

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: P1433366

Luminaire Tested: EHBR1-60-UNV-ASM-L850-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P1433366
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431903 AND P1431635
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/20/2026
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: EHBR1-60-UNV-ASM-L850-UPL24
Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3000K 90CRI LEDs with ASM lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

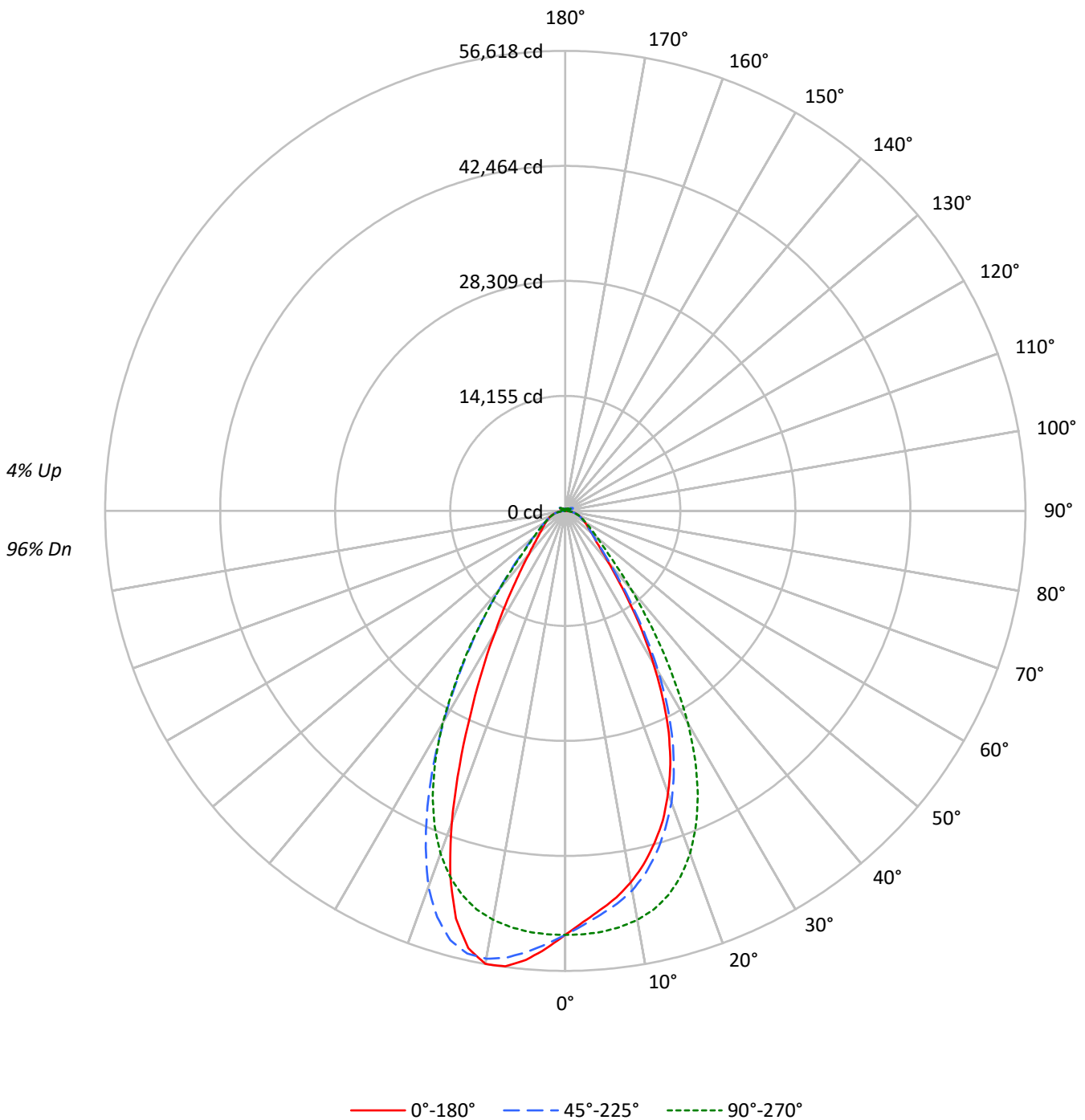
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 60732.8 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 175.1 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): 346.9
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: P1433366
CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L850-UPL24

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433366

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L850-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	118	118	118	118	115	115	115	115	109	109	109	103	103	103	98	98	98	98	98	98	96
1	111	107	104	102	108	105	102	100	100	98	96	96	94	92	91	90	89	89	89	89	87
2	104	98	93	89	101	96	91	88	92	88	85	88	85	83	85	82	80	80	80	80	78
3	98	90	84	79	95	88	83	78	85	80	76	82	78	75	79	76	73	73	73	73	71
4	92	83	76	71	89	81	75	70	78	73	69	76	71	68	73	70	67	67	67	67	65
5	86	76	70	65	84	75	69	64	73	67	63	71	66	62	69	65	61	61	61	61	60
6	81	71	64	59	79	70	64	59	68	62	58	66	61	57	64	60	57	57	57	57	55
7	77	66	59	55	75	65	59	54	64	58	54	62	57	53	60	56	53	53	53	53	51
8	73	62	55	51	71	61	55	50	60	54	50	58	53	49	57	52	49	49	49	49	47
9	69	58	51	47	67	57	51	47	56	50	46	55	50	46	54	49	46	46	46	46	44
10	65	55	48	44	64	54	48	44	53	47	43	52	47	43	51	46	43	43	43	43	41

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	245032	245032	245032	245032	245032
5°	230902	233601	243540	255221	259813
10°	218529	223158	240546	263415	266482
15°	201862	207254	233444	260713	247645
20°	179802	185858	218329	239646	198578
25°	150682	156385	193239	201009	137586
30°	112740	119277	156902	155336	89510
35°	75054	79585	112536	110717	57969
40°	47333	50584	72758	73226	39955
45°	33725	35128	46164	48148	30950
50°	28092	28315	34282	35175	26299
55°	24797	24855	27990	28728	23957
60°	22959	22764	24237	24750	22821
65°	21916	21719	22094	22525	22010
70°	21286	20919	20941	21343	21565
75°	20236	19626	19583	20279	20862
80°	18412	17131	17203	18412	19695
85°	13407	11132	11132	12723	14062

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 112.5°
 Vertical Angle: 45°
 Luminance: 64905 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433366
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L850-UPL24

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4961.3	8.2
10°-20°	13497.6	22.2
20°-30°	15829.9	26.1
30°-40°	11008.7	18.1
40°-50°	5470.8	9.0
50°-60°	3272.1	5.4
60°-70°	2303.0	3.8
70°-80°	1483.6	2.4
80°-90°	475.4	0.8
90°-100°	65.7	0.1
100°-110°	419.9	0.7
110°-120°	774.1	1.3
120°-130°	461.4	0.8
130°-140°	281.0	0.5
140°-150°	196.1	0.3
150°-160°	129.9	0.2
160°-170°	76.5	0.1
170°-180°	25.9	0.0
0°-30°	34288.7	56.5
0°-40°	45297.4	74.6
0°-60°	54040.3	89.0
0°-90°	58302.4	96.0
90°-120°	1259.6	2.1
90°-150°	2198.1	3.6
90°-180°	2430.0	4.0
0°-180°	60732.8	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	52178	52178	52178	52178	52178	
5°	49301	49878	52000	54494	55474	4624
15°	42350	43481	48975	54696	51955	11810
25°	30091	31230	38590	40141	27476	13577
35°	13775	14607	20654	20321	10639	8775
45°	5457	5684	7469	7790	5008	4411
55°	3351	3359	3782	3882	3238	3041
65°	2288	2267	2306	2351	2297	2272
75°	1426	1382	1380	1428	1470	1505
85°	461	383	383	437	483	474
90°	18	49	18	53	25	31
95°	30	108	35	95	37	29
105°	147	730	193	781	103	196
115°	668	864	824	957	707	616
125°	484	465	528	516	557	440
135°	354	359	337	376	390	278
145°	299	313	308	314	322	189
155°	271	278	277	277	290	126
165°	264	268	268	269	279	75
175°	267	271	272	272	281	25
180°	273	273	273	273	273	



TEST NUMBER: P1433366
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L850-UPL24

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	52177.8	52177.8	52177.8	52177.8	52177.8	52177.8	52177.8	52177.8	52177.8
2.5°	50628.9	50662.2	51016.4	51477.2	52147.5	52821.6	53367.6	53727.6	53905.7
5°	49301.2	49485.2	49877.6	50723.9	51999.7	53349.9	54493.7	55242.2	55474.1
7.5°	48007.8	48114.4	48771.0	49840.3	51646.5	53750.1	55449.7	56323.3	56536.7
10°	46429.6	46671.3	47413.0	48674.1	51107.4	54002.5	55966.2	56592.4	56617.8
12.5°	44572.6	44892.5	45658.6	47249.5	50247.4	53912.6	55793.1	55587.6	55120.9
15°	42349.6	42630.4	43480.7	45326.0	48975.4	53379.3	54696.2	53024.2	51954.7
17.5°	39948.6	40203.0	40941.7	42973.9	47183.0	52381.3	52406.8	49098.7	47081.2
20°	36954.6	37154.2	38199.2	40193.3	44872.9	50780.6	49254.3	43203.8	40813.5
22.5°	33768.9	33955.9	34884.3	36959.5	41976.8	48622.3	44864.2	37273.7	34012.5
25°	30091.1	30192.9	31230.0	33106.6	38589.6	45977.6	40141.4	30812.2	27475.8
27.5°	25953.3	26126.5	27211.7	29128.3	34605.4	42625.5	35112.3	25178.5	22100.4
30°	21685.5	21972.2	22942.8	24659.0	30180.1	38328.4	29878.8	20051.6	17217.2
32.5°	17702.4	17908.9	18600.6	20394.0	25225.5	34116.3	24852.7	16066.5	13665.5
35°	13775.1	13981.6	14606.7	16367.9	20654.3	28846.5	20320.6	12624.4	10639.3
37.5°	10529.7	10894.6	11295.8	12725.2	16209.3	23867.4	16198.6	10165.7	8629.6
40°	8204.0	8262.7	8767.5	9682.3	12610.8	18662.2	12692.0	8115.0	6925.2
42.5°	6567.1	6726.6	6943.8	7628.6	9555.2	14270.2	9975.9	6660.1	5882.2
45°	5456.6	5519.2	5683.6	6143.5	7469.2	10501.3	7790.1	5619.1	5007.5
47.5°	4773.7	4746.3	4852.0	5196.4	6082.8	8116.0	6313.7	4819.7	4391.1
50°	4186.7	4170.0	4219.9	4449.8	5109.2	6227.6	5242.3	4207.2	3919.5
52.5°	3730.7	3745.4	3750.2	3893.1	4389.1	5079.0	4464.5	3749.2	3555.5
55°	3351.0	3369.7	3358.9	3464.6	3782.5	4269.8	3882.3	3371.6	3237.6
57.5°	3054.6	3040.9	3026.3	3082.9	3321.7	3622.1	3371.6	3049.7	2960.7
60°	2760.1	2747.4	2736.6	2773.8	2913.7	3136.8	2975.4	2768.9	2743.5
62.5°	2507.7	2499.9	2498.9	2492.0	2599.7	2740.5	2631.0	2516.5	2494.0
65°	2287.5	2278.7	2267.0	2256.2	2306.1	2437.2	2351.1	2289.4	2297.3
67.5°	2067.3	2067.3	2046.8	2030.2	2079.1	2147.6	2110.5	2075.2	2084.0
70°	1867.7	1868.7	1835.5	1822.8	1837.5	1910.9	1872.7	1877.6	1892.2
72.5°	1653.5	1630.0	1605.6	1604.6	1606.6	1663.3	1650.6	1662.3	1678.0
75°	1425.5	1398.1	1382.5	1364.9	1379.5	1422.6	1428.5	1445.2	1469.6
77.5°	1205.4	1163.3	1150.6	1141.8	1132.0	1180.9	1199.5	1222.1	1258.2
80°	968.6	922.7	901.2	888.4	905.0	927.5	968.6	985.2	1036.1
82.5°	716.2	681.9	655.5	654.6	662.4	682.9	718.2	749.5	778.9
85°	460.8	406.1	382.6	391.3	382.6	413.8	437.3	474.5	483.3
87.5°	166.3	130.2	124.3	136.9	134.1	143.8	164.3	179.1	180.1
90°	18.3	28.9	48.8	31.5	18.3	31.1	53.4	32.4	25.1
92.5°	26.2	43.5	78.0	40.8	23.6	41.7	74.7	41.7	31.7
95°	30.2	50.1	108.5	54.1	35.2	51.1	94.6	45.7	37.0
97.5°	39.1	55.4	124.5	66.0	53.7	63.1	106.5	48.4	43.7
100°	51.1	64.7	193.5	81.6	71.0	71.0	192.8	55.0	49.0
102.5°	85.6	136.4	409.9	152.0	106.9	138.4	444.7	106.5	58.3
105°	146.7	286.4	729.8	316.6	193.1	313.6	780.6	267.1	103.1
107.5°	252.8	512.2	963.1	559.6	364.4	583.1	1005.0	522.0	231.9
110°	470.6	679.4	1009.6	768.1	582.1	814.1	1096.5	713.1	462.9



TEST NUMBER: P1433366
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L850-UPL24

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	635.3	729.8	967.2	847.6	757.4	907.1	1071.4	790.2	638.1
115°	668.5	702.0	863.6	827.8	823.5	893.8	957.2	787.5	707.2
117.5°	645.9	641.0	733.5	745.1	795.6	818.2	827.1	739.8	711.2
120°	598.1	570.5	612.7	650.9	718.6	709.2	697.9	669.3	671.3
122.5°	538.3	506.5	526.0	554.9	622.6	602.7	590.4	598.6	616.9
125°	483.6	450.7	464.6	472.3	528.4	508.4	515.7	537.6	556.8
127.5°	434.5	412.2	420.8	413.8	449.7	440.4	461.3	485.8	502.3
130°	401.3	382.6	393.9	376.3	393.6	395.3	422.8	444.3	454.6
132.5°	374.4	362.4	375.9	354.4	358.7	368.4	394.6	413.5	419.7
135°	354.4	344.8	358.7	339.4	337.1	351.1	375.6	387.2	390.5
137.5°	338.1	329.9	344.7	329.8	324.8	338.8	357.1	367.0	365.3
140°	324.2	317.2	332.4	320.5	317.9	331.8	339.8	351.1	350.3
142.5°	308.9	303.5	321.5	313.6	310.9	323.5	327.5	336.0	334.4
145°	298.9	294.9	313.2	308.2	307.9	317.5	313.8	324.2	322.0
147.5°	290.2	287.5	303.4	301.2	301.2	308.2	304.2	313.2	311.1
150°	282.8	280.2	295.1	292.8	294.1	299.4	293.2	303.4	304.0
152.5°	275.5	271.9	285.5	283.2	284.5	289.8	284.5	296.1	295.8
155°	270.8	267.2	278.2	276.2	277.2	279.9	277.2	288.8	289.8
157.5°	268.5	265.1	273.5	272.5	272.5	274.8	273.5	283.8	284.8
160°	266.4	264.1	271.1	270.1	269.7	272.4	272.1	281.0	282.0
162.5°	264.4	262.1	270.4	269.1	269.1	269.1	269.7	278.7	280.6
165°	263.7	262.8	268.4	268.4	268.1	269.3	268.7	275.9	279.3
167.5°	263.7	262.4	269.1	269.1	268.7	267.4	269.3	276.2	279.6
170°	264.3	263.4	268.7	268.4	267.0	268.0	268.7	275.5	278.8
172.5°	266.3	265.3	271.6	270.3	269.9	269.9	270.2	275.7	280.3
175°	267.0	266.0	270.9	270.9	271.9	271.6	272.1	276.4	281.0
177.5°	269.2	268.3	270.9	270.9	270.6	272.6	274.5	278.7	284.7
180°	272.6	272.6	272.6	272.6	272.6	272.6	272.6	272.6	272.6



TEST NUMBER: P1433366
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L850-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	19.29	20.43	19.72	20.83	21.25	20.05	21.20	20.49	21.60	22.01
	3H	21.10	22.12	21.56	22.54	23.00	21.61	22.63	22.07	23.05	23.51
	4H	21.84	22.79	22.32	23.23	23.71	22.26	23.21	22.74	23.65	24.13
	6H	22.41	23.28	22.90	23.74	24.23	22.76	23.63	23.25	24.08	24.58
	8H	22.59	23.42	23.10	23.89	24.40	22.91	23.74	23.42	24.21	24.72
	12H	22.70	23.48	23.20	23.95	24.48	23.00	23.78	23.50	24.25	24.78
4H	2H	19.80	20.75	20.28	21.19	21.67	20.43	21.38	20.91	21.82	22.30
	3H	21.85	22.63	22.33	23.11	23.62	22.24	23.03	22.73	23.51	24.01
	4H	22.71	23.41	23.22	23.91	24.45	23.03	23.73	23.54	24.23	24.77
	6H	23.41	24.01	23.94	24.54	25.10	23.67	24.27	24.20	24.80	25.36
	8H	23.63	24.20	24.17	24.72	25.29	23.87	24.44	24.41	24.96	25.52
	12H	23.77	24.27	24.32	24.82	25.39	23.99	24.49	24.54	25.04	25.61
8H	4H	22.97	23.54	23.51	24.06	24.62	23.27	23.84	23.81	24.36	24.93
	6H	23.79	24.25	24.36	24.82	25.39	24.04	24.50	24.61	25.07	25.64
	8H	24.09	24.50	24.68	25.08	25.67	24.32	24.73	24.91	25.32	25.90
	12H	24.29	24.65	24.88	25.22	25.88	24.51	24.87	25.09	25.43	26.09
12H	4H	22.98	23.48	23.53	24.03	24.60	23.29	23.78	23.84	24.34	24.91
	6H	23.83	24.24	24.42	24.82	25.41	24.08	24.49	24.67	25.08	25.66
	8H	24.17	24.53	24.76	25.10	25.76	24.41	24.77	25.00	25.34	26.00

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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-5

Test Date: 08/01/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L930-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L930-N

Test Information

Test Method: LM-79-2019
 Report Number: SP1-2506-472-5
 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-L930-N**
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3000K 90CRI LEDs with N lens

Spectral Parameters

CCT (K): 2996
 CIE u': 0.2519
 CIE v': 0.5169
 Duv: -0.0033
 CIE x: 0.4325
 CIE y: 0.3945
 CIE z: 0.1730
 Peak Wavelength (nm): 630
 Dominant Wavelength (nm): 584
 Purity: 48.21818
 Rf: 91.3
 Rg: 102

CRI (Ra):	94.4		
R1:	96.8	R9:	61.4
R2:	98.1	R10:	94.4
R3:	97.8	R11:	95.7
R4:	95.6	R12:	88.5
R5:	96.9	R13:	97.3
R6:	95.7	R14:	97.8
R7:	90.9	R15:	92.3
R8:	83.0		



Test Conditions

Stabilization Time: 40M
 Operation Time: 1H 40M
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-5

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: SP1-2506-472-5

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 3000K 7-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-5

Photopic Flux vs. Wavelength



Photopic Lumens: NR

λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)
360	0	NR	490	101	NR	620	317	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	320	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	141	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	158	NR	635	651	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	171	NR	640	207	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	182	NR	645	201	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	189	NR	650	174	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	194	NR	655	146	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	1	NR	530	199	NR	660	124	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	205	NR	665	105	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	210	NR	670	96	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	7	NR	545	216	NR	675	79	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	13	NR	550	222	NR	680	67	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	22	NR	555	230	NR	685	58	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	37	NR	560	240	NR	690	49	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	60	NR	565	248	NR	695	42	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	101	NR	570	258	NR	700	36	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	172	NR	575	268	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	223	NR	580	278	NR	710	26	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	167	NR	585	287	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	126	NR	590	295	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	111	NR	595	298	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	86	NR	600	303	NR	730	14	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	74	NR	605	307	NR	735	12	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	77	NR	610	341	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	86	NR	615	368	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-5

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: NR

S/P: 1.44

λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	101	NR	620	317	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	320	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	141	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	158	NR	635	651	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	171	NR	640	207	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	182	NR	645	201	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	189	NR	650	174	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	194	NR	655	146	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	1	NR	530	199	NR	660	124	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	205	NR	665	105	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	210	NR	670	96	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	7	NR	545	216	NR	675	79	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	13	NR	550	222	NR	680	67	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	22	NR	555	230	NR	685	58	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	37	NR	560	240	NR	690	49	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	60	NR	565	248	NR	695	42	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	101	NR	570	258	NR	700	36	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	172	NR	575	268	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	223	NR	580	278	NR	710	26	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	167	NR	585	287	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	126	NR	590	295	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	111	NR	595	298	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	86	NR	600	303	NR	730	14	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	74	NR	605	307	NR	735	12	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	77	NR	610	341	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	86	NR	615	368	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-5

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 2.85

λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	101	NR	620	317	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	320	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	141	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	158	NR	635	651	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	171	NR	640	207	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	182	NR	645	201	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	189	NR	650	174	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	194	NR	655	146	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	1	NR	530	199	NR	660	124	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	205	NR	665	105	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	210	NR	670	96	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	7	NR	545	216	NR	675	79	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	13	NR	550	222	NR	680	67	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	22	NR	555	230	NR	685	58	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	37	NR	560	240	NR	690	49	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	60	NR	565	248	NR	695	42	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	101	NR	570	258	NR	700	36	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	172	NR	575	268	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	223	NR	580	278	NR	710	26	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	167	NR	585	287	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	126	NR	590	295	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	111	NR	595	298	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	86	NR	600	303	NR	730	14	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	74	NR	605	307	NR	735	12	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	77	NR	610	341	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	86	NR	615	368	NR	745	8	NR	875	0	NR			

Summary

$R_f = 91.3$
 $R_g = 102$
 $CIE R_a = 94.4$
 $R_9 = 61.4$



Color Vector Graphics



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

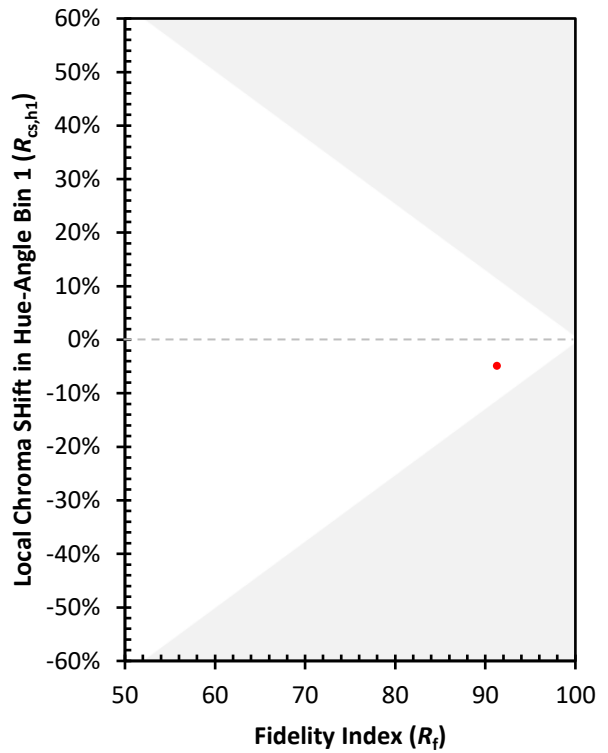
CES01 = 86	CES26 = 91	CES51 = 96	CES76 = 89
CES02 = 63	CES27 = 96	CES52 = 95	CES77 = 85
CES03 = 32	CES28 = 96	CES53 = 93	CES78 = 86
CES04 = 70	CES29 = 90	CES54 = 98	CES79 = 89
CES05 = 51	CES30 = 96	CES55 = 98	CES80 = 91
CES06 = 51	CES31 = 90	CES56 = 95	CES81 = 72
CES07 = 44	CES32 = 84	CES57 = 95	CES82 = 95
CES08 = 42	CES33 = 91	CES58 = 95	CES83 = 93
CES09 = 29	CES34 = 92	CES59 = 99	CES84 = 96
CES10 = 76	CES35 = 96	CES60 = 96	CES85 = 80
CES11 = 59	CES36 = 90	CES61 = 96	CES86 = 77
CES12 = 65	CES37 = 94	CES62 = 95	CES87 = 91
CES13 = 44	CES38 = 99	CES63 = 94	CES88 = 96
CES14 = 74	CES39 = 97	CES64 = 96	CES89 = 82
CES15 = 72	CES40 = 94	CES65 = 92	CES90 = 97
CES16 = 48	CES41 = 94	CES66 = 95	CES91 = 82
CES17 = 50	CES42 = 91	CES67 = 94	CES92 = 78
CES18 = 57	CES43 = 88	CES68 = 93	CES93 = 87
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 94	CES94 = 73
CES20 = 67	CES45 = 93	CES70 = 90	CES95 = 85
CES21 = 86	CES46 = 93	CES71 = 90	CES96 = 92
CES22 = 79	CES47 = 86	CES72 = 96	CES97 = 93
CES23 = 92	CES48 = 95	CES73 = 85	CES98 = 94
CES24 = 91	CES49 = 91	CES74 = 90	CES99 = 93
CES25 = 72	CES50 = 96	CES75 = 90	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)