

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: P1433489

Luminaire Tested: EHBR1-24-UNV-ASM-L935-UPL40

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433489  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431714 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-24-UNV-ASM-L935-UPL40  
Description: Elevate Round Highbay at, 24000 lumens, 3500K 90CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

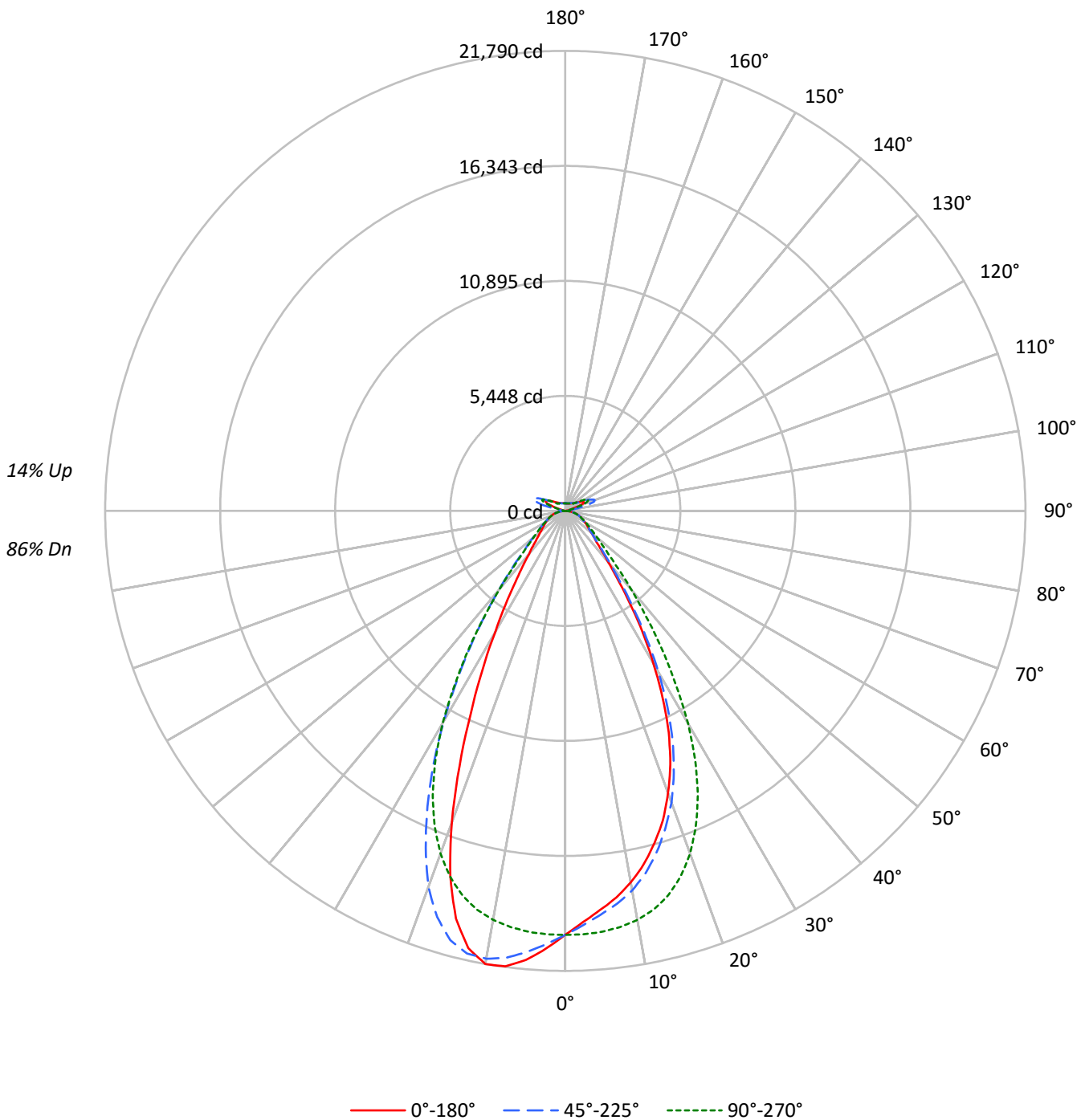
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 25970.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 163.4 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: Semi-Direct

Input Watts (W): 158.9  
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: P1433489  
CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L935-UPL40

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433489

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L935-UPL40

**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	104	104	104	96	96	96	90	90	90	90	90	90	86
1	108	105	102	99	105	101	99	96	95	93	91	89	87	86	83	82	81	81	81	81	78
2	101	95	90	86	98	92	88	84	87	83	80	82	79	76	77	75	73	73	73	73	70
3	95	87	81	76	92	85	79	75	80	75	72	76	72	69	72	69	66	66	66	66	64
4	89	80	73	68	86	78	72	67	74	69	65	70	66	63	67	63	61	61	61	61	58
5	84	74	67	62	81	72	66	61	69	63	59	65	61	57	62	59	56	56	56	56	54
6	79	68	61	56	76	67	60	56	64	58	54	61	56	53	58	54	51	51	51	51	49
7	74	64	57	52	72	62	56	51	60	54	50	57	52	49	55	51	48	48	48	48	46
8	70	59	52	48	68	58	52	47	56	50	46	54	49	45	52	47	44	44	44	44	43
9	66	55	49	44	64	54	48	44	52	47	43	51	46	42	49	44	41	41	41	41	40
10	63	52	46	41	61	51	45	41	49	44	40	48	43	40	46	42	39	39	39	39	37

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	94305	94305	94305	94305	94305
5°	88867	89906	93731	98226	99994
10°	84105	85887	92579	101381	102561
15°	77691	79766	89845	100340	95311
20°	69200	71531	84028	92232	76427
25°	57993	60188	74371	77362	52953
30°	43390	45906	60387	59784	34450
35°	28886	30630	43311	42612	22310
40°	18217	19469	28002	28183	15377
45°	12980	13520	17767	18530	11911
50°	10812	10897	13194	13538	10122
55°	9543	9566	10772	11057	9220
60°	8837	8761	9328	9525	8783
65°	8435	8359	8504	8669	8470
70°	8192	8051	8060	8214	8299
75°	7789	7554	7537	7805	8028
80°	7087	6594	6621	7087	7581
85°	5162	4286	4286	4897	5412

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 24980 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433489  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L935-UPL40

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1909.5	7.4
10°-20°	5194.8	20.0
20°-30°	6092.4	23.5
30°-40°	4236.9	16.3
40°-50°	2105.5	8.1
50°-60°	1259.3	4.8
60°-70°	886.4	3.4
70°-80°	571.0	2.2
80°-90°	187.6	0.7
90°-100°	93.6	0.4
100°-110°	614.1	2.4
110°-120°	1135.0	4.4
120°-130°	674.1	2.6
130°-140°	407.0	1.6
140°-150°	281.0	1.1
150°-160°	182.8	0.7
160°-170°	104.4	0.4
170°-180°	34.5	0.1
0°-30°	13196.7	50.8
0°-40°	17433.6	67.1
0°-60°	20798.5	80.1
0°-90°	22443.4	86.4
90°-120°	1842.7	7.1
90°-150°	3204.8	12.3
90°-180°	3527.0	13.6
0°-180°	25970.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	20082	20082	20082	20082	20082	
5°	18975	19196	20013	20973	21350	1780
15°	16299	16734	18849	21051	19996	4545
25°	11581	12020	14852	15449	10575	5225
35°	5302	5622	7949	7821	4095	3377
45°	2100	2187	2875	2998	1927	1698
55°	1290	1293	1456	1494	1246	1170
65°	880	872	888	905	884	874
75°	549	532	531	550	566	579
85°	177	147	147	168	186	183
90°	26	71	26	75	28	21
95°	43	158	50	136	46	42
105°	214	1073	282	1144	142	286
115°	981	1268	1208	1404	1031	904
125°	708	679	773	752	808	645
135°	517	520	487	544	563	405
145°	428	448	440	451	460	271
155°	378	391	391	391	407	176
165°	358	367	366	364	376	102
175°	357	362	363	360	368	34
180°	362	362	362	362	362	



TEST NUMBER: P1433489  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L935-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	20081.6	20081.6	20081.6	20081.6	20081.6	20081.6	20081.6	20081.6	20081.6
2.5°	19485.6	19498.3	19634.6	19812.0	20070.0	20329.4	20539.5	20678.1	20746.6
5°	18974.6	19045.3	19196.3	19522.1	20013.1	20532.7	20972.9	21261.1	21350.2
7.5°	18476.7	18517.8	18770.5	19182.0	19877.2	20686.8	21340.8	21677.1	21759.2
10°	17869.3	17962.4	18247.8	18733.2	19669.7	20784.0	21539.7	21780.7	21790.4
12.5°	17154.7	17277.7	17572.7	18184.9	19338.6	20749.2	21473.0	21393.9	21214.3
15°	16299.1	16407.1	16734.4	17444.6	18849.1	20544.1	21050.9	20407.4	19995.8
17.5°	15375.0	15472.9	15757.2	16539.3	18159.3	20160.0	20169.7	18896.6	18120.2
20°	14222.7	14299.5	14701.7	15469.1	17270.2	19543.9	18956.4	16627.8	15707.9
22.5°	12996.6	13068.6	13425.9	14224.6	16155.6	18713.2	17266.9	14345.5	13090.4
25°	11581.2	11620.3	12019.5	12741.7	14851.9	17695.4	15449.2	11858.7	10574.6
27.5°	9988.7	10055.3	10472.9	11210.6	13318.6	16405.3	13513.7	9690.4	8505.7
30°	8346.1	8456.4	8830.0	9490.5	11615.4	14751.4	11499.4	7717.2	6626.4
32.5°	6813.2	6892.5	7158.8	7849.0	9708.5	13130.3	9565.0	6183.5	5259.4
35°	5301.6	5381.1	5621.7	6299.5	7949.2	11102.2	7820.8	4858.7	4094.7
37.5°	4052.6	4193.0	4347.4	4897.5	6238.5	9185.8	6234.4	3912.4	3321.2
40°	3157.5	3180.0	3374.4	3726.5	4853.5	7182.5	4884.8	3123.2	2665.3
42.5°	2527.5	2588.8	2672.5	2936.1	3677.5	5492.2	3839.4	2563.3	2263.9
45°	2100.1	2124.2	2187.4	2364.4	2874.7	4041.6	2998.1	2162.6	1927.2
47.5°	1837.2	1826.7	1867.4	1999.9	2341.1	3123.6	2430.0	1855.0	1690.0
50°	1611.3	1604.9	1624.1	1712.6	1966.4	2396.8	2017.6	1619.2	1508.5
52.5°	1435.8	1441.5	1443.3	1498.3	1689.2	1954.8	1718.2	1443.0	1368.5
55°	1289.7	1296.9	1292.7	1333.4	1455.7	1643.4	1494.2	1297.6	1246.0
57.5°	1175.6	1170.3	1164.7	1186.6	1278.5	1394.0	1297.6	1173.7	1139.4
60°	1062.3	1057.4	1053.2	1067.6	1121.4	1207.2	1145.1	1065.7	1055.9
62.5°	965.2	962.1	961.7	959.1	1000.5	1054.8	1012.6	968.5	959.9
65°	880.4	877.1	872.5	868.4	887.6	938.1	904.9	881.1	884.1
67.5°	795.7	795.7	787.8	781.3	800.2	826.6	812.3	798.7	802.1
70°	718.8	719.3	706.4	701.5	707.2	735.4	720.7	722.6	728.2
72.5°	636.4	627.4	617.9	617.6	618.3	640.1	635.2	639.8	645.8
75°	548.7	538.1	532.1	525.3	530.9	547.5	549.8	556.2	565.5
77.5°	464.0	447.7	442.8	439.5	435.7	454.5	461.7	470.3	484.3
80°	372.8	355.1	346.9	342.0	348.3	357.0	372.8	379.2	398.8
82.5°	275.6	262.5	252.3	252.0	255.0	262.8	276.4	288.5	299.7
85°	177.4	156.3	147.3	150.6	147.3	159.2	168.3	182.6	186.0
87.5°	64.0	50.1	47.9	52.7	51.6	55.4	63.3	68.9	69.2
90°	25.7	41.4	70.7	45.3	25.7	43.7	75.3	41.3	28.4
92.5°	37.4	62.9	113.7	58.9	33.5	59.3	106.6	55.0	38.2
95°	43.3	72.6	158.5	78.5	49.6	73.0	135.9	60.8	46.0
97.5°	55.4	80.4	182.0	96.1	76.9	90.5	153.4	64.8	55.7
100°	73.0	94.1	283.6	117.9	102.3	102.3	280.3	74.5	63.5
102.5°	123.8	199.6	601.9	221.4	155.0	200.3	649.9	149.1	77.2
105°	213.6	420.3	1072.6	463.6	282.0	458.1	1144.1	385.4	142.0
107.5°	369.9	752.3	1414.7	821.0	533.9	854.6	1474.1	760.4	331.4
110°	690.2	998.3	1483.0	1127.6	854.2	1194.4	1608.8	1041.6	671.3



TEST NUMBER: P1433489  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L935-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	932.3	1072.6	1420.6	1244.8	1112.0	1331.0	1571.8	1154.9	929.1
115°	981.1	1031.6	1268.2	1215.5	1208.0	1311.6	1403.8	1150.9	1030.6
117.5°	947.9	941.7	1076.8	1092.9	1167.0	1200.3	1212.4	1080.7	1036.5
120°	877.6	838.2	899.1	954.2	1053.8	1040.1	1021.3	977.2	977.9
122.5°	789.8	742.8	770.6	812.1	911.7	882.3	863.2	872.1	897.8
125°	708.0	660.8	679.2	689.4	773.0	743.6	752.3	782.3	808.4
127.5°	635.8	604.2	614.8	603.4	656.2	642.5	672.1	706.0	728.3
130°	587.0	559.7	574.2	547.2	572.5	576.1	615.5	643.9	658.1
132.5°	546.4	528.8	545.5	512.7	520.1	535.5	572.9	597.5	605.7
135°	517.2	501.8	520.1	489.7	487.3	510.1	544.0	559.9	562.7
137.5°	492.1	478.8	497.5	474.5	468.2	490.9	516.6	529.2	525.6
140°	469.4	458.1	478.4	460.8	456.9	479.5	491.2	505.7	502.6
142.5°	444.7	436.9	461.1	449.4	445.6	466.2	472.1	482.6	479.1
145°	428.0	422.1	447.8	441.7	440.0	455.3	451.1	465.0	460.0
147.5°	413.1	409.2	432.6	430.3	430.3	441.7	435.8	447.8	442.7
150°	400.1	396.2	419.3	417.0	418.9	426.7	418.5	432.6	431.4
152.5°	387.3	382.9	404.0	401.7	403.7	411.5	403.7	419.6	418.1
155°	378.2	374.0	391.2	390.4	390.7	394.6	390.7	406.8	407.1
157.5°	371.5	368.8	382.1	381.7	381.7	384.1	382.1	396.2	396.5
160°	366.4	364.2	375.4	375.0	373.5	377.4	375.9	387.9	388.3
162.5°	361.4	359.0	372.3	370.3	370.3	370.3	369.1	381.2	381.9
165°	358.2	357.8	367.2	367.2	365.6	367.5	364.3	373.0	375.7
167.5°	358.2	356.2	366.0	366.0	364.3	362.4	363.3	370.1	373.0
170°	357.0	356.6	364.3	362.9	360.9	361.3	360.1	367.1	369.8
172.5°	357.7	357.4	365.5	363.6	362.0	362.0	359.3	364.3	368.9
175°	356.6	356.2	362.4	362.4	362.7	361.3	360.0	363.1	367.8
177.5°	358.8	358.5	362.4	362.4	360.8	361.6	362.4	365.4	372.0
180°	361.6	361.6	361.6	361.6	361.6	361.6	361.6	361.6	361.6



TEST NUMBER: P1433489  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-ASM-L935-UPL40

**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	15.21	16.22	15.80	16.80	17.44	15.97	16.99	16.56	17.56	18.21
	3H	17.02	17.92	17.62	18.51	19.20	17.53	18.43	18.13	19.02	19.71
	4H	17.75	18.60	18.38	19.20	19.90	18.17	19.02	18.80	19.62	20.32
	6H	18.32	19.10	18.96	19.71	20.42	18.67	19.44	19.30	20.06	20.77
	8H	18.50	19.24	19.15	19.87	20.58	18.82	19.56	19.47	20.19	20.90
	12H	18.60	19.30	19.25	19.93	20.66	18.90	19.60	19.55	20.23	20.96
4H	2H	15.72	16.56	16.34	17.16	17.86	16.35	17.19	16.97	17.79	18.49
	3H	17.75	18.45	18.39	19.10	19.81	18.15	18.85	18.79	19.49	20.21
	4H	18.61	19.25	19.27	19.89	20.64	18.93	19.57	19.59	20.21	20.96
	6H	19.31	19.85	19.98	20.52	21.29	19.57	20.11	20.24	20.78	21.55
	8H	19.53	20.04	20.21	20.71	21.48	19.77	20.28	20.45	20.95	21.72
	12H	19.66	20.11	20.36	20.81	21.58	19.88	20.33	20.58	21.03	21.80
8H	4H	18.87	19.38	19.55	20.05	20.82	19.17	19.68	19.85	20.35	21.12
	6H	19.69	20.10	20.40	20.82	21.59	19.94	20.35	20.65	21.07	21.84
	8H	19.99	20.36	20.71	21.08	21.87	20.22	20.59	20.94	21.31	22.10
	12H	20.19	20.51	20.91	21.21	22.07	20.40	20.72	21.12	21.43	22.29
12H	4H	18.87	19.32	19.57	20.02	20.80	19.18	19.63	19.88	20.33	21.10
	6H	19.72	20.09	20.45	20.82	21.60	19.98	20.35	20.71	21.07	21.86
	8H	20.07	20.39	20.79	21.10	21.95	20.31	20.63	21.03	21.34	22.19

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



**Test Conditions**

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

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-6

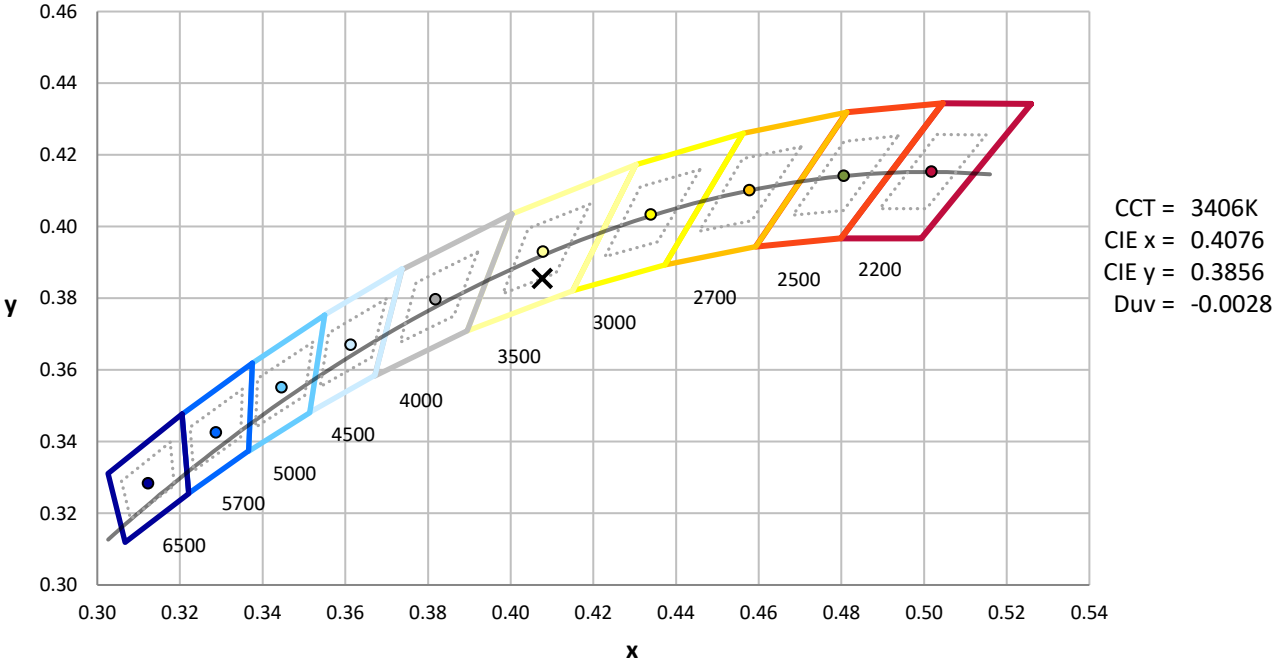
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	6/16/2025	12/16/2025
Power Meter	XITRON INXT2011004	1/21/2025	1/21/2026
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	10/22/2024	10/22/2025
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	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



CCT = 3406K  
 CIE x = 0.4076  
 CIE y = 0.3856  
 Duv = -0.0028

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**

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

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)