.5°	156.0	155.3	156.1	153.9	152.4	153.1	153.8	156.8	159.1
175°	157.5	156.0	156.8	154.6	153.9	153.8	155.3	157.5	160.6
177.5°	159.0	157.5	157.6	155.3	153.8	154.5	156.7	159.1	162.8
180°	156.7	156.7	156.7	156.7	156.7	156.7	156.7	156.7	156.7



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-A1-L950-UPL15

**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	19.43	20.65	19.85	21.03	21.42	20.41	21.63	20.83	22.01	22.40
	3H	20.91	21.99	21.35	22.39	22.83	21.68	22.76	22.11	23.15	23.60
	4H	21.52	22.52	21.97	22.94	23.40	22.18	23.19	22.64	23.60	24.06
	6H	21.98	22.91	22.45	23.34	23.81	22.54	23.46	23.01	23.90	24.37
	8H	22.13	23.01	22.62	23.46	23.94	22.63	23.51	23.12	23.96	24.44
	12H	22.21	23.05	22.70	23.49	24.00	22.67	23.51	23.16	23.96	24.46
4H	2H	19.96	20.96	20.41	21.38	21.84	20.74	21.74	21.19	22.16	22.62
	3H	21.64	22.47	22.11	22.94	23.42	22.23	23.06	22.70	23.52	24.00
	4H	22.36	23.10	22.85	23.58	24.10	22.85	23.59	23.34	24.07	24.59
	6H	22.94	23.58	23.46	24.09	24.63	23.33	23.97	23.85	24.48	25.01
	8H	23.13	23.73	23.65	24.23	24.77	23.46	24.06	23.99	24.57	25.11
	12H	23.24	23.76	23.78	24.30	24.85	23.53	24.06	24.07	24.60	25.15
8H	4H	22.59	23.18	23.11	23.69	24.23	23.03	23.63	23.55	24.14	24.68
	6H	23.28	23.76	23.83	24.32	24.87	23.62	24.10	24.17	24.66	25.21
	8H	23.53	23.96	24.10	24.53	25.10	23.81	24.25	24.38	24.81	25.38
	12H	23.70	24.08	24.26	24.63	25.27	23.93	24.32	24.50	24.86	25.51
12H	4H	22.59	23.12	23.13	23.65	24.20	23.03	23.56	23.57	24.10	24.65
	6H	23.30	23.74	23.87	24.31	24.87	23.64	24.07	24.21	24.64	25.21
	8H	23.59	23.98	24.16	24.53	25.17	23.87	24.26	24.44	24.81	25.45

LM-79-2019: Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-8

Test Date: 08/04/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L950-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L950-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-8  
 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-L950-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 4901  
 CIE u': 0.2131  
 CIE v': 0.4853  
 Duv: -0.0008  
 CIE x: 0.3477  
 CIE y: 0.3520  
 CIE z: 0.3003  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 574  
 Purity: 9.953987  
 Rf: 90.7  
 Rg: 100.5

CRI (Ra):	94.3		
R1:	95.8	R9:	72.3
R2:	96.5	R10:	89.1
R3:	94.4	R11:	94.9
R4:	95.3	R12:	68.4
R5:	94.1	R13:	96.4
R6:	92.5	R14:	96.4
R7:	95.5	R15:	93.9
R8:	90.1		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 35M  
 Operation Time: 1H 35M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

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: SP1-2506-472-8

**CIE 1931 Chromaticity Diagram**



**CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles**



Point lies inside the ANSI 5000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

**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	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 2.04**

$\lambda$ (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	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 4.41

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	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 90.7$   
 $R_g = 100.5$   
 CIE  $R_a = 94.3$   
 $R_9 = 72.3$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 85	CES26 = 91	CES51 = 98	CES76 = 83
CES02 = 61	CES27 = 92	CES52 = 98	CES77 = 87
CES03 = 31	CES28 = 94	CES53 = 97	CES78 = 80
CES04 = 69	CES29 = 94	CES54 = 93	CES79 = 94
CES05 = 48	CES30 = 93	CES55 = 92	CES80 = 91
CES06 = 50	CES31 = 95	CES56 = 95	CES81 = 84
CES07 = 41	CES32 = 86	CES57 = 94	CES82 = 96
CES08 = 40	CES33 = 99	CES58 = 94	CES83 = 96
CES09 = 29	CES34 = 90	CES59 = 97	CES84 = 93
CES10 = 73	CES35 = 94	CES60 = 92	CES85 = 83
CES11 = 56	CES36 = 81	CES61 = 92	CES86 = 86
CES12 = 62	CES37 = 92	CES62 = 86	CES87 = 91
CES13 = 43	CES38 = 88	CES63 = 92	CES88 = 98
CES14 = 74	CES39 = 99	CES64 = 89	CES89 = 87
CES15 = 71	CES40 = 97	CES65 = 88	CES90 = 98
CES16 = 47	CES41 = 97	CES66 = 85	CES91 = 73
CES17 = 48	CES42 = 90	CES67 = 84	CES92 = 79
CES18 = 56	CES43 = 91	CES68 = 86	CES93 = 87
CES19 = 70	CES44 = 99	CES69 = 87	CES94 = 78
CES20 = 65	CES45 = 95	CES70 = 83	CES95 = 83
CES21 = 85	CES46 = 97	CES71 = 77	CES96 = 92
CES22 = 77	CES47 = 95	CES72 = 92	CES97 = 95
CES23 = 91	CES48 = 93	CES73 = 77	CES98 = 95
CES24 = 90	CES49 = 95	CES74 = 92	CES99 = 94
CES25 = 70	CES50 = 98	CES75 = 79	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)