

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: P1432618

Luminaire Tested: EHBR1-24-UNV-A1-L835

Issue Date: 3/13/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432618  
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: EHBR1-24-UNV-A1-L835  
Description: Elevate Round Highbay at, 24000 lumens, 3500K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

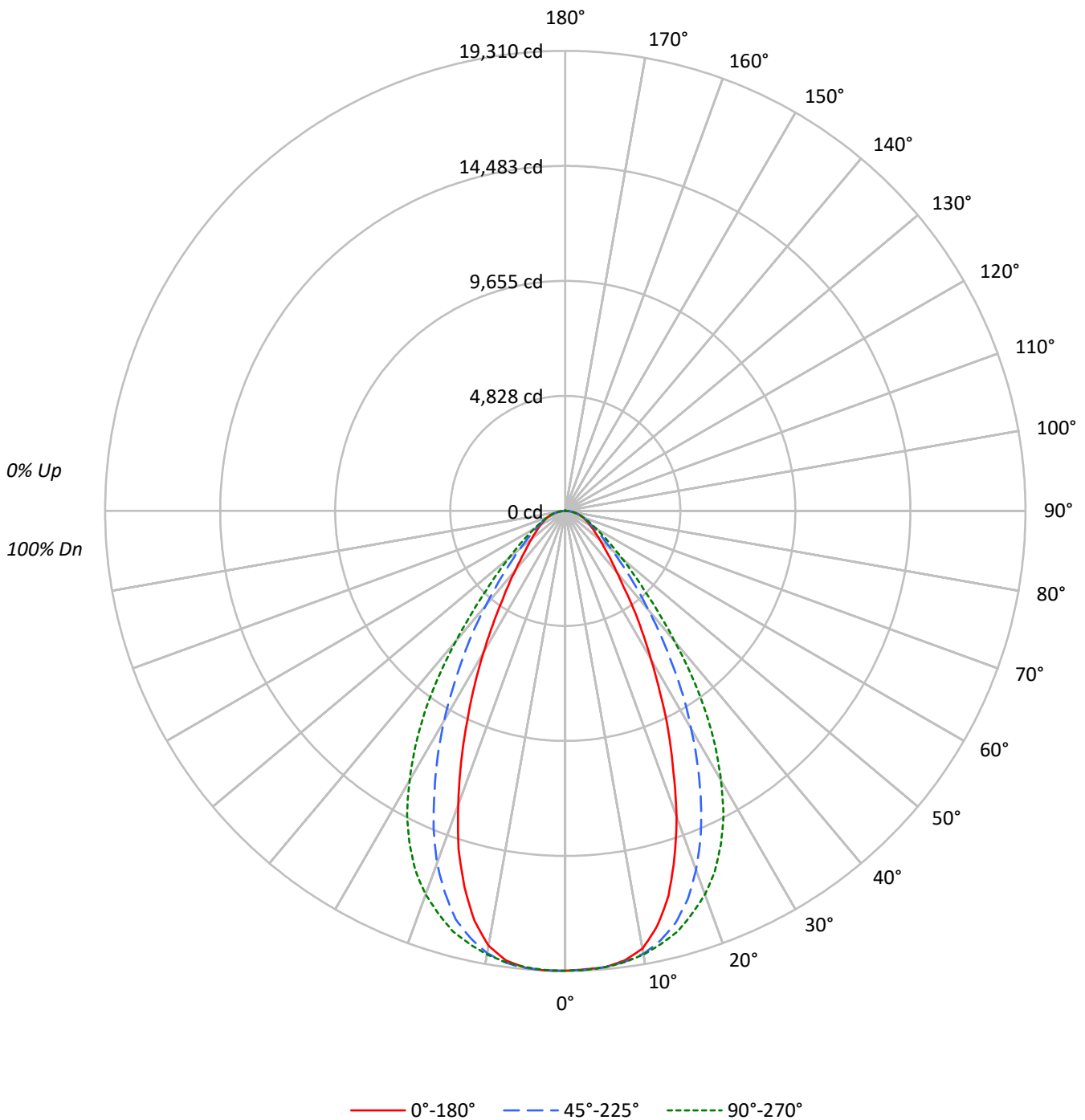
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 23979.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 186.9 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): 128.3  
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: P1432618  
CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L835

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432618

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L835

**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	119	119	119	119	116	116	116	116	111	111	111	106	106	106	102	102	102	102	100	
1	112	108	105	102	109	106	103	100	102	99	97	98	96	94	94	93	92	92	90	
2	104	98	93	89	102	96	92	88	93	89	86	90	87	84	87	84	82	82	80	
3	98	90	83	78	95	88	82	78	85	81	77	83	79	75	80	77	74	74	72	
4	91	82	75	70	89	81	75	70	79	73	69	77	72	68	75	71	67	67	65	
5	86	76	69	63	84	75	68	63	73	67	62	71	66	62	69	65	61	61	60	
6	81	70	63	58	79	69	62	58	68	62	57	66	61	57	65	60	56	56	55	
7	76	65	58	53	75	64	58	53	63	57	52	62	56	52	60	56	52	52	50	
8	72	61	54	49	70	60	53	49	59	53	48	58	52	48	57	52	48	48	46	
9	68	57	50	45	67	56	50	45	55	49	45	54	49	45	53	48	45	45	43	
10	64	53	47	42	63	53	46	42	52	46	42	51	46	42	50	45	42	42	40	

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	90643	90643	90643	90643	90643
5°	90632	90617	90622	90782	90726
10°	88972	90010	90153	89897	88390
15°	81317	86991	88781	86293	79449
20°	68239	80145	85619	78635	65582
25°	53164	69812	80017	67262	50410
30°	39063	57308	70851	55134	37076
35°	28405	44559	58740	42640	26551
40°	20636	33234	43715	31831	20000
45°	16445	24588	30876	23522	15875
50°	13826	18720	22644	18102	13616
55°	12270	15021	17427	14769	12104
60°	11292	12795	14171	12716	11372
65°	10849	11594	12232	11630	10952
70°	10703	10958	11296	11017	10807
75°	10593	10526	10593	10555	10694
80°	10650	9884	9663	10036	10650
85°	9607	8147	8061	8276	9893

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 32350 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432618  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L835

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1822.8	7.6
10°-20°	4898.9	20.4
20°-30°	5957.1	24.8
30°-40°	4852.5	20.2
40°-50°	2913.4	12.1
50°-60°	1676.7	7.0
60°-70°	1049.3	4.4
70°-80°	618.0	2.6
80°-90°	180.7	0.8
90°-100°	0.1	0.0
100°-110°	0.1	0.0
110°-120°	0.1	0.0
120°-130°	0.3	0.0
130°-140°	1.2	0.0
140°-150°	2.2	0.0
150°-160°	2.4	0.0
160°-170°	2.2	0.0
170°-180°	0.9	0.0
0°-30°	12678.7	52.9
0°-40°	17531.2	73.1
0°-60°	22121.3	92.3
0°-90°	23969.4	100.0
90°-120°	0.3	0.0
90°-150°	4.0	0.0
90°-180°	10.0	0.0
0°-180°	23979.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	19302	19302	19302	19302	19302	
5°	19226	19223	19224	19258	19246	1817
15°	16726	17893	18261	17749	16342	4601
25°	10260	13473	15443	12981	9729	4675
35°	4955	7772	10246	7438	4631	3135
45°	2476	3702	4649	3542	2390	1953
55°	1499	1835	2128	1804	1478	1355
65°	976	1043	1101	1047	986	971
75°	584	580	584	582	589	618
85°	178	151	150	154	184	190
90°	1	0	0	0	0	9
95°	1	0	0	0	0	1
105°	1	0	0	0	1	1
115°	1	0	0	0	1	1
125°	1	0	0	0	1	1
135°	2	2	2	2	2	1
145°	4	3	3	4	4	2
155°	6	5	4	5	6	3
165°	9	8	7	8	9	3
175°	12	10	9	10	12	1
180°	11	11	11	11	11	



TEST NUMBER: P1432618  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L835

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	19301.8	19301.8	19301.8	19301.8	19301.8	19301.8	19301.8	19301.8	19301.8
2.5°	19259.4	19276.8	19284.0	19288.1	19292.5	19304.7	19309.9	19301.4	19308.7
5°	19225.9	19227.0	19222.9	19241.2	19223.8	19235.9	19257.8	19249.2	19246.0
7.5°	19030.2	19070.6	19094.5	19100.5	19103.8	19118.7	19134.0	19047.1	19034.1
10°	18658.2	18725.8	18875.7	18918.6	18905.7	18929.9	18852.2	18625.0	18536.1
12.5°	17842.9	18080.1	18469.9	18643.3	18611.7	18633.2	18368.7	17889.3	17613.6
15°	16725.8	17073.9	17892.9	18234.9	18261.2	18234.9	17749.4	16815.2	16341.7
17.5°	15240.9	15883.8	17089.7	17753.5	17715.4	17728.0	16806.2	15425.3	14883.6
20°	13654.6	14339.8	16037.0	17144.3	17132.5	17062.1	15735.0	13913.7	13123.0
22.5°	11860.4	12744.2	14830.6	16395.1	16390.7	16273.5	14430.4	12263.0	11411.7
25°	10260.3	11127.1	13473.1	15477.4	15442.6	15309.3	12981.1	10616.5	9728.7
27.5°	8606.1	9507.2	12023.7	14402.0	14378.2	14232.7	11595.6	9077.5	8232.5
30°	7203.7	8027.6	10568.4	13218.8	13066.0	13049.4	10167.4	7652.4	6837.4
32.5°	6002.2	6708.5	9196.3	11981.3	11710.9	11788.1	8744.0	6460.6	5652.9
35°	4954.7	5576.9	7772.5	10550.3	10246.1	10346.0	7437.8	5301.2	4631.3
37.5°	4021.3	4619.6	6565.7	9158.3	8693.4	8881.8	6288.8	4427.1	3890.3
40°	3366.3	3840.9	5421.3	7630.9	7130.9	7437.8	5192.4	3692.6	3262.5
42.5°	2900.6	3210.3	4474.4	6172.8	5789.2	6006.7	4279.6	3087.0	2765.2
45°	2476.2	2723.1	3702.3	4871.0	4649.1	4850.8	3541.8	2632.2	2390.4
47.5°	2162.8	2353.3	3047.8	3933.5	3795.6	3859.5	2958.0	2297.0	2100.6
50°	1892.4	2039.5	2562.3	3174.7	3099.5	3138.8	2477.8	1998.7	1863.7
52.5°	1682.2	1790.1	2149.1	2609.2	2572.0	2578.1	2111.5	1758.2	1660.3
55°	1498.6	1573.8	1834.6	2137.3	2128.5	2130.1	1803.9	1558.0	1478.4
57.5°	1338.1	1400.4	1576.7	1795.3	1782.4	1785.2	1562.1	1383.8	1332.5
60°	1202.3	1243.9	1362.3	1517.2	1508.8	1505.1	1353.9	1228.5	1210.8
62.5°	1081.8	1108.5	1190.6	1300.6	1284.4	1288.0	1190.1	1109.7	1083.5
65°	976.3	985.6	1043.4	1111.3	1100.8	1109.7	1046.6	991.6	985.6
67.5°	873.2	882.5	916.5	962.1	950.0	957.3	917.2	885.0	879.7
70°	779.5	779.1	798.1	822.7	822.7	823.9	802.4	783.0	787.1
72.5°	682.4	680.0	685.7	702.2	697.8	713.1	690.5	684.4	685.2
75°	583.8	576.9	580.1	588.6	583.8	591.8	581.7	589.4	589.4
77.5°	490.8	477.9	473.8	475.1	466.1	478.3	480.7	485.9	498.0
80°	393.8	375.6	365.5	365.1	357.3	365.1	371.1	382.1	393.8
82.5°	292.3	276.6	259.5	256.3	251.4	255.9	264.0	276.9	296.0
85°	178.3	161.7	151.2	145.6	149.6	149.6	153.6	171.8	183.6
87.5°	64.3	56.1	46.1	46.4	47.7	49.4	51.3	64.7	70.8
90°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
92.5°	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
95°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
97.5°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4
100°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
102.5°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
105°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
107.5°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
110°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8



TEST NUMBER: P1432618  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L835

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
115°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
117.5°	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
120°	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8
122.5°	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	1.3
125°	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	1.3
127.5°	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.8	1.3
130°	1.3	0.8	0.4	0.0	0.4	0.4	0.8	0.8	1.3
132.5°	1.6	1.3	1.3	0.8	0.8	1.3	1.3	1.6	1.6
135°	2.0	1.6	1.6	1.3	1.6	1.6	1.6	1.6	2.0
137.5°	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.4
140°	2.8	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4	2.8	2.8
142.5°	3.2	3.2	2.8	2.8	2.8	3.2	3.2	3.2	3.7
145°	3.7	3.7	3.2	3.2	3.2	3.7	3.7	4.1	4.1
147.5°	4.8	4.5	3.7	3.7	3.7	3.7	4.1	4.5	4.8
150°	5.2	4.8	4.1	4.1	4.1	4.1	4.5	5.2	5.6
152.5°	5.6	5.2	4.5	4.1	4.1	4.1	4.8	5.2	6.1
155°	6.1	5.6	4.8	4.1	4.1	4.5	5.2	6.1	6.5
157.5°	7.3	6.5	5.6	4.8	4.8	5.2	6.1	6.9	7.3
160°	8.0	7.3	6.5	5.6	5.6	6.1	6.9	7.7	8.0
162.5°	8.9	8.0	6.9	6.5	6.1	6.5	7.3	8.5	8.9
165°	9.3	8.5	7.7	6.9	6.9	6.9	8.0	8.9	9.3
167.5°	9.7	9.3	8.0	7.3	7.3	7.3	8.5	9.3	9.7
170°	10.1	9.7	8.5	7.7	7.3	7.7	8.9	9.7	10.1
172.5°	11.0	10.5	9.3	8.5	8.0	8.5	9.7	10.5	11.0
175°	12.1	11.3	10.5	9.3	8.9	9.3	10.5	11.3	12.1
177.5°	12.5	11.7	11.0	9.7	9.3	9.7	11.0	11.7	12.5
180°	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0



TEST NUMBER: P1432618  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L835

**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	18.04	19.31	18.41	19.62	19.94	19.03	20.29	19.39	20.60	20.92
	3H	19.61	20.74	19.99	21.07	21.43	20.37	21.49	20.75	21.82	22.19
	4H	20.28	21.33	20.68	21.68	22.07	20.93	21.98	21.33	22.33	22.71
	6H	20.83	21.80	21.25	22.17	22.57	21.36	22.32	21.77	22.69	23.09
	8H	21.03	21.95	21.47	22.34	22.75	21.50	22.41	21.93	22.80	23.21
	12H	21.16	22.03	21.60	22.42	22.85	21.57	22.45	22.01	22.83	23.26
4H	2H	18.62	19.67	19.02	20.02	20.40	19.39	20.43	19.79	20.79	21.17
	3H	20.41	21.27	20.82	21.68	22.08	20.98	21.84	21.39	22.24	22.65
	4H	21.20	21.98	21.64	22.40	22.84	21.67	22.45	22.11	22.87	23.31
	6H	21.89	22.55	22.35	23.00	23.47	22.24	22.91	22.71	23.36	23.83
	8H	22.13	22.76	22.60	23.21	23.68	22.43	23.05	22.90	23.50	23.97
	12H	22.30	22.85	22.79	23.34	23.81	22.55	23.10	23.03	23.58	24.06
8H	4H	21.48	22.11	21.95	22.55	23.03	21.90	22.53	22.38	22.98	23.45
	6H	22.30	22.81	22.80	23.31	23.79	22.61	23.11	23.11	23.61	24.09
	8H	22.63	23.09	23.15	23.60	24.10	22.87	23.32	23.39	23.84	24.33
	12H	22.88	23.28	23.40	23.78	24.35	23.06	23.46	23.58	23.96	24.53
12H	4H	21.50	22.05	21.99	22.53	23.01	21.92	22.47	22.41	22.95	23.43
	6H	22.35	22.80	22.87	23.32	23.81	22.65	23.11	23.17	23.62	24.12
	8H	22.73	23.13	23.25	23.63	24.20	22.97	23.37	23.48	23.86	24.44

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  
 Rf: 80.1  
 Rg: 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**

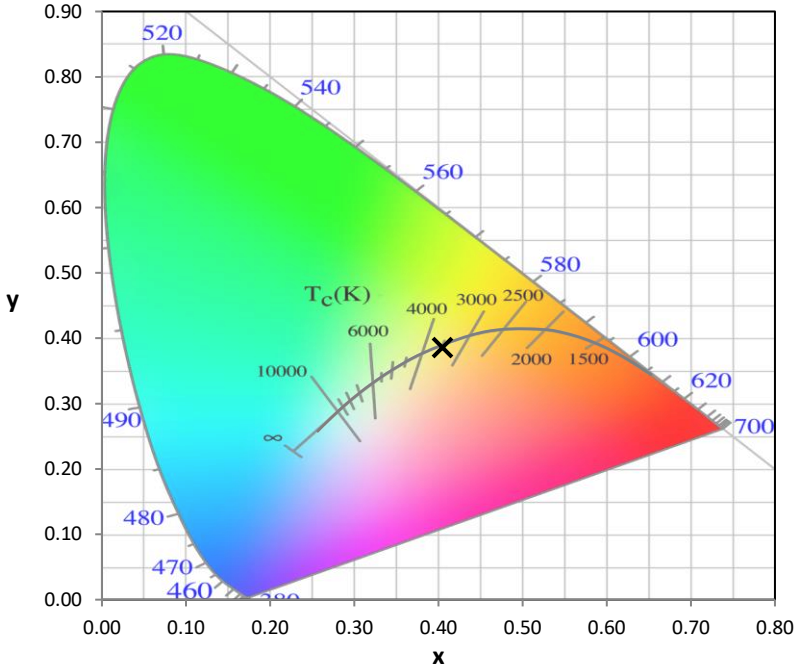
Stabilization Time: 39M  
 Operation Time: 1H 39M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

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



CCT = 3468K  
 CIE x = 0.4049  
 CIE y = 0.3856  
 Duv = -0.0021

Point lies inside the ANSI 3500K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

**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	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**

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

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 2.75**

$\lambda$ (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	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**

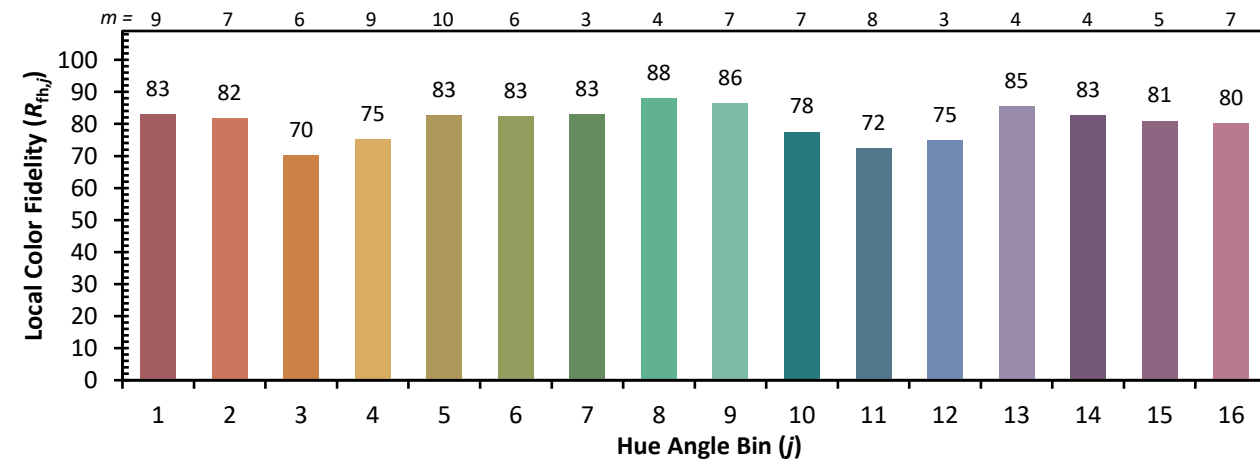


**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

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)