

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: P1433650

Luminaire Tested: EHBR1-54-UNV-ASM-L935

Issue Date: 3/13/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433650  
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G3-2601-654-4)  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/13/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-54-UNV-ASM-L935  
Description: Elevate Round Highbay at, 53500 lumens, 3500K 90CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

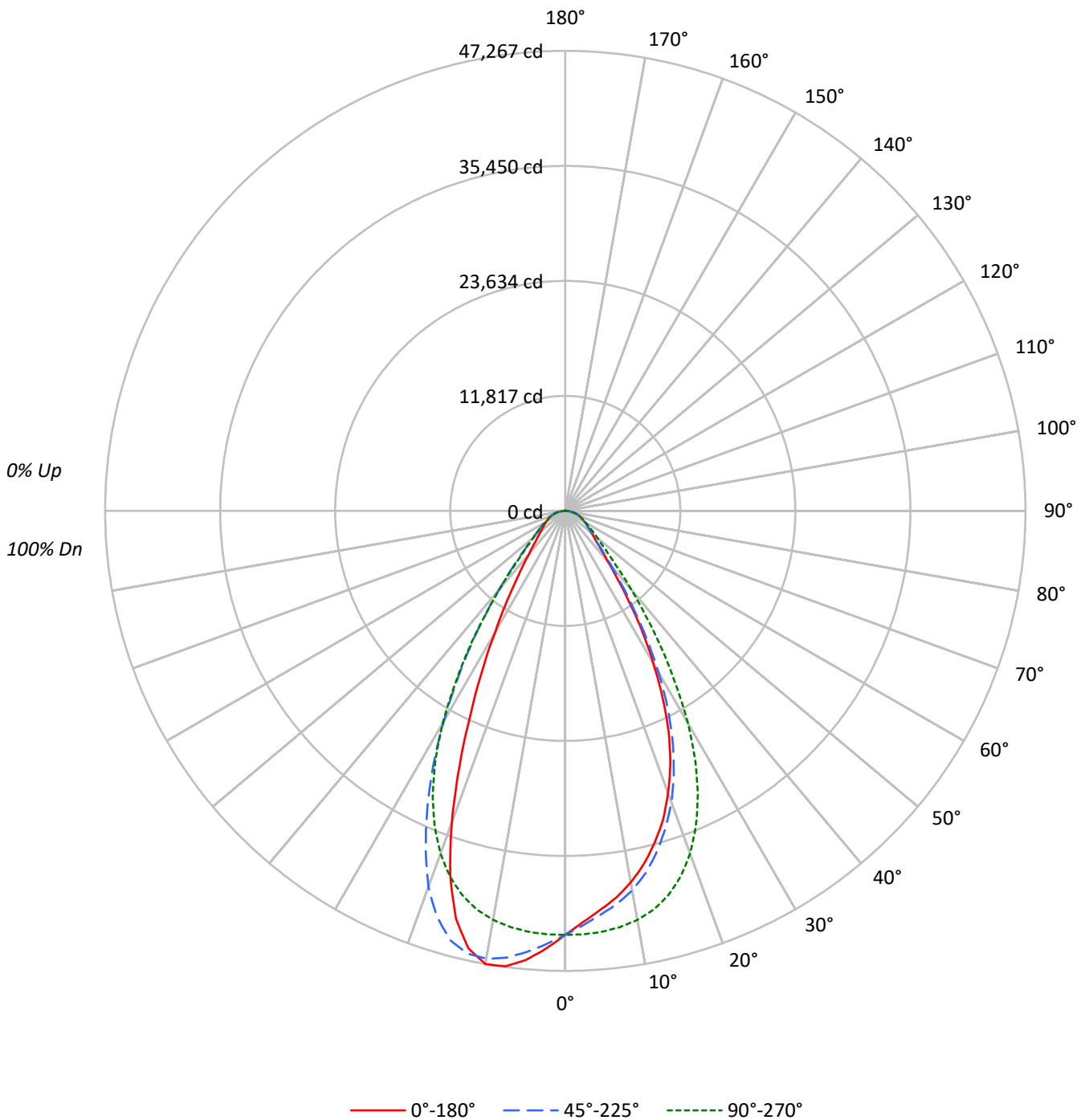
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 48707.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 164.6 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.84 / 0.99 / 0.92  
Luminous Opening: Circular (Dia: 1.71' x H: 0')  
CIE Type: Direct

Input Watts (W): 296  
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: P1433650  
CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L935

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433650  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L935

**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	0
RCR																		
0	119	119	119	119	116	116	116	116	111	111	111	106	106	106	102	102	102	100
1	112	108	105	103	109	106	104	101	102	100	98	98	97	95	95	93	92	90
2	105	99	94	90	103	97	93	89	94	90	87	91	88	85	88	85	83	81
3	99	91	85	80	96	89	84	79	87	82	78	84	80	77	82	78	76	74
4	93	84	77	72	91	83	77	72	80	75	71	78	74	70	76	72	69	67
5	87	78	71	66	86	77	70	65	75	69	65	73	68	64	71	67	64	62
6	82	72	65	60	81	71	65	60	70	64	60	68	63	59	67	62	59	57
7	78	67	60	56	76	67	60	56	65	59	55	64	59	55	63	58	55	53
8	74	63	56	52	72	62	56	52	61	55	51	60	55	51	59	54	51	49
9	70	59	53	48	69	59	52	48	58	52	48	57	51	48	56	51	47	46
10	66	56	49	45	65	55	49	45	54	49	45	54	48	45	53	48	45	43

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	204563	204563	204563	204563	204563
5°	194024	196292	204644	214459	218317
10°	184836	188750	203458	222800	225395
15°	171889	176480	198782	222001	210874
20°	154179	159372	187216	205494	170279
25°	130168	135094	166931	173643	118855
30°	98170	103863	136626	135261	77943
35°	65929	69908	98853	97256	50920
40°	41987	44871	64540	64956	35442
45°	30254	31512	41412	43192	27764
50°	25535	25738	31163	31975	23906
55°	22906	22959	25854	26536	22130
60°	21642	21458	22847	23330	21512
65°	21220	21030	21393	21810	21312
70°	21410	21039	21063	21466	21690
75°	21594	20942	20899	21637	22261
80°	21868	20345	20432	21868	23393
85°	20728	17210	17210	19678	21741

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 58223 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433650  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L935

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4141.9	8.5
10°-20°	11268.4	23.1
20°-30°	13215.5	27.1
30°-40°	9190.5	18.9
40°-50°	4567.3	9.4
50°-60°	2731.7	5.6
60°-70°	1922.7	3.9
70°-80°	1238.5	2.5
80°-90°	393.4	0.8
90°-100°	2.2	0.0
100°-110°	2.7	0.0
110°-120°	2.8	0.0
120°-130°	3.5	0.0
130°-140°	4.8	0.0
140°-150°	5.7	0.0
150°-160°	6.4	0.0
160°-170°	6.3	0.0
170°-180°	2.7	0.0
0°-30°	28625.8	58.8
0°-40°	37816.3	77.6
0°-60°	45115.3	92.6
0°-90°	48669.9	99.9
90°-120°	7.7	0.0
90°-150°	21.7	0.0
90°-180°	37.0	0.1
0°-180°	48707.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	43560	43560	43560	43560	43560	
5°	41159	41640	43412	45494	46312	3861
15°	35355	36300	40887	45663	43374	9860
25°	25121	26072	32216	33512	22938	11335
35°	11500	12194	17243	16965	8882	7326
45°	4555	4745	6236	6504	4180	3682
55°	2798	2804	3158	3241	2703	2538
65°	1910	1893	1925	1963	1918	1896
75°	1190	1154	1152	1192	1227	1256
85°	385	319	319	365	404	396
90°	1	1	1	2	6	19
95°	1	1	2	2	6	1
105°	2	1	2	3	7	2
115°	2	2	2	3	7	2
125°	2	3	3	5	8	2
135°	3	6	6	6	9	3
145°	9	10	10	8	11	6
155°	16	14	13	13	15	7
165°	23	21	22	24	27	6
175°	28	28	28	31	35	3
180°	30	30	30	30	30	



TEST NUMBER: P1433650  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L935

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	43560.3	43560.3	43560.3	43560.3	43560.3	43560.3	43560.3	43560.3	43560.3
2.5°	42267.3	42295.1	42590.7	42975.4	43535.0	44097.8	44553.6	44854.2	45002.8
5°	41158.9	41312.4	41640.0	42346.5	43411.7	44538.9	45493.8	46118.6	46312.2
7.5°	40079.0	40168.1	40716.2	41609.0	43116.7	44872.9	46291.8	47021.2	47199.3
10°	38761.5	38963.2	39582.4	40635.3	42666.8	45083.7	46723.0	47245.8	47267.1
12.5°	37211.2	37478.3	38117.8	39446.0	41948.8	45008.5	46578.5	46407.0	46017.4
15°	35355.3	35589.8	36299.6	37840.1	40886.9	44563.3	45662.8	44266.9	43374.1
17.5°	33350.9	33563.2	34180.0	35876.4	39390.5	43730.2	43751.4	40989.8	39305.5
20°	30851.4	31018.1	31890.4	33555.1	37462.0	42393.9	41119.6	36068.4	34072.9
22.5°	28191.8	28347.8	29123.0	30855.5	35044.2	40592.0	37454.5	31117.7	28395.2
25°	25121.4	25206.3	26072.1	27638.8	32216.3	38384.2	33511.7	25723.4	22938.0
27.5°	21667.0	21811.6	22717.4	24317.6	28890.2	35585.7	29313.3	21020.1	18450.3
30°	18104.0	18343.4	19153.7	20586.4	25195.7	31998.2	24944.1	16739.9	14373.7
32.5°	14778.8	14951.1	15528.6	17025.9	21059.3	28481.8	20748.1	13413.0	11408.5
35°	11500.1	11672.4	12194.3	13664.6	17243.1	24082.4	16964.6	10539.4	8882.1
37.5°	8790.7	9095.3	9430.2	10623.6	13532.3	19925.6	13523.3	8486.8	7204.4
40°	6849.0	6898.1	7319.5	8083.3	10528.0	15580.1	10595.8	6774.7	5781.5
42.5°	5482.5	5615.6	5797.0	6368.8	7977.1	11913.3	8328.4	5560.2	4910.8
45°	4555.4	4607.7	4744.9	5128.8	6235.6	8766.9	6503.6	4691.0	4180.5
47.5°	3985.3	3962.4	4050.7	4338.1	5078.2	6775.5	5270.9	4023.7	3665.9
50°	3495.2	3481.3	3523.0	3714.9	4265.5	5199.1	4376.6	3512.3	3272.2
52.5°	3114.5	3126.8	3130.9	3250.1	3664.3	4240.1	3727.2	3130.1	2968.3
55°	2797.7	2813.2	2804.2	2892.4	3157.8	3564.6	3241.1	2814.8	2702.9
57.5°	2550.1	2538.7	2526.4	2573.8	2773.1	3023.9	2814.8	2546.1	2471.7
60°	2304.3	2293.6	2284.7	2315.7	2432.5	2618.7	2484.0	2311.6	2290.4
62.5°	2093.5	2087.0	2086.2	2080.5	2170.3	2287.9	2196.4	2100.9	2082.1
65°	1909.7	1902.4	1892.6	1883.6	1925.2	2034.7	1962.8	1911.4	1917.9
67.5°	1725.9	1725.9	1708.8	1694.9	1735.7	1792.9	1761.9	1732.4	1739.8
70°	1559.3	1560.2	1532.3	1521.7	1534.0	1595.2	1563.4	1567.5	1579.7
72.5°	1380.4	1360.9	1340.4	1339.6	1341.2	1388.6	1378.0	1387.8	1400.8
75°	1190.1	1167.3	1154.2	1139.4	1151.8	1187.7	1192.5	1206.4	1226.9
77.5°	1006.3	971.2	960.6	953.2	945.0	985.9	1001.4	1020.3	1050.4
80°	808.6	770.3	752.3	741.6	755.5	774.4	808.6	822.6	865.0
82.5°	597.9	569.4	547.2	546.4	553.0	570.2	599.5	625.7	650.2
85°	384.7	339.0	319.4	326.7	319.4	345.5	365.2	396.2	403.5
87.5°	138.8	108.7	103.8	114.4	111.9	120.1	137.2	149.5	150.3
90°	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.6	2.4	4.9	6.5
92.5°	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.6	2.4	4.9	6.5
95°	0.8	0.8	0.8	0.8	1.6	1.6	2.4	4.9	6.5
97.5°	1.6	0.8	0.8	0.8	1.6	1.6	2.4	4.9	6.5
100°	1.6	0.8	0.8	1.6	1.6	1.6	2.4	4.9	6.5
102.5°	1.6	0.8	0.8	1.6	1.6	2.4	3.3	5.7	6.5
105°	1.6	0.8	0.8	1.6	1.6	2.4	3.3	5.7	7.3
107.5°	1.6	0.8	1.6	1.6	1.6	2.4	3.3	5.7	7.3
110°	1.6	0.8	1.6	1.6	1.6	2.4	3.3	5.7	7.3



TEST NUMBER: P1433650  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L935

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	1.6	0.8	1.6	1.6	1.6	2.4	3.3	5.7	7.3
115°	1.6	0.8	1.6	1.6	2.4	2.4	3.3	5.7	7.3
117.5°	1.6	0.8	1.6	2.4	2.4	2.4	3.3	5.7	7.3
120°	1.6	0.8	1.6	2.4	2.4	2.4	4.1	5.7	7.3
122.5°	1.6	1.6	2.4	3.3	3.3	3.3	4.1	6.5	7.3
125°	2.4	1.6	3.3	4.1	3.3	3.3	4.9	6.5	8.2
127.5°	2.4	1.6	3.3	4.1	4.1	4.1	4.9	6.5	8.2
130°	2.4	2.4	4.1	4.9	4.9	4.1	4.9	7.3	8.2
132.5°	3.3	3.3	5.7	6.5	5.7	4.9	5.7	8.2	9.0
135°	3.3	4.1	5.7	7.3	6.5	4.9	6.5	7.3	9.0
137.5°	4.1	4.9	7.3	8.2	7.3	5.7	6.5	8.2	9.0
140°	5.7	6.5	8.2	8.2	8.2	6.5	6.5	8.2	9.8
142.5°	7.3	7.3	9.0	9.0	9.0	7.3	7.3	9.0	9.8
145°	9.0	9.0	9.8	9.0	9.8	9.0	8.2	9.0	10.6
147.5°	10.6	10.6	10.6	9.8	9.8	9.0	9.0	9.8	11.4
150°	12.2	12.2	11.4	10.6	10.6	10.6	9.8	10.6	12.2
152.5°	13.9	13.1	12.2	11.4	11.4	11.4	11.4	12.2	13.1
155°	15.5	14.7	13.9	12.2	13.1	13.1	13.1	13.9	14.7
157.5°	17.9	16.3	15.5	14.7	14.7	15.5	15.5	16.3	17.1
160°	19.6	18.8	17.9	17.1	17.9	17.9	18.8	19.6	20.4
162.5°	21.2	20.4	19.6	19.6	19.6	19.6	21.2	22.0	23.7
165°	22.8	22.0	21.2	21.2	22.0	22.0	23.7	25.3	26.9
167.5°	22.8	22.8	22.8	22.8	23.7	23.7	25.3	27.7	29.4
170°	24.5	23.7	23.7	24.5	24.5	25.3	26.9	29.4	31.0
172.5°	26.1	25.3	26.1	26.1	26.9	26.9	29.4	31.8	33.5
175°	27.7	26.9	27.7	27.7	28.5	29.4	31.0	33.5	35.2
177.5°	28.5	27.7	27.7	27.7	28.5	30.2	31.8	34.3	36.0
180°	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2	30.2



TEST NUMBER: P1433650  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L935

**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	19.46	20.66	19.82	20.98	21.30	20.22	21.43	20.59	21.74	22.06
	3H	21.37	22.45	21.76	22.78	23.15	21.87	22.95	22.26	23.28	23.65
	4H	22.19	23.19	22.59	23.54	23.93	22.59	23.59	23.00	23.95	24.33
	6H	22.85	23.77	23.27	24.15	24.54	23.18	24.10	23.60	24.47	24.87
	8H	23.10	23.96	23.53	24.36	24.77	23.39	24.26	23.82	24.65	25.06
	12H	23.25	24.09	23.69	24.47	24.90	23.52	24.35	23.96	24.74	25.17
4H	2H	20.03	21.03	20.43	21.38	21.77	20.65	21.65	21.05	22.00	22.39
	3H	22.18	23.01	22.60	23.42	23.82	22.57	23.39	22.98	23.80	24.21
	4H	23.14	23.87	23.57	24.30	24.74	23.44	24.18	23.88	24.60	25.05
	6H	23.94	24.58	24.41	25.03	25.50	24.19	24.82	24.65	25.27	25.74
	8H	24.24	24.83	24.71	25.28	25.76	24.45	25.05	24.93	25.50	25.97
	12H	24.45	24.97	24.93	25.46	25.93	24.64	25.16	25.13	25.65	26.12
8H	4H	23.45	24.05	23.93	24.50	24.97	23.74	24.34	24.21	24.79	25.26
	6H	24.41	24.89	24.92	25.39	25.88	24.64	25.13	25.15	25.63	26.11
	8H	24.80	25.23	25.32	25.75	26.24	25.01	25.44	25.53	25.96	26.45
	12H	25.09	25.47	25.61	25.97	26.54	25.28	25.66	25.80	26.16	26.73
12H	4H	23.48	24.00	23.97	24.49	24.97	23.77	24.29	24.26	24.78	25.26
	6H	24.47	24.91	25.00	25.42	25.92	24.71	25.15	25.24	25.67	26.16
	8H	24.92	25.30	25.44	25.80	26.37	25.14	25.52	25.66	26.02	26.60

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



**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**

$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )
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)