

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: P1433642

Luminaire Tested: EHBR1-54-UNV-A1-L935

Issue Date: 3/13/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433642  
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G3-2601-654-5)  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/13/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-54-UNV-A1-L935  
Description: Elevate Round Highbay at, 53500 lumens, 3500K 90CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

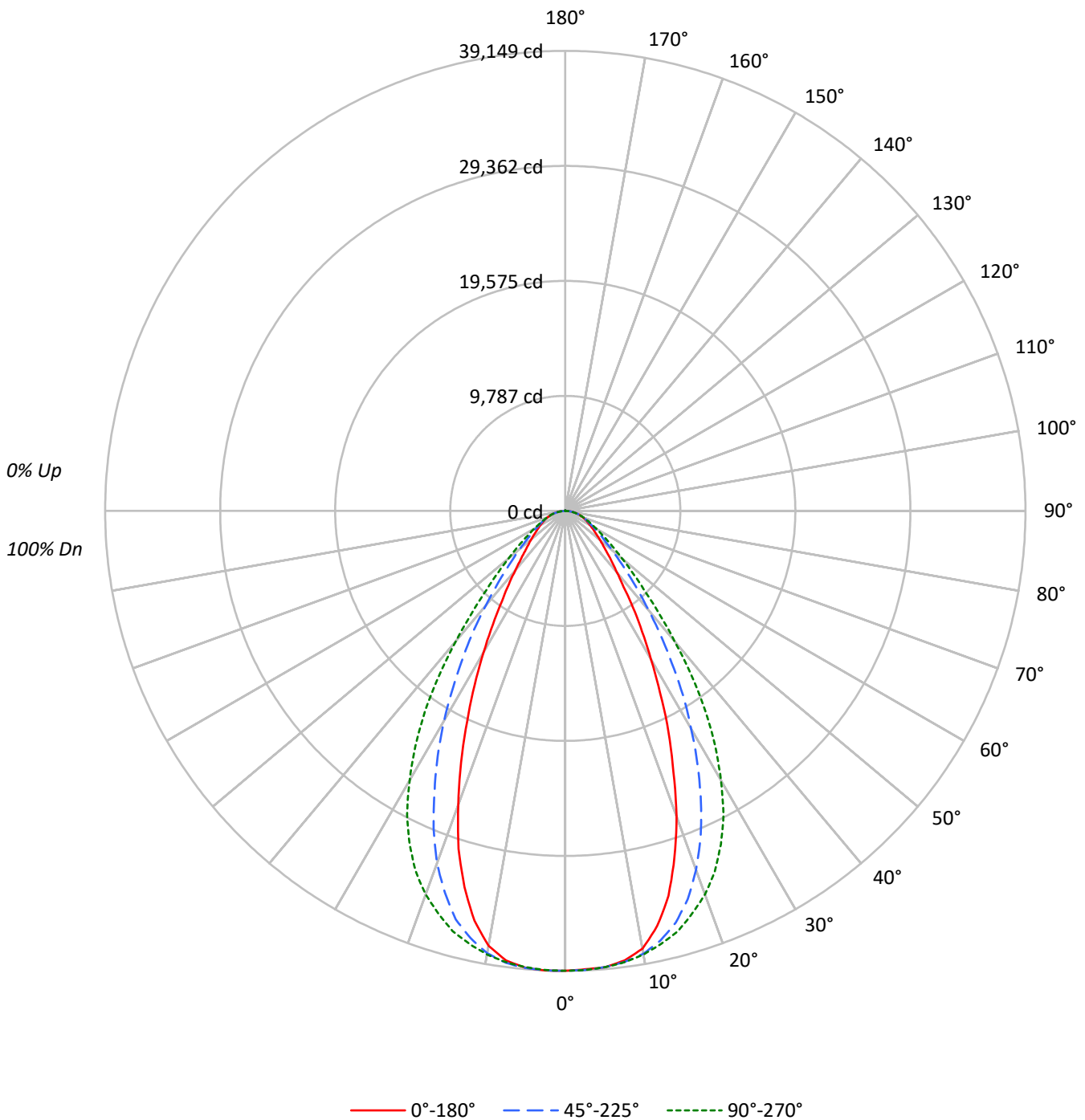
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 48614.6 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 164.2 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.8 / 1.07 / 0.95  
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: P1433642  
CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L935

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433642  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-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	102	109	106	103	100	102	99	97	98	96	94	94	93	92	90
2	104	98	93	89	102	96	92	88	93	89	86	90	87	84	87	84	82	80
3	98	90	83	78	95	88	82	78	85	81	77	83	79	75	80	77	74	72
4	91	82	75	70	89	81	75	70	79	73	69	77	72	68	75	71	67	65
5	86	76	69	63	84	75	68	63	73	67	62	71	66	62	69	65	61	60
6	81	70	63	58	79	69	62	58	68	62	57	66	61	57	65	60	56	55
7	76	65	58	53	75	64	58	53	63	57	52	62	56	52	60	56	52	50
8	72	61	54	49	70	60	53	49	59	53	48	58	52	48	57	52	48	46
9	68	57	50	45	67	56	50	45	55	49	45	54	49	45	53	48	45	43
10	64	53	47	42	63	53	46	42	52	46	42	51	46	42	50	45	42	40

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	183769	183769	183769	183769	183769
5°	183744	183717	183725	184050	183937
10°	180381	182484	182773	182257	179201
15°	164861	176365	179995	174950	161075
20°	138346	162483	173583	159424	132959
25°	107785	141535	162226	136366	102201
30°	79195	116185	143643	111776	75168
35°	57587	90337	119089	86447	53828
40°	41838	67378	88627	64534	40547
45°	33340	49849	62597	47688	32186
50°	28030	37952	45909	36700	27604
55°	24876	30452	35330	29942	24540
60°	22893	25941	28729	25781	23055
65°	21994	23506	24800	23579	22204
70°	21697	22215	22901	22339	21911
75°	21474	21340	21474	21399	21682
80°	21589	20037	19593	20348	21589
85°	19473	16515	16342	16779	20049

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 65586 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433642  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L935

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3695.4	7.6
10°-20°	9932.0	20.4
20°-30°	12077.2	24.8
30°-40°	9837.8	20.2
40°-50°	5906.6	12.1
50°-60°	3399.3	7.0
60°-70°	2127.4	4.4
70°-80°	1252.9	2.6
80°-90°	366.4	0.8
90°-100°	0.2	0.0
100°-110°	0.2	0.0
110°-120°	0.2	0.0
120°-130°	0.6	0.0
130°-140°	2.5	0.0
140°-150°	4.5	0.0
150°-160°	5.0	0.0
160°-170°	4.4	0.0
170°-180°	1.9	0.0
0°-30°	25704.7	52.9
0°-40°	35542.5	73.1
0°-60°	44848.4	92.3
0°-90°	48595.2	100.0
90°-120°	0.6	0.0
90°-150°	8.1	0.0
90°-180°	19.0	0.0
0°-180°	48614.6	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	39132	39132	39132	39132	39132	
5°	38978	38972	38974	39043	39019	3684
15°	33910	36276	37023	35985	33131	9329
25°	20802	27315	31308	26318	19724	9477
35°	10045	15758	20773	15079	9389	6355
45°	5020	7506	9426	7181	4846	3960
55°	3038	3719	4315	3657	2997	2746
65°	1979	2115	2232	2122	1998	1968
75°	1184	1176	1184	1179	1195	1254
85°	361	306	303	311	372	386
90°	2	0	0	0	1	18
95°	2	0	0	0	1	1
105°	2	0	0	0	2	2
115°	2	0	0	0	2	2
125°	2	0	0	1	2	2
135°	4	3	3	3	4	3
145°	7	6	6	7	8	5
155°	12	10	8	11	13	6
165°	19	16	14	16	19	5
175°	25	21	18	21	25	2
180°	22	22	22	22	22	



TEST NUMBER: P1433642  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L935

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	39132.2	39132.2	39132.2	39132.2	39132.2	39132.2	39132.2	39132.2	39132.2
2.5°	39046.1	39081.4	39096.2	39104.3	39113.4	39138.0	39148.6	39131.4	39146.1
5°	38978.1	38980.6	38972.4	39009.3	38974.0	38998.7	39042.9	39025.7	39019.1
7.5°	38581.5	38663.4	38711.7	38724.0	38730.6	38760.9	38792.1	38615.8	38589.6
10°	37827.4	37964.3	38268.3	38355.3	38329.0	38378.2	38220.8	37760.2	37579.9
12.5°	36174.3	36655.3	37445.5	37797.0	37733.1	37776.6	37240.6	36268.5	35709.5
15°	33909.7	34615.4	36275.9	36969.3	37022.6	36969.3	35984.9	34090.8	33131.1
17.5°	30899.2	32202.4	34647.3	35993.1	35916.0	35941.5	34072.8	31273.0	30174.7
20°	27683.1	29072.3	32513.0	34757.9	34734.2	34591.6	31900.8	28208.4	26605.3
22.5°	24045.7	25837.4	30067.3	33239.2	33230.2	32992.5	29256.0	24862.0	23135.9
25°	20801.6	22558.9	27315.1	31378.7	31308.3	31037.7	26317.6	21523.7	19723.9
27.5°	17447.8	19274.7	24376.8	29198.6	29150.2	28855.1	23508.8	18403.5	16690.5
30°	14604.6	16275.0	21426.2	26799.5	26489.8	26456.1	20613.1	15514.4	13862.0
32.5°	12168.7	13600.6	18644.5	24290.7	23742.4	23898.9	17727.3	13098.2	11460.5
35°	10045.1	11306.5	15757.8	21389.3	20773.0	20975.5	15079.2	10747.5	9389.4
37.5°	8152.6	9365.7	13311.3	18567.4	17624.9	18006.8	12749.8	8975.6	7887.1
40°	6824.8	7787.1	10991.0	15471.0	14457.1	15079.2	10527.0	7486.3	6614.2
42.5°	5880.7	6508.5	9071.5	12514.6	11736.8	12177.7	8676.4	6258.6	5606.1
45°	5020.1	5520.9	7506.0	9875.5	9425.5	9834.5	7180.6	5336.5	4846.3
47.5°	4384.9	4770.9	6179.0	7974.8	7695.3	7824.8	5997.1	4657.0	4258.7
50°	3836.6	4134.9	5194.7	6436.4	6283.9	6363.4	5023.4	4052.1	3778.4
52.5°	3410.4	3629.2	4357.0	5289.8	5214.4	5226.6	4280.8	3564.5	3366.1
55°	3038.3	3190.7	3719.4	4333.3	4315.2	4318.5	3657.1	3158.7	2997.3
57.5°	2712.9	2839.2	3196.4	3639.9	3613.6	3619.4	3167.0	2805.5	2701.4
60°	2437.5	2522.0	2762.0	3076.0	3058.8	3051.4	2744.9	2490.8	2454.7
62.5°	2193.2	2247.3	2413.7	2636.7	2603.9	2611.3	2412.9	2249.8	2196.6
65°	1979.3	1998.2	2115.4	2253.1	2231.8	2249.8	2122.0	2010.5	1998.2
67.5°	1770.3	1789.2	1858.1	1950.7	1926.0	1940.8	1859.7	1794.1	1783.5
70°	1580.2	1579.4	1617.9	1667.9	1667.9	1670.4	1627.0	1587.6	1595.8
72.5°	1383.5	1378.6	1390.0	1423.7	1414.6	1445.8	1399.9	1387.6	1389.2
75°	1183.5	1169.6	1176.1	1193.4	1183.5	1199.9	1179.4	1195.0	1195.0
77.5°	995.0	968.8	960.6	963.1	945.0	969.6	974.5	985.2	1009.7
80°	798.3	761.4	740.9	740.1	724.5	740.1	752.4	774.5	798.3
82.5°	592.6	560.7	526.2	519.6	509.8	518.8	535.2	561.5	600.0
85°	361.4	327.8	306.5	295.1	303.3	303.3	311.4	348.3	372.1
87.5°	130.3	113.9	93.4	94.3	96.7	100.0	104.0	131.1	143.5
90°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
92.5°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
95°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
97.5°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
100°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
102.5°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
105°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
107.5°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
110°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6



TEST NUMBER: P1433642

CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L935

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
115°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
117.5°	2.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6
120°	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.6
122.5°	2.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	2.4
125°	2.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	2.4
127.5°	2.4	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	1.6	2.4
130°	2.4	1.6	0.8	0.0	0.8	0.8	1.6	1.6	2.4
132.5°	3.3	2.4	2.4	1.6	1.6	2.4	2.4	3.3	3.3
135°	4.1	3.3	3.3	2.4	3.3	3.3	3.3	3.3	4.1
137.5°	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.9
140°	5.7	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	4.9	5.7	5.7
142.5°	6.5	6.5	5.7	5.7	5.7	6.5	6.5	6.5	7.3
145°	7.3	7.3	6.5	6.5	6.5	7.3	7.3	8.2	8.2
147.5°	9.9	9.0	7.3	7.3	7.3	7.3	8.2	9.0	9.9
150°	10.7	9.9	8.2	8.2	8.2	8.2	9.0	10.7	11.5
152.5°	11.5	10.7	9.0	8.2	8.2	8.2	9.9	10.7	12.3
155°	12.3	11.5	9.9	8.2	8.2	9.0	10.7	12.3	13.1
157.5°	14.8	13.1	11.5	9.9	9.9	10.7	12.3	14.0	14.8
160°	16.4	14.8	13.1	11.5	11.5	12.3	14.0	15.6	16.4
162.5°	18.0	16.4	14.0	13.1	12.3	13.1	14.8	17.2	18.0
165°	18.9	17.2	15.6	14.0	14.0	14.0	16.4	18.0	18.9
167.5°	19.7	18.9	16.4	14.8	14.8	14.8	17.2	18.9	19.7
170°	20.5	19.7	17.2	15.6	14.8	15.6	18.0	19.7	20.5
172.5°	22.1	21.3	18.9	17.2	16.4	17.2	19.7	21.3	22.1
175°	24.6	22.9	21.3	18.9	18.0	18.9	21.3	22.9	24.6
177.5°	25.4	23.7	22.1	19.7	18.9	19.7	22.1	23.7	25.4
180°	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1	22.1



TEST NUMBER: P1433642  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-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	20.50	21.77	20.87	22.08	22.40	21.48	22.75	21.85	23.06	23.38
	3H	22.07	23.19	22.45	23.52	23.89	22.82	23.95	23.20	24.28	24.65
	4H	22.73	23.78	23.14	24.14	24.52	23.38	24.43	23.79	24.78	25.17
	6H	23.29	24.25	23.71	24.63	25.02	23.81	24.78	24.23	25.15	25.55
	8H	23.49	24.40	23.92	24.80	25.20	23.95	24.86	24.38	25.26	25.66
	12H	23.62	24.49	24.05	24.87	25.31	24.03	24.90	24.46	25.29	25.72
4H	2H	21.07	22.12	21.48	22.47	22.86	21.84	22.89	22.24	23.24	23.63
	3H	22.86	23.73	23.28	24.13	24.54	23.43	24.29	23.85	24.70	25.10
	4H	23.66	24.43	24.09	24.85	25.30	24.13	24.90	24.56	25.32	25.77
	6H	24.34	25.01	24.81	25.46	25.93	24.70	25.37	25.16	25.81	26.28
	8H	24.59	25.21	25.06	25.66	26.13	24.88	25.51	25.35	25.96	26.43
	12H	24.76	25.31	25.25	25.79	26.27	25.00	25.55	25.49	26.04	26.51
8H	4H	23.94	24.56	24.41	25.01	25.48	24.36	24.98	24.83	25.43	25.90
	6H	24.76	25.26	25.26	25.76	26.24	25.06	25.57	25.56	26.07	26.55
	8H	25.09	25.54	25.61	26.06	26.55	25.32	25.78	25.85	26.29	26.79
	12H	25.34	25.74	25.85	26.23	26.81	25.52	25.91	26.03	26.41	26.98
12H	4H	23.95	24.50	24.44	24.99	25.46	24.37	24.92	24.86	25.41	25.88
	6H	24.80	25.26	25.33	25.77	26.27	25.11	25.56	25.63	26.08	26.57
	8H	25.19	25.59	25.71	26.09	26.66	25.42	25.82	25.94	26.32	26.89

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**

$\lambda$ (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			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-6

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.62**

$\lambda$ (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			

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)