

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: P1431907

Luminaire Tested: EHBR1-60-UNV-ASM-L950

Issue Date: 3/13/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1431907  
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: EHBR1-60-UNV-ASM-L950  
Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

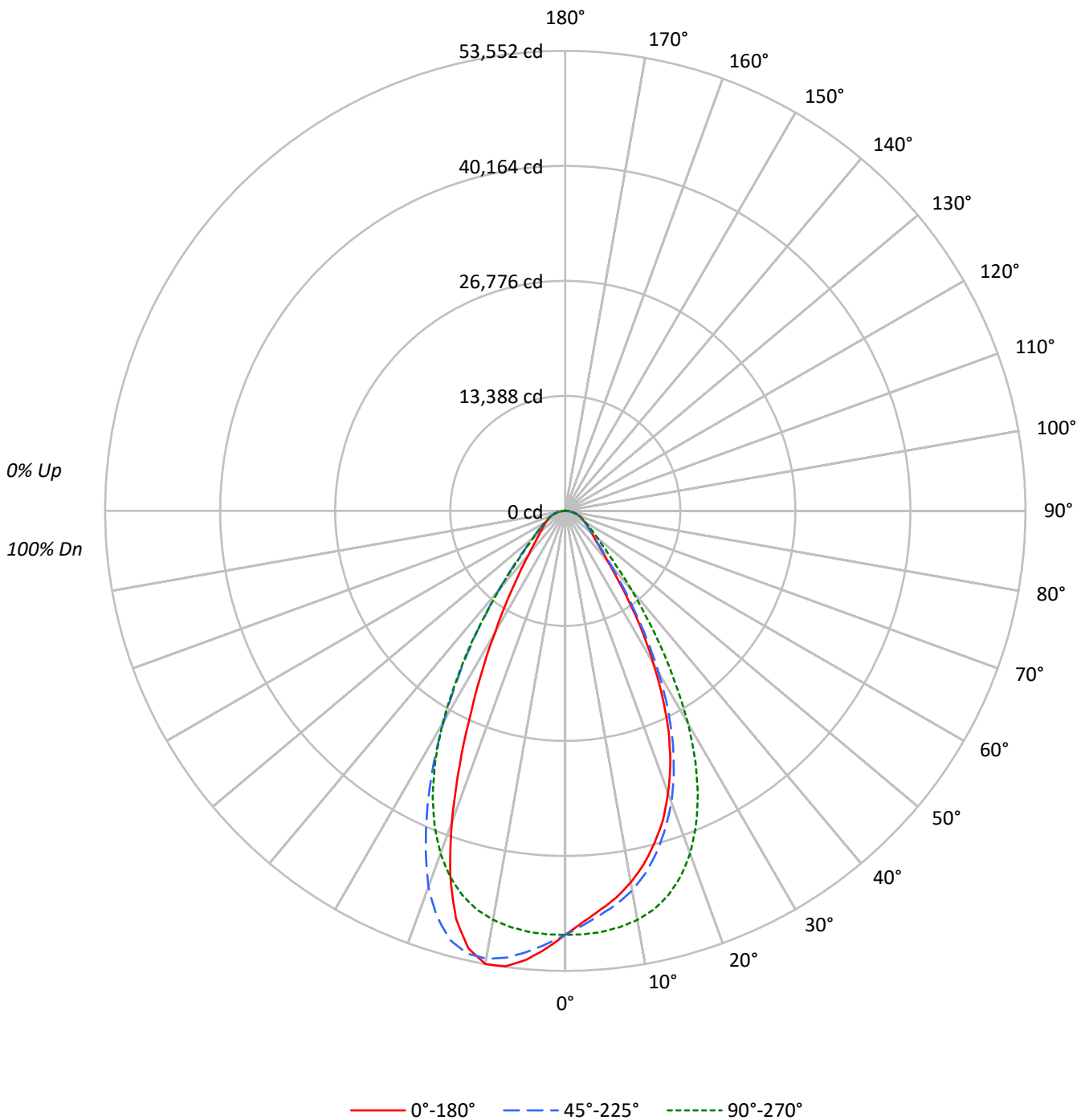
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 55183.8 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 167.0 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): 330.4  
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: P1431907  
CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L950

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1431907  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L950

**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	0
RCR																		
0	119	119	119	119	116	116	116	116	111	111	111	106	106	106	102	102	102	100
1	112	108	105	103	109	106	104	101	102	100	98	98	97	95	95	93	92	90
2	105	99	94	90	103	97	93	89	94	90	87	91	88	85	88	85	83	81
3	99	91	85	80	96	89	84	79	87	82	78	84	80	77	82	78	76	74
4	93	84	77	72	91	83	77	72	80	75	71	78	74	70	76	72	69	67
5	87	78	71	66	86	77	70	65	75	69	65	73	68	64	71	67	64	62
6	82	72	65	60	81	71	65	60	70	64	60	68	63	59	67	62	59	57
7	78	67	60	56	76	67	60	56	65	59	55	64	59	55	63	58	55	53
8	74	63	56	52	72	62	56	52	61	55	51	60	55	51	59	54	51	49
9	70	59	53	48	69	59	52	48	58	52	48	57	51	48	56	51	47	46
10	66	56	49	45	65	55	49	45	54	49	45	54	48	45	53	48	45	43

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	231765	231765	231765	231765	231765
5°	219824	222394	231856	242976	247348
10°	209414	213849	230512	252427	255366
15°	194745	199947	225214	251521	238915
20°	174680	180563	212110	232820	192921
25°	147477	153058	189128	196734	134660
30°	111225	117673	154793	153248	88307
35°	74695	79204	111997	110188	57691
40°	47570	50837	73122	73593	40155
45°	34276	35703	46919	48935	31455
50°	28931	29160	35306	36226	27085
55°	25951	26011	29292	30065	25072
60°	24519	24311	25884	26432	24372
65°	24042	23826	24238	24711	24145
70°	24256	23837	23864	24321	24575
75°	24464	23726	23675	24515	25221
80°	24777	23052	23149	24777	26503
85°	23482	19500	19500	22285	24629

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 65966 cd/sqm



TEST NUMBER: P1431907  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L950

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4692.7	8.5
10°-20°	12766.7	23.1
20°-30°	14972.8	27.1
30°-40°	10412.6	18.9
40°-50°	5174.6	9.4
50°-60°	3094.9	5.6
60°-70°	2178.3	3.9
70°-80°	1403.2	2.5
80°-90°	445.7	0.8
90°-100°	2.6	0.0
100°-110°	3.1	0.0
110°-120°	3.2	0.0
120°-130°	4.0	0.0
130°-140°	5.4	0.0
140°-150°	6.5	0.0
150°-160°	7.2	0.0
160°-170°	7.1	0.0
170°-180°	3.0	0.0
0°-30°	32432.2	58.8
0°-40°	42844.8	77.6
0°-60°	51114.3	92.6
0°-90°	55141.6	99.9
90°-120°	8.9	0.0
90°-150°	24.8	0.0
90°-180°	42.0	0.1
0°-180°	55183.8	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	49353	49353	49353	49353	49353	
5°	46632	47177	49184	51543	52470	4374
15°	40057	41126	46324	51735	49142	11171
25°	28462	29539	36500	37968	25988	12842
35°	13029	13816	19536	19220	10063	8300
45°	5161	5376	7065	7368	4736	4172
55°	3170	3177	3578	3672	3062	2876
65°	2164	2144	2181	2224	2173	2149
75°	1348	1308	1305	1351	1390	1423
85°	436	362	362	414	457	449
90°	1	1	1	3	7	22
95°	1	1	2	3	7	1
105°	2	1	2	4	8	2
115°	2	2	3	4	8	2
125°	3	4	4	6	9	2
135°	4	6	7	7	10	3
145°	10	11	11	9	12	6
155°	18	16	15	15	17	8
165°	26	24	25	27	31	7
175°	32	32	32	35	40	3
180°	34	34	34	34	34	



TEST NUMBER: P1431907  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L950

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	49352.7	49352.7	49352.7	49352.7	49352.7	49352.7	49352.7	49352.7	49352.7
2.5°	47887.7	47919.1	48254.2	48690.0	49324.0	49961.6	50478.0	50818.5	50987.0
5°	46631.9	46805.9	47177.0	47977.5	49184.2	50461.3	51543.2	52251.1	52470.5
7.5°	45408.4	45509.3	46130.3	47141.8	48850.1	50839.8	52447.4	53273.7	53475.5
10°	43915.7	44144.3	44845.8	46038.7	48340.2	51078.6	52936.0	53528.2	53552.3
12.5°	42159.2	42461.8	43186.4	44691.2	47526.8	50993.5	52772.2	52577.8	52136.4
15°	40056.6	40322.2	41126.5	42871.8	46323.7	50489.1	51734.7	50153.2	49141.7
17.5°	37785.6	38026.2	38724.9	40647.1	44628.3	49545.2	49569.3	46440.3	44532.1
20°	34953.7	35142.5	36130.9	38017.0	42443.3	48031.1	46587.4	40864.6	38603.7
22.5°	31940.5	32117.3	32995.5	34958.4	39704.0	45989.7	42435.1	35255.5	32170.9
25°	28461.8	28558.1	29539.0	31314.0	36500.2	43488.2	37968.0	29143.9	25988.2
27.5°	24548.1	24711.9	25738.3	27551.2	32731.8	40317.6	33211.2	23815.2	20903.8
30°	20511.4	20782.5	21700.6	23323.8	28546.0	36253.1	28261.0	18965.9	16285.0
32.5°	16743.9	16939.2	17593.5	19289.8	23859.6	32269.1	23507.0	15196.6	12925.6
35°	13029.2	13224.5	13815.8	15481.6	19536.0	27284.6	19220.4	11940.9	10063.2
37.5°	9959.5	10304.7	10684.2	12036.2	15331.7	22575.1	15321.6	9615.3	8162.4
40°	7759.8	7815.3	8292.8	9158.1	11928.0	17651.8	12004.8	7675.6	6550.3
42.5°	6211.5	6362.4	6567.8	7215.6	9037.9	13497.5	9435.8	6299.5	5563.7
45°	5161.1	5220.4	5375.9	5810.9	7064.8	9932.7	7368.3	5314.8	4736.3
47.5°	4515.2	4489.3	4589.3	4915.0	5753.4	7676.5	5971.9	4558.7	4153.3
50°	3960.0	3944.2	3991.4	4208.9	4832.6	5890.4	4958.5	3979.4	3707.3
52.5°	3528.7	3542.6	3547.2	3682.4	4151.5	4804.0	4222.7	3546.2	3363.0
55°	3169.6	3187.2	3177.0	3277.0	3577.7	4038.6	3672.1	3189.1	3062.3
57.5°	2889.2	2876.3	2862.4	2916.0	3141.9	3426.0	3189.1	2884.6	2800.3
60°	2610.6	2598.6	2588.4	2623.6	2755.9	2966.9	2814.3	2619.0	2594.9
62.5°	2371.9	2364.5	2363.6	2357.1	2458.9	2592.1	2488.5	2380.2	2358.9
65°	2163.6	2155.4	2144.2	2134.1	2181.3	2305.2	2223.8	2165.5	2172.9
67.5°	1955.4	1955.4	1936.0	1920.3	1966.6	2031.3	1996.2	1962.8	1971.2
70°	1766.6	1767.5	1736.1	1724.1	1738.0	1807.4	1771.3	1775.9	1789.8
72.5°	1564.0	1541.8	1518.6	1517.7	1519.6	1573.3	1561.2	1572.3	1587.1
75°	1348.3	1322.4	1307.6	1291.0	1304.8	1345.5	1351.1	1366.9	1390.0
77.5°	1140.1	1100.3	1088.3	1080.0	1070.7	1117.0	1134.5	1155.9	1190.1
80°	916.2	872.7	852.4	840.3	856.0	877.3	916.2	931.9	980.0
82.5°	677.4	645.0	620.0	619.2	626.5	645.9	679.3	708.9	736.7
85°	435.8	384.1	361.9	370.2	361.9	391.4	413.6	448.9	457.1
87.5°	157.3	123.1	117.5	129.5	126.8	136.0	155.4	169.4	170.3
90°	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.9	2.8	5.6	7.4
92.5°	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.9	2.8	5.6	7.4
95°	0.9	0.9	0.9	0.9	1.9	1.9	2.8	5.6	7.4
97.5°	1.9	0.9	0.9	0.9	1.9	1.9	2.8	5.6	7.4
100°	1.9	0.9	0.9	1.9	1.9	1.9	2.8	5.6	7.4
102.5°	1.9	0.9	0.9	1.9	1.9	2.8	3.7	6.5	7.4
105°	1.9	0.9	0.9	1.9	1.9	2.8	3.7	6.5	8.4
107.5°	1.9	0.9	1.9	1.9	1.9	2.8	3.7	6.5	8.4
110°	1.9	0.9	1.9	1.9	1.9	2.8	3.7	6.5	8.4



TEST NUMBER: P1431907  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L950

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	1.9	0.9	1.9	1.9	1.9	2.8	3.7	6.5	8.4
115°	1.9	0.9	1.9	1.9	2.8	2.8	3.7	6.5	8.4
117.5°	1.9	0.9	1.9	2.8	2.8	2.8	3.7	6.5	8.4
120°	1.9	0.9	1.9	2.8	2.8	2.8	4.6	6.5	8.4
122.5°	1.9	1.9	2.8	3.7	3.7	3.7	4.6	7.4	8.4
125°	2.8	1.9	3.7	4.6	3.7	3.7	5.6	7.4	9.3
127.5°	2.8	1.9	3.7	4.6	4.6	4.6	5.6	7.4	9.3
130°	2.8	2.8	4.6	5.6	5.6	4.6	5.6	8.4	9.3
132.5°	3.7	3.7	6.5	7.4	6.5	5.6	6.5	9.3	10.2
135°	3.7	4.6	6.5	8.4	7.4	5.6	7.4	8.4	10.2
137.5°	4.6	5.6	8.4	9.3	8.4	6.5	7.4	9.3	10.2
140°	6.5	7.4	9.3	9.3	9.3	7.4	7.4	9.3	11.1
142.5°	8.4	8.4	10.2	10.2	10.2	8.4	8.4	10.2	11.1
145°	10.2	10.2	11.1	10.2	11.1	10.2	9.3	10.2	12.0
147.5°	12.0	12.0	12.0	11.1	11.1	10.2	10.2	11.1	12.9
150°	13.8	13.8	12.9	12.0	12.0	12.0	11.1	12.0	13.8
152.5°	15.7	14.8	13.8	12.9	12.9	12.9	12.9	13.8	14.8
155°	17.6	16.6	15.7	13.8	14.8	14.8	14.8	15.7	16.6
157.5°	20.3	18.5	17.6	16.6	16.6	17.6	17.6	18.5	19.4
160°	22.2	21.3	20.3	19.4	20.3	20.3	21.3	22.2	23.1
162.5°	24.1	23.1	22.2	22.2	22.2	22.2	24.1	25.0	26.9
165°	25.9	25.0	24.1	24.1	25.0	25.0	26.9	28.7	30.6
167.5°	25.9	25.9	25.9	25.9	26.9	26.9	28.7	31.5	33.4
170°	27.8	26.9	26.9	27.8	27.8	28.7	30.6	33.4	35.1
172.5°	29.6	28.7	29.6	29.6	30.6	30.6	33.4	36.0	37.9
175°	31.5	30.6	31.5	31.5	32.4	33.4	35.1	37.9	39.8
177.5°	32.4	31.5	31.5	31.5	32.4	34.3	36.0	38.8	40.7
180°	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3	34.3



TEST NUMBER: P1431907  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L950

**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	19.89	21.10	20.26	21.41	21.73	20.66	21.86	21.02	22.18	22.50
	3H	21.81	22.88	22.19	23.21	23.58	22.31	23.38	22.69	23.71	24.08
	4H	22.62	23.62	23.03	23.97	24.36	23.03	24.03	23.43	24.38	24.77
	6H	23.29	24.21	23.71	24.58	24.98	23.61	24.53	24.03	24.91	25.30
	8H	23.53	24.40	23.96	24.79	25.20	23.82	24.69	24.26	25.09	25.49
	12H	23.69	24.52	24.12	24.90	25.34	23.96	24.79	24.39	25.17	25.60
4H	2H	20.46	21.46	20.87	21.81	22.20	21.08	22.08	21.49	22.44	22.82
	3H	22.62	23.44	23.03	23.85	24.26	23.00	23.83	23.42	24.23	24.64
	4H	23.57	24.31	24.01	24.73	25.18	23.87	24.61	24.31	25.03	25.48
	6H	24.38	25.02	24.84	25.47	25.94	24.62	25.26	25.09	25.71	26.18
	8H	24.67	25.27	25.14	25.72	26.19	24.89	25.48	25.36	25.93	26.41
	12H	24.88	25.40	25.37	25.89	26.37	25.07	25.59	25.56	26.08	26.56
8H	4H	23.89	24.48	24.36	24.93	25.41	24.17	24.77	24.65	25.22	25.69
	6H	24.84	25.33	25.35	25.83	26.31	25.08	25.56	25.58	26.06	26.54
	8H	25.23	25.66	25.75	26.18	26.67	25.44	25.87	25.97	26.39	26.89
	12H	25.53	25.90	26.04	26.40	26.98	25.72	26.09	26.24	26.59	27.17
12H	4H	23.91	24.44	24.40	24.92	25.40	24.20	24.73	24.69	25.21	25.69
	6H	24.91	25.34	25.43	25.86	26.35	25.15	25.58	25.67	26.10	26.59
	8H	25.35	25.73	25.87	26.23	26.81	25.58	25.96	26.10	26.45	27.03

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)