

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: P1432804

Luminaire Tested: EHBR1-60-UNV-A1-L835-UPL15

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

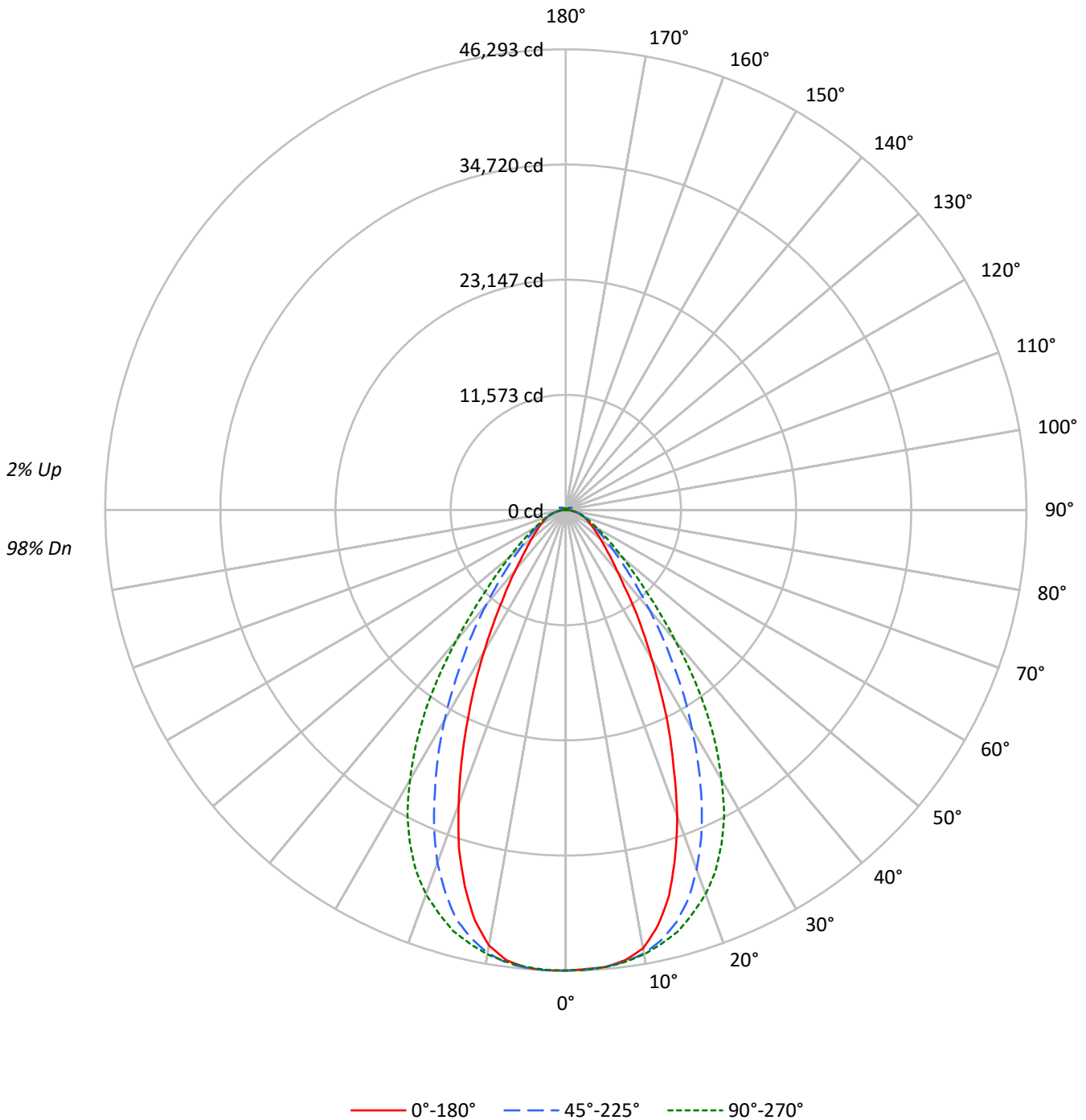
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432804  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431893 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-60-UNV-A1-L835-UPL15  
Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3500K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 58929.3 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 173.5 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): 339.7  
Input Voltage (V): NR  
Input Current (A<sub>in</sub>): 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: P1432804  
CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L835-UPL15

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432804  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L835-UPL15

**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	118	118	118	118	115	115	115	115	110	110	110	105	105	105	100	100	100	98				
1	111	108	104	101	108	105	102	100	100	98	96	96	94	93	92	91	90	88				
2	104	98	92	88	101	96	91	87	92	88	85	88	85	82	85	83	80	78				
3	97	89	83	78	95	87	82	77	84	79	75	81	77	74	79	75	72	70				
4	91	82	75	70	89	80	74	69	78	72	68	75	70	67	73	69	66	64				
5	85	75	68	63	83	74	67	62	72	66	61	70	65	61	68	63	60	58				
6	80	69	62	57	78	68	62	57	67	61	56	65	60	56	63	59	55	53				
7	75	64	57	52	74	64	57	52	62	56	52	60	55	51	59	54	51	49				
8	71	60	53	48	70	59	53	48	58	52	48	57	51	47	55	50	47	45				
9	67	56	49	45	66	55	49	44	54	48	44	53	48	44	52	47	44	42				
10	64	53	46	41	62	52	46	41	51	45	41	50	45	41	49	44	41	39				

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	217305	217305	217305	217305	217305
5°	215868	215836	215845	216227	216095
10°	210532	212987	213324	212722	209155
15°	191129	204466	208674	202826	186741
20°	159272	187061	199839	183538	153071
25°	123174	161743	185387	155836	116792
30°	89784	131720	162849	126721	85218
35°	64719	101525	133837	97152	60494
40°	46562	74984	98631	71820	45125
45°	36689	54858	68887	52480	35420
50°	30441	41216	49859	39857	29979
55°	26586	32545	37759	32000	26227
60°	23977	27169	30087	27000	24146
65°	22424	23966	25284	24040	22638
70°	21295	21803	22478	21925	21506
75°	19867	19743	19867	19797	20060
80°	17944	16654	16285	16912	17944
85°	12435	10547	10434	10716	12805

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 72175 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432804  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L835-UPL15

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4369.8	7.4
10°-20°	11744.5	19.9
20°-30°	14281.2	24.2
30°-40°	11633.1	19.7
40°-50°	6984.5	11.9
50°-60°	4019.6	6.8
60°-70°	2515.6	4.3
70°-80°	1481.6	2.5
80°-90°	435.8	0.7
90°-100°	38.2	0.1
100°-110°	251.8	0.4
110°-120°	465.6	0.8
120°-130°	276.7	0.5
130°-140°	169.1	0.3
140°-150°	119.6	0.2
150°-160°	79.7	0.1
160°-170°	46.9	0.1
170°-180°	15.9	0.0
0°-30°	30395.6	51.6
0°-40°	42028.7	71.3
0°-60°	53032.9	90.0
0°-90°	57465.9	97.5
90°-120°	755.6	1.3
90°-150°	1320.9	2.2
90°-180°	1463.0	2.5
0°-180°	58929.3	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	46274	46274	46274	46274	46274	
5°	46091	46084	46086	46168	46140	4356
15°	40098	42896	43779	42552	39177	11031
25°	24598	32300	37022	31120	23323	11207
35°	11878	18634	24564	17831	11103	7515
45°	5936	8876	11146	8491	5731	4683
55°	3593	4398	5103	4324	3544	3248
65°	2341	2502	2639	2509	2363	2327
75°	1400	1391	1400	1395	1413	1482
85°	427	362	359	368	440	456
90°	12	29	10	30	11	27
95°	20	65	20	55	19	18
105°	89	440	115	469	59	119
115°	404	520	495	576	424	373
125°	293	278	317	309	333	267
135°	216	216	203	226	234	169
145°	183	190	186	192	196	116
155°	167	170	168	170	180	78
165°	165	165	162	164	171	47
175°	170	169	165	167	173	16
180°	169	169	169	169	169	



TEST NUMBER: P1432804  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L835-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	46273.5	46273.5	46273.5	46273.5	46273.5	46273.5	46273.5	46273.5	46273.5
2.5°	46171.7	46213.4	46230.8	46240.5	46251.2	46280.3	46292.9	46272.5	46290.0
5°	46091.3	46094.2	46084.5	46128.1	46086.4	46115.5	46167.8	46147.4	46139.8
7.5°	45622.1	45719.1	45776.3	45790.8	45798.5	45834.4	45871.3	45662.9	45631.8
10°	44730.5	44892.4	45252.0	45354.7	45323.7	45381.8	45195.8	44651.1	44437.8
12.5°	42775.8	43344.6	44278.9	44694.7	44619.1	44670.5	44036.6	42887.2	42226.2
15°	40097.9	40932.3	42895.9	43715.8	43778.8	43715.8	42551.8	40312.0	39177.2
17.5°	36538.1	38079.1	40970.2	42561.5	42470.4	42500.4	40290.8	36980.0	35681.4
20°	32735.0	34377.8	38446.4	41101.0	41072.8	40904.2	37722.4	33356.3	31460.5
22.5°	28433.7	30552.5	35554.3	39305.1	39294.4	39013.4	34594.9	29399.1	27358.0
25°	24597.8	26675.7	32299.9	37105.1	37021.7	36701.9	31120.3	25451.6	23323.3
27.5°	20631.9	22792.2	28825.3	34527.0	34469.8	34120.9	27799.0	21761.9	19736.4
30°	17269.9	19245.0	25336.3	31690.2	31323.9	31284.1	24374.8	18345.6	16391.7
32.5°	14389.4	16082.5	22046.9	28723.6	28075.2	28260.3	20962.4	15488.5	13552.0
35°	11878.3	13369.9	18633.5	25292.7	24563.8	24803.2	17830.9	12708.8	11102.9
37.5°	9640.5	11074.8	15740.4	21955.8	20841.2	21292.9	15076.6	10613.5	9326.4
40°	8070.3	9208.2	12996.7	18294.3	17095.3	17830.9	12448.2	8852.5	7821.3
42.5°	6953.9	7696.3	10726.8	14798.4	13878.7	14400.1	10259.7	7400.6	6629.2
45°	5936.2	6528.4	8875.8	11677.6	11145.6	11629.2	8491.0	6310.3	5730.8
47.5°	5185.1	5641.6	7306.7	9430.1	9099.7	9252.8	7091.5	5506.9	5035.9
50°	4536.7	4889.5	6142.6	7611.0	7430.7	7524.8	5940.1	4791.6	4467.9
52.5°	4032.7	4291.5	5152.2	6255.1	6165.9	6180.4	5062.0	4214.9	3980.5
55°	3592.8	3773.0	4398.1	5124.0	5102.7	5106.6	4324.5	3735.2	3544.3
57.5°	3208.0	3357.2	3779.8	4304.2	4273.1	4279.9	3744.9	3317.5	3194.4
60°	2882.4	2982.1	3266.2	3637.3	3617.0	3608.3	3245.8	2945.3	2902.7
62.5°	2593.5	2657.5	2854.2	3117.8	3079.1	3087.8	2853.3	2660.4	2597.4
65°	2340.6	2362.9	2501.5	2664.3	2639.1	2660.4	2509.2	2377.4	2362.9
67.5°	2093.4	2115.7	2197.2	2306.6	2277.6	2295.0	2199.1	2121.5	2108.9
70°	1868.5	1867.6	1913.1	1972.3	1972.3	1975.2	1923.8	1877.3	1887.0
72.5°	1636.0	1630.2	1643.8	1683.4	1672.8	1709.6	1655.4	1640.8	1642.8
75°	1399.5	1383.0	1390.8	1411.1	1399.5	1418.9	1394.6	1413.1	1413.1
77.5°	1176.5	1145.6	1135.9	1138.8	1117.5	1146.6	1152.3	1164.9	1194.0
80°	944.0	900.4	876.1	875.2	856.7	875.2	889.7	915.9	944.0
82.5°	700.7	662.9	622.2	614.5	602.9	613.5	632.8	663.9	709.4
85°	427.4	387.7	362.5	348.9	358.6	358.6	368.3	411.9	440.1
87.5°	154.1	134.7	110.4	111.4	114.3	118.2	123.1	155.1	169.6
90°	12.3	16.9	28.9	18.4	10.4	17.6	30.4	16.0	11.3
92.5°	16.2	25.7	46.4	24.0	13.7	24.0	43.2	21.6	15.4
95°	19.6	29.7	65.0	32.1	20.1	29.7	55.3	24.0	18.6
97.5°	24.3	32.9	74.6	39.3	31.2	36.8	62.5	25.7	22.6
100°	31.6	38.5	116.3	48.1	41.7	41.7	114.6	29.7	26.8
102.5°	52.5	81.7	246.9	90.6	63.3	81.7	266.1	60.1	32.4
105°	89.3	172.3	440.1	190.0	115.4	187.5	469.0	157.1	58.9
107.5°	153.4	308.6	580.4	336.7	218.9	350.3	604.4	311.0	136.6
110°	284.9	409.6	608.4	462.5	350.3	489.8	659.7	426.5	276.1



TEST NUMBER: P1432804  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L835-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	384.3	440.1	582.7	510.6	456.1	545.8	644.5	472.9	381.9
115°	404.4	423.2	520.2	498.5	495.3	537.9	575.5	471.3	423.6
117.5°	391.7	386.3	441.7	448.1	478.6	492.1	497.0	442.5	426.0
120°	361.8	343.9	368.7	391.2	432.0	426.5	418.4	401.0	401.9
122.5°	326.7	305.6	315.8	332.6	373.5	361.5	353.5	357.6	370.0
125°	293.0	271.9	278.1	282.2	316.6	304.6	308.8	320.8	333.2
127.5°	263.4	248.6	251.7	246.9	268.5	262.9	275.9	290.5	300.3
130°	243.4	231.2	235.8	223.6	235.1	236.6	253.7	264.8	271.4
132.5°	227.5	219.3	225.7	211.1	214.3	221.8	237.0	247.6	250.8
135°	216.4	209.1	216.2	202.5	202.7	212.3	225.9	232.3	234.1
137.5°	206.1	200.4	207.6	198.0	195.6	205.3	215.7	220.5	219.8
140°	198.4	192.6	200.6	193.4	191.8	201.4	206.3	212.8	211.2
142.5°	188.9	185.7	194.3	189.6	187.9	197.7	200.1	204.1	203.5
145°	182.7	180.3	189.7	187.3	186.5	193.8	192.3	198.9	196.5
147.5°	179.2	176.6	184.2	183.5	183.5	188.3	186.9	192.6	191.2
150°	174.5	171.9	179.6	178.8	179.6	182.8	180.6	188.1	188.3
152.5°	169.9	167.3	174.2	172.4	173.2	176.4	175.1	182.5	183.7
155°	166.9	164.3	169.5	167.6	167.6	170.2	170.5	178.9	179.9
157.5°	166.5	163.8	167.5	165.5	165.5	167.3	168.4	176.0	177.0
160°	166.1	163.3	166.2	164.3	163.5	166.0	167.2	174.0	174.9
162.5°	165.6	162.9	165.5	163.8	162.8	163.8	164.9	172.7	173.7
165°	164.9	163.0	165.1	163.2	162.3	163.2	164.5	169.6	171.3
167.5°	165.9	164.2	165.2	163.3	162.5	161.7	164.7	169.0	170.8
170°	166.1	165.1	165.4	162.7	161.0	161.9	164.0	168.3	170.1
172.5°	168.1	167.1	167.4	164.7	162.9	163.9	165.1	168.7	171.3
175°	170.2	168.2	168.7	165.8	164.9	164.9	167.1	169.8	173.4
177.5°	171.9	170.0	169.7	166.8	164.9	165.9	168.8	171.6	175.9
180°	168.8	168.8	168.8	168.8	168.8	168.8	168.8	168.8	168.8



TEST NUMBER: P1432804  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L835-UPL15

**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	20.41	21.63	20.82	22.00	22.38	21.39	22.61	21.80	22.98	23.36
	3H	21.89	22.97	22.31	23.36	23.79	22.65	23.74	23.08	24.12	24.55
	4H	22.49	23.50	22.94	23.91	24.35	23.15	24.17	23.60	24.57	25.02
	6H	22.96	23.89	23.42	24.31	24.77	23.51	24.44	23.97	24.87	25.32
	8H	23.11	23.99	23.58	24.43	24.90	23.61	24.49	24.08	24.93	25.40
	12H	23.18	24.03	23.66	24.46	24.95	23.65	24.49	24.13	24.93	25.42
4H	2H	20.93	21.94	21.38	22.35	22.79	21.71	22.72	22.16	23.13	23.57
	3H	22.62	23.45	23.07	23.91	24.37	23.20	24.04	23.66	24.49	24.96
	4H	23.33	24.08	23.81	24.55	25.05	23.83	24.57	24.31	25.04	25.55
	6H	23.92	24.56	24.42	25.06	25.58	24.30	24.95	24.81	25.45	25.97
	8H	24.10	24.71	24.62	25.20	25.73	24.44	25.04	24.95	25.54	26.07
	12H	24.21	24.74	24.74	25.27	25.81	24.51	25.04	25.04	25.57	26.10
8H	4H	23.56	24.16	24.07	24.66	25.19	24.01	24.61	24.52	25.11	25.64
	6H	24.25	24.74	24.80	25.29	25.83	24.59	25.08	25.14	25.63	26.16
	8H	24.50	24.94	25.07	25.50	26.05	24.78	25.22	25.35	25.78	26.33
	12H	24.67	25.06	25.23	25.60	26.23	24.91	25.29	25.47	25.83	26.46
12H	4H	23.56	24.10	24.09	24.62	25.16	24.01	24.54	24.54	25.07	25.60
	6H	24.27	24.72	24.84	25.27	25.83	24.61	25.05	25.18	25.61	26.16
	8H	24.57	24.96	25.13	25.50	26.13	24.85	25.24	25.41	25.77	26.40

LM-79-2019: Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-3

Test Date: 07/31/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L835-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L835-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-3  
 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-L835-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3500K 80CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3468  
 CIE u': 0.2375  
 CIE v': 0.5091  
 Duv: -0.0021  
 CIE x: 0.4049  
 CIE y: 0.3856  
 CIE z: 0.2095  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 581  
 Purity: 37.24544  
 R<sub>f</sub>: 80.1  
 R<sub>g</sub>: 101

CRI (Ra):	82.1		
R1:	82.9	R9:	27.6
R2:	85.6	R10:	63.8
R3:	85.9	R11:	81.2
R4:	82.8	R12:	57.2
R5:	81.0	R13:	82.6
R6:	79.7	R14:	91.0
R7:	86.5	R15:	79.4
R8:	72.1		



**Test Conditions**

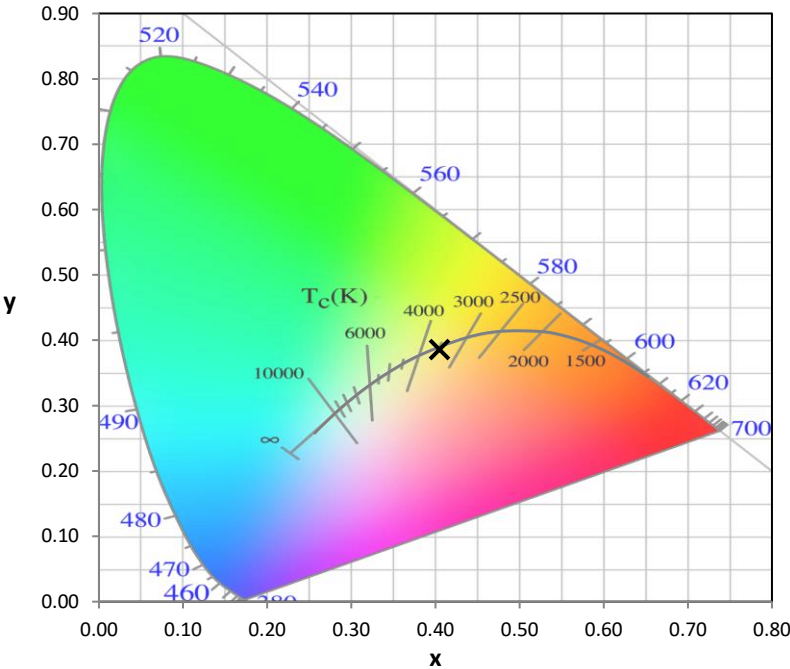
Stabilization Time: 39M  
 Operation Time: 1H 39M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

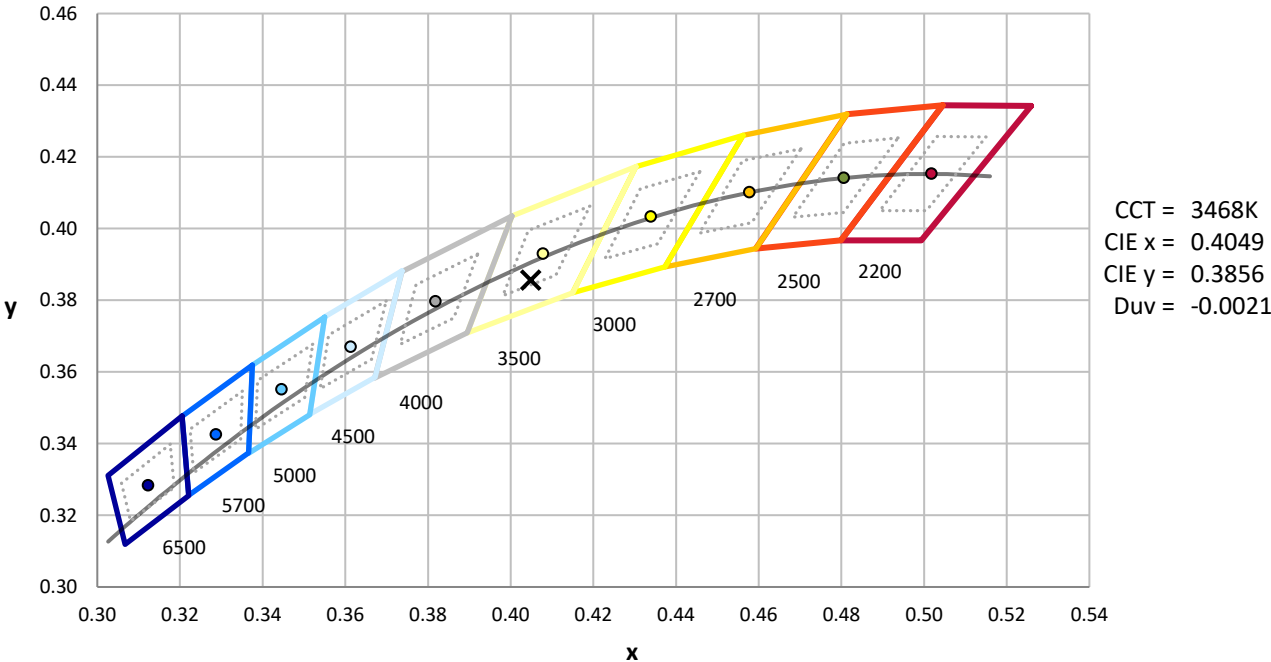
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	6/16/2025	12/16/2025
Power Meter	XITRON INXT2011004	1/21/2025	1/21/2026
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	10/22/2024	10/22/2025
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	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: SP1-2506-472-3

**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: SP1-2506-472-3

**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	327	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	82	NR	625	322	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	114	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	152	NR	635	645	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	189	NR	640	197	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	222	NR	645	189	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	248	NR	650	163	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	268	NR	655	134	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	283	NR	660	113	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	294	NR	665	94	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	305	NR	670	87	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	18	NR	545	314	NR	675	70	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	323	NR	680	60	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	62	NR	555	335	NR	685	51	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	102	NR	560	346	NR	690	44	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	159	NR	565	356	NR	695	38	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	241	NR	570	364	NR	700	32	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	363	NR	575	371	NR	705	28	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	389	NR	580	375	NR	710	24	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	245	NR	585	375	NR	715	20	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	158	NR	590	373	NR	720	17	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	120	NR	595	364	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	79	NR	600	357	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	57	NR	605	349	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	51	NR	610	371	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	51	NR	615	387	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.43**

$\lambda$ (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	60	NR	620	327	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	82	NR	625	322	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	114	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	152	NR	635	645	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	189	NR	640	197	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	222	NR	645	189	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	248	NR	650	163	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	268	NR	655	134	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	283	NR	660	113	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	294	NR	665	94	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	305	NR	670	87	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	18	NR	545	314	NR	675	70	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	323	NR	680	60	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	62	NR	555	335	NR	685	51	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	102	NR	560	346	NR	690	44	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	159	NR	565	356	NR	695	38	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	241	NR	570	364	NR	700	32	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	363	NR	575	371	NR	705	28	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	389	NR	580	375	NR	710	24	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	245	NR	585	375	NR	715	20	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	158	NR	590	373	NR	720	17	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	120	NR	595	364	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	79	NR	600	357	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	57	NR	605	349	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	51	NR	610	371	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	51	NR	615	387	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 2.75**

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	327	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	82	NR	625	322	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	114	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	152	NR	635	645	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	189	NR	640	197	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	222	NR	645	189	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	248	NR	650	163	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	268	NR	655	134	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	283	NR	660	113	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	294	NR	665	94	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	305	NR	670	87	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	18	NR	545	314	NR	675	70	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	34	NR	550	323	NR	680	60	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	62	NR	555	335	NR	685	51	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	102	NR	560	346	NR	690	44	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	159	NR	565	356	NR	695	38	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	241	NR	570	364	NR	700	32	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	363	NR	575	371	NR	705	28	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	389	NR	580	375	NR	710	24	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	245	NR	585	375	NR	715	20	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	158	NR	590	373	NR	720	17	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	120	NR	595	364	NR	725	15	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	79	NR	600	357	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	57	NR	605	349	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	51	NR	610	371	NR	740	9	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	51	NR	615	387	NR	745	8	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 80.1$   
 $R_g = 101$   
 CIE  $R_a = 82.1$   
 $R_9 = 27.6$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 86	CES26 = 68	CES51 = 90	CES76 = 59
CES02 = 62	CES27 = 89	CES52 = 90	CES77 = 78
CES03 = 31	CES28 = 84	CES53 = 81	CES78 = 61
CES04 = 70	CES29 = 66	CES54 = 91	CES79 = 86
CES05 = 49	CES30 = 77	CES55 = 90	CES80 = 82
CES06 = 51	CES31 = 69	CES56 = 80	CES81 = 79
CES07 = 42	CES32 = 62	CES57 = 79	CES82 = 92
CES08 = 41	CES33 = 74	CES58 = 81	CES83 = 89
CES09 = 29	CES34 = 72	CES59 = 92	CES84 = 89
CES10 = 75	CES35 = 85	CES60 = 94	CES85 = 82
CES11 = 58	CES36 = 97	CES61 = 90	CES86 = 78
CES12 = 64	CES37 = 79	CES62 = 92	CES87 = 82
CES13 = 43	CES38 = 85	CES63 = 78	CES88 = 86
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 79	CES89 = 76
CES15 = 71	CES40 = 89	CES65 = 76	CES90 = 85
CES16 = 47	CES41 = 89	CES66 = 73	CES91 = 83
CES17 = 49	CES42 = 77	CES67 = 70	CES92 = 73
CES18 = 56	CES43 = 74	CES68 = 76	CES93 = 84
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 81	CES94 = 65
CES20 = 66	CES45 = 83	CES70 = 68	CES95 = 79
CES21 = 86	CES46 = 82	CES71 = 64	CES96 = 85
CES22 = 78	CES47 = 81	CES72 = 88	CES97 = 85
CES23 = 92	CES48 = 80	CES73 = 60	CES98 = 82
CES24 = 91	CES49 = 80	CES74 = 97	CES99 = 81
CES25 = 72	CES50 = 89	CES75 = 64	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)