

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: P1432649

Luminaire Tested: EHBR1-30-UNV-A1-L835-UPL40

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432649  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431738 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-30-UNV-A1-L835-UPL40  
Description: Elevate Round Highbay at, 30000 lumens, 3500K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

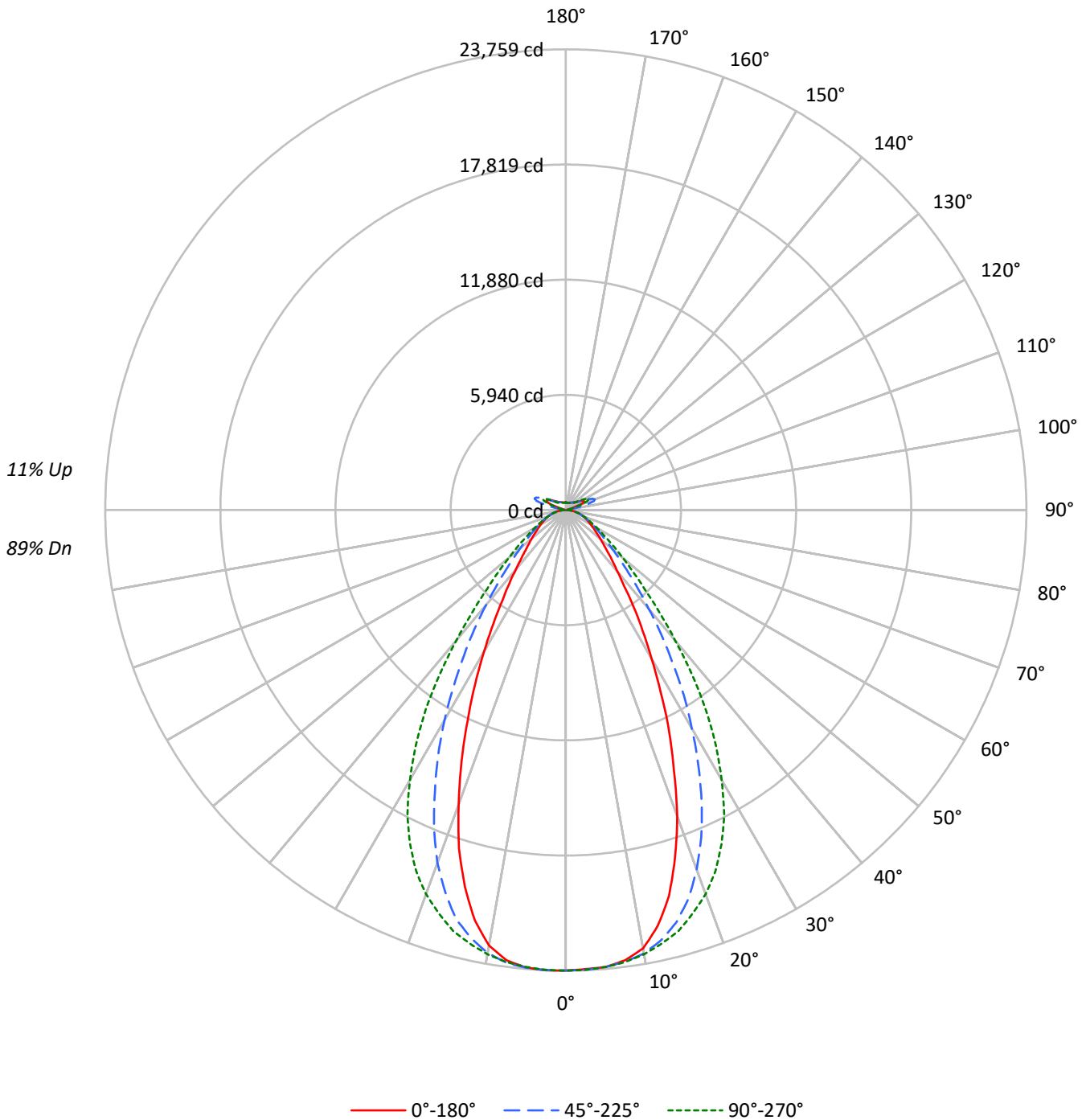
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 33264.9 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 174.7 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: Semi-Direct

Input Watts (W): 190.4  
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: P1432649  
CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L835-UPL40

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432649  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L835-UPL40

**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	116	116	116	116	112	112	112	112	105	105	105	98	98	98	92	92	92	89			89
1	109	105	102	99	105	102	99	96	96	93	91	90	88	87	85	83	82	80			80
2	102	95	90	86	98	93	88	84	87	84	80	83	80	77	78	76	74	71			71
3	95	87	80	75	92	84	79	74	80	75	71	76	72	69	72	69	66	64			64
4	89	79	72	67	86	77	71	66	73	68	64	70	66	62	67	63	60	58			58
5	83	73	66	60	80	71	64	60	68	62	58	65	60	56	62	58	55	53			53
6	78	67	60	55	75	66	59	54	63	57	53	60	55	52	58	54	50	48			48
7	73	62	55	50	71	61	54	49	58	53	48	56	51	47	54	50	46	45			45
8	69	58	51	46	67	57	50	45	55	49	45	53	47	44	51	46	43	41			41
9	65	54	47	42	63	53	46	42	51	45	41	49	44	41	48	43	40	38			38
10	62	50	44	39	60	50	43	39	48	42	38	46	41	38	45	40	37	36			36

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	111526	111526	111526	111526	111526
5°	110789	110773	110777	110973	110905
10°	108050	109310	109483	109174	107343
15°	98092	104937	107097	104095	95839
20°	81742	96004	102563	94196	78560
25°	63216	83010	95146	79979	59941
30°	46079	67602	83578	65036	43736
35°	33215	52105	68689	49861	31047
40°	23897	38484	50620	36860	23159
45°	18830	28154	35354	26934	18178
50°	15623	21153	25589	20456	15386
55°	13644	16703	19379	16424	13460
60°	12305	13943	15441	13857	12393
65°	11509	12300	12976	12338	11618
70°	10929	11190	11536	11253	11037
75°	10197	10133	10197	10160	10295
80°	9210	8548	8358	8679	9210
85°	6381	5412	5356	5499	6570

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 37042 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432649  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L835-UPL40

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2242.7	6.7
10°-20°	6027.6	18.1
20°-30°	7329.5	22.0
30°-40°	5970.4	17.9
40°-50°	3584.6	10.8
50°-60°	2063.0	6.2
60°-70°	1291.1	3.9
70°-80°	760.4	2.3
80°-90°	229.0	0.7
90°-100°	99.1	0.3
100°-110°	655.8	2.0
110°-120°	1213.1	3.6
120°-130°	719.9	2.2
130°-140°	434.7	1.3
140°-150°	300.6	0.9
150°-160°	195.4	0.6
160°-170°	111.3	0.3
170°-180°	36.8	0.1
0°-30°	15599.8	46.9
0°-40°	21570.2	64.8
0°-60°	27217.8	81.8
0°-90°	29498.3	88.7
90°-120°	1968.1	5.9
90°-150°	3423.1	10.3
90°-180°	3767.0	11.3
0°-180°	33264.9	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	23749	23749	23749	23749	23749	
5°	23655	23652	23653	23694	23680	2236
15°	20579	22015	22468	21839	20107	5662
25°	12624	16577	19000	15972	11970	5752
35°	6096	9563	12607	9151	5698	3857
45°	3047	4555	5720	4358	2941	2403
55°	1844	2257	2619	2220	1819	1667
65°	1201	1284	1354	1288	1213	1194
75°	718	714	718	716	725	761
85°	219	186	184	189	226	234
90°	28	75	27	79	28	24
95°	47	169	52	144	46	45
105°	229	1147	301	1222	149	306
115°	1050	1356	1291	1500	1100	967
125°	758	725	825	803	862	691
135°	554	556	520	581	600	433
145°	458	478	470	483	492	290
155°	404	418	417	418	436	189
165°	383	392	389	388	400	109
175°	383	387	385	383	391	37
180°	385	385	385	385	385	



TEST NUMBER: P1432649  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L835-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	23748.7	23748.7	23748.7	23748.7	23748.7	23748.7	23748.7	23748.7	23748.7
2.5°	23696.5	23717.8	23726.8	23731.8	23737.2	23752.2	23758.7	23748.2	23757.1
5°	23655.2	23656.7	23651.7	23674.1	23652.7	23667.6	23694.5	23684.0	23680.0
7.5°	23414.4	23464.2	23493.6	23501.0	23505.0	23523.4	23542.2	23435.4	23419.4
10°	22956.8	23039.9	23224.5	23277.1	23261.2	23291.1	23195.6	22916.0	22806.6
12.5°	21953.6	22245.5	22725.1	22938.4	22899.6	22926.0	22600.6	22010.8	21671.6
15°	20579.2	21007.5	22015.2	22436.1	22468.4	22436.1	21838.6	20689.2	20106.6
17.5°	18752.3	19543.1	21026.9	21843.6	21796.9	21812.3	20678.2	18979.1	18312.6
20°	16800.4	17643.5	19731.7	21094.0	21079.7	20993.1	19360.1	17119.3	16146.4
22.5°	14593.0	15680.3	18247.4	20172.3	20166.9	20022.7	17754.9	15088.3	14040.8
25°	12624.2	13690.7	16577.1	19043.3	19000.5	18836.3	15971.7	13062.4	11970.1
27.5°	10588.8	11697.5	14793.9	17720.1	17690.8	17511.7	14267.1	11168.7	10129.2
30°	8863.3	9877.0	13003.2	16264.2	16076.2	16055.8	12509.7	9415.4	8412.6
32.5°	7385.0	8254.0	11315.1	14741.6	14408.9	14503.9	10758.4	7949.1	6955.2
35°	6096.2	6861.8	9563.2	12980.8	12606.8	12729.7	9151.3	6522.5	5698.3
37.5°	4947.8	5683.9	8078.4	11268.2	10696.3	10928.0	7737.7	5447.2	4786.6
40°	4141.9	4725.9	6670.2	9389.0	8773.7	9151.3	6388.7	4543.3	4014.1
42.5°	3568.9	3949.9	5505.3	7594.9	7122.9	7390.5	5265.5	3798.2	3402.2
45°	3046.6	3350.5	4555.2	5993.3	5720.2	5968.4	4357.8	3238.6	2941.1
47.5°	2661.2	2895.4	3750.0	4839.7	4670.1	4748.8	3639.5	2826.2	2584.6
50°	2328.4	2509.4	3152.5	3906.2	3813.6	3861.9	3048.6	2459.2	2293.1
52.5°	2069.7	2202.5	2644.2	3210.2	3164.6	3171.9	2598.0	2163.2	2042.9
55°	1843.9	1936.4	2257.2	2629.8	2618.9	2620.8	2219.5	1917.0	1819.0
57.5°	1646.4	1723.0	1939.9	2209.0	2193.1	2196.6	1922.0	1702.6	1639.5
60°	1479.3	1530.5	1676.2	1866.8	1856.3	1851.9	1665.8	1511.6	1489.8
62.5°	1331.0	1363.9	1464.8	1600.1	1580.2	1584.7	1464.4	1365.4	1333.1
65°	1201.3	1212.7	1283.8	1367.4	1354.4	1365.4	1287.8	1220.2	1212.7
67.5°	1074.4	1085.9	1127.6	1183.8	1168.9	1177.9	1128.6	1088.8	1082.4
70°	959.0	958.5	981.9	1012.2	1012.2	1013.7	987.4	963.5	968.4
72.5°	839.6	836.7	843.6	864.0	858.5	877.4	849.6	842.1	843.1
75°	718.3	709.8	713.8	724.2	718.3	728.3	715.7	725.2	725.2
77.5°	603.8	587.9	583.0	584.4	573.5	588.4	591.4	597.9	612.8
80°	484.5	462.1	449.7	449.2	439.7	449.2	456.6	470.0	484.5
82.5°	359.7	340.3	319.3	315.3	309.4	314.9	324.9	340.8	364.1
85°	219.3	199.0	186.0	179.1	184.1	184.1	189.0	211.4	225.8
87.5°	79.1	69.1	56.7	57.2	58.7	60.7	63.1	79.6	87.1
90°	28.1	43.9	75.2	48.1	27.2	46.0	79.4	41.8	27.6
92.5°	40.1	66.9	121.2	62.6	35.5	62.6	112.9	56.4	38.1
95°	46.9	77.3	169.2	83.6	52.3	77.3	144.2	62.6	46.4
97.5°	59.4	85.6	194.3	102.4	81.5	96.1	163.0	66.9	56.9
100°	78.3	100.3	303.0	125.4	108.7	108.7	298.8	77.3	65.7
102.5°	132.7	213.1	643.6	236.1	165.0	213.1	693.7	156.7	80.4
105°	228.8	449.3	1147.2	495.2	300.9	488.9	1222.4	409.5	149.3
107.5°	395.9	804.5	1512.8	877.6	570.5	913.2	1575.5	810.8	352.0
110°	738.6	1067.7	1586.0	1205.6	913.2	1276.7	1719.7	1111.7	715.6



TEST NUMBER: P1432649  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L835-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	997.7	1147.2	1519.1	1331.0	1189.0	1423.0	1680.0	1232.9	991.4
115°	1049.9	1103.3	1356.1	1299.7	1291.4	1402.1	1500.3	1228.6	1100.0
117.5°	1014.9	1007.1	1151.3	1168.1	1247.4	1283.0	1295.5	1153.5	1106.3
120°	939.2	896.4	961.2	1019.7	1126.3	1111.7	1090.7	1043.2	1043.7
122.5°	845.7	794.5	823.3	867.2	973.8	942.4	921.5	930.3	958.5
125°	757.8	706.7	725.1	735.5	825.4	794.0	802.9	834.2	862.4
127.5°	680.5	646.1	656.1	643.6	700.0	685.4	717.2	753.2	776.6
130°	628.4	598.6	612.8	583.0	610.6	614.8	657.1	686.4	701.5
132.5°	585.0	565.6	582.3	546.3	554.7	571.9	611.6	637.3	645.6
135°	554.2	536.9	555.7	521.8	520.2	545.4	580.9	597.5	600.2
137.5°	527.0	512.4	531.2	506.1	499.9	524.9	552.1	564.7	560.9
140°	502.9	489.9	510.7	491.9	487.8	512.9	525.4	540.5	536.3
142.5°	476.2	467.9	492.4	479.9	475.7	499.2	505.5	515.9	512.2
145°	457.9	451.6	478.3	472.1	469.9	487.2	483.0	498.0	491.8
147.5°	442.8	438.0	462.1	460.0	460.0	472.5	466.7	479.7	474.1
150°	428.6	424.0	447.9	445.9	447.9	456.2	448.4	464.1	462.6
152.5°	414.5	409.8	431.7	429.1	431.2	439.6	432.3	449.5	448.4
155°	404.5	399.8	417.7	416.6	416.6	421.2	418.1	435.8	436.3
157.5°	397.6	394.5	408.2	407.2	407.2	409.8	408.6	424.2	424.7
160°	392.3	389.2	400.8	399.8	397.8	402.4	401.3	414.7	415.3
162.5°	387.1	384.0	397.1	394.5	394.0	394.5	393.4	407.5	408.0
165°	383.4	382.5	391.8	390.8	388.8	390.8	388.2	397.5	400.1
167.5°	383.9	381.3	390.3	389.2	387.1	385.1	386.6	393.8	396.4
170°	382.3	381.8	388.7	385.6	382.9	383.4	382.9	390.1	392.7
172.5°	383.2	382.7	389.6	386.6	384.0	384.5	381.8	386.9	391.6
175°	382.7	381.8	386.9	385.5	385.0	383.4	382.7	385.9	391.1
177.5°	385.3	384.3	387.4	385.9	383.4	383.9	385.4	388.5	395.7
180°	385.4	385.4	385.4	385.4	385.4	385.4	385.4	385.4	385.4



TEST NUMBER: P1432649  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L835-UPL40

**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	17.40	18.49	17.95	19.02	19.61	18.38	19.47	18.93	20.00	20.60
	3H	18.87	19.84	19.44	20.39	21.02	19.64	20.61	20.21	21.16	21.79
	4H	19.47	20.38	20.06	20.94	21.59	20.13	21.04	20.72	21.60	22.25
	6H	19.93	20.76	20.53	21.34	22.00	20.49	21.32	21.09	21.90	22.56
	8H	20.08	20.87	20.69	21.47	22.13	20.58	21.37	21.19	21.97	22.63
	12H	20.15	20.91	20.77	21.50	22.19	20.62	21.37	21.23	21.96	22.65
4H	2H	17.91	18.82	18.50	19.38	20.03	18.69	19.60	19.28	20.16	20.81
	3H	19.59	20.34	20.19	20.94	21.61	20.17	20.92	20.77	21.53	22.19
	4H	20.30	20.98	20.92	21.59	22.29	20.79	21.47	21.41	22.08	22.78
	6H	20.88	21.46	21.52	22.10	22.82	21.27	21.85	21.91	22.49	23.21
	8H	21.07	21.61	21.71	22.25	22.97	21.40	21.94	22.05	22.58	23.30
	12H	21.17	21.65	21.83	22.32	23.04	21.47	21.95	22.13	22.61	23.34
8H	4H	20.52	21.07	21.17	21.70	22.43	20.97	21.51	21.62	22.15	22.87
	6H	21.21	21.65	21.89	22.34	23.07	21.55	21.99	22.23	22.68	23.41
	8H	21.47	21.86	22.16	22.55	23.29	21.75	22.14	22.44	22.83	23.58
	12H	21.63	21.97	22.32	22.65	23.46	21.86	22.21	22.55	22.89	23.70
12H	4H	20.52	21.00	21.19	21.67	22.39	20.96	21.44	21.63	22.11	22.84
	6H	21.24	21.63	21.93	22.32	23.07	21.57	21.97	22.27	22.66	23.40
	8H	21.53	21.87	22.22	22.55	23.36	21.81	22.15	22.50	22.83	23.64

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

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-3

**Photopic Flux vs. Wavelength**

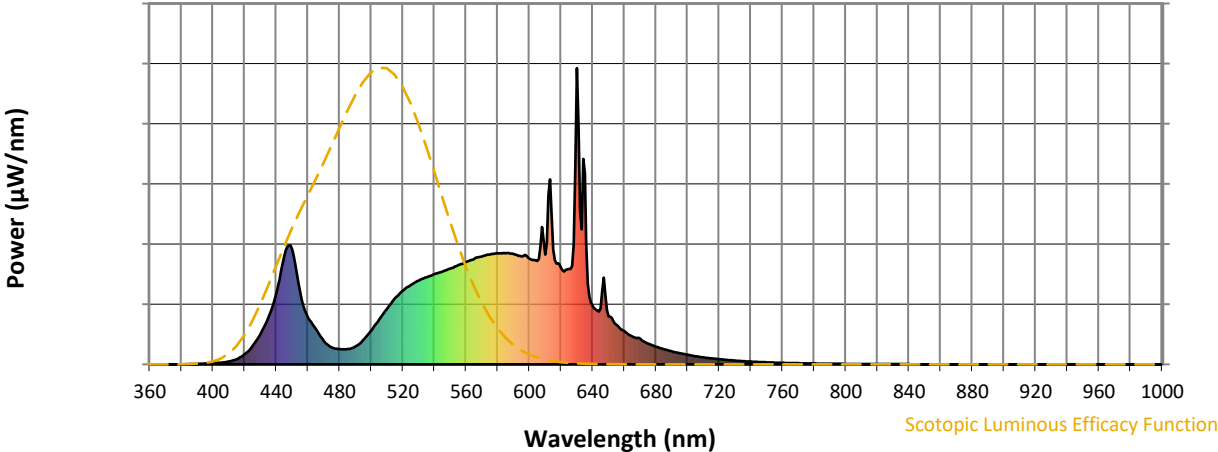


**Photopic Lumens: NR**

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**



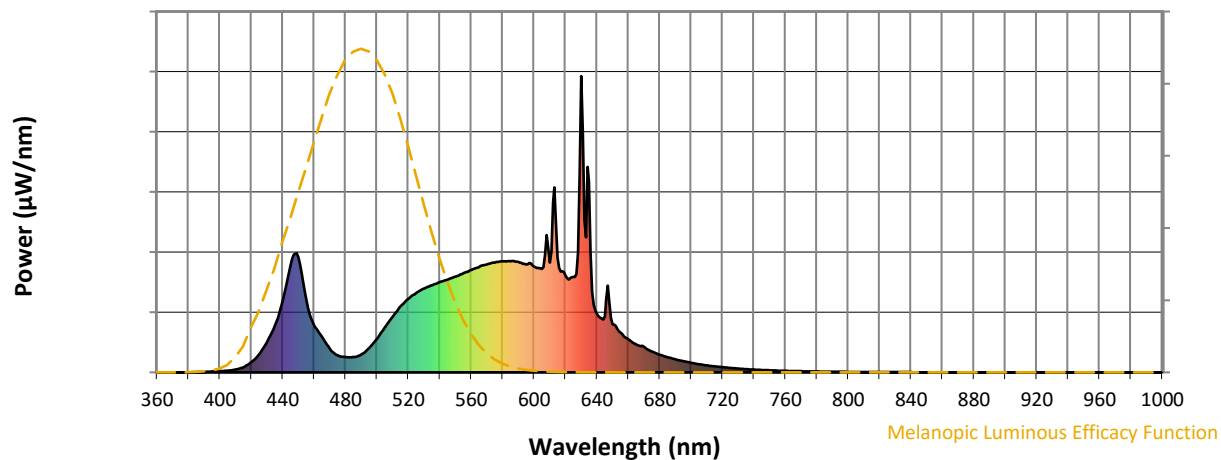
**Scotopic Lumens: NR**

**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**



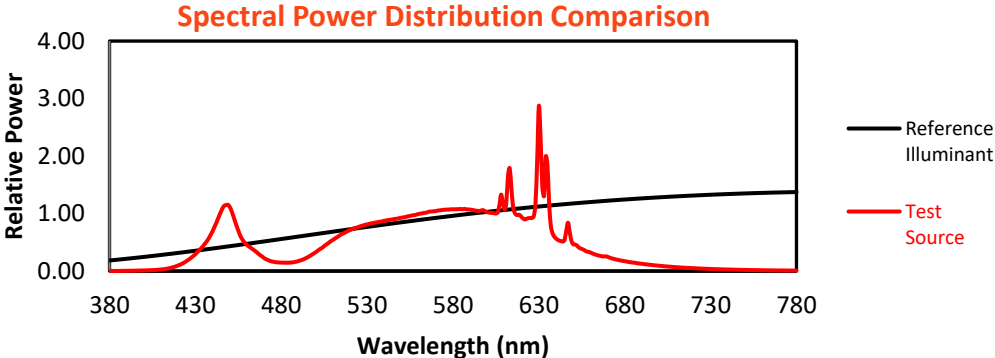
**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 2.75**

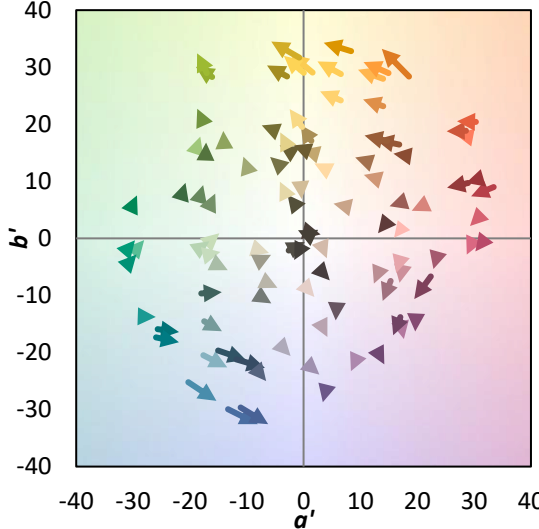
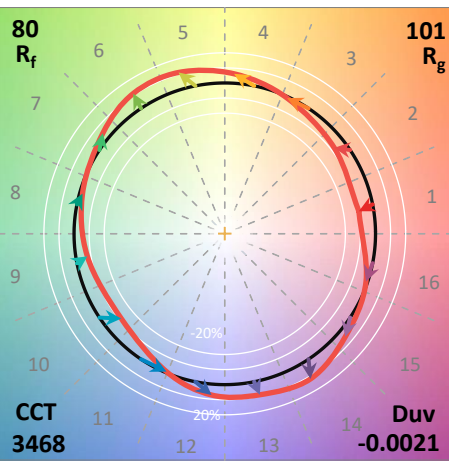
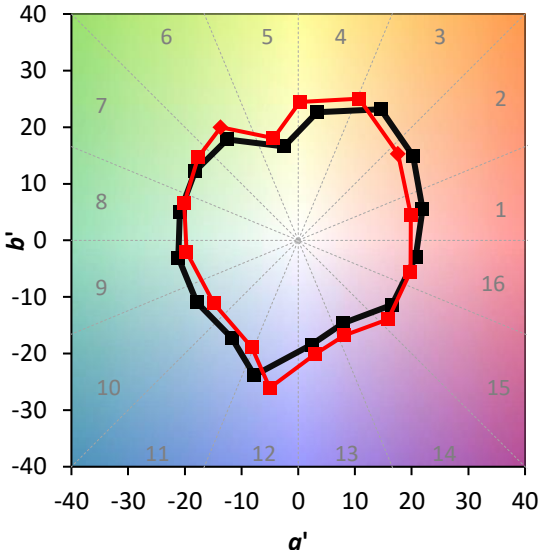
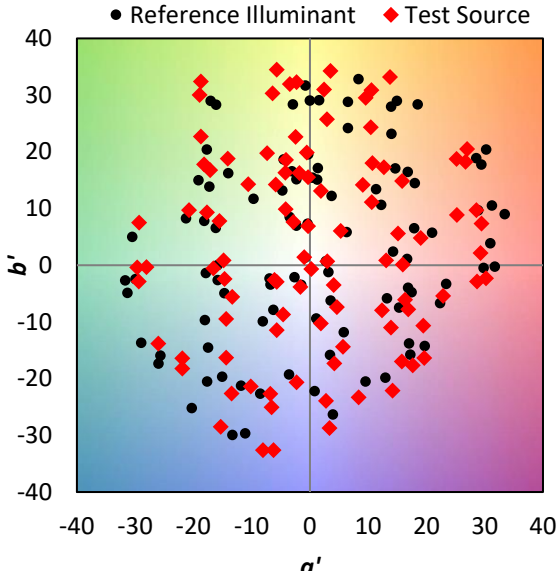
$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens $(\phi/\text{nm})$	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens $(\phi/\text{nm})$	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens $(\phi/\text{nm})$	$\lambda$ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens $(\phi/\text{nm})$	$\lambda$ (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)