

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: P1432655

Luminaire Tested: EHBR1-30-UNV-ASM-L835-UPL30

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

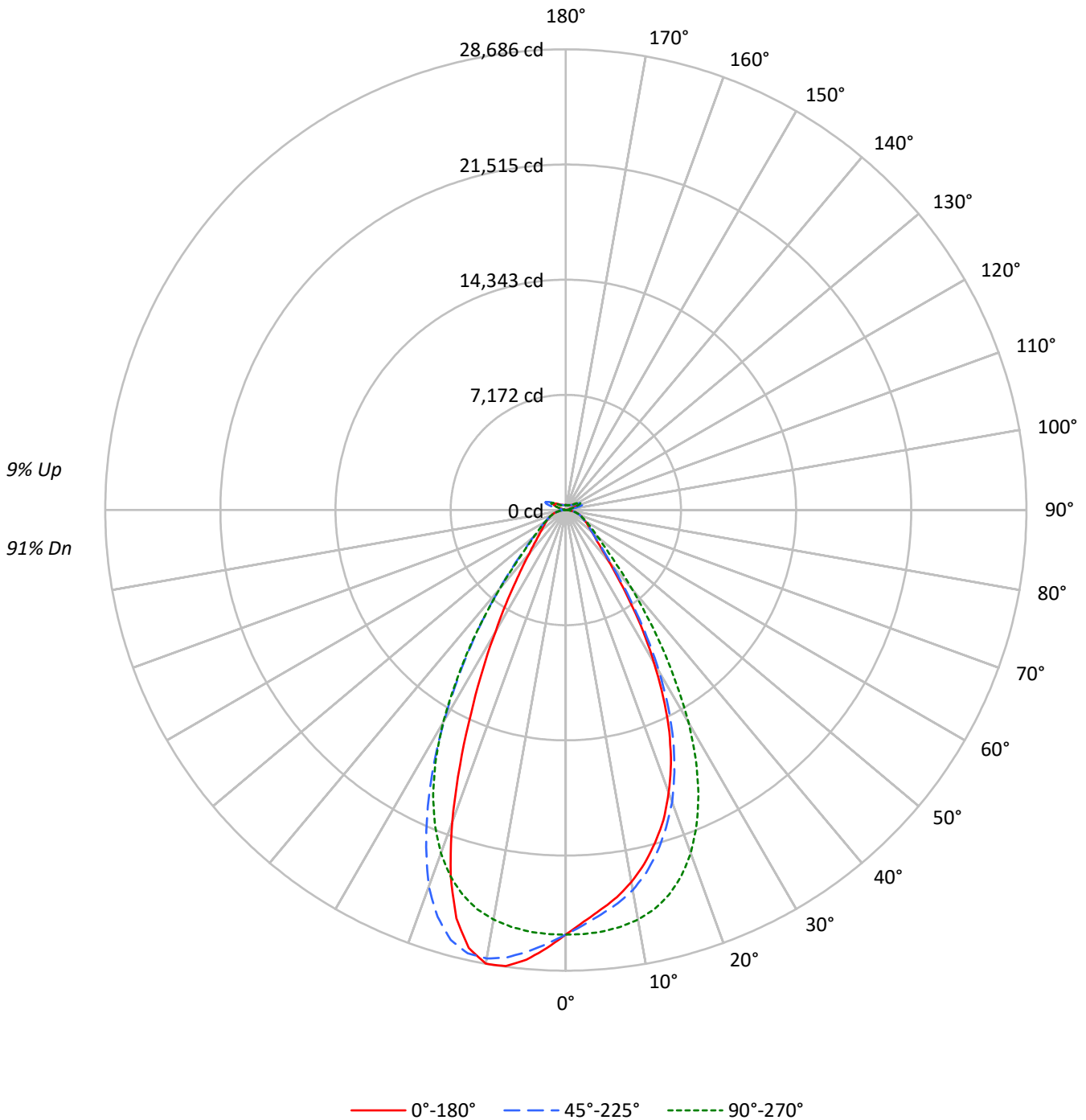
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432655  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431744 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-30-UNV-ASM-L835-UPL30  
Description: Elevate Round Highbay at, 30000 lumens, 3500K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 32517.2 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 178.9 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.84 / 0.99 / 0.92  
Luminous Opening: Vertical Cylinder (Dia: 1.71' x H: 0.1')  
CIE Type: Direct  
  
Input Watts (W): 181.8  
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: P1432655  
CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L835-UPL30

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432655

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L835-UPL30

**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	117	117	117	117	113	113	113	113	106	106	106	100	100	100	94	94	94	94	94	94	91
1	110	106	103	100	106	103	100	98	97	95	93	92	90	89	87	86	85	85	85	85	82
2	103	97	92	87	99	94	90	86	89	86	82	85	82	79	81	78	76	76	76	76	74
3	96	88	82	78	93	86	81	76	82	78	74	78	75	72	75	72	69	69	69	69	67
4	90	81	75	70	88	79	73	69	76	71	67	73	69	65	70	66	63	63	63	63	61
5	85	75	68	63	82	73	67	62	71	65	61	68	63	60	65	61	58	58	58	58	56
6	80	70	63	58	78	68	62	57	66	60	56	63	59	55	61	57	54	54	54	54	52
7	75	65	58	53	73	64	57	53	61	56	52	59	54	51	57	53	50	50	50	50	48
8	71	60	54	49	69	59	53	49	58	52	48	56	51	47	54	50	46	46	46	46	45
9	67	57	50	46	66	56	50	45	54	49	45	53	48	44	51	47	43	43	43	43	42
10	64	53	47	43	62	52	46	42	51	46	42	50	45	41	48	44	41	41	41	41	39

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	124146	124146	124146	124146	124146
5°	116988	118355	123391	129309	131636
10°	110719	113064	121874	133461	135015
15°	102275	105006	118276	132092	125471
20°	91098	94166	110617	121418	100611
25°	76344	79234	97906	101842	69709
30°	57121	60432	79496	78702	45350
35°	38026	40322	57017	56096	29370
40°	23981	25629	36863	37100	20243
45°	17087	17798	23389	24394	15681
50°	14232	14346	17369	17821	13325
55°	12564	12593	14181	14556	12139
60°	11632	11533	12280	12540	11563
65°	11104	11004	11194	11412	11151
70°	10785	10599	10609	10813	10927
75°	10252	9943	9923	10275	10569
80°	9330	8678	8717	9330	9980
85°	6794	5639	5639	6448	7125

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 32884 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432655  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L835-UPL30

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2513.7	7.7
10°-20°	6838.6	21.0
20°-30°	8020.3	24.7
30°-40°	5577.6	17.2
40°-50°	2771.8	8.5
50°-60°	1657.8	5.1
60°-70°	1166.9	3.6
70°-80°	751.7	2.3
80°-90°	244.0	0.8
90°-100°	79.2	0.2
100°-110°	517.2	1.6
110°-120°	955.5	2.9
120°-130°	567.9	1.7
130°-140°	343.5	1.1
140°-150°	237.7	0.7
150°-160°	155.2	0.5
160°-170°	89.2	0.3
170°-180°	29.7	0.1
0°-30°	17372.6	53.4
0°-40°	22950.2	70.6
0°-60°	27379.8	84.2
0°-90°	29542.3	90.9
90°-120°	1551.9	4.8
90°-150°	2700.9	8.3
90°-180°	2975.0	9.1
0°-180°	32517.2	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	26436	26436	26436	26436	26436	
5°	24979	25271	26346	27610	28106	2343
15°	21457	22030	24814	27712	26323	5984
25°	15246	15823	19552	20338	13921	6879
35°	6979	7400	10465	10296	5390	4446
45°	2765	2880	3784	3947	2537	2235
55°	1698	1702	1916	1967	1640	1541
65°	1159	1149	1168	1191	1164	1151
75°	722	700	699	724	744	762
85°	234	194	194	222	245	240
90°	22	60	22	64	25	22
95°	37	134	42	115	40	35
105°	180	902	238	963	121	241
115°	826	1067	1017	1182	869	761
125°	596	572	651	634	682	543
135°	436	439	411	459	475	341
145°	362	379	372	381	389	229
155°	322	332	332	332	346	150
165°	306	314	312	312	322	87
175°	306	311	312	310	317	29
180°	311	311	311	311	311	



TEST NUMBER: P1432655  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L835-UPL30

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	26436.1	26436.1	26436.1	26436.1	26436.1	26436.1	26436.1	26436.1	26436.1
2.5°	25651.4	25668.3	25847.7	26081.2	26420.8	26762.3	27039.0	27221.4	27311.6
5°	24978.8	25071.9	25270.7	25699.5	26346.0	27030.1	27609.6	27988.7	28106.3
7.5°	24323.4	24377.4	24710.1	25251.9	26167.0	27232.8	28093.9	28536.5	28644.6
10°	23523.8	23646.3	24022.0	24661.0	25893.9	27360.7	28355.6	28672.9	28685.8
12.5°	22583.0	22745.0	23133.2	23939.2	25458.1	27315.1	28267.8	28163.8	27927.3
15°	21456.7	21598.9	22029.8	22964.7	24813.7	27044.9	27712.2	26864.9	26323.2
17.5°	20240.2	20369.0	20743.4	21773.0	23905.5	26539.3	26552.2	24876.2	23854.0
20°	18723.3	18824.4	19353.9	20364.1	22735.1	25728.2	24955.0	21889.5	20678.4
22.5°	17109.3	17203.9	17674.3	18725.8	21267.8	24634.7	22730.7	18884.9	17232.6
25°	15245.8	15297.4	15822.9	16773.7	19551.7	23294.8	20337.8	15611.2	13920.8
27.5°	13149.5	13237.2	13786.9	14758.0	17533.0	21596.5	17789.8	12756.8	11197.3
30°	10987.1	11132.4	11624.1	12493.5	15291.0	19419.3	15138.2	10159.3	8723.1
32.5°	8969.0	9073.7	9424.1	10332.7	12780.6	17285.2	12591.8	8140.2	6923.7
35°	6979.2	7083.8	7400.5	8292.9	10464.6	14615.3	10295.6	6396.3	5390.4
37.5°	5335.0	5519.8	5723.0	6447.3	8212.6	12092.6	8207.1	5150.5	4372.2
40°	4156.6	4186.3	4442.1	4905.7	6389.3	9455.4	6430.4	4111.5	3508.7
42.5°	3327.3	3408.0	3518.1	3865.1	4841.2	7230.1	5054.3	3374.4	2980.3
45°	2764.6	2796.4	2879.7	3112.6	3784.3	5320.5	3946.9	2846.9	2537.1
47.5°	2418.7	2404.7	2458.3	2632.8	3081.8	4112.0	3198.9	2441.9	2224.8
50°	2121.1	2112.7	2138.0	2254.6	2588.6	3155.2	2656.0	2131.6	1985.9
52.5°	1890.2	1897.6	1900.0	1972.5	2223.8	2573.3	2261.9	1899.6	1801.4
55°	1697.9	1707.3	1701.8	1755.4	1916.4	2163.3	1967.1	1708.2	1640.4
57.5°	1547.7	1540.7	1533.3	1562.0	1682.9	1835.2	1708.2	1545.1	1500.0
60°	1398.4	1392.0	1386.5	1405.4	1476.3	1589.3	1507.5	1402.9	1390.0
62.5°	1270.5	1266.5	1266.1	1262.6	1317.2	1388.5	1333.0	1275.0	1263.6
65°	1159.0	1154.5	1148.6	1143.1	1168.4	1234.8	1191.2	1160.0	1163.9
67.5°	1047.5	1047.5	1037.0	1028.6	1053.4	1088.1	1069.3	1051.5	1055.9
70°	946.3	946.8	930.0	923.6	930.9	968.2	948.8	951.3	958.8
72.5°	837.7	825.9	813.5	813.0	814.0	842.7	836.3	842.2	850.1
75°	722.2	708.4	700.4	691.5	699.0	720.8	723.8	732.1	744.5
77.5°	610.7	589.4	583.0	578.5	573.6	598.3	607.7	619.2	637.5
80°	490.8	467.5	456.5	450.1	458.6	469.9	490.8	499.2	525.0
82.5°	362.9	345.5	332.1	331.6	335.6	346.0	363.8	379.7	394.6
85°	233.5	205.7	193.8	198.3	193.8	209.7	221.6	240.4	244.9
87.5°	84.3	65.9	62.9	69.4	67.9	72.8	83.3	90.8	91.2
90°	21.8	35.0	59.6	38.3	21.8	37.1	63.9	35.9	25.3
92.5°	31.7	53.0	95.8	49.7	28.4	50.2	90.2	47.3	33.6
95°	36.7	61.3	133.5	66.2	42.1	61.8	114.8	52.3	40.1
97.5°	46.9	67.9	153.3	81.0	65.1	76.5	129.7	55.6	48.3
100°	61.8	79.3	238.7	99.6	86.4	86.4	236.4	63.8	54.9
102.5°	104.4	168.1	506.5	186.7	130.8	169.0	547.4	126.7	66.4
105°	180.1	353.8	902.5	390.4	237.6	385.9	963.1	325.5	121.1
107.5°	311.5	633.0	1190.5	691.0	449.5	719.4	1240.7	641.0	280.4
110°	581.0	840.1	1248.0	949.0	718.9	1005.3	1354.1	877.6	566.4



TEST NUMBER: P1432655  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L835-UPL30

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	784.7	902.5	1195.5	1047.6	935.9	1120.3	1322.9	972.8	783.2
115°	825.7	868.0	1067.3	1022.9	1016.8	1103.9	1181.6	969.6	868.7
117.5°	797.8	792.4	906.3	919.9	982.3	1010.2	1020.6	910.5	873.6
120°	738.6	705.4	756.8	803.2	887.0	875.6	860.1	823.4	824.4
122.5°	664.7	625.3	648.8	683.7	767.6	742.9	727.1	735.1	757.0
125°	596.2	556.3	572.0	580.9	651.0	626.2	633.9	659.5	681.9
127.5°	535.5	508.6	517.8	508.5	552.9	541.4	566.5	595.5	614.5
130°	494.4	471.4	483.9	461.4	482.7	485.5	518.9	543.3	555.4
132.5°	460.3	445.6	460.2	432.8	438.9	451.5	483.2	504.4	511.4
135°	435.7	423.1	438.9	413.6	411.4	430.2	459.1	472.7	475.4
137.5°	414.9	403.9	420.2	400.9	395.4	414.3	436.1	446.9	444.1
140°	396.1	386.8	404.2	389.4	386.1	404.9	414.7	427.2	424.9
142.5°	375.8	369.2	389.9	380.0	376.7	393.9	398.7	408.0	405.1
145°	362.0	357.0	378.9	373.4	372.3	385.0	381.2	393.2	389.2
147.5°	349.8	346.5	366.3	364.1	364.1	373.4	368.5	378.9	375.0
150°	339.4	336.1	355.3	353.1	354.7	361.3	354.2	366.3	365.7
152.5°	328.8	325.0	342.6	340.5	342.1	348.7	342.1	355.8	354.6
155°	321.6	317.8	332.1	331.2	331.6	334.9	331.6	345.2	345.7
157.5°	316.4	313.8	324.9	324.4	324.4	326.5	324.9	336.9	337.4
160°	312.6	310.5	319.7	319.2	318.1	321.4	320.3	330.7	331.2
162.5°	308.7	306.5	317.5	315.8	315.8	315.8	315.3	325.5	326.5
165°	306.3	305.8	313.6	313.6	312.4	314.1	311.8	319.2	321.9
167.5°	306.3	304.7	312.9	312.9	311.8	310.1	311.1	317.6	320.2
170°	305.7	305.2	311.8	310.6	308.9	309.4	308.9	315.3	317.9
172.5°	306.7	306.1	313.3	311.7	310.5	310.5	308.7	313.4	317.8
175°	306.0	305.6	311.0	311.0	311.5	310.3	309.6	312.8	317.1
177.5°	308.2	307.7	311.0	311.0	309.8	310.8	311.8	315.0	320.9
180°	310.8	310.8	310.8	310.8	310.8	310.8	310.8	310.8	310.8



TEST NUMBER: P1432655  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L835-UPL30

**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	16.51	17.59	17.04	18.08	18.63	17.28	18.35	17.80	18.85	19.39
	3H	18.33	19.28	18.87	19.80	20.38	18.84	19.79	19.38	20.31	20.89
	4H	19.06	19.95	19.62	20.48	21.09	19.48	20.37	20.04	20.90	21.51
	6H	19.63	20.45	20.20	21.00	21.61	19.98	20.80	20.55	21.34	21.95
	8H	19.81	20.59	20.40	21.15	21.77	20.13	20.91	20.72	21.47	22.09
	12H	19.91	20.65	20.50	21.21	21.85	20.21	20.95	20.80	21.51	22.15
4H	2H	17.03	17.92	17.59	18.45	19.05	17.66	18.55	18.22	19.08	19.68
	3H	19.06	19.80	19.64	20.38	20.99	19.46	20.20	20.03	20.77	21.39
	4H	19.93	20.59	20.52	21.17	21.83	20.25	20.91	20.84	21.49	22.15
	6H	20.62	21.19	21.24	21.80	22.47	20.88	21.45	21.50	22.06	22.73
	8H	20.85	21.38	21.47	21.99	22.67	21.09	21.62	21.70	22.22	22.90
	12H	20.98	21.45	21.62	22.09	22.77	21.20	21.67	21.84	22.31	22.99
8H	4H	20.19	20.72	20.80	21.33	22.00	20.49	21.02	21.11	21.63	22.31
	6H	21.00	21.44	21.65	22.09	22.77	21.25	21.69	21.90	22.34	23.02
	8H	21.30	21.69	21.97	22.35	23.05	21.54	21.92	22.20	22.58	23.28
	12H	21.50	21.84	22.17	22.49	23.26	21.72	22.06	22.38	22.70	23.47
12H	4H	20.19	20.66	20.83	21.30	21.98	20.50	20.97	21.13	21.61	22.29
	6H	21.04	21.43	21.71	22.09	22.79	21.30	21.68	21.96	22.35	23.04
	8H	21.39	21.72	22.05	22.37	23.14	21.63	21.96	22.29	22.61	23.38

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



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**

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**



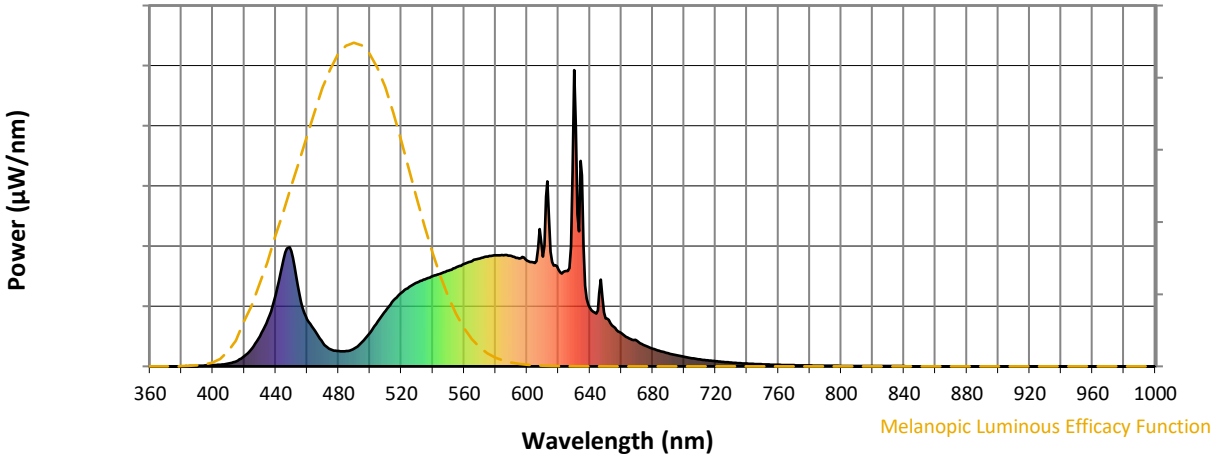
**Scotopic Lumens: NR**

**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)