

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: P1433585

Luminaire Tested: EHBR1-42-UNV-ASM-L935-UPL40

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

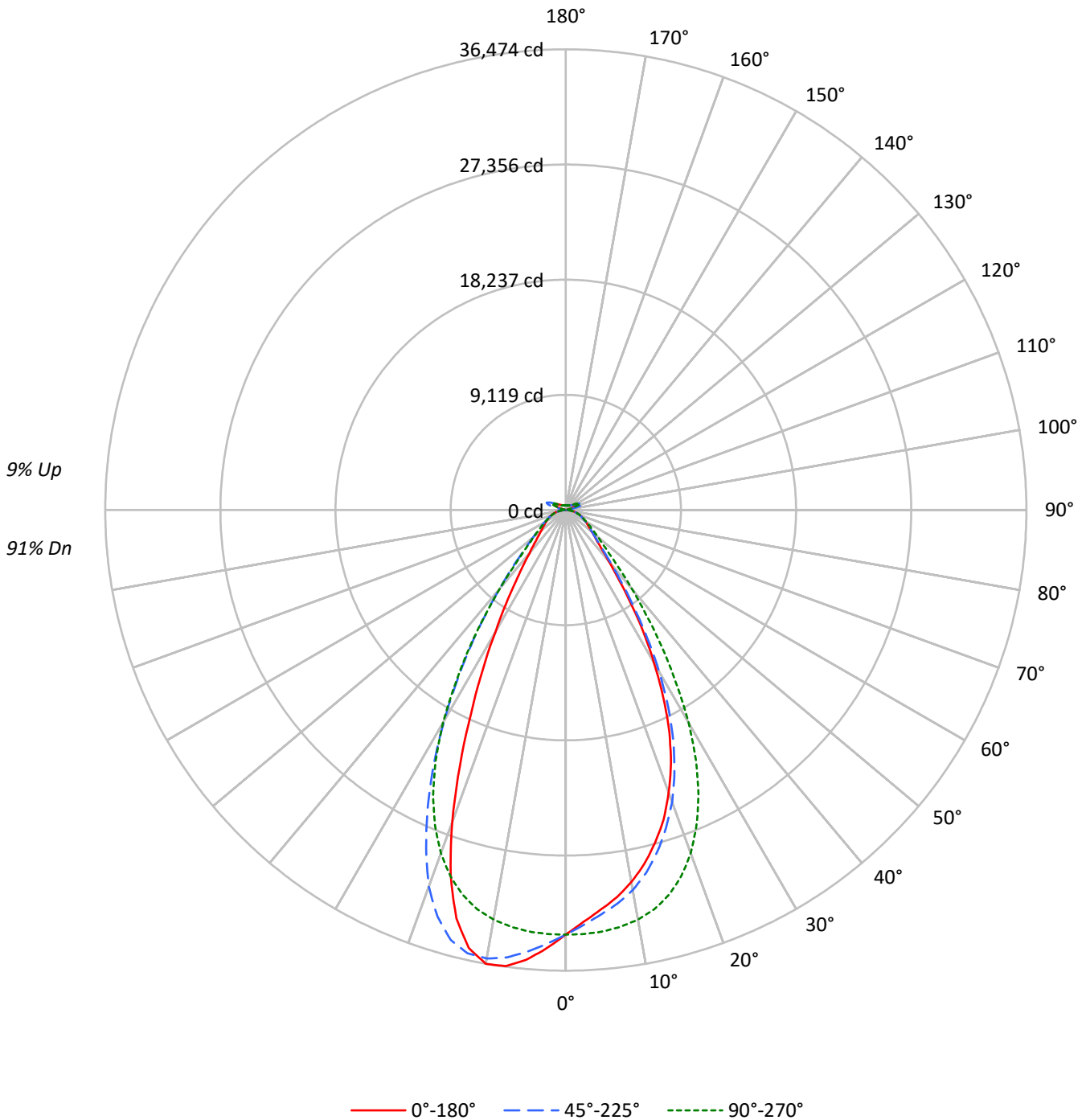
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433585  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431810 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-42-UNV-ASM-L935-UPL40  
Description: Elevate Round Highbay at, 42000 lumens, 3500K 90CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 41101.3 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 161.2 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): 255  
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: P1433585  
CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L935-UPL40

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433585

CATALOG NUMBER: EHBR1-42-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
RCR																				
0	117	117	117	117	113	113	113	113	106	106	106	100	100	100	94	94	94	94	91	
1	110	106	103	100	106	103	100	98	98	95	93	92	91	89	88	86	85	85	83	
2	103	97	92	88	100	94	90	86	90	86	83	85	82	80	81	79	77	77	74	
3	96	89	82	78	93	86	81	76	82	78	74	79	75	72	75	72	70	70	68	
4	90	81	75	70	88	80	74	69	76	71	67	73	69	65	70	67	64	64	62	
5	85	75	68	63	83	74	67	63	71	65	61	68	64	60	66	62	59	59	57	
6	80	70	63	58	78	68	62	57	66	60	56	64	59	55	62	57	54	54	52	
7	76	65	58	53	74	64	57	53	62	56	52	60	55	51	58	53	50	50	48	
8	71	61	54	49	70	60	53	49	58	52	48	56	51	47	54	50	47	47	45	
9	68	57	50	46	66	56	50	45	54	49	45	53	48	44	51	47	44	44	42	
10	64	53	47	43	63	53	47	42	51	46	42	50	45	41	49	44	41	41	39	

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	157855	157855	157855	157855	157855
5°	148752	150490	156893	164418	167376
10°	140781	143762	154964	169697	171673
15°	130043	133517	150389	167957	159538
20°	115832	119733	140652	154385	127927
25°	97072	100747	124488	129494	88635
30°	72630	76840	101080	100070	57664
35°	48351	51271	72498	71326	37344
40°	30493	32587	46872	47174	25739
45°	21727	22630	29740	31017	19938
50°	18097	18241	22085	22661	16942
55°	15975	16012	18032	18508	15434
60°	14791	14665	15614	15945	14702
65°	14119	13992	14234	14512	14178
70°	13713	13477	13491	13749	13893
75°	13037	12644	12616	13064	13441
80°	11862	11035	11082	11862	12688
85°	8638	7169	7169	8199	9060

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 41813 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433585  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L935-UPL40

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3196.2	7.8
10°-20°	8695.4	21.2
20°-30°	10197.9	24.8
30°-40°	7092.0	17.3
40°-50°	3524.4	8.6
50°-60°	2108.0	5.1
60°-70°	1483.7	3.6
70°-80°	955.7	2.3
80°-90°	309.8	0.8
90°-100°	94.3	0.2
100°-110°	614.9	1.5
110°-120°	1135.9	2.8
120°-130°	675.2	1.6
130°-140°	408.5	1.0
140°-150°	282.8	0.7
150°-160°	184.8	0.4
160°-170°	106.3	0.3
170°-180°	35.4	0.1
0°-30°	22089.5	53.7
0°-40°	29181.5	71.0
0°-60°	34813.8	84.7
0°-90°	37563.0	91.4
90°-120°	1845.2	4.5
90°-150°	3211.8	7.8
90°-180°	3538.0	8.6
0°-180°	41101.3	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	33614	33614	33614	33614	33614	
5°	31761	32132	33499	35106	35738	2979
15°	27282	28011	31551	35236	33470	7608
25°	19385	20119	24860	25860	17700	8747
35°	8874	9410	13306	13091	6854	5653
45°	3515	3662	4812	5018	3226	2842
55°	2159	2164	2437	2501	2086	1959
65°	1474	1460	1486	1515	1480	1463
75°	918	891	889	920	947	969
85°	297	246	246	282	311	306
90°	26	71	26	76	30	27
95°	44	159	50	137	48	42
105°	214	1073	282	1145	144	286
115°	982	1269	1209	1405	1033	904
125°	709	680	774	754	811	646
135°	518	522	489	546	566	406
145°	431	451	443	454	463	273
155°	383	395	395	395	412	179
165°	365	374	372	372	384	104
175°	365	371	372	370	379	35
180°	371	371	371	371	371	



TEST NUMBER: P1433585  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L935-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	33614.0	33614.0	33614.0	33614.0	33614.0	33614.0	33614.0	33614.0	33614.0
2.5°	32616.2	32637.6	32865.8	33162.6	33594.4	34028.7	34380.4	34612.4	34727.0
5°	31760.8	31879.3	32132.1	32677.3	33499.2	34369.0	35105.9	35588.0	35737.5
7.5°	30927.5	30996.2	31419.2	32108.1	33271.6	34626.9	35721.7	36284.6	36422.0
10°	29910.9	30066.5	30544.3	31356.8	32924.3	34789.5	36054.5	36457.9	36474.3
12.5°	28714.5	28920.6	29414.1	30439.1	32370.3	34731.5	35943.0	35810.5	35509.9
15°	27282.4	27463.3	28011.1	29199.9	31550.9	34388.0	35236.4	34159.1	33470.2
17.5°	25735.7	25899.6	26375.5	27684.6	30396.2	33745.0	33761.4	31630.4	30330.6
20°	23806.9	23935.5	24608.7	25893.2	28908.0	32713.9	31730.5	27832.7	26292.8
22.5°	21754.6	21875.0	22473.2	23810.0	27042.3	31323.4	28902.3	24012.4	21911.5
25°	19385.2	19450.8	20119.0	21327.8	24860.2	29619.7	25859.9	19849.8	17700.4
27.5°	16719.7	16831.3	17530.2	18765.0	22293.5	27460.2	22620.0	16220.5	14237.5
30°	13970.3	14155.0	14780.2	15885.8	19442.6	24691.9	19248.5	12917.6	11091.6
32.5°	11404.3	11537.2	11982.9	13138.3	16250.7	21978.4	16010.6	10350.4	8803.5
35°	8874.1	9007.2	9410.0	10544.5	13305.9	18583.5	13090.9	8133.0	6854.0
37.5°	6783.4	7018.5	7276.9	8197.8	10442.4	15375.9	10435.5	6549.0	5559.3
40°	5285.2	5323.0	5648.2	6237.5	8124.1	12022.6	8176.5	5227.8	4461.3
42.5°	4230.7	4333.4	4473.4	4914.6	6155.6	9193.1	6426.7	4290.6	3789.5
45°	3515.3	3555.6	3661.5	3957.8	4811.8	6765.1	5018.5	3619.9	3225.9
47.5°	3075.3	3057.7	3125.8	3347.6	3918.6	5228.4	4067.4	3104.9	2828.8
50°	2697.1	2686.4	2718.5	2866.6	3291.5	4012.0	3377.3	2710.4	2525.0
52.5°	2403.4	2412.8	2416.0	2508.0	2827.6	3271.9	2876.1	2415.4	2290.6
55°	2158.8	2170.8	2163.9	2231.9	2436.8	2750.7	2501.1	2172.0	2085.7
57.5°	1967.8	1959.0	1949.5	1986.1	2139.9	2333.4	2172.0	1964.7	1907.3
60°	1778.1	1769.9	1763.0	1786.9	1877.1	2020.8	1916.8	1783.7	1767.4
62.5°	1615.5	1610.5	1609.8	1605.4	1674.7	1765.5	1694.9	1621.2	1606.7
65°	1473.7	1468.0	1460.5	1453.5	1485.7	1570.1	1514.7	1475.0	1479.9
67.5°	1331.9	1331.9	1318.6	1307.9	1339.4	1383.5	1359.6	1336.9	1342.5
70°	1203.2	1203.9	1182.5	1174.2	1183.8	1231.0	1206.4	1209.6	1219.0
72.5°	1065.2	1050.1	1034.3	1033.7	1034.9	1071.6	1063.3	1070.9	1081.0
75°	918.4	900.7	890.7	879.3	888.7	916.5	920.3	931.0	946.8
77.5°	776.5	749.4	741.3	735.6	729.2	760.8	772.7	787.2	810.6
80°	624.0	594.4	580.5	572.3	583.0	597.5	624.0	634.7	667.5
82.5°	461.4	439.3	422.3	421.7	426.7	439.9	462.7	482.8	501.7
85°	296.9	261.6	246.4	252.1	246.4	266.6	281.8	305.7	311.4
87.5°	107.1	83.8	80.0	88.3	86.4	92.6	105.9	115.4	116.0
90°	26.0	41.7	71.0	45.6	26.0	44.2	76.1	42.9	30.5
92.5°	37.7	63.2	113.9	59.2	33.8	59.8	107.4	56.6	40.2
95°	43.6	72.9	158.8	78.8	50.1	73.5	136.7	62.4	48.0
97.5°	55.9	80.7	182.3	96.3	77.4	91.1	154.3	66.3	57.8
100°	73.5	94.3	283.9	118.5	102.9	102.9	281.1	76.0	65.6
102.5°	124.3	199.8	602.2	222.0	155.5	201.1	650.9	150.9	79.3
105°	214.2	420.5	1072.8	464.1	282.5	458.9	1145.1	387.2	144.4
107.5°	370.4	752.5	1415.2	821.5	534.5	855.4	1475.1	762.2	333.8
110°	690.7	998.6	1483.6	1128.1	854.8	1195.2	1609.8	1043.5	673.7



TEST NUMBER: P1433585  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L935-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	932.9	1072.8	1421.1	1245.3	1112.5	1331.9	1572.8	1156.7	931.4
115°	981.6	1031.9	1268.8	1216.0	1208.9	1312.4	1404.8	1152.8	1032.9
117.5°	948.5	941.9	1077.4	1093.7	1167.8	1201.1	1213.4	1082.5	1038.8
120°	878.1	838.4	899.6	955.0	1054.6	1040.9	1022.6	979.0	980.3
122.5°	790.3	743.4	771.4	813.1	912.7	883.3	864.5	874.2	900.2
125°	708.8	661.3	680.2	690.6	774.0	744.6	753.8	784.3	811.0
127.5°	636.6	604.7	615.8	604.7	657.5	643.8	673.7	708.1	730.9
130°	587.8	560.5	575.4	548.7	574.1	577.3	617.0	646.3	660.6
132.5°	547.4	529.8	547.3	514.8	522.0	537.0	574.7	600.1	608.5
135°	518.1	503.1	522.0	492.0	489.4	511.6	546.1	562.3	565.5
137.5°	493.4	480.4	499.8	477.0	470.6	492.7	518.7	531.7	528.4
140°	471.2	460.1	480.9	463.3	459.4	481.6	493.3	508.3	505.6
142.5°	447.1	439.3	464.0	452.3	448.4	468.6	474.5	485.4	482.1
145°	430.8	424.9	450.8	444.5	443.0	458.1	453.6	467.8	463.2
147.5°	416.4	412.5	435.9	433.3	433.3	444.5	438.6	450.8	446.3
150°	404.0	400.1	422.8	420.3	422.2	430.0	421.5	435.9	435.2
152.5°	391.5	387.0	407.8	405.2	407.2	415.0	407.2	423.4	422.2
155°	383.0	378.5	395.4	394.2	394.8	398.7	394.8	411.0	411.7
157.5°	377.1	373.9	386.9	386.3	386.3	388.9	386.9	401.2	401.9
160°	372.5	370.0	381.0	380.4	379.1	383.0	381.7	394.0	394.6
162.5°	368.0	365.3	378.4	376.4	376.4	376.4	375.8	388.1	389.4
165°	365.3	364.7	373.8	373.8	372.5	374.4	371.8	380.8	384.1
167.5°	365.3	363.3	373.1	373.1	371.8	369.9	371.1	378.8	382.0
170°	364.6	364.0	371.8	370.5	368.5	369.1	368.5	376.1	379.4
172.5°	365.9	365.3	373.7	371.8	370.4	370.4	368.3	374.1	379.3
175°	365.2	364.6	371.0	371.0	371.6	370.3	369.6	373.5	378.7
177.5°	367.7	367.1	371.0	371.0	369.7	371.0	372.2	376.0	383.2
180°	371.0	371.0	371.0	371.0	371.0	371.0	371.0	371.0	371.0



TEST NUMBER: P1433585  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-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	17.39	18.47	17.91	18.96	19.49	18.16	19.24	18.67	19.72	20.25
	3H	19.21	20.17	19.74	20.67	21.24	19.72	20.68	20.25	21.18	21.75
	4H	19.94	20.84	20.49	21.36	21.95	20.36	21.26	20.91	21.78	22.37
	6H	20.51	21.33	21.07	21.87	22.47	20.86	21.68	21.42	22.22	22.82
	8H	20.69	21.47	21.27	22.03	22.63	21.01	21.79	21.59	22.35	22.95
	12H	20.79	21.54	21.37	22.08	22.71	21.09	21.84	21.67	22.38	23.01
4H	2H	17.91	18.80	18.46	19.32	19.91	18.53	19.43	19.09	19.95	20.54
	3H	19.94	20.68	20.50	21.25	21.86	20.34	21.08	20.90	21.65	22.25
	4H	20.81	21.47	21.39	22.05	22.69	21.13	21.79	21.71	22.37	23.01
	6H	21.50	22.07	22.11	22.67	23.34	21.76	22.33	22.37	22.93	23.60
	8H	21.73	22.26	22.34	22.86	23.53	21.96	22.50	22.57	23.10	23.77
	12H	21.86	22.33	22.49	22.96	23.63	22.08	22.55	22.71	23.18	23.85
8H	4H	21.06	21.60	21.68	22.20	22.87	21.37	21.90	21.98	22.50	23.17
	6H	21.88	22.32	22.52	22.96	23.64	22.13	22.57	22.77	23.21	23.89
	8H	22.18	22.57	22.84	23.23	23.91	22.41	22.80	23.07	23.46	24.14
	12H	22.38	22.72	23.04	23.36	24.12	22.60	22.94	23.25	23.57	24.33
12H	4H	21.07	21.54	21.70	22.17	22.84	21.38	21.85	22.00	22.48	23.15
	6H	21.92	22.31	22.58	22.96	23.65	22.18	22.56	22.83	23.22	23.91
	8H	22.27	22.60	22.92	23.24	24.00	22.50	22.84	23.16	23.48	24.24

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	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



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**

$\lambda$ (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			

**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)