

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: P1432678

Luminaire Tested: EHBR1-36-UNV-A1-L835-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432678  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431767 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-36-UNV-A1-L835-UPL24  
Description: Elevate Round Highbay at, 36000 lumens, 3500K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

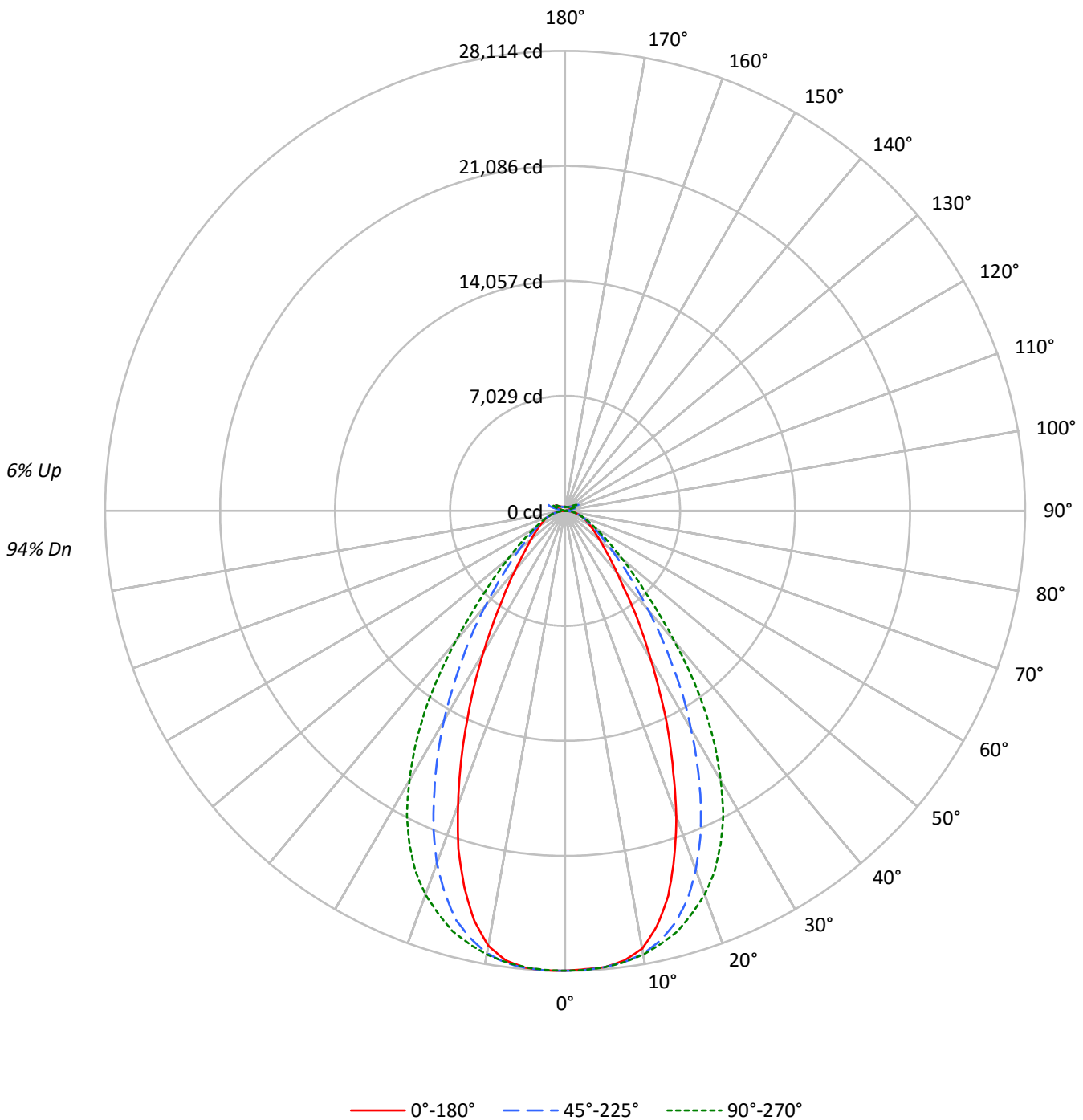
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 37271.8 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 179.3 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): 207.9  
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: P1432678  
CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L835-UPL24

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432678  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L835-UPL24

**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	114	114	114	114	108	108	108	102	102	102	96	96	96	96	96	96	94
1	110	107	103	100	107	104	101	98	98	96	94	94	92	90	89	88	86	86	86	86	84
2	103	97	91	87	100	94	90	86	90	86	83	86	83	80	82	80	77	77	77	77	75
3	96	88	82	77	93	86	80	76	82	78	74	79	75	72	76	73	70	70	70	70	68
4	90	81	74	68	87	79	73	68	76	70	66	73	68	65	70	66	63	63	63	63	61
5	84	74	67	62	82	73	66	61	70	64	60	68	63	59	65	61	58	58	58	58	56
6	79	68	61	56	77	67	60	56	65	59	55	63	58	54	61	56	53	53	53	53	51
7	74	63	56	51	73	62	56	51	60	54	50	59	53	49	57	52	49	49	49	49	47
8	70	59	52	47	68	58	51	47	56	50	46	55	50	46	53	49	45	45	45	45	43
9	66	55	48	44	65	54	48	43	53	47	43	51	46	42	50	45	42	42	42	42	40
10	63	52	45	41	61	51	45	40	50	44	40	48	43	40	47	42	39	39	39	39	38

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	131973	131973	131973	131973	131973
5°	131100	131081	131087	131319	131238
10°	127860	129351	129556	129190	127024
15°	116076	124176	126731	123180	113411
20°	96728	113605	121366	111466	92963
25°	74806	98229	112589	94642	70930
30°	54527	79996	98901	76960	51754
35°	39305	61658	81281	59002	36739
40°	28278	45539	59901	43617	27405
45°	22282	33316	41836	31872	21511
50°	18487	25032	30280	24206	18206
55°	16146	19765	22932	19435	15928
60°	14561	16499	18273	16397	14664
65°	13619	14554	15355	14600	13748
70°	12934	13242	13651	13316	13061
75°	12066	11990	12066	12024	12183
80°	10898	10115	9890	10271	10898
85°	7553	6404	6337	6509	7777

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 43834 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432678  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L835-UPL24

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2653.9	7.1
10°-20°	7132.6	19.1
20°-30°	8673.2	23.3
30°-40°	7065.0	19.0
40°-50°	4241.8	11.4
50°-60°	2441.2	6.5
60°-70°	1527.8	4.1
70°-80°	899.8	2.4
80°-90°	267.3	0.7
90°-100°	62.2	0.2
100°-110°	411.4	1.1
110°-120°	761.0	2.0
120°-130°	451.7	1.2
130°-140°	273.5	0.7
140°-150°	190.0	0.5
150°-160°	124.2	0.3
160°-170°	71.3	0.2
170°-180°	23.7	0.1
0°-30°	18459.8	49.5
0°-40°	25524.8	68.5
0°-60°	32207.8	86.4
0°-90°	34902.7	93.6
90°-120°	1234.6	3.3
90°-150°	2149.8	5.8
90°-180°	2369.0	6.4
0°-180°	37271.8	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	28103	28103	28103	28103	28103	
5°	27992	27988	27989	28039	28021	2645
15°	24352	26052	26588	25842	23793	6700
25°	14939	19616	22484	18900	14165	6806
35°	7214	11316	14918	10829	6743	4564
45°	3605	5390	6769	5157	3480	2844
55°	2182	2671	3099	2626	2152	1972
65°	1422	1519	1603	1524	1435	1413
75°	850	845	850	847	858	900
85°	260	220	218	224	267	277
90°	18	47	17	50	18	21
95°	30	106	33	90	29	29
105°	144	720	189	767	94	192
115°	659	851	810	941	690	607
125°	476	455	518	504	542	434
135°	349	350	327	365	378	273
145°	290	302	297	306	311	184
155°	258	265	264	266	278	120
165°	247	251	248	249	257	70
175°	248	250	248	247	254	24
180°	249	249	249	249	249	



TEST NUMBER: P1432678  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L835-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	28102.7	28102.7	28102.7	28102.7	28102.7	28102.7	28102.7	28102.7	28102.7
2.5°	28040.9	28066.2	28076.8	28082.7	28089.2	28106.9	28114.5	28102.1	28112.7
5°	27992.0	27993.8	27987.9	28014.4	27989.1	28006.8	28038.6	28026.2	28021.4
7.5°	27707.1	27766.0	27800.7	27809.5	27814.3	27836.0	27858.4	27731.9	27713.1
10°	27165.6	27264.0	27482.3	27544.7	27525.9	27561.2	27448.1	27117.4	26987.9
12.5°	25978.4	26323.9	26891.3	27143.8	27098.0	27129.2	26744.2	26046.1	25644.7
15°	24352.1	24858.9	26051.5	26549.4	26587.6	26549.4	25842.5	24482.2	23793.0
17.5°	22190.2	23126.1	24881.9	25848.4	25793.0	25811.3	24469.3	22458.6	21669.9
20°	19880.5	20878.2	23349.2	24961.3	24944.2	24841.8	22909.5	20257.8	19106.5
22.5°	17268.3	18555.0	21592.8	23870.7	23864.2	23693.5	21010.0	17854.6	16615.0
25°	14938.7	16200.7	19616.3	22534.5	22483.9	22289.7	18899.9	15457.2	14164.7
27.5°	12530.1	13842.1	17506.2	20968.9	20934.1	20722.2	16882.8	13216.4	11986.2
30°	10488.3	11687.8	15387.2	19246.0	19023.6	18999.4	14803.3	11141.6	9954.9
32.5°	8738.9	9767.2	13389.5	17444.3	17050.5	17163.0	12730.8	9406.4	8230.4
35°	7213.9	8119.8	11316.4	15360.7	14918.0	15063.5	10829.0	7718.3	6743.0
37.5°	5854.8	6725.9	9559.4	13334.1	12657.2	12931.6	9156.3	6445.8	5664.1
40°	4901.3	5592.3	7893.1	11110.5	10382.3	10829.0	7560.0	5376.3	4750.0
42.5°	4223.2	4674.1	6514.6	8987.4	8428.7	8745.4	6230.9	4494.5	4026.0
45°	3605.2	3964.9	5390.4	7092.1	6768.9	7062.6	5156.7	3832.4	3480.4
47.5°	3149.0	3426.3	4437.5	5727.1	5526.4	5619.4	4306.8	3344.4	3058.4
50°	2755.2	2969.4	3730.6	4622.3	4512.8	4569.9	3607.5	2910.0	2713.4
52.5°	2449.2	2606.3	3129.0	3798.8	3744.6	3753.5	3074.3	2559.8	2417.4
55°	2181.9	2291.4	2671.1	3111.9	3099.0	3101.3	2626.4	2268.4	2152.5
57.5°	1948.2	2038.9	2295.5	2614.0	2595.1	2599.2	2274.4	2014.8	1940.0
60°	1750.5	1811.1	1983.5	2209.0	2196.7	2191.4	1971.2	1788.7	1762.8
62.5°	1575.1	1614.0	1733.5	1893.6	1870.0	1875.3	1732.9	1615.7	1577.4
65°	1421.5	1435.0	1519.1	1618.1	1602.7	1615.7	1523.9	1443.8	1435.0
67.5°	1271.4	1284.9	1334.3	1400.8	1383.2	1393.8	1335.5	1288.5	1280.8
70°	1134.9	1134.3	1161.9	1197.8	1197.8	1199.5	1168.4	1140.1	1146.0
72.5°	993.6	990.0	998.2	1022.4	1016.0	1038.3	1005.3	996.5	997.6
75°	850.0	840.0	844.6	857.0	850.0	861.7	847.0	858.2	858.2
77.5°	714.6	695.8	689.9	691.6	678.7	696.3	699.8	707.5	725.1
80°	573.3	546.8	532.1	531.5	520.3	531.5	540.3	556.2	573.3
82.5°	425.6	402.6	377.9	373.1	366.1	372.6	384.4	403.2	430.8
85°	259.6	235.4	220.1	211.9	217.8	217.8	223.7	250.2	267.3
87.5°	93.6	81.8	67.1	67.7	69.4	71.9	74.8	94.2	103.0
90°	18.2	27.5	47.2	30.2	17.1	28.8	49.8	26.2	17.6
92.5°	25.5	42.0	76.0	39.3	22.3	39.3	70.8	35.4	24.1
95°	30.0	48.5	106.2	52.5	32.8	48.5	90.5	39.3	29.4
97.5°	37.8	53.7	121.9	64.2	51.1	60.3	102.2	42.0	36.0
100°	49.6	62.9	190.1	78.6	68.2	68.2	187.4	48.5	41.8
102.5°	83.7	133.7	403.7	148.1	103.6	133.7	435.1	98.3	51.0
105°	144.0	281.8	719.5	310.6	188.7	306.7	766.7	256.9	94.3
107.5°	248.8	504.6	948.9	550.5	357.8	572.7	988.2	508.5	221.4
110°	463.8	669.7	994.7	756.3	572.7	800.8	1078.6	697.2	449.4



TEST NUMBER: P1432678  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L835-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	626.3	719.5	952.8	834.8	745.7	892.5	1053.8	773.2	622.4
115°	659.1	692.0	850.6	815.2	810.0	879.4	941.0	770.6	690.5
117.5°	637.4	631.8	722.1	732.6	782.5	804.8	812.6	723.5	694.5
120°	589.7	562.2	602.9	639.6	706.4	697.2	684.1	654.6	655.1
122.5°	531.2	498.6	516.4	543.9	610.7	591.1	577.9	583.8	602.0
125°	476.2	443.5	454.8	461.4	517.7	498.0	503.9	523.5	541.7
127.5°	427.7	405.5	411.5	403.7	439.1	429.9	450.1	473.0	488.0
130°	395.0	376.0	384.6	365.7	383.3	385.9	412.7	431.0	440.8
132.5°	368.0	355.6	366.1	343.3	348.5	359.6	384.5	400.8	406.0
135°	348.9	337.8	349.7	328.1	327.4	343.1	365.4	375.9	377.7
137.5°	331.8	322.7	334.5	318.7	314.9	330.6	347.6	355.5	353.5
140°	317.3	308.9	321.9	310.2	307.6	323.3	331.2	341.0	338.2
142.5°	301.0	295.7	310.8	302.9	300.3	315.3	319.3	325.8	323.8
145°	289.7	285.8	302.3	298.4	297.0	308.1	305.5	315.3	311.3
147.5°	281.0	277.8	292.4	291.0	291.0	299.0	295.6	304.0	300.7
150°	272.4	269.2	283.7	282.5	283.7	289.0	284.3	294.7	293.9
152.5°	263.9	260.7	273.8	272.0	273.3	278.5	274.4	285.5	285.4
155°	257.8	254.6	265.3	264.1	264.1	267.3	265.9	277.5	278.1
157.5°	254.4	251.8	259.9	258.7	258.7	260.7	260.5	270.8	271.4
160°	251.5	249.1	255.8	254.6	253.3	256.5	256.4	265.4	266.0
162.5°	248.9	246.3	253.8	251.8	251.3	251.8	251.7	261.3	262.0
165°	246.9	245.6	251.0	249.8	248.5	249.8	248.9	255.4	257.4
167.5°	247.5	245.5	250.3	249.1	247.8	246.5	248.2	253.4	255.3
170°	246.7	246.1	249.5	247.1	245.1	245.7	246.3	251.3	253.3
172.5°	247.9	247.3	250.8	248.2	246.3	246.9	246.1	249.9	253.1
175°	248.3	247.2	249.9	248.1	247.6	246.9	247.3	249.8	253.6
177.5°	250.2	249.0	250.5	248.7	246.9	247.5	249.2	251.6	256.8
180°	249.2	249.2	249.2	249.2	249.2	249.2	249.2	249.2	249.2



TEST NUMBER: P1432678  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L835-UPL24

**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	18.37	19.53	18.85	19.98	20.45	19.35	20.51	19.83	20.96	21.43
	3H	19.85	20.88	20.34	21.34	21.86	20.61	21.64	21.10	22.11	22.63
	4H	20.45	21.41	20.96	21.89	22.43	21.11	22.08	21.62	22.55	23.09
	6H	20.91	21.80	21.44	22.29	22.84	21.47	22.35	21.99	22.85	23.40
	8H	21.06	21.90	21.60	22.42	22.97	21.56	22.40	22.10	22.92	23.47
	12H	21.14	21.94	21.68	22.45	23.03	21.60	22.40	22.14	22.91	23.49
4H	2H	18.89	19.85	19.40	20.33	20.87	19.67	20.63	20.18	21.11	21.65
	3H	20.57	21.36	21.10	21.89	22.45	21.16	21.95	21.68	22.48	23.03
	4H	21.29	22.00	21.83	22.54	23.13	21.78	22.49	22.32	23.03	23.62
	6H	21.87	22.48	22.44	23.04	23.66	22.26	22.87	22.83	23.43	24.05
	8H	22.05	22.63	22.63	23.19	23.81	22.39	22.96	22.96	23.53	24.14
	12H	22.16	22.67	22.75	23.26	23.88	22.46	22.96	23.05	23.56	24.18
8H	4H	21.51	22.09	22.09	22.65	23.26	21.96	22.53	22.53	23.09	23.71
	6H	22.20	22.67	22.81	23.28	23.90	22.54	23.01	23.15	23.62	24.24
	8H	22.45	22.87	23.08	23.49	24.13	22.73	23.15	23.36	23.77	24.41
	12H	22.62	22.99	23.24	23.59	24.30	22.86	23.22	23.47	23.83	24.54
12H	4H	21.51	22.02	22.10	22.61	23.23	21.95	22.46	22.55	23.06	23.68
	6H	22.22	22.64	22.85	23.26	23.90	22.56	22.98	23.19	23.60	24.24
	8H	22.52	22.89	23.14	23.49	24.20	22.80	23.16	23.42	23.77	24.48

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

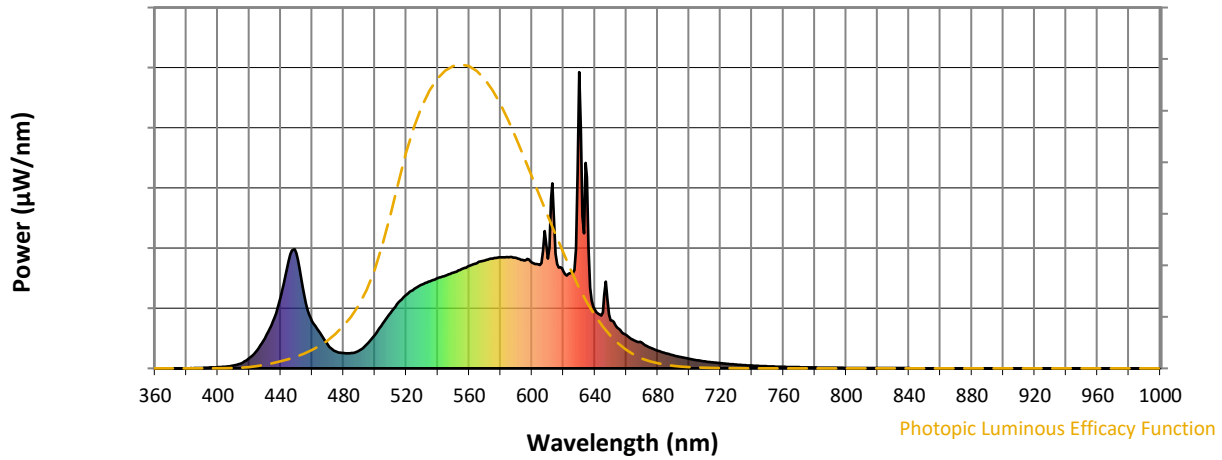


Point lies inside the ANSI 3500K 4-step quadrangle

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

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

**Photopic Flux vs. Wavelength**

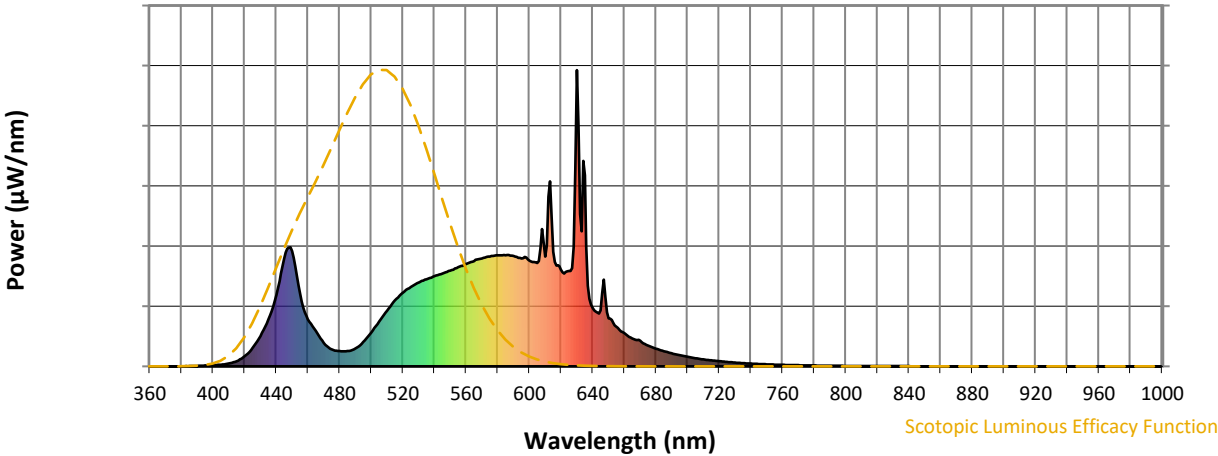


**Photopic Lumens: NR**

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

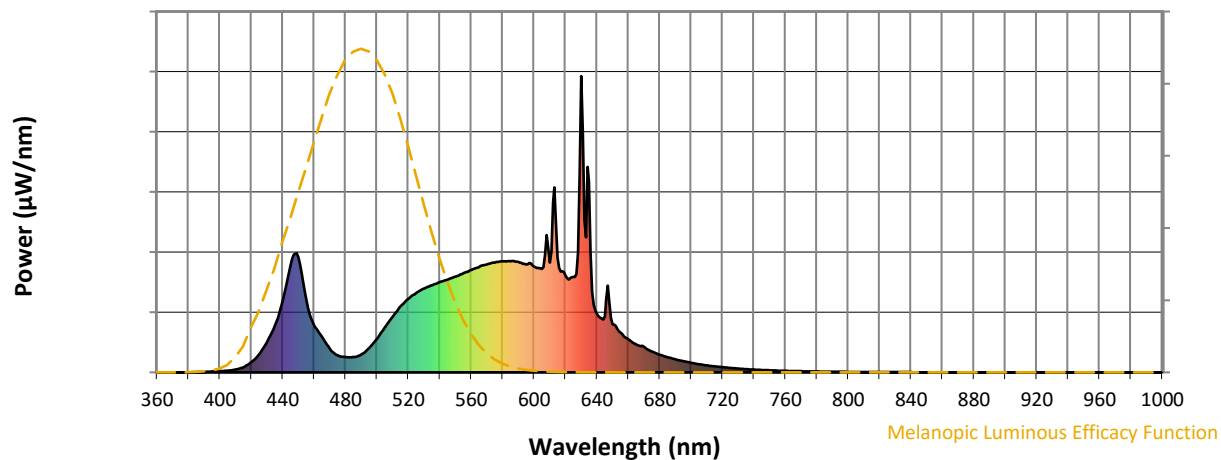


Scotopic Lumens: NR S/P: 1.43

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**



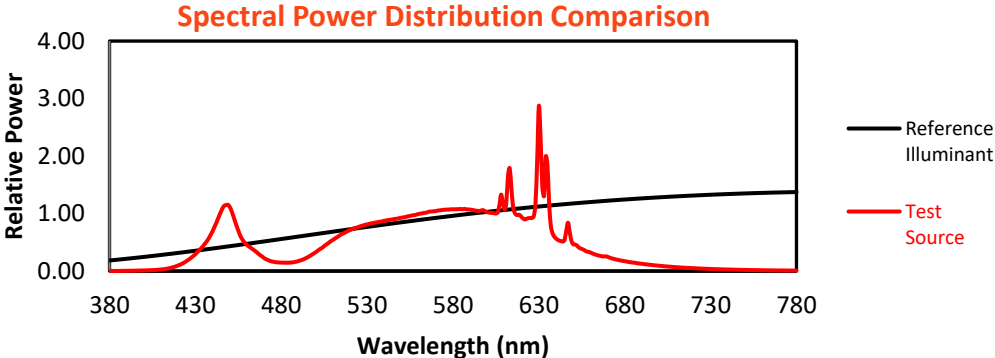
**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 2.75**

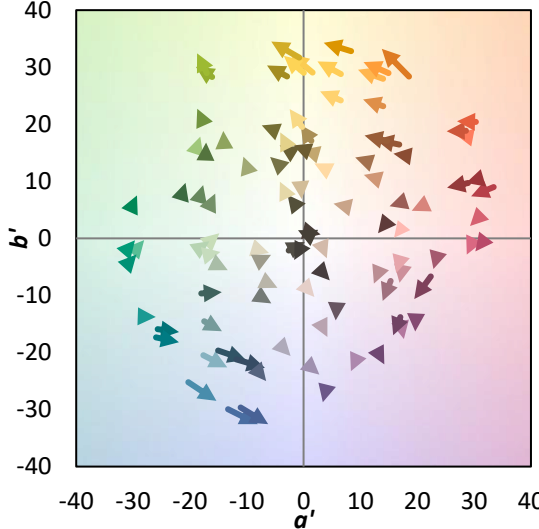
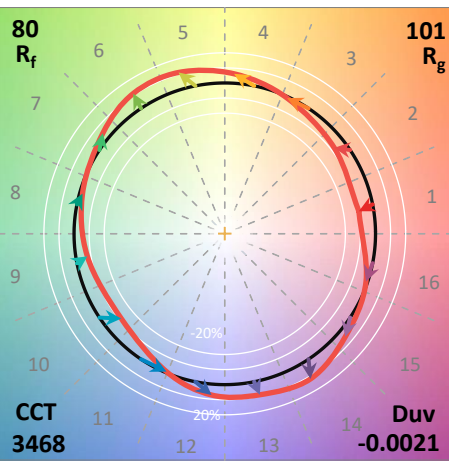
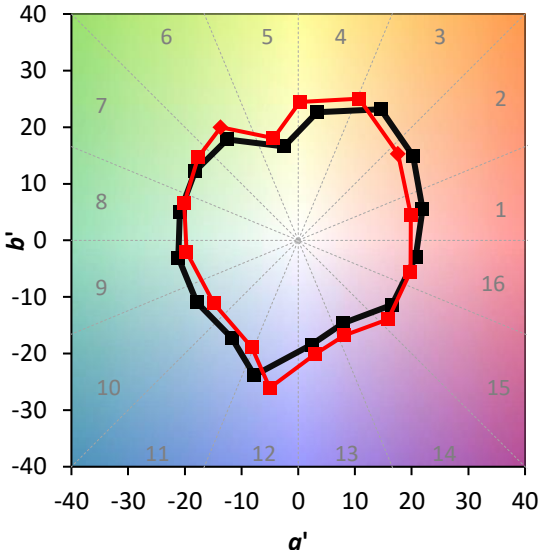
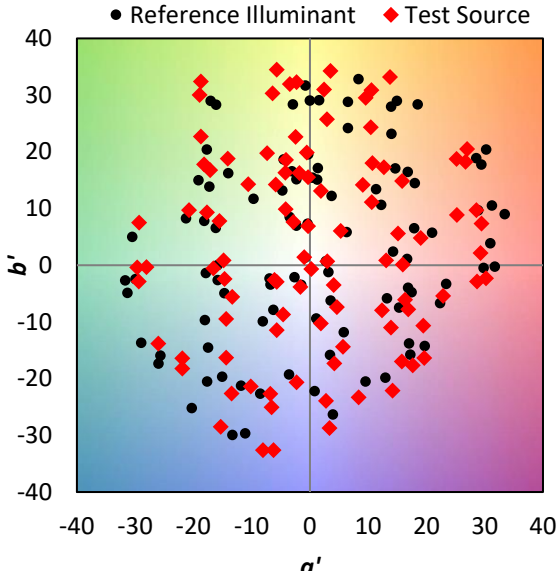
$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (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 ( $R_{f,i}$ )**

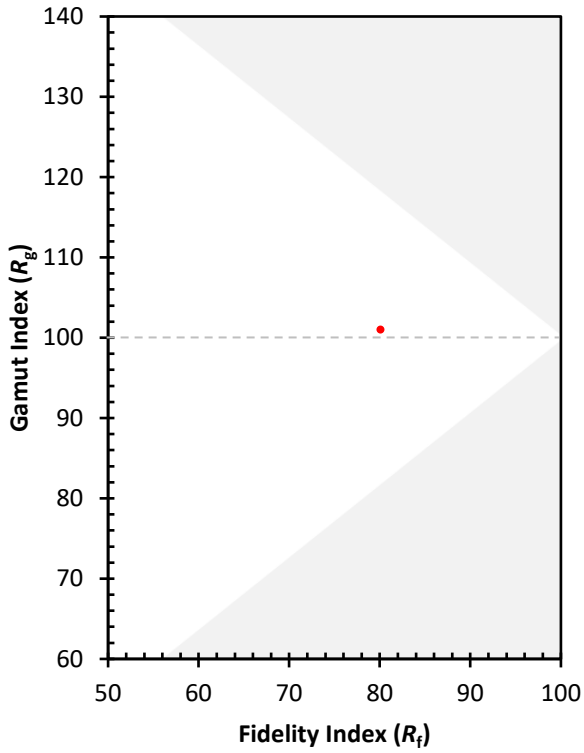
CES01 = 86	CES26 = 68	CES51 = 90	CES76 = 59
CES02 = 62	CES27 = 89	CES52 = 90	CES77 = 78
CES03 = 31	CES28 = 84	CES53 = 81	CES78 = 61
CES04 = 70	CES29 = 66	CES54 = 91	CES79 = 86
CES05 = 49	CES30 = 77	CES55 = 90	CES80 = 82
CES06 = 51	CES31 = 69	CES56 = 80	CES81 = 79
CES07 = 42	CES32 = 62	CES57 = 79	CES82 = 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)