

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: P1432771

Luminaire Tested: EHBR1-54-UNV-A1-L835-UPL12

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432771  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431860 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-54-UNV-A1-L835-UPL12  
Description: Elevate Round Highbay at, 53500 lumens, 3500K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

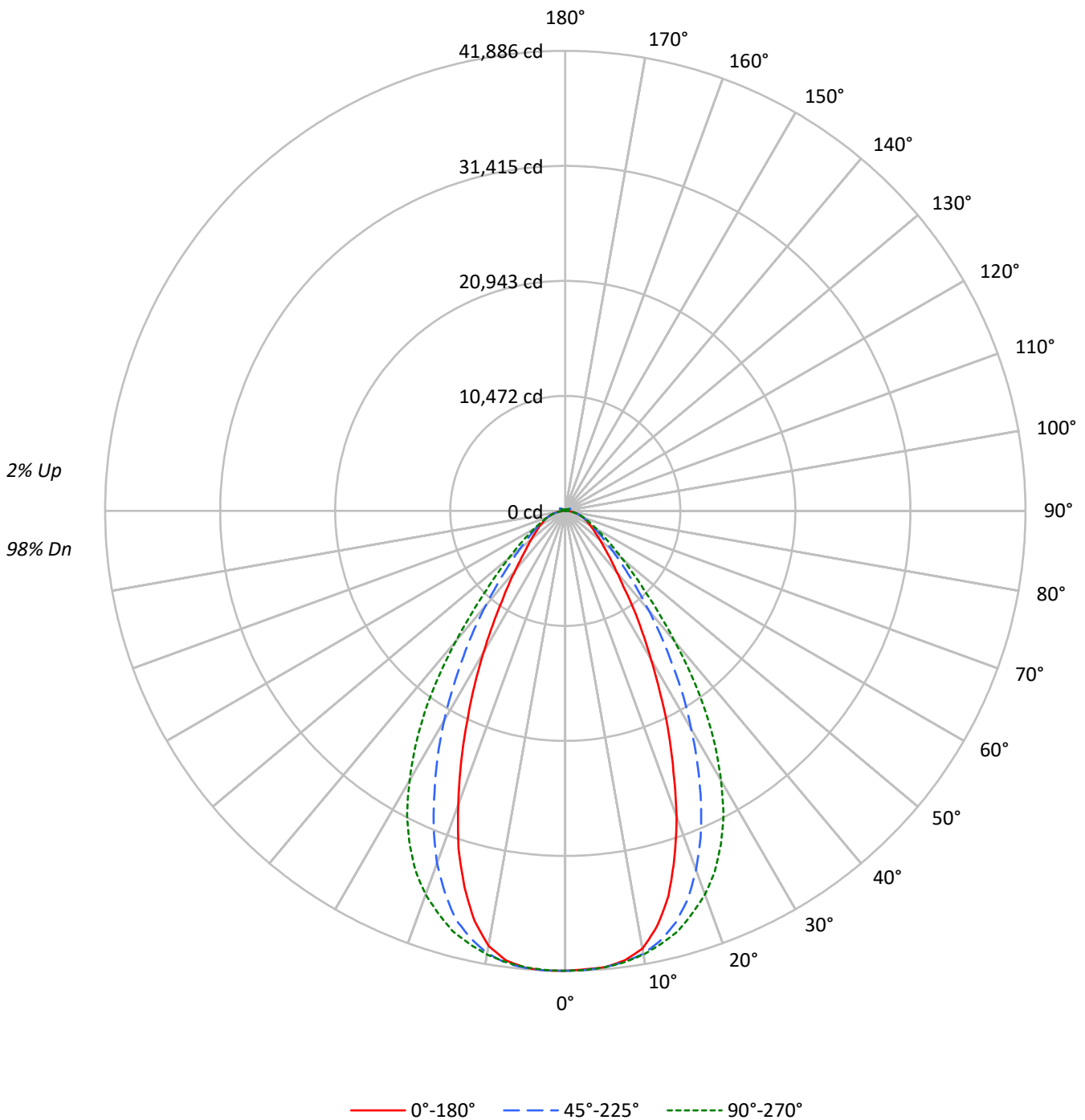
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 53186.6 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 175.3 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): 303.4  
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: P1432771  
CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L835-UPL12

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432771  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L835-UPL12

**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	115	115	115	115	110	110	110	105	105	105	100	100	100	100	100	100	98
1	111	108	104	102	108	105	102	100	101	98	96	96	95	93	93	91	90	93	91	90	88
2	104	98	93	88	101	96	91	87	92	88	85	89	85	83	85	83	80	85	83	80	79
3	97	89	83	78	95	87	82	77	84	79	76	81	77	74	79	75	73	79	75	73	71
4	91	82	75	70	89	80	74	69	78	72	68	75	71	67	73	69	66	73	69	66	64
5	85	75	68	63	83	74	67	62	72	66	62	70	65	61	68	64	60	68	64	60	58
6	80	69	62	57	78	68	62	57	67	61	56	65	60	56	63	59	55	63	59	55	53
7	75	64	57	52	74	64	57	52	62	56	52	61	55	51	59	54	51	59	54	51	49
8	71	60	53	48	70	59	53	48	58	52	48	57	51	47	55	51	47	55	51	47	45
9	67	56	49	45	66	56	49	45	54	48	44	53	48	44	52	47	44	52	47	44	42
10	64	53	46	42	63	52	46	41	51	45	41	50	45	41	49	44	41	49	44	41	39

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	196620	196620	196620	196620	196620
5°	195319	195291	195299	195645	195526
10°	190492	192713	193018	192473	189246
15°	172936	185003	188811	183519	168965
20°	144111	169254	180817	166068	138500
25°	111449	146346	167741	141003	105675
30°	81237	119182	147347	114659	77107
35°	58559	91861	121097	87904	54736
40°	42129	67847	89243	64983	40829
45°	33197	49635	62329	47484	32048
50°	27543	37293	45113	36063	27125
55°	24055	29447	34165	28954	23730
60°	21693	24582	27223	24430	21847
65°	20289	21684	22878	21752	20482
70°	19268	19728	20339	19838	19459
75°	17975	17864	17975	17914	18151
80°	16236	15068	14736	15304	16236
85°	11251	9543	9441	9695	11586

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 65305 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432771  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L835-UPL12

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3953.9	7.4
10°-20°	10626.6	20.0
20°-30°	12921.8	24.3
30°-40°	10525.8	19.8
40°-50°	6319.7	11.9
50°-60°	3637.0	6.8
60°-70°	2276.2	4.3
70°-80°	1340.6	2.5
80°-90°	394.1	0.7
90°-100°	31.0	0.1
100°-110°	204.6	0.4
110°-120°	378.3	0.7
120°-130°	224.9	0.4
130°-140°	137.7	0.3
140°-150°	97.6	0.2
150°-160°	65.3	0.1
160°-170°	38.6	0.1
170°-180°	13.1	0.0
0°-30°	27502.2	51.7
0°-40°	38028.0	71.5
0°-60°	47984.7	90.2
0°-90°	51995.6	97.8
90°-120°	613.9	1.2
90°-150°	1074.1	2.0
90°-180°	1191.0	2.2
0°-180°	53186.6	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	41869	41869	41869	41869	41869	
5°	41704	41698	41700	41773	41748	3941
15°	36281	38813	39612	38501	35448	9981
25°	22256	29225	33498	28158	21103	10140
35°	10748	16860	22226	16134	10046	6800
45°	5371	8031	10085	7683	5185	4237
55°	3251	3980	4617	3913	3207	2939
65°	2118	2263	2388	2270	2138	2105
75°	1266	1258	1266	1262	1279	1341
85°	387	328	324	333	398	413
90°	10	24	8	25	9	24
95°	16	53	16	45	15	15
105°	73	358	94	381	48	97
115°	329	423	402	468	344	303
125°	238	226	257	251	271	217
135°	176	176	165	184	191	138
145°	149	155	152	157	160	95
155°	137	139	137	140	148	64
165°	136	136	133	136	141	39
175°	141	139	136	138	144	13
180°	140	140	140	140	140	



TEST NUMBER: P1432771  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L835-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	41868.8	41868.8	41868.8	41868.8	41868.8	41868.8	41868.8	41868.8	41868.8
2.5°	41776.7	41814.4	41830.2	41838.9	41848.6	41874.9	41886.2	41867.9	41883.6
5°	41703.8	41706.5	41697.7	41737.2	41699.5	41725.8	41773.2	41754.7	41747.8
7.5°	41279.5	41367.1	41418.8	41432.0	41439.0	41471.5	41504.8	41316.2	41288.2
10°	40472.7	40619.1	40944.5	41037.4	41009.3	41062.0	40893.6	40400.7	40207.9
12.5°	38703.9	39218.7	40064.1	40440.2	40371.8	40418.3	39844.8	38804.8	38206.7
15°	36281.0	37036.0	38812.6	39554.6	39611.6	39554.6	38501.4	36474.8	35447.9
17.5°	33060.0	34454.4	37070.2	38510.1	38427.7	38454.9	36455.5	33459.9	32284.8
20°	29619.0	31105.4	34786.7	37188.6	37163.2	37010.6	34131.7	30181.1	28465.8
22.5°	25727.2	27644.2	32169.9	35563.6	35554.0	35299.7	31301.9	26600.6	24753.8
25°	22256.3	24136.5	29225.2	33573.0	33497.7	33208.2	28158.1	23028.9	21103.2
27.5°	18668.0	20622.6	26081.5	31240.5	31188.7	30872.9	25152.8	19690.4	17857.7
30°	15625.9	17413.1	22924.5	28673.6	28342.2	28306.2	22054.6	16599.3	14831.4
32.5°	13019.7	14551.7	19948.3	25989.4	25402.7	25570.2	18966.9	14014.2	12262.0
35°	10747.6	12097.1	16859.8	22885.1	22225.7	22442.3	16133.6	11499.1	10046.0
37.5°	8722.7	10020.6	14242.1	19865.9	18857.4	19266.0	13641.4	9603.2	8438.6
40°	7302.1	8331.7	11759.6	16552.9	15468.0	16133.6	11263.2	8009.8	7076.7
42.5°	6292.0	6963.7	9705.8	13389.8	12557.6	13029.3	9283.1	6696.2	5998.1
45°	5371.1	5907.0	8030.8	10566.1	10084.6	10522.2	7682.7	5709.7	5185.2
47.5°	4691.6	5104.6	6611.1	8532.5	8233.4	8372.0	6416.5	4982.7	4556.5
50°	4104.9	4424.1	5558.0	6886.5	6723.4	6808.4	5374.7	4335.5	4042.6
52.5°	3648.9	3883.0	4661.7	5659.7	5579.0	5592.1	4580.1	3813.8	3601.5
55°	3250.8	3413.9	3979.5	4636.3	4617.0	4620.5	3912.9	3379.6	3206.9
57.5°	2902.6	3037.7	3420.0	3894.5	3866.3	3872.5	3388.5	3001.7	2890.3
60°	2607.9	2698.3	2955.2	3291.1	3272.7	3264.8	2936.9	2665.0	2626.4
62.5°	2346.6	2404.5	2582.5	2821.1	2786.0	2793.9	2581.7	2407.1	2350.2
65°	2117.7	2137.9	2263.3	2410.7	2387.9	2407.1	2270.4	2151.1	2137.9
67.5°	1894.1	1914.3	1988.0	2087.1	2060.7	2076.5	1989.7	1919.5	1908.2
70°	1690.7	1689.8	1731.0	1784.6	1784.6	1787.2	1740.7	1698.6	1707.4
72.5°	1480.3	1475.0	1487.2	1523.2	1513.5	1546.9	1497.8	1484.6	1486.4
75°	1266.2	1251.4	1258.4	1276.8	1266.2	1283.8	1261.9	1278.6	1278.6
77.5°	1064.5	1036.5	1027.8	1030.4	1011.1	1037.4	1042.6	1054.1	1080.4
80°	854.1	814.7	792.7	791.9	775.2	791.9	805.1	828.7	854.1
82.5°	634.0	599.9	563.0	555.9	545.5	555.1	572.6	600.7	641.9
85°	386.7	350.7	328.0	315.7	324.5	324.5	333.2	372.7	398.2
87.5°	139.4	121.9	100.0	100.8	103.5	107.0	111.3	140.3	153.5
90°	10.2	13.7	23.5	14.9	8.4	14.4	24.7	13.0	9.3
92.5°	13.3	20.8	37.8	19.5	11.1	19.5	35.2	17.6	12.6
95°	16.1	24.0	52.8	26.1	16.3	24.0	44.9	19.5	15.2
97.5°	20.0	26.7	60.6	31.9	25.4	30.0	50.8	20.8	18.4
100°	25.8	31.2	94.4	39.1	33.8	33.8	93.1	24.0	21.9
102.5°	42.8	66.4	200.6	73.6	51.5	66.4	216.2	48.9	26.5
105°	72.7	140.0	357.5	154.4	93.8	152.4	381.0	127.6	48.0
107.5°	124.8	250.8	471.5	273.6	177.8	284.6	491.1	252.7	111.1
110°	231.7	332.8	494.4	375.8	284.6	398.0	536.0	346.5	224.5



TEST NUMBER: P1432771  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L835-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	312.4	357.5	473.5	414.8	370.5	443.5	523.6	384.3	310.4
115°	328.7	343.9	422.7	405.0	402.5	437.0	467.6	382.9	344.3
117.5°	318.5	313.9	358.9	364.0	388.9	399.9	403.8	359.5	346.3
120°	294.2	279.4	299.5	317.8	351.0	346.5	340.0	325.8	326.7
122.5°	265.7	248.3	256.6	270.3	303.5	293.7	287.2	290.7	300.9
125°	238.4	221.0	226.0	229.2	257.3	247.5	251.0	260.8	270.9
127.5°	214.3	202.1	204.5	200.6	218.2	213.6	224.3	236.2	244.3
130°	198.0	188.0	191.7	181.7	191.0	192.4	206.3	215.4	220.8
132.5°	185.2	178.4	183.7	171.7	174.4	180.5	192.8	201.5	204.1
135°	176.3	170.2	176.1	164.8	165.0	172.8	183.9	189.1	190.6
137.5°	167.9	163.3	169.1	161.4	159.3	167.2	175.6	179.6	179.1
140°	161.7	157.0	163.5	157.7	156.3	164.2	168.1	173.5	172.2
142.5°	154.2	151.6	158.5	154.6	153.3	161.4	163.3	166.5	166.1
145°	149.1	147.2	154.9	152.8	152.2	158.3	157.0	162.4	160.5
147.5°	146.7	144.4	150.5	149.8	149.8	153.7	152.6	157.5	156.4
150°	143.0	140.8	146.8	146.1	146.8	149.4	147.7	154.1	154.3
152.5°	139.3	137.1	142.5	140.9	141.6	144.2	143.4	149.5	150.6
155°	136.9	134.8	138.9	137.0	137.0	139.3	139.7	146.7	147.6
157.5°	136.9	134.5	137.4	135.7	135.7	137.1	138.3	144.6	145.5
160°	136.7	134.3	136.5	134.8	134.1	136.2	137.4	143.0	143.9
162.5°	136.5	134.1	136.1	134.5	133.6	134.5	135.7	142.2	143.0
165°	136.1	134.3	135.9	134.1	133.4	134.1	135.5	139.7	141.3
167.5°	136.9	135.5	136.1	134.3	133.7	133.0	135.7	139.3	140.9
170°	137.2	136.3	136.3	133.9	132.4	133.2	135.2	139.0	140.4
172.5°	139.0	138.1	138.1	135.7	134.1	135.0	136.3	139.3	141.6
175°	140.9	139.2	139.3	136.7	135.9	136.1	138.1	140.4	143.5
177.5°	142.5	140.7	140.2	137.6	136.1	136.9	139.5	142.0	145.7
180°	139.5	139.5	139.5	139.5	139.5	139.5	139.5	139.5	139.5



TEST NUMBER: P1432771  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L835-UPL12

**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	20.08	21.31	20.48	21.67	22.04	21.06	22.29	21.47	22.65	23.02
	3H	21.56	22.65	21.98	23.03	23.45	22.32	23.42	22.75	23.79	24.22
	4H	22.16	23.18	22.61	23.58	24.02	22.83	23.84	23.27	24.24	24.68
	6H	22.63	23.57	23.09	23.98	24.43	23.18	24.12	23.64	24.54	24.99
	8H	22.78	23.67	23.25	24.10	24.56	23.28	24.17	23.75	24.60	25.06
	12H	22.86	23.70	23.33	24.13	24.62	23.32	24.17	23.79	24.60	25.08
4H	2H	20.60	21.62	21.05	22.02	22.46	21.38	22.40	21.83	22.80	23.24
	3H	22.29	23.13	22.74	23.58	24.04	22.87	23.71	23.33	24.16	24.62
	4H	23.01	23.76	23.48	24.22	24.72	23.50	24.25	23.97	24.71	25.21
	6H	23.59	24.24	24.09	24.73	25.25	23.98	24.63	24.48	25.12	25.64
	8H	23.78	24.38	24.28	24.87	25.40	24.11	24.72	24.62	25.21	25.73
	12H	23.88	24.42	24.41	24.94	25.47	24.18	24.72	24.71	25.24	25.77
8H	4H	23.23	23.84	23.74	24.33	24.85	23.68	24.29	24.19	24.78	25.30
	6H	23.92	24.42	24.47	24.96	25.49	24.26	24.76	24.80	25.30	25.83
	8H	24.18	24.62	24.74	25.17	25.72	24.46	24.90	25.02	25.45	26.00
	12H	24.34	24.73	24.90	25.27	25.89	24.58	24.97	25.13	25.50	26.13
12H	4H	23.24	23.77	23.76	24.29	24.82	23.68	24.21	24.20	24.74	25.27
	6H	23.95	24.39	24.51	24.94	25.49	24.28	24.73	24.84	25.28	25.83
	8H	24.24	24.63	24.80	25.17	25.79	24.52	24.91	25.08	25.44	26.07

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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-3

Test Date: 07/31/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L835-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L835-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-3  
 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-L835-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3500K 80CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3468  
 CIE u': 0.2375  
 CIE v': 0.5091  
 Duv: -0.0021  
 CIE x: 0.4049  
 CIE y: 0.3856  
 CIE z: 0.2095  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 581  
 Purity: 37.24544  
 R<sub>f</sub>: 80.1  
 R<sub>g</sub>: 101

CRI (Ra):	82.1		
R1:	82.9	R9:	27.6
R2:	85.6	R10:	63.8
R3:	85.9	R11:	81.2
R4:	82.8	R12:	57.2
R5:	81.0	R13:	82.6
R6:	79.7	R14:	91.0
R7:	86.5	R15:	79.4
R8:	72.1		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 39M  
 Operation Time: 1H 39M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

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: SP1-2506-472-3

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: SP1-2506-472-3

**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	60	NR	620	327	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	82	NR	625	322	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	114	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	152	NR	635	645	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	189	NR	640	197	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	222	NR	645	189	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	248	NR	650	163	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	268	NR	655	134	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	283	NR	660	113	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	294	NR	665	94	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	305	NR	670	87	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	18	NR	545	314	NR	675	70	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	323	NR	680	60	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	62	NR	555	335	NR	685	51	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	102	NR	560	346	NR	690	44	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	159	NR	565	356	NR	695	38	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	241	NR	570	364	NR	700	32	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	363	NR	575	371	NR	705	28	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	389	NR	580	375	NR	710	24	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	245	NR	585	375	NR	715	20	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	158	NR	590	373	NR	720	17	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	120	NR	595	364	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	79	NR	600	357	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	57	NR	605	349	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	51	NR	610	371	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	51	NR	615	387	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.43**

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	60	NR	620	327	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	82	NR	625	322	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	114	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	152	NR	635	645	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	189	NR	640	197	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	222	NR	645	189	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	248	NR	650	163	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	268	NR	655	134	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	283	NR	660	113	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	294	NR	665	94	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	305	NR	670	87	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	18	NR	545	314	NR	675	70	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	323	NR	680	60	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	62	NR	555	335	NR	685	51	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	102	NR	560	346	NR	690	44	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	159	NR	565	356	NR	695	38	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	241	NR	570	364	NR	700	32	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	363	NR	575	371	NR	705	28	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	389	NR	580	375	NR	710	24	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	245	NR	585	375	NR	715	20	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	158	NR	590	373	NR	720	17	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	120	NR	595	364	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	79	NR	600	357	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	57	NR	605	349	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	51	NR	610	371	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	51	NR	615	387	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 2.75**

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	60	NR	620	327	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	82	NR	625	322	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	114	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	152	NR	635	645	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	189	NR	640	197	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	222	NR	645	189	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	248	NR	650	163	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	268	NR	655	134	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	283	NR	660	113	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	294	NR	665	94	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	305	NR	670	87	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	18	NR	545	314	NR	675	70	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	323	NR	680	60	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	62	NR	555	335	NR	685	51	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	102	NR	560	346	NR	690	44	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	159	NR	565	356	NR	695	38	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	241	NR	570	364	NR	700	32	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	363	NR	575	371	NR	705	28	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	389	NR	580	375	NR	710	24	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	245	NR	585	375	NR	715	20	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	158	NR	590	373	NR	720	17	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	120	NR	595	364	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	79	NR	600	357	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	57	NR	605	349	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	51	NR	610	371	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	51	NR	615	387	NR	745	8	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 80.1$   
 $R_g = 101$   
 $CIE R_a = 82.1$   
 $R_9 = 27.6$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 86	CES26 = 68	CES51 = 90	CES76 = 59
CES02 = 62	CES27 = 89	CES52 = 90	CES77 = 78
CES03 = 31	CES28 = 84	CES53 = 81	CES78 = 61
CES04 = 70	CES29 = 66	CES54 = 91	CES79 = 86
CES05 = 49	CES30 = 77	CES55 = 90	CES80 = 82
CES06 = 51	CES31 = 69	CES56 = 80	CES81 = 79
CES07 = 42	CES32 = 62	CES57 = 79	CES82 = 92
CES08 = 41	CES33 = 74	CES58 = 81	CES83 = 89
CES09 = 29	CES34 = 72	CES59 = 92	CES84 = 89
CES10 = 75	CES35 = 85	CES60 = 94	CES85 = 82
CES11 = 58	CES36 = 97	CES61 = 90	CES86 = 78
CES12 = 64	CES37 = 79	CES62 = 92	CES87 = 82
CES13 = 43	CES38 = 85	CES63 = 78	CES88 = 86
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 79	CES89 = 76
CES15 = 71	CES40 = 89	CES65 = 76	CES90 = 85
CES16 = 47	CES41 = 89	CES66 = 73	CES91 = 83
CES17 = 49	CES42 = 77	CES67 = 70	CES92 = 73
CES18 = 56	CES43 = 74	CES68 = 76	CES93 = 84
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 81	CES94 = 65
CES20 = 66	CES45 = 83	CES70 = 68	CES95 = 79
CES21 = 86	CES46 = 82	CES71 = 64	CES96 = 85
CES22 = 78	CES47 = 81	CES72 = 88	CES97 = 85
CES23 = 92	CES48 = 80	CES73 = 60	CES98 = 82
CES24 = 91	CES49 = 80	CES74 = 97	CES99 = 81
CES25 = 72	CES50 = 89	CES75 = 64	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)