

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-A1-L950-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number:  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431671 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-18-UNV-A1-L950-UPL24  
Description: Elevate Round Highbay at, 19000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

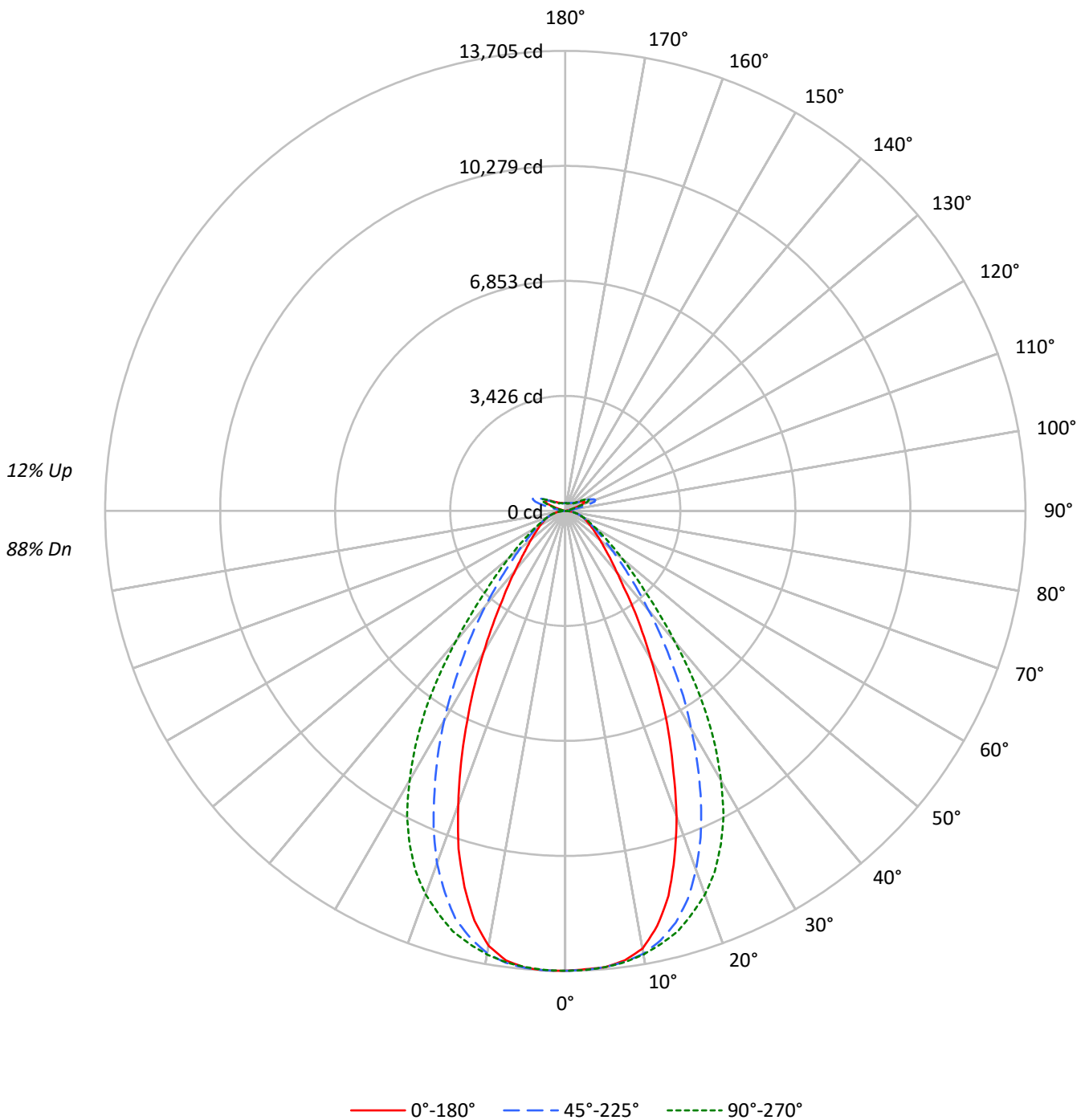
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 19279.1 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 173.4 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: Semi-Direct

Input Watts (W): 111.2  
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: EHBR1-18-UNV-A1-L950-UPL24

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L950-UPL24

**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	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	96	96	93	91	90	88	86	84	83	82	79			79
2	101	95	90	86	98	92	88	84	87	83	80	82	79	77	78	75	73	71			71
3	95	87	80	75	91	84	78	74	80	75	71	76	72	69	72	69	66	64			64
4	88	79	72	67	86	77	71	66	73	68	64	70	65	62	67	63	60	58			58
5	83	73	65	60	80	71	64	59	68	62	58	65	60	56	62	58	55	53			53
6	78	67	60	55	75	65	59	54	63	57	53	60	55	51	58	53	50	48			48
7	73	62	55	50	71	61	54	49	58	52	48	56	51	47	54	49	46	44			44
8	69	58	51	46	67	57	50	45	54	49	44	52	47	44	50	46	43	41			41
9	65	54	47	42	63	53	46	42	51	45	41	49	44	40	47	43	40	38			38
10	61	50	44	39	60	49	43	39	48	42	38	46	41	38	45	40	37	35			35

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	64332	64332	64332	64332	64332
5°	63907	63897	63900	64013	63974
10°	62327	63054	63154	62975	61919
15°	56583	60531	61777	60046	55284
20°	47151	55379	59161	54336	45316
25°	36465	47884	54883	46134	34576
30°	26580	38995	48211	37516	25229
35°	19160	30056	39622	28762	17909
40°	13784	22199	29199	21262	13359
45°	10862	16240	20394	15536	10486
50°	9011	12202	14761	11799	8875
55°	7870	9635	11178	9473	7764
60°	7098	8043	8907	7993	7148
65°	6638	7094	7485	7116	6702
70°	6305	6455	6655	6490	6367
75°	5881	5844	5881	5861	5938
80°	5313	4931	4821	5007	5313
85°	3681	3122	3090	3171	3791

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 21367 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L950-UPL24

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1293.7	6.7
10°-20°	3476.9	18.0
20°-30°	4227.9	21.9
30°-40°	3443.9	17.9
40°-50°	2067.7	10.7
50°-60°	1190.0	6.2
60°-70°	744.7	3.9
70°-80°	438.6	2.3
80°-90°	132.3	0.7
90°-100°	59.6	0.3
100°-110°	394.1	2.0
110°-120°	729.1	3.8
120°-130°	432.6	2.2
130°-140°	261.2	1.4
140°-150°	180.6	0.9
150°-160°	117.4	0.6
160°-170°	66.8	0.3
170°-180°	22.1	0.1
0°-30°	8998.5	46.7
0°-40°	12442.4	64.5
0°-60°	15700.1	81.4
0°-90°	17015.8	88.3
90°-120°	1182.7	6.1
90°-150°	2057.1	10.7
90°-180°	2263.0	11.7
0°-180°	19279.1	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	13699	13699	13699	13699	13699	
5°	13645	13643	13644	13668	13660	1290
15°	11871	12699	12960	12597	11598	3266
25°	7282	9562	10960	9213	6905	3318
35°	3516	5516	7272	5279	3287	2225
45°	1757	2628	3300	2514	1697	1386
55°	1064	1302	1511	1280	1049	961
65°	693	740	781	743	700	689
75°	414	412	414	413	418	439
85°	126	107	106	109	130	135
90°	17	45	16	48	17	14
95°	28	102	31	87	28	27
105°	137	689	181	735	90	184
115°	631	815	776	902	661	581
125°	456	436	496	482	518	415
135°	333	334	313	349	360	260
145°	275	287	282	290	296	174
155°	243	251	250	251	262	113
165°	230	235	233	233	240	66
175°	230	232	231	230	235	22
180°	231	231	231	231	231	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L950-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	13699.0	13699.0	13699.0	13699.0	13699.0	13699.0	13699.0	13699.0	13699.0
2.5°	13668.9	13681.3	13686.4	13689.3	13692.4	13701.1	13704.8	13698.8	13704.0
5°	13645.2	13646.0	13643.1	13656.0	13643.7	13652.3	13667.8	13661.8	13659.5
7.5°	13506.3	13535.0	13551.9	13556.1	13558.5	13569.1	13580.0	13518.3	13509.1
10°	13242.3	13290.2	13396.6	13427.1	13417.9	13435.1	13380.0	13218.8	13155.6
12.5°	12663.5	12832.0	13108.6	13231.7	13209.3	13224.5	13036.9	12696.5	12500.9
15°	11870.8	12117.9	12699.1	12941.9	12960.5	12941.9	12597.3	11934.2	11598.2
17.5°	10816.9	11273.1	12129.0	12600.2	12573.1	12582.1	11927.9	10947.8	10563.3
20°	9691.0	10177.4	11381.9	12167.8	12159.4	12109.5	11167.6	9875.0	9313.7
22.5°	8417.7	9044.9	10525.7	11636.1	11633.0	11549.7	10241.6	8703.5	8099.2
25°	7282.0	7897.2	9562.3	10984.8	10960.1	10865.4	9213.0	7534.8	6904.8
27.5°	6108.0	6747.5	8533.6	10221.6	10204.6	10101.3	8229.7	6442.6	5842.8
30°	5112.6	5697.4	7500.7	9381.7	9273.3	9261.5	7216.1	5431.1	4852.7
32.5°	4259.9	4761.2	6526.8	8503.5	8311.6	8366.3	6205.8	4585.3	4012.0
35°	3516.5	3958.1	5516.3	7487.8	7272.0	7342.9	5278.8	3762.4	3286.9
37.5°	2854.1	3278.7	4659.9	6499.9	6170.0	6303.7	4463.4	3142.1	2761.0
40°	2389.2	2726.0	3847.6	5415.9	5061.0	5278.8	3685.2	2620.8	2315.4
42.5°	2058.6	2278.5	3175.6	4381.0	4108.7	4263.1	3037.4	2190.9	1962.6
45°	1757.4	1932.7	2627.6	3457.1	3299.6	3442.7	2513.7	1868.2	1696.6
47.5°	1535.0	1670.2	2163.1	2791.7	2693.9	2739.2	2099.4	1630.3	1490.9
50°	1343.0	1447.6	1818.5	2253.2	2199.9	2227.6	1758.5	1418.6	1322.7
52.5°	1193.9	1270.5	1525.2	1851.8	1825.4	1829.7	1498.6	1247.8	1178.4
55°	1063.6	1117.0	1302.1	1517.0	1510.6	1511.8	1280.2	1105.8	1049.2
57.5°	949.7	993.9	1119.0	1274.2	1265.1	1267.0	1108.6	982.2	945.7
60°	853.3	882.8	966.9	1076.8	1070.8	1068.2	960.9	872.0	859.3
62.5°	767.8	786.8	845.0	923.0	911.6	914.2	844.7	787.6	768.9
65°	692.9	699.5	740.5	788.7	781.3	787.6	742.8	703.8	699.5
67.5°	619.7	626.3	650.5	682.9	674.3	679.5	651.0	628.1	624.4
70°	553.2	552.9	566.4	583.9	583.9	584.8	569.5	555.8	558.7
72.5°	484.3	482.6	486.6	498.4	495.2	506.1	490.1	485.7	486.3
75°	414.3	409.5	411.7	417.7	414.3	420.1	412.9	418.3	418.3
77.5°	348.3	339.1	336.2	337.2	330.9	339.4	341.2	344.9	353.5
80°	279.5	266.6	259.4	259.1	253.6	259.1	263.4	271.1	279.5
82.5°	207.5	196.2	184.2	181.9	178.5	181.6	187.4	196.5	210.1
85°	126.5	114.7	107.3	103.3	106.2	106.2	109.0	121.9	130.3
87.5°	45.6	39.9	32.7	33.0	33.8	35.0	36.4	45.9	50.2
90°	16.9	26.4	45.2	28.9	16.4	27.6	47.8	25.1	16.6
92.5°	24.2	40.2	72.8	37.6	21.4	37.6	67.8	33.9	22.9
95°	28.2	46.5	101.7	50.3	31.4	46.5	86.7	37.6	27.9
97.5°	35.7	51.5	116.8	61.5	49.0	57.8	97.9	40.2	34.2
100°	47.0	60.3	182.1	75.4	65.3	65.3	179.6	46.5	39.5
102.5°	79.6	128.1	386.8	141.9	99.2	128.1	416.9	94.2	48.3
105°	137.4	270.0	689.4	297.6	180.8	293.9	734.7	246.1	89.8
107.5°	237.9	483.5	909.1	527.5	342.8	548.7	946.9	487.2	211.6
110°	443.8	641.6	953.1	724.6	548.7	767.3	1033.5	668.0	430.0



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L950-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	599.6	689.4	912.9	799.9	714.5	855.2	1009.7	740.9	595.7
115°	631.0	663.0	815.0	781.1	776.1	842.6	901.6	738.4	661.1
117.5°	609.9	605.3	691.9	701.9	749.7	771.1	778.6	693.2	664.9
120°	564.4	538.7	577.6	612.8	676.9	668.0	655.5	626.9	627.2
122.5°	508.1	477.5	494.8	521.1	585.2	566.4	553.8	559.0	576.0
125°	455.5	424.7	435.8	442.1	496.1	477.2	482.5	501.3	518.2
127.5°	409.0	388.3	394.3	386.8	420.7	411.9	431.0	452.7	466.7
130°	377.6	359.7	368.2	350.4	367.0	369.5	394.9	412.4	421.5
132.5°	351.5	339.9	349.9	328.3	333.4	343.7	367.6	382.9	387.9
135°	332.9	322.6	333.9	313.5	312.6	327.6	349.0	359.0	360.5
137.5°	316.5	307.8	319.1	304.0	300.3	315.3	331.7	339.2	337.1
140°	302.1	294.3	306.9	295.6	293.1	308.2	315.7	324.8	322.2
142.5°	286.2	281.1	295.9	288.4	285.9	299.9	303.7	310.0	307.7
145°	275.1	271.3	287.4	283.7	282.4	292.7	290.2	299.3	295.5
147.5°	265.9	263.1	277.6	276.3	276.3	283.9	280.4	288.2	284.8
150°	257.4	254.6	269.1	267.9	269.1	274.1	269.4	278.7	277.7
152.5°	248.9	246.1	259.3	257.8	259.0	264.1	259.6	269.9	269.3
155°	242.9	240.1	250.9	250.3	250.3	253.1	251.1	261.7	262.0
157.5°	238.8	236.8	245.1	244.5	244.5	246.1	245.4	254.8	255.1
160°	235.5	233.8	240.6	240.1	238.8	241.6	240.9	249.1	249.4
162.5°	232.4	230.5	238.4	236.8	236.6	236.8	236.3	244.6	244.9
165°	230.1	229.6	235.3	234.6	233.4	234.6	233.0	238.6	240.2
167.5°	230.4	228.8	234.3	233.8	232.5	231.3	232.1	236.4	237.9
170°	229.4	229.1	233.3	231.5	230.0	230.2	229.9	234.1	235.7
172.5°	230.0	229.7	233.9	232.1	230.5	230.8	229.1	232.2	235.0
175°	229.7	229.0	232.2	231.3	231.1	230.1	229.7	231.5	234.7
177.5°	231.2	230.6	232.5	231.6	230.1	230.4	231.3	233.1	237.5
180°	231.3	231.3	231.3	231.3	231.3	231.3	231.3	231.3	231.3



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L950-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	15.45	16.54	16.01	17.08	17.68	16.43	17.52	16.99	18.06	18.66
	3H	16.93	17.89	17.50	18.45	19.09	17.69	18.66	18.27	19.21	19.86
	4H	17.52	18.43	18.12	19.00	19.66	18.19	19.09	18.78	19.66	20.32
	6H	17.99	18.82	18.59	19.40	20.07	18.54	19.37	19.15	19.96	20.62
	8H	18.13	18.92	18.75	19.52	20.20	18.64	19.42	19.26	20.02	20.70
	12H	18.21	18.96	18.83	19.55	20.25	18.67	19.42	19.30	20.02	20.72
4H	2H	15.96	16.87	16.56	17.44	18.10	16.74	17.65	17.34	18.22	18.88
	3H	17.64	18.39	18.25	19.00	19.68	18.23	18.97	18.84	19.59	20.26
	4H	18.36	19.03	18.98	19.65	20.36	18.85	19.52	19.47	20.14	20.85
	6H	18.93	19.51	19.58	20.16	20.88	19.32	19.90	19.97	20.55	21.27
	8H	19.12	19.66	19.77	20.30	21.04	19.46	20.00	20.11	20.64	21.37
	12H	19.22	19.70	19.89	20.37	21.11	19.52	20.00	20.19	20.67	21.41
8H	4H	18.58	19.12	19.23	19.76	20.49	19.03	19.56	19.68	20.21	20.94
	6H	19.27	19.71	19.95	20.40	21.13	19.61	20.05	20.29	20.74	21.47
	8H	19.52	19.91	20.22	20.61	21.36	19.80	20.19	20.50	20.89	21.64
	12H	19.68	20.03	20.38	20.71	21.53	19.92	20.26	20.61	20.94	21.76
12H	4H	18.57	19.05	19.25	19.73	20.46	19.02	19.50	19.69	20.17	20.90
	6H	19.29	19.68	19.99	20.38	21.13	19.63	20.02	20.33	20.72	21.47
	8H	19.58	19.93	20.28	20.61	21.43	19.86	20.20	20.56	20.89	21.71

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



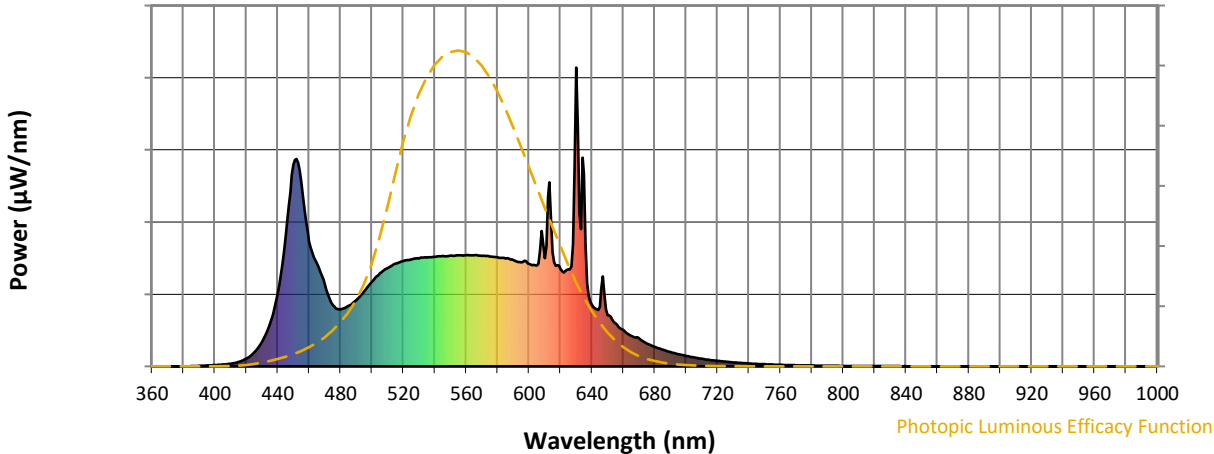
CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles



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**

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>^</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)