

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: P1432877

Luminaire Tested: EHBR1-18-UNV-ASM-L850-UPL18

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

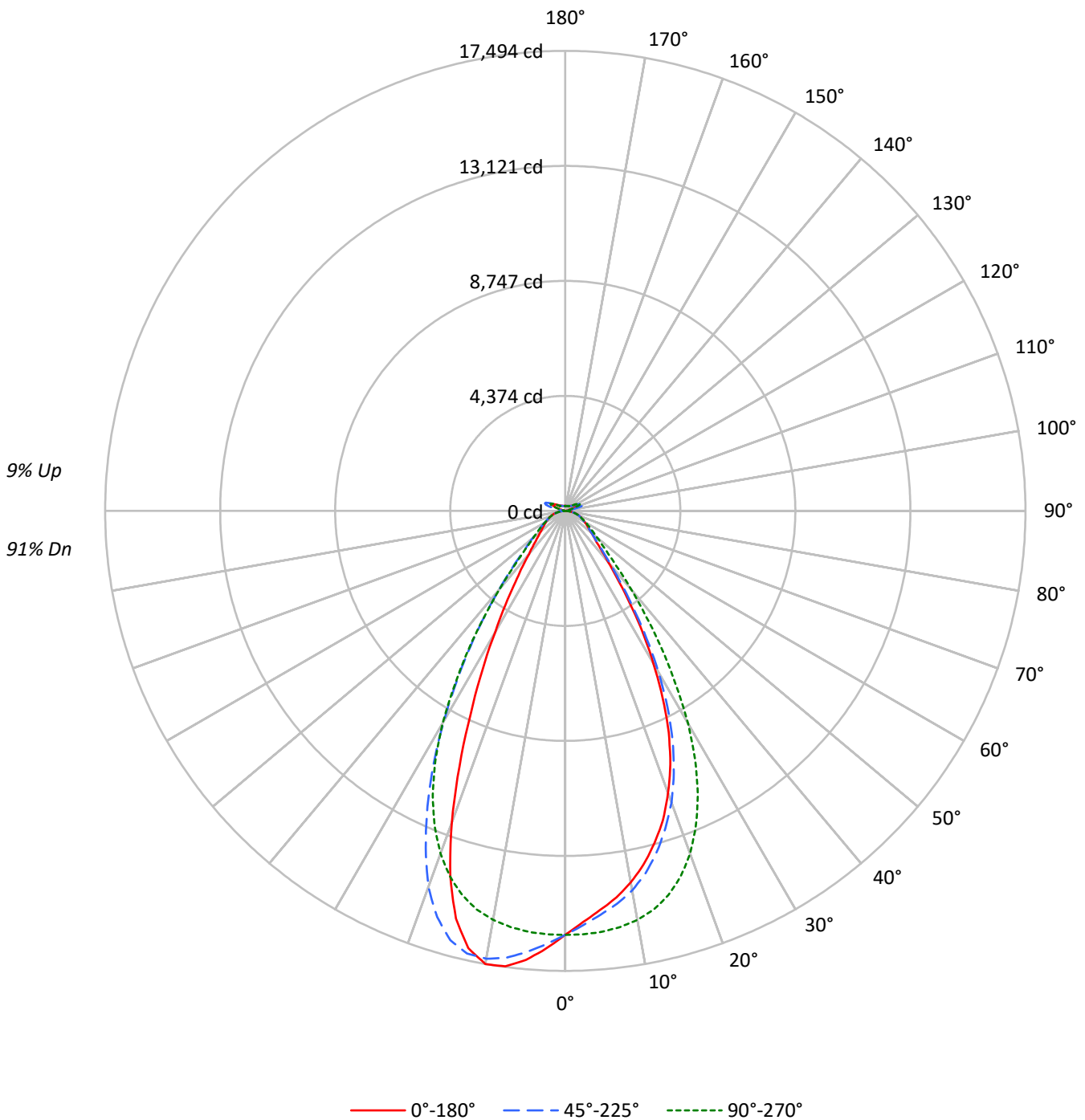
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432877  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431678 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-18-UNV-ASM-L850-UPL18  
Description: Elevate Round Highbay at, 18000 lumens, 5000K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 19839.5 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 186.1 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): 106.6  
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: P1432877  
CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L850-UPL18

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432877

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L850-UPL18

**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	117	117	117	117	113	113	113	113	106	106	106	100	100	100	94	94	94	94	94	94	91
1	110	106	103	100	106	103	100	98	97	95	93	92	90	89	87	86	84	87	86	84	82
2	103	97	92	87	99	94	90	86	89	86	82	85	82	79	81	78	76	81	78	76	74
3	96	88	82	78	93	86	81	76	82	78	74	78	75	72	75	72	69	75	72	69	67
4	90	81	75	70	88	79	73	69	76	71	67	73	69	65	70	66	63	70	66	63	61
5	85	75	68	63	82	73	67	62	71	65	61	68	63	60	65	61	58	65	61	58	56
6	80	70	63	58	78	68	62	57	66	60	56	63	59	55	61	57	54	61	57	54	52
7	75	65	58	53	73	64	57	53	61	56	52	59	54	51	57	53	50	57	53	50	48
8	71	60	54	49	69	59	53	49	58	52	48	56	51	47	54	50	46	54	50	46	45
9	67	57	50	46	66	56	50	45	54	49	45	53	48	44	51	47	43	51	47	43	42
10	64	53	47	43	62	52	46	42	51	46	42	50	45	41	48	44	41	48	44	41	39

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	75712	75712	75712	75712	75712
5°	71346	72180	75251	78860	80278
10°	67523	68953	74326	81392	82340
15°	62373	64039	72131	80557	76519
20°	55557	57428	67461	74048	61358
25°	46559	48321	59708	62109	42512
30°	34836	36855	48481	47997	27657
35°	23191	24591	34772	34211	17911
40°	14625	15630	22481	22626	12346
45°	10421	10854	14264	14877	9563
50°	8680	8749	10593	10869	8126
55°	7662	7680	8648	8877	7403
60°	7094	7034	7489	7647	7051
65°	6773	6711	6827	6960	6800
70°	6577	6464	6471	6595	6664
75°	6253	6064	6050	6265	6446
80°	5689	5294	5317	5689	6085
85°	4143	3439	3439	3934	4344

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 20054 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432877  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L850-UPL18

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1533.0	7.7
10°-20°	4170.6	21.0
20°-30°	4891.2	24.7
30°-40°	3401.6	17.1
40°-50°	1690.4	8.5
50°-60°	1011.0	5.1
60°-70°	711.6	3.6
70°-80°	458.4	2.3
80°-90°	148.8	0.8
90°-100°	48.5	0.2
100°-110°	316.9	1.6
110°-120°	585.5	3.0
120°-130°	348.0	1.8
130°-140°	210.5	1.1
140°-150°	145.6	0.7
150°-160°	95.1	0.5
160°-170°	54.6	0.3
170°-180°	18.2	0.1
0°-30°	10594.8	53.4
0°-40°	13996.3	70.5
0°-60°	16697.8	84.2
0°-90°	18016.6	90.8
90°-120°	950.9	4.8
90°-150°	1655.0	8.3
90°-180°	1823.0	9.2
0°-180°	19839.5	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	16122	16122	16122	16122	16122	
5°	15234	15412	16067	16838	17141	1429
15°	13086	13435	15133	16900	16053	3649
25°	9298	9650	11924	12403	8490	4195
35°	4256	4513	6382	6279	3287	2711
45°	1686	1756	2308	2407	1547	1363
55°	1035	1038	1169	1200	1000	939
65°	707	700	713	726	710	702
75°	440	427	426	441	454	465
85°	142	118	118	135	149	147
90°	13	36	13	39	16	13
95°	22	82	26	70	25	22
105°	110	553	146	590	74	148
115°	506	654	623	724	532	466
125°	365	350	399	388	418	333
135°	267	269	252	281	291	209
145°	222	232	228	234	238	140
155°	197	203	203	203	212	92
165°	188	192	191	191	197	53
175°	188	191	191	190	194	18
180°	190	190	190	190	190	



TEST NUMBER: P1432877  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L850-UPL18

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	16122.3	16122.3	16122.3	16122.3	16122.3	16122.3	16122.3	16122.3	16122.3
2.5°	15643.7	15654.0	15763.5	15905.8	16112.9	16321.2	16489.9	16601.2	16656.2
5°	15233.5	15290.3	15411.5	15673.1	16067.3	16484.5	16837.9	17069.1	17140.7
7.5°	14833.8	14866.7	15069.7	15400.0	15958.2	16608.1	17133.3	17403.2	17469.1
10°	14346.2	14420.9	14650.0	15039.7	15791.6	16686.1	17292.9	17486.3	17494.2
12.5°	13772.3	13871.3	14108.0	14599.5	15525.8	16658.3	17239.4	17175.9	17031.6
15°	13085.5	13172.3	13435.0	14005.1	15132.8	16493.5	16900.5	16383.8	16053.3
17.5°	12343.6	12422.3	12650.5	13278.3	14579.0	16185.2	16193.0	15170.9	14547.5
20°	11418.5	11480.2	11803.1	12419.2	13865.2	15690.6	15219.0	13349.5	12610.9
22.5°	10434.2	10491.9	10778.8	11420.0	12970.3	15023.7	13862.4	11517.1	10509.4
25°	9297.8	9329.2	9649.6	10229.5	11923.7	14206.5	12403.2	9520.5	8489.7
27.5°	8019.3	8072.7	8408.1	9000.3	10692.6	13170.8	10849.3	7779.8	6828.8
30°	6700.6	6789.2	7089.1	7619.3	9325.3	11843.0	9232.1	6195.7	5319.8
32.5°	5469.8	5533.6	5747.3	6301.5	7794.4	10541.6	7679.1	4964.3	4222.5
35°	4256.3	4320.2	4513.3	5057.5	6381.9	8913.2	6278.9	3900.8	3287.4
37.5°	3253.6	3366.3	3490.2	3932.0	5008.5	7374.7	5005.2	3141.1	2666.5
40°	2534.9	2553.1	2709.1	2991.7	3896.6	5766.4	3921.6	2507.4	2139.8
42.5°	2029.1	2078.4	2145.5	2357.1	2952.4	4409.3	3082.5	2057.9	1817.5
45°	1686.0	1705.4	1756.2	1898.3	2307.9	3244.7	2407.0	1736.2	1547.2
47.5°	1475.0	1466.6	1499.2	1605.6	1879.5	2507.7	1950.8	1489.2	1356.8
50°	1293.6	1288.5	1303.9	1374.9	1578.7	1924.2	1619.8	1300.0	1211.1
52.5°	1152.7	1157.2	1158.8	1202.9	1356.2	1569.3	1379.4	1158.5	1098.6
55°	1035.4	1041.1	1037.9	1070.5	1168.7	1319.3	1199.6	1041.8	1000.4
57.5°	943.8	939.6	935.1	952.6	1026.4	1119.1	1041.8	942.3	914.8
60°	852.8	848.9	845.6	857.1	900.3	969.2	919.3	855.6	847.7
62.5°	774.8	772.4	772.1	770.0	803.2	846.7	813.0	777.6	770.6
65°	706.9	704.1	700.5	697.1	712.6	753.0	726.5	707.5	709.8
67.5°	638.8	638.8	632.4	627.3	642.4	663.5	652.1	641.2	643.9
70°	577.1	577.4	567.2	563.3	567.8	590.5	578.7	580.1	584.7
72.5°	510.9	503.6	496.1	495.8	496.4	513.9	510.0	513.6	518.5
75°	440.5	432.0	427.2	421.7	426.2	439.6	441.3	446.6	454.1
77.5°	372.5	359.4	355.5	352.8	349.8	364.9	370.6	377.6	388.8
80°	299.3	285.1	278.5	274.6	279.7	286.6	299.3	304.4	320.1
82.5°	221.3	210.7	202.6	202.3	204.7	211.0	221.9	231.5	240.7
85°	142.4	125.4	118.2	120.9	118.2	127.9	135.2	146.7	149.3
87.5°	51.4	40.2	38.4	42.3	41.5	44.4	50.8	55.3	55.6
90°	13.4	21.4	36.5	23.5	13.4	22.7	39.1	21.9	15.5
92.5°	19.4	32.5	58.6	30.5	17.4	30.7	55.2	29.0	20.5
95°	22.4	37.5	81.8	40.6	25.7	37.8	70.3	31.9	24.6
97.5°	28.8	41.6	93.9	49.6	39.9	46.9	79.4	34.0	29.7
100°	37.8	48.6	146.3	61.0	52.9	52.9	144.9	39.0	33.7
102.5°	64.0	102.9	310.4	114.3	80.2	103.5	335.5	77.7	40.7
105°	110.3	216.8	553.0	239.2	145.6	236.4	590.2	199.5	74.3
107.5°	190.9	387.9	729.5	423.5	275.4	440.9	760.3	392.8	171.9
110°	356.0	514.7	764.7	581.5	440.6	616.0	829.7	537.8	347.0



TEST NUMBER: P1432877

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L850-UPL18

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	480.8	553.0	732.5	641.9	573.5	686.5	810.6	596.2	480.0
115°	506.0	531.9	654.0	626.8	623.1	676.4	724.1	594.2	532.3
117.5°	488.9	485.6	555.3	563.6	602.0	619.0	625.4	557.9	535.4
120°	452.6	432.2	463.7	492.2	543.5	536.5	527.0	504.5	505.1
122.5°	407.4	383.2	397.5	419.0	470.3	455.2	445.5	450.5	463.8
125°	365.3	340.9	350.5	355.9	398.8	383.8	388.4	404.1	417.9
127.5°	328.1	311.7	317.3	311.6	338.7	331.7	347.0	364.9	376.5
130°	302.9	288.8	296.5	282.7	295.8	297.4	317.9	333.0	340.3
132.5°	282.1	273.0	282.0	265.2	269.0	276.6	296.2	309.1	313.5
135°	267.0	259.2	269.0	253.4	252.2	263.6	281.3	289.7	291.3
137.5°	254.2	247.4	257.5	245.7	242.3	253.8	267.3	273.9	272.2
140°	242.8	237.0	247.7	238.6	236.6	248.1	254.1	261.8	260.4
142.5°	230.3	226.2	238.9	232.9	230.8	241.4	244.4	250.0	248.3
145°	221.8	218.8	232.2	228.9	228.2	235.9	233.6	241.0	238.5
147.5°	214.3	212.4	224.5	223.1	223.1	228.9	225.8	232.2	229.8
150°	207.9	205.9	217.7	216.4	217.4	221.4	217.1	224.5	224.0
152.5°	201.5	199.1	209.9	208.6	209.6	213.7	209.6	218.0	217.3
155°	197.0	194.7	203.4	202.8	203.1	205.2	203.1	211.5	211.8
157.5°	193.9	192.3	199.0	198.7	198.7	200.0	199.0	206.5	206.8
160°	191.5	190.2	196.0	195.7	195.0	197.0	196.3	202.6	202.8
162.5°	189.1	187.8	194.5	193.5	193.5	193.5	193.1	199.4	200.0
165°	187.6	187.3	192.1	192.1	191.4	192.4	191.0	195.6	197.2
167.5°	187.6	186.6	191.6	191.6	191.0	190.0	190.6	194.6	196.2
170°	187.2	186.9	191.0	190.3	189.3	189.6	189.2	193.1	194.7
172.5°	187.8	187.5	191.8	190.9	190.3	190.3	189.1	192.0	194.6
175°	187.5	187.2	190.6	190.6	190.9	190.1	189.7	191.5	194.2
177.5°	188.8	188.5	190.6	190.6	189.8	190.4	191.0	192.9	196.5
180°	190.4	190.4	190.4	190.4	190.4	190.4	190.4	190.4	190.4



TEST NUMBER: P1432877  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L850-UPL18

**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	14.79	15.86	15.32	16.36	16.91	15.56	16.63	16.08	17.13	17.67
	3H	16.61	17.56	17.15	18.07	18.66	17.12	18.07	17.66	18.58	19.17
	4H	17.34	18.23	17.90	18.76	19.37	17.76	18.65	18.32	19.18	19.79
	6H	17.91	18.73	18.48	19.27	19.89	18.26	19.08	18.83	19.62	20.23
	8H	18.09	18.87	18.68	19.43	20.05	18.41	19.19	19.00	19.75	20.37
	12H	18.19	18.93	18.78	19.49	20.13	18.49	19.23	19.08	19.79	20.43
4H	2H	15.31	16.20	15.87	16.73	17.33	15.93	16.83	16.50	17.36	17.96
	3H	17.34	18.08	17.91	18.65	19.27	17.74	18.48	18.31	19.05	19.67
	4H	18.21	18.87	18.80	19.45	20.11	18.53	19.19	19.12	19.77	20.43
	6H	18.90	19.47	19.51	20.08	20.75	19.16	19.73	19.77	20.34	21.01
	8H	19.13	19.66	19.75	20.27	20.95	19.36	19.90	19.98	20.50	21.18
	12H	19.26	19.73	19.90	20.37	21.05	19.48	19.95	20.12	20.59	21.27
8H	4H	18.46	19.00	19.08	19.60	20.28	18.77	19.30	19.39	19.91	20.59
	6H	19.28	19.71	19.93	20.37	21.05	19.53	19.97	20.18	20.62	21.30
	8H	19.58	19.97	20.25	20.63	21.33	19.81	20.20	20.48	20.86	21.56
	12H	19.78	20.12	20.44	20.77	21.54	20.00	20.33	20.66	20.98	21.75
12H	4H	18.47	18.94	19.11	19.58	20.26	18.78	19.25	19.41	19.88	20.57
	6H	19.32	19.71	19.99	20.37	21.07	19.58	19.96	20.24	20.63	21.32
	8H	19.66	20.00	20.33	20.65	21.42	19.90	20.24	20.57	20.89	21.66

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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-4

Test Date: 07/31/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L850-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L850-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-4  
 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-L850-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 80CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 4875  
 CIE u': 0.2124  
 CIE v': 0.4871  
 Duv: 0.0005  
 CIE x: 0.3488  
 CIE y: 0.3555  
 CIE z: 0.2957  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 573  
 Purity: 11.33556  
 Rf: 80  
 Rg: 102.3

CRI (Ra):	82.3		
R1:	85.0	R9:	43.9
R2:	83.1	R10:	57.4
R3:	78.8	R11:	83.1
R4:	84.0	R12:	51.0
R5:	83.0	R13:	83.4
R6:	76.3	R14:	87.4
R7:	86.8	R15:	83.4
R8:	81.7		



**Test Conditions**

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

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

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: SP1-2506-472-4

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: SP1-2506-472-4

**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	89	NR	620	280	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	280	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	168	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	224	NR	635	626	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	275	NR	640	163	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	2	NR	515	321	NR	645	160	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	354	NR	650	136	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	375	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	7	NR	530	388	NR	660	93	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	10	NR	535	395	NR	665	76	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	15	NR	540	397	NR	670	72	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	28	NR	545	398	NR	675	57	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	53	NR	550	396	NR	680	49	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	97	NR	555	395	NR	685	42	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	392	NR	690	37	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	261	NR	565	388	NR	695	32	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	409	NR	570	381	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	637	NR	575	374	NR	705	23	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	699	NR	580	365	NR	710	20	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	436	NR	585	354	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	274	NR	590	342	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	205	NR	595	325	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	130	NR	600	313	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	90	NR	605	301	NR	735	10	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	78	NR	610	323	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	77	NR	615	340	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.82**

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	89	NR	620	280	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	280	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	168	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	224	NR	635	626	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	275	NR	640	163	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	2	NR	515	321	NR	645	160	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	354	NR	650	136	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	375	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	7	NR	530	388	NR	660	93	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	10	NR	535	395	NR	665	76	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	15	NR	540	397	NR	670	72	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	28	NR	545	398	NR	675	57	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	53	NR	550	396	NR	680	49	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	97	NR	555	395	NR	685	42	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	392	NR	690	37	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	261	NR	565	388	NR	695	32	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	409	NR	570	381	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	637	NR	575	374	NR	705	23	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	699	NR	580	365	NR	710	20	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	436	NR	585	354	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	274	NR	590	342	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	205	NR	595	325	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	130	NR	600	313	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	90	NR	605	301	NR	735	10	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	78	NR	610	323	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	77	NR	615	340	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 3.71**

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	89	NR	620	280	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	280	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	168	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	224	NR	635	626	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	275	NR	640	163	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	2	NR	515	321	NR	645	160	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	354	NR	650	136	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	375	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	7	NR	530	388	NR	660	93	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	10	NR	535	395	NR	665	76	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	15	NR	540	397	NR	670	72	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	28	NR	545	398	NR	675	57	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	53	NR	550	396	NR	680	49	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	97	NR	555	395	NR	685	42	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	392	NR	690	37	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	261	NR	565	388	NR	695	32	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	409	NR	570	381	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	637	NR	575	374	NR	705	23	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	699	NR	580	365	NR	710	20	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	436	NR	585	354	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	274	NR	590	342	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	205	NR	595	325	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	130	NR	600	313	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	90	NR	605	301	NR	735	10	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	78	NR	610	323	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	77	NR	615	340	NR	745	7	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 80$   
 $R_g = 102.3$   
 $CIE R_a = 82.3$   
 $R_9 = 43.9$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 85	CES26 = 67	CES51 = 92	CES76 = 54
CES02 = 60	CES27 = 88	CES52 = 91	CES77 = 71
CES03 = 31	CES28 = 81	CES53 = 82	CES78 = 55
CES04 = 69	CES29 = 66	CES54 = 92	CES79 = 81
CES05 = 47	CES30 = 80	CES55 = 90	CES80 = 75
CES06 = 50	CES31 = 69	CES56 = 81	CES81 = 79
CES07 = 40	CES32 = 61	CES57 = 80	CES82 = 90
CES08 = 39	CES33 = 76	CES58 = 81	CES83 = 87
CES09 = 29	CES34 = 68	CES59 = 93	CES84 = 87
CES10 = 73	CES35 = 82	CES60 = 94	CES85 = 82
CES11 = 56	CES36 = 95	CES61 = 91	CES86 = 83
CES12 = 62	CES37 = 75	CES62 = 89	CES87 = 78
CES13 = 42	CES38 = 87	CES63 = 80	CES88 = 85
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 79	CES89 = 81
CES15 = 71	CES40 = 87	CES65 = 75	CES90 = 86
CES16 = 46	CES41 = 91	CES66 = 72	CES91 = 80
CES17 = 48	CES42 = 71	CES67 = 69	CES92 = 77
CES18 = 56	CES43 = 72	CES68 = 75	CES93 = 86
CES19 = 70	CES44 = 99	CES69 = 80	CES94 = 71
CES20 = 65	CES45 = 81	CES70 = 66	CES95 = 79
CES21 = 85	CES46 = 83	CES71 = 59	CES96 = 86
CES22 = 77	CES47 = 83	CES72 = 87	CES97 = 85
CES23 = 91	CES48 = 83	CES73 = 56	CES98 = 82
CES24 = 90	CES49 = 82	CES74 = 95	CES99 = 84
CES25 = 71	CES50 = 91	CES75 = 58	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)