

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:

Luminaire Tested: EHBR1-60-UNV-A1-L840-UPL12

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

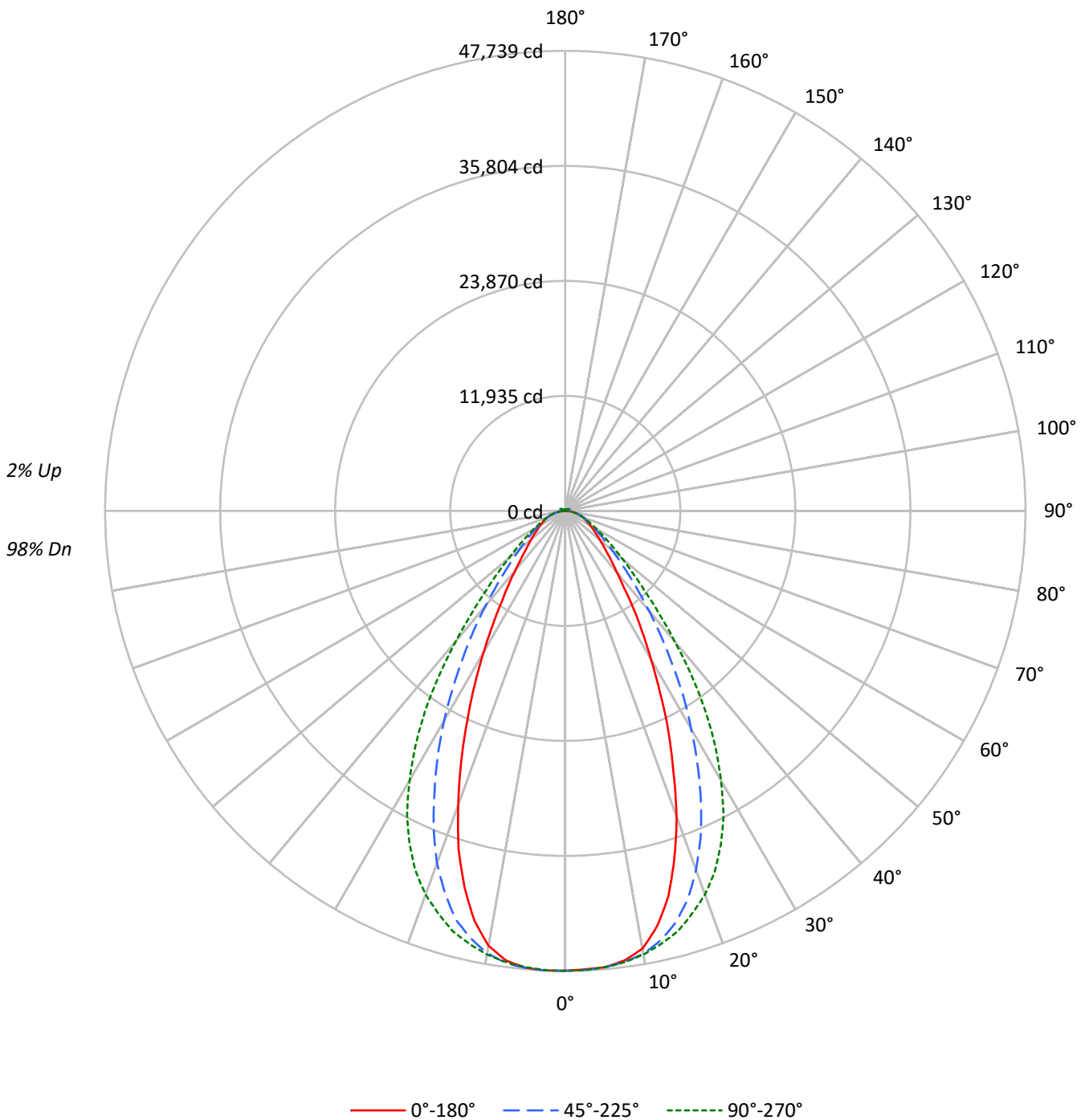
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431892 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-60-UNV-A1-L840-UPL12  
Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 60491.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 179.1 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.8 / 1.07 / 0.95  
Luminous Opening: Vertical Cylinder (Dia: 1.71' x H: 0.1')  
CIE Type: Direct  
  
Input Watts (W): 337.8  
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:  
CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L840-UPL12

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L840-UPL12

**COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:**

RF	20				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	119	119	119	119	116	116	116	116	110	110	110	105	105	105	100	100	100	100	100	100	98
1	111	108	104	102	108	105	102	100	101	98	96	97	95	93	93	91	90	93	91	90	88
2	104	98	93	88	101	96	91	87	92	88	85	89	85	83	86	83	81	86	83	81	79
3	97	89	83	78	95	87	82	77	84	80	76	82	78	74	79	76	73	79	76	73	71
4	91	82	75	70	89	80	74	69	78	72	68	75	71	67	73	69	66	73	69	66	64
5	85	75	68	63	83	74	67	62	72	66	62	70	65	61	68	64	60	68	64	60	58
6	80	70	62	57	78	69	62	57	67	61	56	65	60	56	63	59	55	63	59	55	53
7	75	65	57	52	74	64	57	52	62	56	52	61	55	51	59	54	51	59	54	51	49
8	71	60	53	48	70	59	53	48	58	52	48	57	51	47	56	51	47	56	51	47	45
9	67	56	49	45	66	56	49	45	54	48	44	53	48	44	52	47	44	52	47	44	42
10	64	53	46	42	63	52	46	41	51	45	41	50	45	41	49	44	41	49	44	41	39

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	224092	224092	224092	224092	224092
5°	222611	222578	222588	222981	222845
10°	217109	219640	219988	219367	215688
15°	197099	210853	215193	209162	192573
20°	164247	192904	206082	189271	157852
25°	127022	166795	191178	160704	120440
30°	92588	135835	167936	130680	87880
35°	66741	104696	138017	100187	62384
40°	48016	77327	101712	74063	46534
45°	37835	56571	71038	54119	36526
50°	31391	42503	51416	41102	30916
55°	27416	33562	38938	33000	27046
60°	24725	28018	31027	27843	24900
65°	23125	24714	26074	24791	23345
70°	21960	22485	23180	22610	22177
75°	20487	20359	20487	20416	20686
80°	18505	17175	16794	17441	18505
85°	12825	10876	10759	11050	13203

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 74430 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L840-UPL12

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4506.3	7.4
10°-20°	12111.4	20.0
20°-30°	14727.3	24.3
30°-40°	11996.5	19.8
40°-50°	7202.7	11.9
50°-60°	4145.2	6.9
60°-70°	2594.2	4.3
70°-80°	1527.9	2.5
80°-90°	449.0	0.7
90°-100°	32.0	0.1
100°-110°	211.0	0.3
110°-120°	390.2	0.6
120°-130°	232.0	0.4
130°-140°	142.3	0.2
140°-150°	101.2	0.2
150°-160°	67.9	0.1
160°-170°	40.3	0.1
170°-180°	13.8	0.0
0°-30°	31345.0	51.8
0°-40°	43341.5	71.6
0°-60°	54689.4	90.4
0°-90°	59260.5	98.0
90°-120°	633.2	1.0
90°-150°	1108.6	1.8
90°-180°	1231.0	2.0
0°-180°	60491.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	47719	47719	47719	47719	47719	
5°	47531	47524	47526	47610	47581	4492
15°	41350	44236	45146	43881	40401	11376
25°	25366	33309	38178	32092	24052	11557
35°	12249	19216	25331	18388	11450	7750
45°	6122	9153	11494	8756	5910	4829
55°	3705	4536	5262	4460	3655	3349
65°	2414	2580	2722	2588	2437	2400
75°	1443	1434	1443	1438	1457	1529
85°	441	374	370	380	454	470
90°	11	24	9	26	10	27
95°	17	54	17	46	16	16
105°	75	369	97	393	50	100
115°	339	436	415	482	355	313
125°	246	233	265	259	280	224
135°	182	182	171	190	197	142
145°	155	160	158	163	166	98
155°	143	144	142	145	154	67
165°	142	142	139	142	148	41
175°	148	146	142	145	151	14
180°	146	146	146	146	146	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L840-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	47718.9	47718.9	47718.9	47718.9	47718.9	47718.9	47718.9	47718.9	47718.9
2.5°	47613.9	47656.9	47674.9	47684.9	47695.9	47725.9	47738.9	47717.9	47735.9
5°	47531.0	47534.0	47524.0	47569.0	47526.0	47556.0	47609.9	47588.9	47581.0
7.5°	47047.2	47147.2	47206.2	47221.1	47229.1	47266.1	47304.1	47089.2	47057.2
10°	46127.7	46294.7	46665.5	46771.4	46739.4	46799.4	46607.5	46045.8	45825.9
12.5°	44111.9	44698.5	45662.0	46090.8	46012.8	46065.8	45412.1	44226.8	43545.2
15°	41350.4	42210.9	44235.8	45081.3	45146.3	45081.3	43881.0	41571.2	40400.9
17.5°	37679.4	39268.5	42249.9	43891.0	43797.0	43828.0	41549.3	38135.1	36795.9
20°	33757.5	35451.6	39647.3	42384.8	42355.8	42181.9	38900.7	34398.2	32443.2
22.5°	29321.9	31506.8	36664.9	40532.8	40521.8	40232.0	35675.5	30317.4	28212.6
25°	25366.1	27508.9	33308.8	38264.1	38178.1	37848.3	32092.4	26246.6	24051.8
27.5°	21276.4	23504.1	29725.7	35605.5	35546.5	35186.7	28667.3	22441.7	20352.9
30°	17809.3	19846.1	26127.7	32680.1	32302.3	32261.3	25136.2	18918.6	16903.7
32.5°	14838.9	16584.9	22735.6	29620.8	28952.2	29143.0	21617.2	15972.3	13975.3
35°	12249.3	13787.5	19215.5	26082.7	25331.1	25578.0	18387.9	13105.8	11449.7
37.5°	9941.6	11420.7	16232.1	22641.6	21492.2	21958.0	15547.5	10945.0	9617.7
40°	8322.4	9495.8	13402.7	18865.7	17629.3	18387.9	12837.0	9129.0	8065.6
42.5°	7171.1	7936.7	11061.9	15260.6	14312.2	14849.9	10580.2	7631.8	6836.3
45°	6121.6	6732.3	9153.0	12042.4	11493.7	11992.4	8756.2	6507.4	5909.8
47.5°	5347.1	5817.8	7534.9	9724.7	9383.9	9541.8	7313.0	5678.9	5193.2
50°	4678.4	5042.2	6334.5	7848.7	7662.8	7759.8	6125.6	4941.3	4607.5
52.5°	4158.7	4425.6	5313.1	6450.5	6358.5	6373.5	5220.1	4346.6	4104.8
55°	3705.0	3890.9	4535.5	5284.1	5262.1	5266.1	4459.6	3851.9	3655.0
57.5°	3308.2	3462.1	3897.9	4438.6	4406.6	4413.6	3861.9	3421.1	3294.2
60°	2972.4	3075.3	3368.2	3750.9	3730.0	3721.0	3347.2	3037.3	2993.4
62.5°	2674.5	2740.5	2943.4	3215.2	3175.3	3184.3	2942.4	2743.5	2678.5
65°	2413.7	2436.7	2579.6	2747.5	2721.5	2743.5	2587.6	2451.7	2436.7
67.5°	2158.8	2181.8	2265.8	2378.7	2348.7	2366.7	2267.8	2187.8	2174.8
70°	1926.9	1925.9	1972.9	2033.9	2033.9	2036.9	1983.9	1935.9	1945.9
72.5°	1687.1	1681.1	1695.1	1736.0	1725.1	1763.0	1707.1	1692.1	1694.1
75°	1443.2	1426.2	1434.2	1455.2	1443.2	1463.2	1438.2	1457.2	1457.2
77.5°	1213.3	1181.4	1171.4	1174.4	1152.4	1182.4	1188.3	1201.3	1231.3
80°	973.5	928.5	903.5	902.5	883.5	902.5	917.5	944.5	973.5
82.5°	722.6	683.6	641.6	633.7	621.7	632.7	652.6	684.6	731.6
85°	440.8	399.8	373.8	359.8	369.8	369.8	379.8	424.8	453.8
87.5°	158.9	138.9	113.9	114.9	117.9	121.9	126.9	159.9	174.9
90°	10.7	14.1	24.2	15.4	8.7	14.8	25.5	13.4	9.7
92.5°	13.8	21.5	39.0	20.1	11.4	20.1	36.3	18.1	13.1
95°	16.8	24.8	54.4	26.9	16.8	24.8	46.3	20.1	15.8
97.5°	20.8	27.5	62.5	32.9	26.2	30.9	52.4	21.5	19.1
100°	26.8	32.2	97.4	40.3	34.9	34.9	96.0	24.8	22.8
102.5°	44.3	68.5	206.9	75.9	53.1	68.5	223.0	50.4	27.5
105°	75.2	144.4	368.7	159.2	96.7	157.2	392.9	131.6	49.7
107.5°	128.9	258.6	486.2	282.1	183.4	293.5	506.4	260.6	114.8
110°	239.1	343.2	509.8	387.5	293.5	410.4	552.7	357.3	231.7



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L840-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	322.4	368.7	488.3	427.8	382.1	457.4	540.0	396.3	320.3
115°	339.2	354.6	435.9	417.7	415.1	450.7	482.2	394.9	355.3
117.5°	328.7	323.7	370.1	375.4	401.0	412.4	416.4	370.7	357.3
120°	303.6	288.1	308.9	327.7	362.0	357.3	350.6	336.1	337.1
122.5°	274.3	256.2	264.6	278.7	313.0	302.9	296.2	299.9	310.6
125°	246.1	228.0	233.1	236.4	265.3	255.2	258.9	269.0	279.7
127.5°	221.3	208.5	210.9	206.9	225.0	220.3	231.4	243.8	252.2
130°	204.5	194.1	197.8	187.4	197.1	198.5	212.9	222.3	228.0
132.5°	191.4	184.3	189.7	177.3	180.0	186.4	199.1	208.2	210.9
135°	182.3	175.9	182.0	170.2	170.6	178.6	190.0	195.4	197.1
137.5°	173.6	168.9	174.9	166.9	164.8	172.9	181.6	185.7	185.3
140°	167.5	162.5	169.2	163.2	161.8	169.9	173.9	179.6	178.3
142.5°	159.8	157.1	164.2	160.1	158.8	167.2	169.2	172.5	172.2
145°	154.7	152.7	160.5	158.4	157.8	164.1	162.8	168.5	166.5
147.5°	152.4	150.0	156.1	155.4	155.4	159.4	158.4	163.5	162.4
150°	148.7	146.3	152.4	151.7	152.4	155.1	153.4	160.1	160.4
152.5°	145.0	142.6	148.0	146.3	147.0	149.7	149.0	155.4	156.7
155°	142.6	140.3	144.3	142.3	142.3	144.7	145.3	152.7	153.7
157.5°	142.9	140.2	143.0	141.0	141.0	142.6	144.0	150.7	151.7
160°	142.9	140.2	142.3	140.3	139.6	141.9	143.3	149.3	150.3
162.5°	142.9	140.2	141.9	140.2	139.2	140.2	141.6	148.6	149.6
165°	142.5	140.5	141.9	139.9	139.2	139.9	141.6	146.2	147.9
167.5°	143.5	141.9	142.2	140.2	139.6	138.9	141.9	145.9	147.6
170°	143.9	142.9	142.6	139.9	138.2	139.2	141.5	145.6	147.2
172.5°	145.9	144.9	144.6	141.9	140.2	141.2	142.9	146.2	148.6
175°	148.2	146.2	146.2	143.2	142.2	142.5	144.9	147.5	150.9
177.5°	149.9	147.9	147.2	144.2	142.5	143.5	146.5	149.2	153.2
180°	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5	146.5



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L840-UPL12

**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	20.55	21.78	20.95	22.14	22.51	21.53	22.76	21.93	23.12	23.49
	3H	22.03	23.12	22.45	23.50	23.92	22.80	23.89	23.21	24.26	24.68
	4H	22.63	23.65	23.07	24.05	24.48	23.30	24.32	23.74	24.71	25.15
	6H	23.10	24.04	23.55	24.45	24.90	23.65	24.59	24.11	25.01	25.45
	8H	23.25	24.14	23.72	24.57	25.03	23.75	24.64	24.22	25.07	25.53
	12H	23.33	24.18	23.80	24.60	25.08	23.79	24.64	24.26	25.07	25.55
4H	2H	21.07	22.09	21.51	22.49	22.92	21.85	22.87	22.29	23.27	23.70
	3H	22.76	23.60	23.21	24.05	24.50	23.35	24.19	23.80	24.63	25.09
	4H	23.48	24.23	23.95	24.69	25.18	23.97	24.72	24.44	25.18	25.67
	6H	24.06	24.71	24.56	25.20	25.71	24.45	25.10	24.95	25.58	26.10
	8H	24.25	24.85	24.75	25.34	25.86	24.58	25.19	25.09	25.68	26.20
	12H	24.36	24.89	24.88	25.41	25.94	24.65	25.19	25.17	25.71	26.23
8H	4H	23.70	24.31	24.21	24.80	25.32	24.15	24.76	24.66	25.24	25.76
	6H	24.40	24.89	24.93	25.43	25.95	24.73	25.23	25.27	25.76	26.29
	8H	24.65	25.09	25.20	25.64	26.18	24.93	25.37	25.49	25.92	26.46
	12H	24.82	25.20	25.37	25.74	26.35	25.05	25.44	25.60	25.97	26.59
12H	4H	23.71	24.24	24.23	24.76	25.29	24.15	24.69	24.67	25.21	25.73
	6H	24.42	24.86	24.98	25.41	25.95	24.76	25.20	25.31	25.75	26.29
	8H	24.72	25.10	25.27	25.64	26.25	24.99	25.38	25.54	25.91	26.53

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: SP1-2506-472-1

Test Date: 07/30/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L840-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L840-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-1  
 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-L840-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3898  
 CIE u': 0.2263  
 CIE v': 0.5052  
 Duv: 0.0013  
 CIE x: 0.3861  
 CIE y: 0.3831  
 CIE z: 0.2308  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 578  
 Purity: 30.85729  
 Rf: 80.7  
 Rg: 102.1

CRI (Ra):	82.1		
R1:	84.4	R9:	38.5
R2:	83.5	R10:	58.9
R3:	80.8	R11:	83.6
R4:	83.9	R12:	54.2
R5:	82.1	R13:	82.8
R6:	77.3	R14:	88.2
R7:	86.4	R15:	81.2
R8:	78.3		



**Test Conditions**

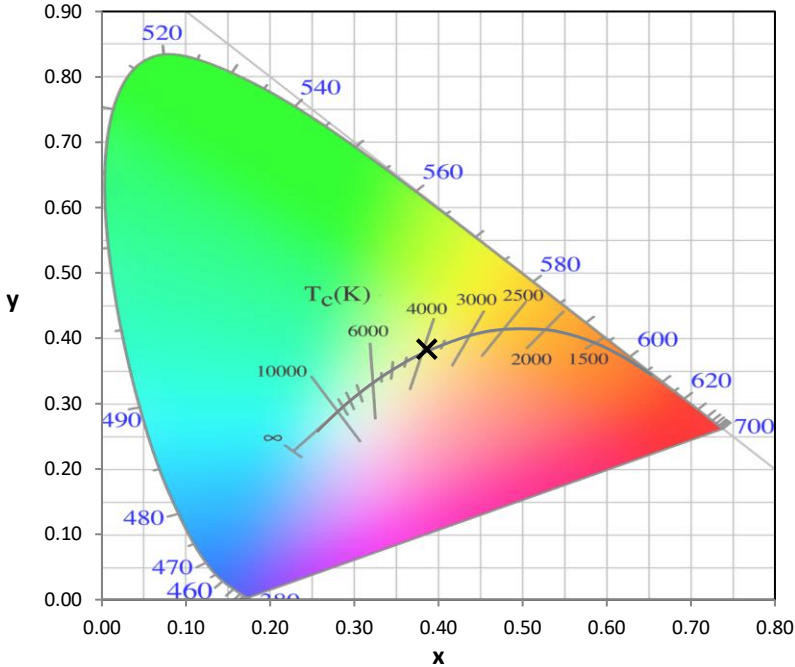
Stabilization Time: 42M  
 Operation Time: 1H 42M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

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: SP1-2506-472-1

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 4000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

**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	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	278	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	124	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	168	NR	635	623	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	209	NR	640	162	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	246	NR	645	158	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	273	NR	650	134	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	4	NR	525	292	NR	655	109	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	305	NR	660	91	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	313	NR	665	75	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	319	NR	670	70	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	323	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	42	NR	550	326	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	76	NR	555	330	NR	685	41	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	125	NR	560	333	NR	690	35	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	193	NR	565	336	NR	695	30	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	302	NR	570	336	NR	700	26	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	432	NR	575	335	NR	705	22	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	380	NR	580	332	NR	710	19	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	213	NR	585	326	NR	715	16	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	147	NR	590	319	NR	720	14	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	104	NR	595	307	NR	725	12	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	65	NR	600	299	NR	730	10	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	50	NR	605	291	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	317	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	47	NR	615	336	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.55**

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	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	278	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	124	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	168	NR	635	623	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	209	NR	640	162	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	246	NR	645	158	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	273	NR	650	134	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	4	NR	525	292	NR	655	109	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	305	NR	660	91	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	313	NR	665	75	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	319	NR	670	70	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	323	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	42	NR	550	326	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	76	NR	555	330	NR	685	41	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	125	NR	560	333	NR	690	35	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	193	NR	565	336	NR	695	30	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	302	NR	570	336	NR	700	26	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	432	NR	575	335	NR	705	22	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	380	NR	580	332	NR	710	19	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	213	NR	585	326	NR	715	16	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	147	NR	590	319	NR	720	14	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	104	NR	595	307	NR	725	12	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	65	NR	600	299	NR	730	10	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	50	NR	605	291	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	317	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	47	NR	615	336	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 2.99**

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	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	278	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	124	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	168	NR	635	623	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	209	NR	640	162	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	246	NR	645	158	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	273	NR	650	134	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	4	NR	525	292	NR	655	109	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	305	NR	660	91	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	313	NR	665	75	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	319	NR	670	70	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	323	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	42	NR	550	326	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	76	NR	555	330	NR	685	41	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	125	NR	560	333	NR	690	35	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	193	NR	565	336	NR	695	30	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	302	NR	570	336	NR	700	26	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	432	NR	575	335	NR	705	22	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	380	NR	580	332	NR	710	19	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	213	NR	585	326	NR	715	16	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	147	NR	590	319	NR	720	14	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	104	NR	595	307	NR	725	12	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	65	NR	600	299	NR	730	10	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	50	NR	605	291	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	317	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	47	NR	615	336	NR	745	7	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 80.7$   
 $R_g = 102.1$   
 CIE  $R_a = 82.1$   
 $R_9 = 38.5$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 85	CES26 = 69	CES51 = 90	CES76 = 58
CES02 = 61	CES27 = 89	CES52 = 90	CES77 = 76
CES03 = 31	CES28 = 83	CES53 = 80	CES78 = 60
CES04 = 69	CES29 = 66	CES54 = 91	CES79 = 85
CES05 = 48	CES30 = 76	CES55 = 89	CES80 = 79
CES06 = 50	CES31 = 69	CES56 = 79	CES81 = 81
CES07 = 41	CES32 = 62	CES57 = 77	CES82 = 91
CES08 = 40	CES33 = 74	CES58 = 79	CES83 = 88
CES09 = 29	CES34 = 72	CES59 = 93	CES84 = 89
CES10 = 74	CES35 = 84	CES60 = 95	CES85 = 84
CES11 = 57	CES36 = 98	CES61 = 92	CES86 = 82
CES12 = 63	CES37 = 77	CES62 = 89	CES87 = 81
CES13 = 43	CES38 = 83	CES63 = 80	CES88 = 86
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 80	CES89 = 79
CES15 = 71	CES40 = 88	CES65 = 77	CES90 = 85
CES16 = 47	CES41 = 89	CES66 = 74	CES91 = 83
CES17 = 49	CES42 = 74	CES67 = 72	CES92 = 77
CES18 = 56	CES43 = 73	CES68 = 78	CES93 = 86
CES19 = 71	CES44 = 98	CES69 = 83	CES94 = 69
CES20 = 65	CES45 = 82	CES70 = 69	CES95 = 80
CES21 = 86	CES46 = 82	CES71 = 64	CES96 = 86
CES22 = 78	CES47 = 80	CES72 = 88	CES97 = 83
CES23 = 91	CES48 = 79	CES73 = 60	CES98 = 81
CES24 = 90	CES49 = 80	CES74 = 98	CES99 = 83
CES25 = 71	CES50 = 89	CES75 = 62	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)