

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-ASM-L950-UPL15

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

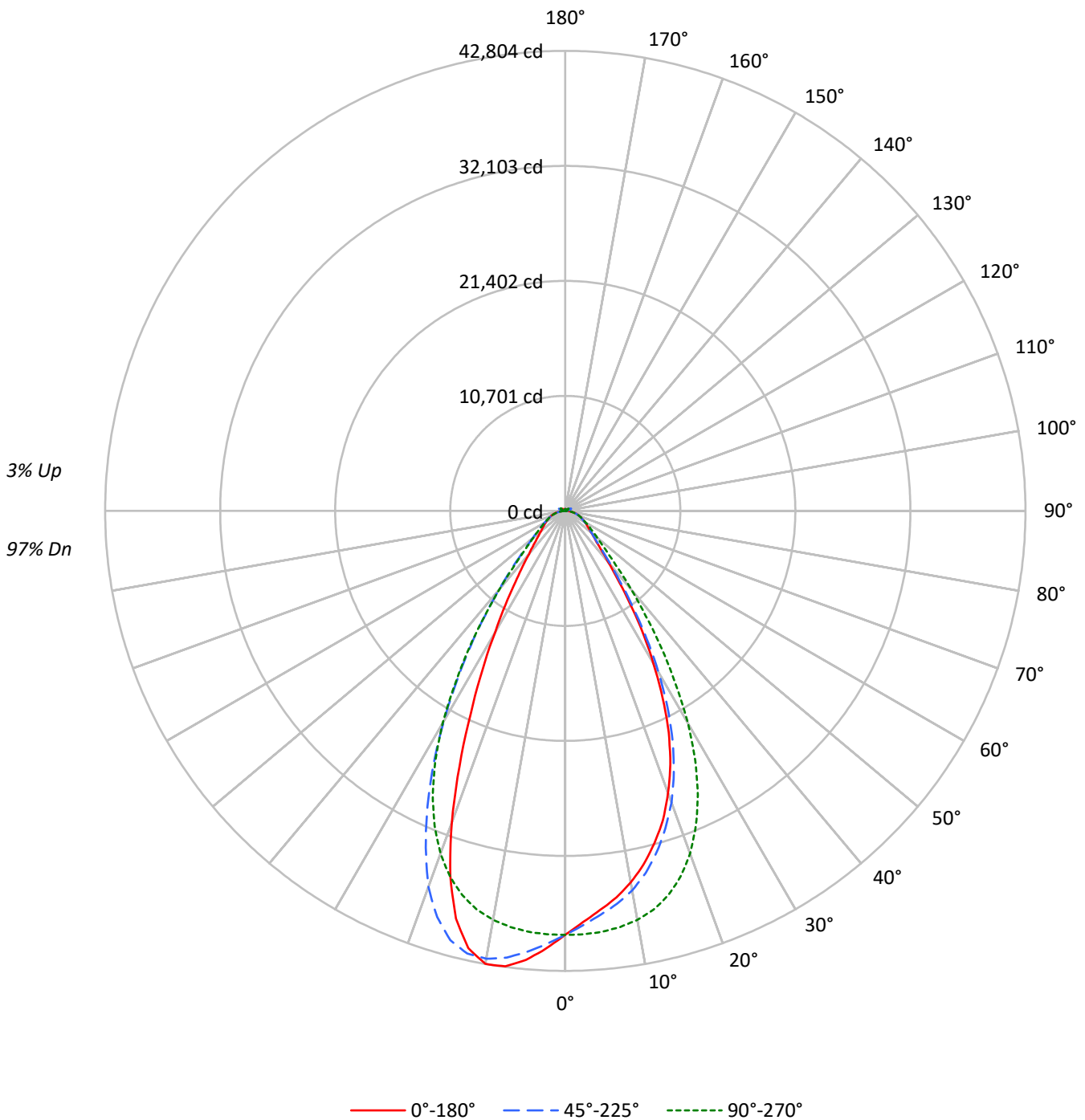
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431837 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-48-UNV-ASM-L950-UPL15  
Description: Elevate Round Highbay at, 49000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 45490.4 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 169.8 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): 267.9  
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: EHBR1-48-UNV-ASM-L950-UPL15

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-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	108	105	102	108	105	102	100	101	98	96	96	94	93	92	91	90	92	91	90	87
2	104	98	93	89	102	96	92	88	92	89	85	89	86	83	86	83	81	86	83	81	79
3	98	90	84	79	95	88	83	78	85	81	77	82	78	75	80	76	74	80	76	74	72
4	92	83	76	71	90	82	75	71	79	74	70	76	72	68	74	70	67	74	70	67	65
5	86	77	70	65	84	76	69	64	73	68	64	71	66	63	69	65	62	69	65	62	60
6	82	71	64	59	80	70	64	59	68	63	58	67	62	58	65	61	57	65	61	57	55
7	77	66	60	55	75	66	59	55	64	58	54	62	57	54	61	56	53	61	56	53	51
8	73	62	55	51	71	61	55	51	60	54	50	59	54	50	57	53	49	57	53	49	48
9	69	58	52	47	68	58	51	47	56	51	47	55	50	46	54	50	46	54	50	46	45
10	66	55	48	44	64	54	48	44	53	48	44	52	47	43	51	47	43	51	47	43	42

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	185247	185247	185247	185247	185247
5°	174565	176606	184120	192950	196422
10°	165211	168710	181856	199145	201464
15°	152611	156686	176487	197103	187223
20°	135933	140511	165060	181175	150127
25°	113918	118229	146091	151966	104016
30°	85233	90175	118620	117436	67670
35°	56742	60168	85078	83704	43825
40°	35784	38243	55006	55360	30207
45°	25497	26558	34901	36401	23399
50°	21237	21406	25918	26592	19883
55°	18747	18791	21160	21719	18112
60°	17358	17211	18324	18711	17253
65°	16569	16419	16704	17030	16640
70°	16093	15814	15831	16135	16304
75°	15300	14837	14805	15330	15771
80°	13920	12949	13006	13920	14890
85°	10137	8414	8414	9622	10631

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 49069 cd/sqm



TEST NUMBER:

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

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3750.8	8.2
10°-20°	10204.3	22.4
20°-30°	11967.6	26.3
30°-40°	8322.7	18.3
40°-50°	4136.0	9.1
50°-60°	2473.8	5.4
60°-70°	1741.1	3.8
70°-80°	1121.6	2.5
80°-90°	358.7	0.8
90°-100°	38.5	0.1
100°-110°	243.5	0.5
110°-120°	448.4	1.0
120°-130°	267.7	0.6
130°-140°	163.5	0.4
140°-150°	114.7	0.3
150°-160°	76.5	0.2
160°-170°	45.6	0.1
170°-180°	15.5	0.0
0°-30°	25922.7	57.0
0°-40°	34245.4	75.3
0°-60°	40855.2	89.8
0°-90°	44076.6	96.9
90°-120°	730.3	1.6
90°-150°	1276.2	2.8
90°-180°	1414.0	3.1
0°-180°	45490.4	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	39447	39447	39447	39447	39447	
5°	37272	37708	39312	41198	41939	3496
15°	32017	32872	37026	41351	39278	8929
25°	22749	23610	29174	30347	20772	10264
35°	10414	11043	15615	15363	8043	6634
45°	4125	4297	5647	5890	3786	3335
55°	2533	2539	2860	2935	2448	2299
65°	1729	1714	1744	1778	1737	1717
75°	1078	1045	1043	1080	1111	1138
85°	348	289	289	331	365	359
90°	11	28	11	31	16	22
95°	18	63	21	55	23	17
105°	85	422	112	452	61	114
115°	387	500	477	554	411	357
125°	280	269	306	299	324	255
135°	206	209	196	219	228	161
145°	175	183	180	183	188	111
155°	160	164	163	163	171	75
165°	157	160	160	160	167	45
175°	160	163	163	164	170	15
180°	164	164	164	164	164	



TEST NUMBER:

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

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	39447.0	39447.0	39447.0	39447.0	39447.0	39447.0	39447.0	39447.0	39447.0
2.5°	38276.2	38301.2	38569.0	38917.4	39424.2	39933.8	40346.5	40618.7	40753.4
5°	37272.3	37411.4	37708.1	38347.9	39312.5	40333.2	41197.9	41763.8	41939.1
7.5°	36294.5	36375.1	36871.4	37679.9	39045.4	40635.7	41920.6	42581.1	42742.4
10°	35101.4	35284.0	35844.8	36798.2	38637.9	40826.6	42311.1	42784.6	42803.8
12.5°	33697.5	33939.3	34518.5	35721.3	37987.7	40758.6	42180.2	42024.8	41672.1
15°	32016.9	32229.1	32872.0	34267.0	37026.0	40355.4	41351.1	40086.9	39278.4
17.5°	30201.7	30394.0	30952.4	32488.8	35670.9	39600.9	39620.1	37119.2	35594.0
20°	27938.2	28089.1	28879.1	30386.6	33924.6	38390.8	37236.8	32662.6	30855.5
22.5°	25529.7	25671.0	26373.0	27941.9	31735.0	36759.0	33917.9	28179.3	25714.0
25°	22749.3	22826.2	23610.3	25028.9	29174.2	34759.6	30347.4	23294.4	20772.0
27.5°	19621.1	19752.0	20572.3	22021.4	26162.2	32225.5	26545.3	19035.2	16708.2
30°	16394.6	16611.3	17345.1	18642.5	22816.5	28976.7	22588.7	15159.2	13016.3
32.5°	13383.2	13539.3	14062.3	15418.2	19070.7	25792.3	18788.9	12146.5	10331.3
35°	10414.2	10570.3	11042.9	12374.3	15614.9	21808.3	15362.7	9544.2	8043.4
37.5°	7960.6	8236.5	8539.8	9620.4	12254.5	18044.0	12246.4	7685.4	6524.1
40°	6202.3	6246.7	6628.4	7320.0	9533.9	14108.9	9595.3	6135.0	5235.6
42.5°	4964.8	5085.4	5249.6	5767.4	7223.9	10788.4	7541.9	5035.1	4447.0
45°	4125.3	4172.7	4296.9	4644.5	5646.8	7939.1	5889.5	4248.1	3785.8
47.5°	3609.0	3588.2	3668.1	3928.5	4598.6	6135.8	4773.2	3643.7	3319.7
50°	3165.1	3152.6	3190.3	3364.1	3862.7	4708.1	3963.2	3180.6	2963.2
52.5°	2820.4	2831.6	2835.3	2943.2	3318.2	3839.7	3375.2	2834.5	2688.0
55°	2533.4	2547.5	2539.4	2619.3	2859.6	3228.0	2935.1	2549.0	2447.7
57.5°	2309.3	2299.0	2287.9	2330.8	2511.3	2738.4	2549.0	2305.6	2238.3
60°	2086.7	2077.0	2069.0	2097.0	2202.8	2371.5	2249.4	2093.3	2074.1
62.5°	1895.9	1889.9	1889.2	1884.0	1965.4	2071.9	1989.0	1902.5	1885.5
65°	1729.4	1722.8	1713.8	1705.8	1743.5	1842.6	1777.5	1730.8	1736.8
67.5°	1563.0	1563.0	1547.4	1534.9	1571.9	1623.6	1595.5	1568.9	1575.6
70°	1412.1	1412.8	1387.6	1378.1	1389.1	1444.6	1415.8	1419.5	1430.6
72.5°	1250.1	1232.3	1213.8	1213.1	1214.5	1257.5	1247.9	1256.7	1268.6
75°	1077.8	1057.1	1045.2	1031.9	1042.9	1075.5	1079.9	1092.5	1111.0
77.5°	911.3	879.5	869.8	863.2	855.8	892.8	906.9	923.9	951.2
80°	732.3	697.5	681.2	671.7	684.2	701.2	732.3	744.9	783.3
82.5°	541.5	515.6	495.6	494.8	500.8	516.3	543.0	566.6	588.8
85°	348.4	307.0	289.2	295.9	289.2	312.9	330.7	358.7	365.4
87.5°	125.7	98.4	93.9	103.6	101.4	108.7	124.2	135.4	136.1
90°	10.7	16.9	28.4	18.4	10.7	18.4	31.4	19.8	15.9
92.5°	15.3	25.4	45.2	23.8	13.8	24.5	43.7	25.2	19.8
95°	17.7	29.2	63.0	31.5	20.7	29.9	55.2	27.5	22.9
97.5°	22.9	32.2	72.2	38.4	31.4	36.8	62.2	29.1	26.7
100°	29.9	37.6	112.1	47.6	41.4	41.4	112.1	32.9	29.7
102.5°	49.9	79.1	237.3	88.3	62.2	80.6	257.9	62.8	35.1
105°	85.2	165.8	422.4	183.5	112.1	181.9	452.3	155.7	61.2
107.5°	146.6	296.4	557.6	324.1	211.2	337.8	582.1	303.2	135.7
110°	272.6	393.2	584.4	444.6	337.1	471.5	635.0	413.8	269.4



TEST NUMBER:

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

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	367.8	422.4	559.8	490.7	438.4	525.2	620.5	458.3	370.7
115°	387.1	406.2	500.0	479.1	476.8	517.6	554.4	456.8	410.7
117.5°	374.0	370.9	424.7	431.6	460.7	473.8	479.1	429.2	413.0
120°	346.3	330.2	354.7	377.0	416.2	410.9	404.6	388.5	389.9
122.5°	311.7	293.3	304.8	321.7	360.9	349.3	342.4	347.7	358.5
125°	280.2	261.1	269.4	274.1	306.3	294.8	299.4	312.4	323.9
127.5°	251.8	238.8	244.2	240.3	261.0	255.6	267.9	282.5	292.4
130°	232.7	221.9	228.7	218.7	228.7	229.5	245.7	258.6	264.7
132.5°	217.2	210.4	218.7	206.4	208.7	214.2	229.5	240.9	244.7
135°	205.7	200.3	208.7	197.9	196.4	204.1	218.7	225.6	227.8
137.5°	196.5	191.9	201.0	192.5	189.4	197.3	207.9	214.1	213.2
140°	188.8	184.9	194.1	187.1	185.6	193.3	198.0	204.8	204.8
142.5°	180.2	177.2	187.9	183.3	181.7	188.7	191.0	196.3	195.6
145°	174.9	172.5	183.2	180.2	180.2	185.5	183.3	189.4	188.5
147.5°	170.1	168.5	177.7	176.3	176.3	180.2	177.9	183.2	182.4
150°	166.2	164.6	173.1	171.6	172.4	175.4	171.7	177.7	178.5
152.5°	162.3	160.0	167.7	166.2	167.0	170.0	167.0	173.8	173.8
155°	160.0	157.7	163.8	162.3	163.1	164.6	163.1	170.0	170.8
157.5°	159.1	156.8	161.5	160.7	160.7	162.2	161.5	167.6	168.4
160°	158.3	156.7	160.6	159.9	159.9	161.4	161.4	166.8	167.5
162.5°	157.5	156.0	160.6	159.8	159.8	159.8	160.6	165.9	167.4
165°	157.4	156.6	159.8	159.8	159.7	160.6	160.5	165.0	167.2
167.5°	157.4	156.6	160.5	160.5	160.5	159.7	161.2	165.8	168.0
170°	158.1	157.4	160.5	160.5	159.7	160.5	161.1	165.7	167.9
172.5°	159.6	158.9	162.7	161.9	161.9	161.9	162.6	166.3	169.3
175°	160.4	159.6	162.7	162.7	163.4	163.3	164.1	167.0	170.0
177.5°	161.9	161.1	162.7	162.7	162.6	164.1	165.5	168.5	172.3
180°	164.1	164.1	164.1	164.1	164.1	164.1	164.1	164.1	164.1



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-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	18.39	19.54	18.81	19.93	20.32	19.15	20.31	19.57	20.69	21.09
	3H	20.20	21.23	20.64	21.63	22.08	20.71	21.74	21.15	22.14	22.59
	4H	20.94	21.90	21.40	22.32	22.78	21.36	22.32	21.82	22.74	23.20
	6H	21.51	22.40	21.98	22.83	23.30	21.86	22.74	22.33	23.18	23.65
	8H	21.70	22.53	22.18	22.99	23.47	22.02	22.85	22.50	23.31	23.79
	12H	21.80	22.60	22.29	23.04	23.55	22.10	22.90	22.59	23.34	23.85
4H	2H	18.91	19.87	19.37	20.28	20.75	19.53	20.50	20.00	20.91	21.37
	3H	20.95	21.74	21.42	22.21	22.69	21.34	22.14	21.82	22.61	23.09
	4H	21.81	22.52	22.30	23.00	23.52	22.13	22.84	22.62	23.32	23.84
	6H	22.51	23.12	23.03	23.63	24.17	22.77	23.38	23.29	23.89	24.43
	8H	22.73	23.31	23.26	23.81	24.36	22.97	23.55	23.50	24.05	24.60
	12H	22.87	23.38	23.41	23.92	24.46	23.09	23.59	23.63	24.14	24.68
8H	4H	22.07	22.65	22.60	23.15	23.70	22.38	22.95	22.90	23.46	24.00
	6H	22.89	23.36	23.45	23.91	24.46	23.14	23.61	23.70	24.16	24.72
	8H	23.19	23.61	23.77	24.18	24.74	23.42	23.84	24.00	24.41	24.97
	12H	23.39	23.76	23.96	24.31	24.95	23.61	23.97	24.18	24.52	25.17
12H	4H	22.08	22.59	22.62	23.13	23.67	22.39	22.89	22.93	23.43	23.98
	6H	22.93	23.34	23.50	23.91	24.48	23.18	23.60	23.76	24.17	24.74
	8H	23.28	23.64	23.85	24.19	24.83	23.52	23.88	24.09	24.43	25.07

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**

$\lambda$ (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

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 2.04**

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

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 4.41

λ (nm)	Power W <sup>2</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>2</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>2</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>2</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>2</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)