

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: P1433450

Luminaire Tested: EHBR1-18-UNV-A1-L935

Issue Date: 3/13/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433450  
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G3-2601-654-5)  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/13/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-18-UNV-A1-L935  
Description: Elevate Round Highbay at, 19000 lumens, 3500K 90CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

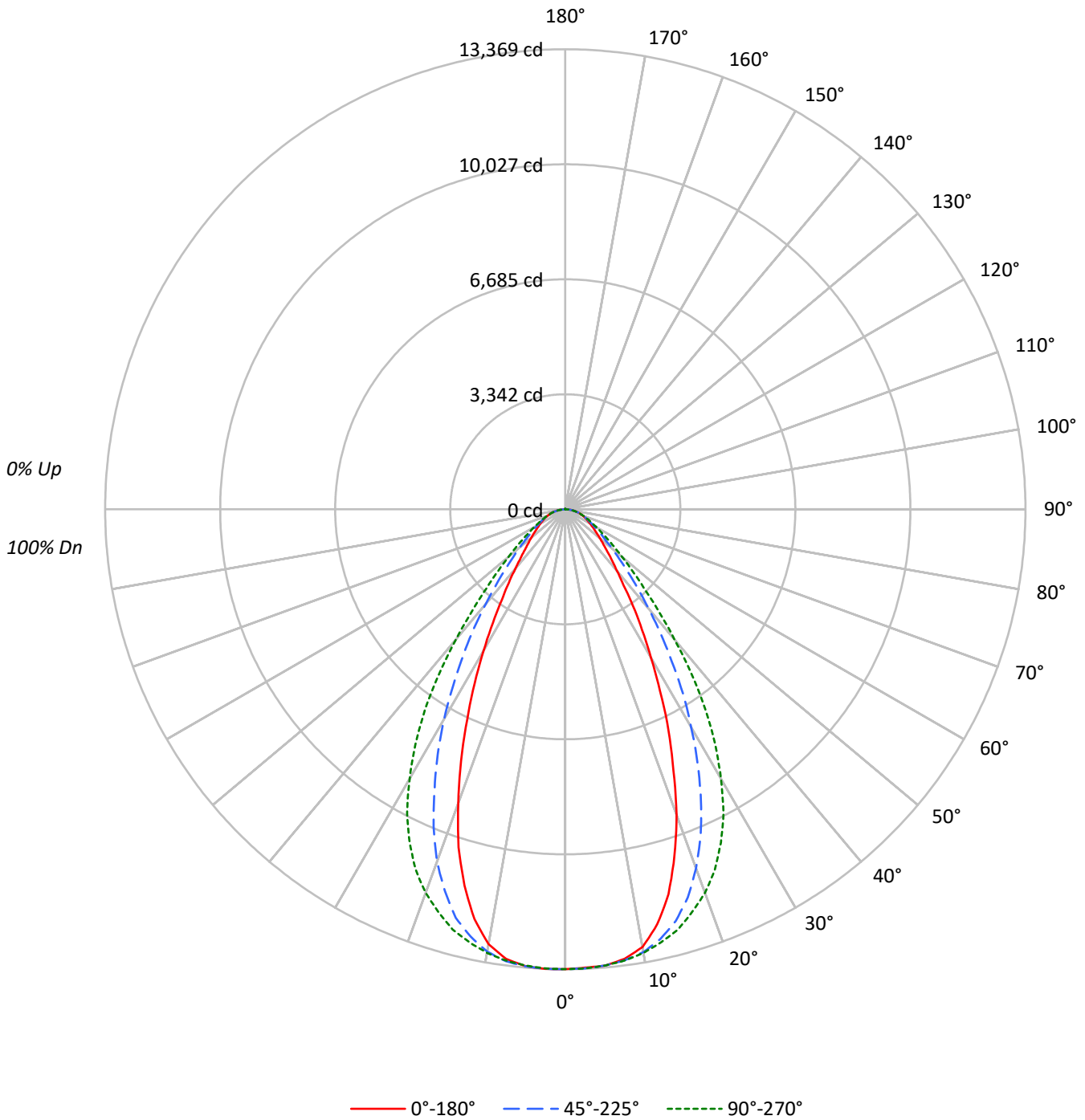
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 16601.2 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 175.3 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.8 / 1.07 / 0.95  
Luminous Opening: Circular (Dia: 1.71' x H: 0')  
CIE Type: Direct

Input Watts (W): 94.7  
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: P1433450  
CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L935

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433450  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L935

**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	119	119	119	119	116	116	116	116	111	111	111	106	106	106	102	102	102	102	102	102	100
1	112	108	105	102	109	106	103	100	102	99	97	98	96	94	94	93	92	94	93	92	90
2	104	98	93	89	102	96	92	88	93	89	86	90	87	84	87	84	82	87	84	82	80
3	98	90	83	78	95	88	82	78	85	81	77	83	79	75	80	77	74	80	77	74	72
4	91	82	75	70	89	81	75	70	79	73	69	77	72	68	75	71	67	75	71	67	65
5	86	76	69	63	84	75	68	63	73	67	62	71	66	62	69	65	61	69	65	61	60
6	81	70	63	58	79	69	62	58	68	62	57	66	61	57	65	60	56	65	60	56	55
7	76	65	58	53	75	64	58	53	63	57	52	62	56	52	60	56	52	60	56	52	50
8	72	61	54	49	70	60	53	49	59	53	48	58	52	48	57	52	48	57	52	48	46
9	68	57	50	45	67	56	50	45	55	49	45	54	49	45	53	48	45	53	48	45	43
10	64	53	47	42	63	53	46	42	52	46	42	51	46	42	50	45	42	50	45	42	40

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	62754	62754	62754	62754	62754
5°	62746	62737	62740	62851	62812
10°	61598	62316	62415	62239	61195
15°	56298	60226	61466	59743	55005
20°	47243	55486	59276	54441	45404
25°	36807	48333	55398	46567	34900
30°	27044	39676	49052	38170	25669
35°	19665	30849	40667	29520	18381
40°	14287	23009	30265	22038	13847
45°	11385	17023	21376	16285	10991
50°	9571	12960	15678	12532	9427
55°	8495	10399	12065	10224	8380
60°	7818	8859	9810	8803	7873
65°	7511	8026	8468	8052	7583
70°	7409	7586	7819	7629	7483
75°	7332	7287	7332	7309	7403
80°	7372	6842	6691	6948	7372
85°	6649	5641	5582	5728	6848

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 22397 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433450  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L935

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1261.9	7.6
10°-20°	3391.6	20.4
20°-30°	4124.2	24.8
30°-40°	3359.5	20.2
40°-50°	2017.0	12.1
50°-60°	1160.8	7.0
60°-70°	726.5	4.4
70°-80°	427.9	2.6
80°-90°	125.1	0.8
90°-100°	0.1	0.0
100°-110°	0.1	0.0
110°-120°	0.1	0.0
120°-130°	0.2	0.0
130°-140°	0.8	0.0
140°-150°	1.5	0.0
150°-160°	1.7	0.0
160°-170°	1.5	0.0
170°-180°	0.6	0.0
<b>0°-30°</b>	<b>8777.8</b>	<b>52.9</b>
<b>0°-40°</b>	<b>12137.3</b>	<b>73.1</b>
<b>0°-60°</b>	<b>15315.1</b>	<b>92.3</b>
<b>0°-90°</b>	<b>16594.6</b>	<b>100.0</b>
90°-120°	0.2	0.0
90°-150°	2.8	0.0
<b>90°-180°</b>	<b>7.0</b>	<b>0.0</b>
<b>0°-180°</b>	<b>16601.2</b>	<b>100.0</b>

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	13363	13363	13363	13363	13363	
5°	13310	13308	13309	13333	13324	1258
15°	11580	12388	12643	12288	11314	3186
25°	7104	9328	10691	8987	6736	3236
35°	3430	5381	7094	5149	3206	2170
45°	1714	2563	3219	2452	1655	1352
55°	1038	1270	1474	1249	1024	938
65°	676	722	762	725	682	672
75°	404	402	404	403	408	428
85°	123	105	104	106	127	132
90°	0	0	0	0	0	6
95°	0	0	0	0	0	0
105°	0	0	0	0	0	1
115°	0	0	0	0	0	1
125°	1	0	0	0	1	1
135°	1	1	1	1	1	1
145°	2	2	2	2	3	2
155°	4	3	3	4	4	2
165°	6	5	5	6	6	2
175°	8	7	6	7	8	1
180°	8	8	8	8	8	



TEST NUMBER: P1433450

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L935

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	13363.1	13363.1	13363.1	13363.1	13363.1	13363.1	13363.1	13363.1	13363.1
2.5°	13333.7	13345.8	13350.8	13353.6	13356.7	13365.1	13368.7	13362.8	13367.9
5°	13310.5	13311.4	13308.5	13321.1	13309.1	13317.5	13332.7	13326.8	13324.5
7.5°	13175.0	13203.1	13219.5	13223.7	13226.0	13236.3	13247.0	13186.8	13177.9
10°	12917.6	12964.3	13068.1	13097.8	13088.9	13105.6	13051.9	12894.6	12833.0
12.5°	12353.0	12517.3	12787.1	12907.2	12885.4	12900.2	12717.2	12385.2	12194.3
15°	11579.7	11820.7	12387.7	12624.5	12642.7	12624.5	12288.4	11641.5	11313.8
17.5°	10551.7	10996.7	11831.6	12291.2	12264.8	12273.5	11635.4	10679.3	10304.2
20°	9453.4	9927.8	11102.8	11869.4	11861.2	11812.6	10893.7	9632.8	9085.3
22.5°	8211.3	8823.1	10267.6	11350.8	11347.7	11266.5	9990.5	8490.0	7900.6
25°	7103.5	7703.5	9327.8	10715.4	10691.3	10599.0	8987.1	7350.1	6735.5
27.5°	5958.2	6582.0	8324.4	9970.9	9954.4	9853.6	8027.9	6284.6	5699.5
30°	4987.3	5557.7	7316.8	9151.7	9045.9	9034.4	7039.1	5298.0	4733.7
32.5°	4155.4	4644.4	6366.8	8295.0	8107.8	8161.1	6053.6	4472.8	3913.6
35°	3430.3	3861.1	5381.1	7304.2	7093.7	7162.8	5149.3	3670.1	3206.3
37.5°	2784.1	3198.3	4545.6	6340.5	6018.7	6149.1	4353.9	3065.0	2693.3
40°	2330.6	2659.2	3753.3	5283.1	4936.9	5149.3	3594.9	2556.5	2258.7
42.5°	2008.2	2222.6	3097.7	4273.5	4008.0	4158.5	2962.9	2137.2	1914.4
45°	1714.3	1885.3	2563.2	3372.4	3218.6	3358.3	2452.1	1822.4	1655.0
47.5°	1497.3	1629.2	2110.0	2723.2	2627.8	2672.0	2047.9	1590.3	1454.3
50°	1310.1	1412.1	1773.9	2197.9	2145.9	2173.0	1715.4	1383.8	1290.3
52.5°	1164.6	1239.3	1487.8	1806.4	1780.7	1784.8	1461.8	1217.2	1149.5
55°	1037.6	1089.6	1270.1	1479.8	1473.6	1474.7	1248.8	1078.7	1023.5
57.5°	926.5	969.5	1091.6	1242.9	1234.1	1236.0	1081.4	958.1	922.5
60°	832.4	861.2	943.2	1050.4	1044.5	1042.0	937.3	850.6	838.3
62.5°	749.0	767.5	824.3	900.3	889.2	891.7	823.9	768.3	750.1
65°	675.9	682.4	722.3	769.4	762.1	768.3	724.6	686.5	682.4
67.5°	604.5	611.0	634.5	666.2	657.7	662.8	635.1	612.7	609.1
70°	539.6	539.4	552.5	569.5	569.5	570.4	555.6	542.2	545.0
72.5°	472.5	470.7	474.6	486.2	483.1	493.7	478.1	473.8	474.4
75°	404.1	399.4	401.6	407.5	404.1	409.8	402.8	408.0	408.0
77.5°	339.8	330.8	328.0	328.9	322.7	331.1	332.8	336.4	344.9
80°	272.6	260.0	253.0	252.8	247.4	252.8	256.9	264.5	272.6
82.5°	202.4	191.4	179.7	177.5	174.1	177.2	182.8	191.7	204.9
85°	123.4	111.9	104.7	100.8	103.6	103.6	106.3	118.9	127.1
87.5°	44.5	38.9	31.9	32.2	33.0	34.2	35.5	44.8	48.9
90°	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
92.5°	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
95°	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
97.5°	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
100°	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
102.5°	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
105°	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
107.5°	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
110°	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5



TEST NUMBER: P1433450  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L935

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
115°	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
117.5°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5
120°	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5
122.5°	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8
125°	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.8
127.5°	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	0.8
130°	0.8	0.5	0.3	0.0	0.3	0.3	0.5	0.5	0.8
132.5°	1.1	0.8	0.8	0.5	0.5	0.8	0.8	1.1	1.1
135°	1.4	1.1	1.1	0.8	1.1	1.1	1.1	1.1	1.4
137.5°	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.7
140°	2.0	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	2.0	2.0
142.5°	2.3	2.3	2.0	2.0	2.0	2.3	2.3	2.3	2.5
145°	2.5	2.5	2.3	2.3	2.3	2.5	2.5	2.8	2.8
147.5°	3.4	3.1	2.5	2.5	2.5	2.5	2.8	3.1	3.4
150°	3.6	3.4	2.8	2.8	2.8	2.8	3.1	3.6	3.9
152.5°	3.9	3.6	3.1	2.8	2.8	2.8	3.4	3.6	4.2
155°	4.2	3.9	3.4	2.8	2.8	3.1	3.6	4.2	4.4
157.5°	5.1	4.4	3.9	3.4	3.4	3.6	4.2	4.7	5.1
160°	5.6	5.1	4.4	3.9	3.9	4.2	4.7	5.3	5.6
162.5°	6.2	5.6	4.7	4.4	4.2	4.4	5.1	5.9	6.2
165°	6.4	5.9	5.3	4.7	4.7	4.7	5.6	6.2	6.4
167.5°	6.7	6.4	5.6	5.1	5.1	5.1	5.9	6.4	6.7
170°	7.0	6.7	5.9	5.3	5.1	5.3	6.2	6.7	7.0
172.5°	7.5	7.3	6.4	5.9	5.6	5.9	6.7	7.3	7.5
175°	8.4	7.8	7.3	6.4	6.2	6.4	7.3	7.8	8.4
177.5°	8.7	8.2	7.5	6.7	6.4	6.7	7.5	8.2	8.7
180°	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5



TEST NUMBER: P1433450  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L935

**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	16.77	18.03	17.13	18.35	18.66	17.75	19.01	18.11	19.33	19.64
	3H	18.33	19.46	18.71	19.79	20.16	19.09	20.22	19.47	20.55	20.91
	4H	19.00	20.05	19.41	20.40	20.79	19.65	20.70	20.05	21.05	21.44
	6H	19.56	20.52	19.97	20.89	21.29	20.08	21.05	20.50	21.42	21.81
	8H	19.76	20.67	20.19	21.06	21.47	20.22	21.13	20.65	21.52	21.93
	12H	19.88	20.76	20.32	21.14	21.57	20.30	21.17	20.73	21.55	21.98
4H	2H	17.34	18.39	17.74	18.74	19.13	18.11	19.16	18.51	19.51	19.89
	3H	19.13	19.99	19.54	20.40	20.80	19.70	20.56	20.11	20.97	21.37
	4H	19.92	20.70	20.36	21.12	21.56	20.39	21.17	20.83	21.59	22.03
	6H	20.61	21.28	21.07	21.72	22.19	20.97	21.63	21.43	22.08	22.55
	8H	20.86	21.48	21.33	21.93	22.40	21.15	21.77	21.62	22.22	22.69
	12H	21.03	21.58	21.51	22.06	22.54	21.27	21.82	21.76	22.30	22.78
8H	4H	20.20	20.83	20.68	21.28	21.75	20.63	21.25	21.10	21.70	22.17
	6H	21.02	21.53	21.53	22.03	22.51	21.33	21.84	21.83	22.33	22.82
	8H	21.35	21.81	21.88	22.32	22.82	21.59	22.04	22.11	22.56	23.06
	12H	21.60	22.00	22.12	22.50	23.07	21.78	22.18	22.30	22.68	23.25
12H	4H	20.22	20.77	20.71	21.26	21.73	20.64	21.19	21.13	21.68	22.15
	6H	21.07	21.52	21.59	22.04	22.54	21.37	21.83	21.90	22.34	22.84
	8H	21.46	21.86	21.97	22.35	22.93	21.69	22.09	22.21	22.59	23.16

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: SP1-2506-472-6

Test Date: 08/01/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L935-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L935-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-6  
 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-L935-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3500K 90CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3406  
 CIE u': 0.2394  
 CIE v': 0.5094  
 Duv: -0.0028  
 CIE x: 0.4076  
 CIE y: 0.3856  
 CIE z: 0.2068  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 582  
 Purity: 38.0517  
 Rf: 91.3  
 Rg: 100

CRI (Ra): 94.6  
 R1: 96.6  
 R2: 98.4  
 R3: 98.1  
 R4: 95.8  
 R5: 96.2  
 R6: 95.4  
 R7: 91.8  
 R8: 84.4  
 R9: 63.8  
 R10: 94.7  
 R11: 96.6  
 R12: 80.9  
 R13: 97.4  
 R14: 98.3  
 R15: 93.1



**Test Conditions**

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

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-6

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: SP1-2506-472-6

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 3500K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-6

**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	140	NR	620	338	NR	750	8	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	159	NR	625	339	NR	755	7	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	182	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	202	NR	635	653	NR	765	5	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	216	NR	640	222	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	228	NR	645	214	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	236	NR	650	185	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	242	NR	655	157	NR	785	3	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	248	NR	660	133	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	253	NR	665	113	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	258	NR	670	103	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	7	NR	545	264	NR	675	85	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	13	NR	550	270	NR	680	72	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	22	NR	555	278	NR	685	62	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	38	NR	560	286	NR	690	53	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	65	NR	565	295	NR	695	45	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	108	NR	570	303	NR	700	39	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	193	NR	575	311	NR	705	33	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	312	NR	580	319	NR	710	28	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	300	NR	585	326	NR	715	24	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	214	NR	590	332	NR	720	20	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	184	NR	595	333	NR	725	17	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	153	NR	600	336	NR	730	15	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	122	NR	605	337	NR	735	12	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	115	NR	610	367	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	125	NR	615	390	NR	745	9	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-6

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.62**

$\lambda$ (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	140	NR	620	338	NR	750	8	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	159	NR	625	339	NR	755	7	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	182	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	202	NR	635	653	NR	765	5	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	216	NR	640	222	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	228	NR	645	214	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	236	NR	650	185	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	242	NR	655	157	NR	785	3	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	248	NR	660	133	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	253	NR	665	113	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	258	NR	670	103	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	7	NR	545	264	NR	675	85	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	13	NR	550	270	NR	680	72	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	22	NR	555	278	NR	685	62	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	38	NR	560	286	NR	690	53	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	65	NR	565	295	NR	695	45	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	108	NR	570	303	NR	700	39	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	193	NR	575	311	NR	705	33	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	312	NR	580	319	NR	710	28	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	300	NR	585	326	NR	715	24	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	214	NR	590	332	NR	720	20	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	184	NR	595	333	NR	725	17	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	153	NR	600	336	NR	730	15	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	122	NR	605	337	NR	735	12	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	115	NR	610	367	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	125	NR	615	390	NR	745	9	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-6

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 3.3

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	140	NR	620	338	NR	750	8	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	159	NR	625	339	NR	755	7	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	182	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	202	NR	635	653	NR	765	5	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	216	NR	640	222	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	228	NR	645	214	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	236	NR	650	185	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	242	NR	655	157	NR	785	3	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	248	NR	660	133	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	253	NR	665	113	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	258	NR	670	103	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	7	NR	545	264	NR	675	85	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	13	NR	550	270	NR	680	72	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	22	NR	555	278	NR	685	62	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	38	NR	560	286	NR	690	53	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	65	NR	565	295	NR	695	45	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	108	NR	570	303	NR	700	39	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	193	NR	575	311	NR	705	33	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	312	NR	580	319	NR	710	28	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	300	NR	585	326	NR	715	24	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	214	NR	590	332	NR	720	20	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	184	NR	595	333	NR	725	17	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	153	NR	600	336	NR	730	15	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	122	NR	605	337	NR	735	12	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	115	NR	610	367	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	125	NR	615	390	NR	745	9	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 91.3$   
 $R_g = 100$   
 $CIE R_a = 94.6$   
 $R_9 = 63.8$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 86	CES26 = 94	CES51 = 97	CES76 = 90
CES02 = 63	CES27 = 92	CES52 = 98	CES77 = 86
CES03 = 31	CES28 = 97	CES53 = 98	CES78 = 86
CES04 = 70	CES29 = 97	CES54 = 93	CES79 = 90
CES05 = 50	CES30 = 92	CES55 = 92	CES80 = 91
CES06 = 51	CES31 = 97	CES56 = 96	CES81 = 74
CES07 = 43	CES32 = 89	CES57 = 94	CES82 = 96
CES08 = 41	CES33 = 99	CES58 = 95	CES83 = 94
CES09 = 29	CES34 = 94	CES59 = 98	CES84 = 95
CES10 = 75	CES35 = 97	CES60 = 92	CES85 = 79
CES11 = 58	CES36 = 81	CES61 = 93	CES86 = 79
CES12 = 64	CES37 = 96	CES62 = 86	CES87 = 92
CES13 = 44	CES38 = 87	CES63 = 94	CES88 = 98
CES14 = 74	CES39 = 99	CES64 = 91	CES89 = 84
CES15 = 72	CES40 = 97	CES65 = 90	CES90 = 96
CES16 = 48	CES41 = 96	CES66 = 89	CES91 = 75
CES17 = 49	CES42 = 94	CES67 = 88	CES92 = 76
CES18 = 56	CES43 = 93	CES68 = 89	CES93 = 86
CES19 = 71	CES44 = 99	CES69 = 90	CES94 = 74
CES20 = 67	CES45 = 97	CES70 = 88	CES95 = 83
CES21 = 86	CES46 = 97	CES71 = 83	CES96 = 92
CES22 = 78	CES47 = 91	CES72 = 94	CES97 = 96
CES23 = 91	CES48 = 91	CES73 = 83	CES98 = 95
CES24 = 90	CES49 = 96	CES74 = 90	CES99 = 92
CES25 = 71	CES50 = 98	CES75 = 85	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)