

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: P1432718

Luminaire Tested: EHBR1-42-UNV-ASM-L835-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

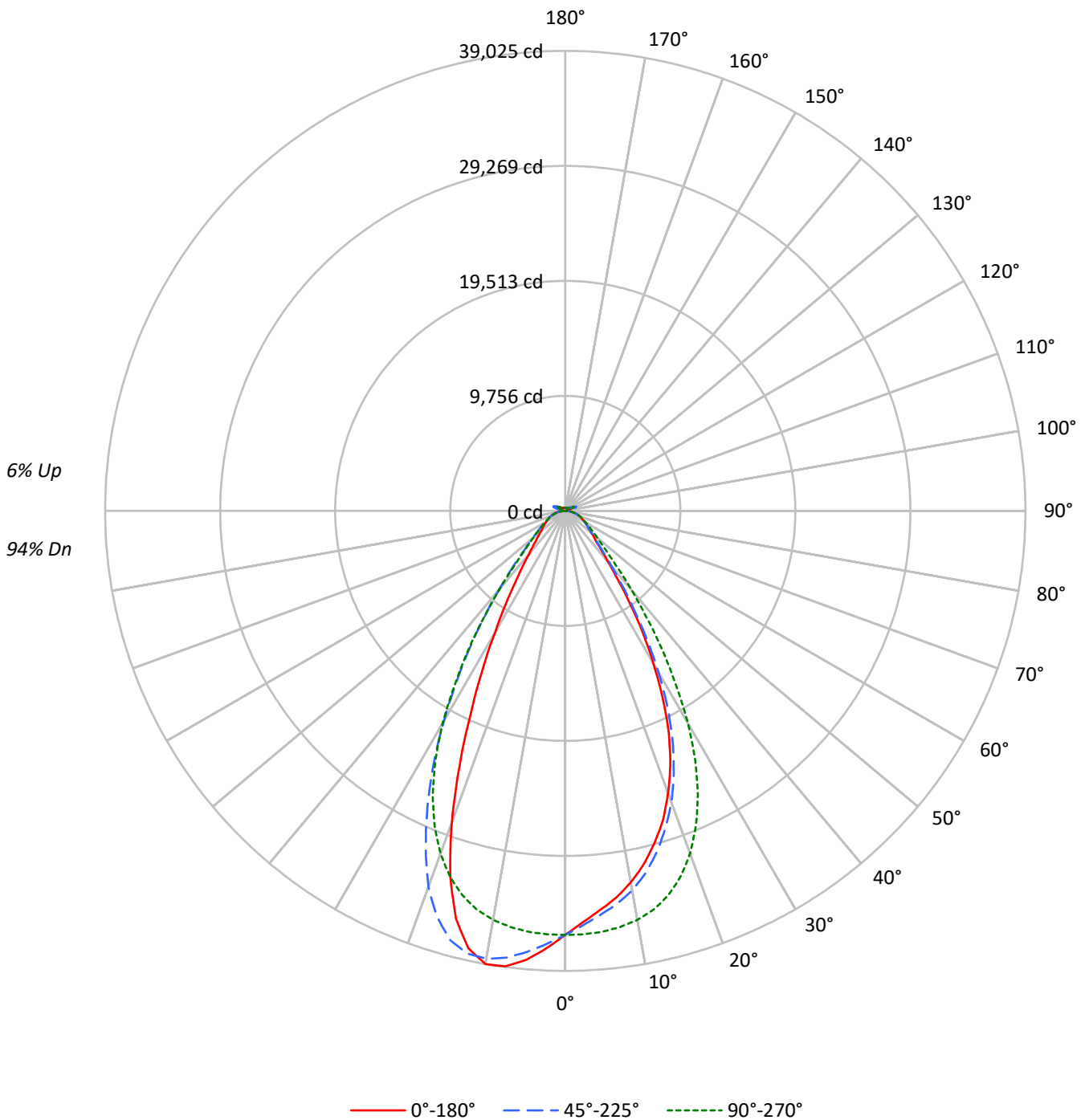
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432718  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431807 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-42-UNV-ASM-L835-UPL24  
Description: Elevate Round Highbay at, 42000 lumens, 3500K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 42573.3 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 176.7 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): 240.9  
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: P1432718  
CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L835-UPL24

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432718  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-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	97	97	97	97	97	97	94
1	111	107	104	101	107	104	102	99	99	97	95	94	93	91	90	89	87	87	87	87	85
2	104	98	93	88	101	95	91	87	91	87	84	87	84	82	84	81	79	79	79	79	77
3	97	89	83	79	94	87	82	78	84	79	76	81	77	74	78	75	72	72	72	72	70
4	91	82	76	71	89	81	75	70	78	73	68	75	71	67	72	69	66	66	66	66	64
5	86	76	69	64	84	75	68	64	72	67	62	70	65	61	68	64	60	60	60	60	59
6	81	71	64	59	79	69	63	58	67	62	57	65	60	57	63	59	56	56	56	56	54
7	76	66	59	54	75	65	58	54	63	57	53	61	56	52	60	55	52	52	52	52	50
8	72	61	55	50	71	61	54	50	59	53	49	57	52	49	56	52	48	48	48	48	47
9	68	58	51	47	67	57	51	46	55	50	46	54	49	45	53	48	45	45	45	45	43
10	65	54	48	44	64	54	47	43	52	47	43	51	46	43	50	45	42	42	42	42	41

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	168893	168893	168893	168893	168893
5°	159154	161014	167865	175916	179081
10°	150626	153816	165801	181564	183678
15°	139137	142854	160906	179702	170694
20°	123933	128106	150488	165181	136874
25°	103860	107792	133194	138550	94834
30°	77709	82213	108148	107068	61696
35°	51732	54856	77567	76314	39956
40°	32625	34866	50150	50473	27540
45°	23246	24213	31820	33187	21332
50°	19363	19516	23630	24245	18127
55°	17092	17132	19293	19802	16513
60°	15826	15691	16707	17059	15730
65°	15106	14971	15228	15526	15170
70°	14672	14419	14434	14711	14865
75°	13949	13527	13499	13977	14380
80°	12690	11806	11858	12690	13576
85°	9244	7672	7672	8772	9695

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 44737 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432718  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L835-UPL24

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3419.7	8.0
10°-20°	9303.5	21.9
20°-30°	10911.1	25.6
30°-40°	7588.0	17.8
40°-50°	3770.9	8.9
50°-60°	2255.4	5.3
60°-70°	1587.4	3.7
70°-80°	1022.6	2.4
80°-90°	329.0	0.8
90°-100°	64.0	0.2
100°-110°	413.5	1.0
110°-120°	763.2	1.8
120°-130°	454.2	1.1
130°-140°	275.6	0.6
140°-150°	191.6	0.4
150°-160°	126.0	0.3
160°-170°	73.3	0.2
170°-180°	24.6	0.1
0°-30°	23634.2	55.5
0°-40°	31222.1	73.3
0°-60°	37248.4	87.5
0°-90°	40187.3	94.4
90°-120°	1240.7	2.9
90°-150°	2162.1	5.1
90°-180°	2386.0	5.6
0°-180°	42573.3	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	35965	35965	35965	35965	35965	
5°	33982	34379	35842	37561	38237	3187
15°	29190	29970	33757	37700	35811	8140
25°	20741	21526	26599	27668	18938	9358
35°	9495	10068	14236	14006	7333	6048
45°	3761	3918	5148	5370	3452	3040
55°	2310	2315	2607	2676	2232	2096
65°	1577	1563	1590	1621	1583	1566
75°	983	953	951	985	1013	1037
85°	318	264	264	302	333	327
90°	18	48	18	52	22	24
95°	30	107	34	92	34	29
105°	144	720	190	770	99	193
115°	659	852	812	944	696	607
125°	476	458	520	507	547	434
135°	349	352	330	368	382	273
145°	292	306	300	307	314	185
155°	262	270	269	269	281	122
165°	252	257	257	257	266	72
175°	254	258	258	258	265	24
180°	258	258	258	258	258	



TEST NUMBER: P1432718  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L835-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	35964.6	35964.6	35964.6	35964.6	35964.6	35964.6	35964.6	35964.6	35964.6
2.5°	34897.1	34919.9	35164.1	35481.7	35943.7	36408.3	36784.6	37032.8	37155.5
5°	33981.8	34108.7	34379.1	34962.4	35841.8	36772.5	37560.8	38076.7	38236.6
7.5°	33090.3	33163.8	33616.4	34353.4	35598.3	37048.4	38219.8	38822.0	38969.0
10°	32002.6	32169.1	32680.3	33549.5	35226.8	37222.3	38575.8	39007.5	39024.9
12.5°	30722.5	30943.1	31471.1	32567.7	34634.0	37160.3	38456.5	38314.8	37993.1
15°	29190.3	29383.9	29970.0	31241.8	33757.3	36792.7	37700.5	36547.9	35810.8
17.5°	27535.4	27710.7	28219.9	29620.6	32521.8	36104.8	36122.4	33842.3	32451.6
20°	25471.8	25609.3	26329.6	27703.9	30929.6	35001.6	33949.5	29779.0	28131.5
22.5°	23275.9	23404.7	24044.7	25475.1	28933.3	33513.9	30923.5	25691.6	23443.8
25°	20740.8	20811.0	21525.9	22819.3	26598.7	31691.0	27668.3	21237.9	18938.2
27.5°	17888.9	18008.3	18756.1	20077.3	23852.5	29380.5	24201.8	17354.8	15233.2
30°	14947.2	15144.8	15813.7	16996.7	20802.2	26418.6	20594.5	13821.0	11867.2
32.5°	12201.8	12344.0	12820.8	14057.0	17387.1	23515.4	17130.2	11074.2	9419.2
35°	9494.7	9637.1	10068.0	11281.9	14236.4	19883.0	14006.4	8701.7	7333.3
37.5°	7257.8	7509.3	7785.8	8771.1	11172.6	16451.1	11165.2	7006.9	5948.1
40°	5654.8	5695.2	6043.2	6673.7	8692.2	12863.3	8748.2	5593.4	4773.3
42.5°	4526.5	4636.5	4786.2	5258.3	6586.1	9836.0	6876.1	4590.6	4054.5
45°	3761.1	3804.3	3917.5	4234.5	5148.3	7238.2	5369.5	3873.0	3451.5
47.5°	3290.3	3271.5	3344.3	3581.7	4192.6	5594.1	4351.9	3322.0	3026.7
50°	2885.8	2874.2	2908.6	3067.1	3521.7	4292.5	3613.4	2899.9	2701.6
52.5°	2571.5	2581.6	2585.0	2683.4	3025.3	3500.8	3077.3	2584.3	2450.7
55°	2309.8	2322.6	2315.2	2388.0	2607.2	2943.1	2676.0	2323.9	2231.6
57.5°	2105.4	2096.0	2085.8	2125.0	2289.6	2496.6	2323.9	2102.0	2040.7
60°	1902.5	1893.6	1886.3	1911.9	2008.4	2162.1	2050.8	1908.5	1891.0
62.5°	1728.5	1723.1	1722.4	1717.6	1791.8	1889.0	1813.5	1734.5	1719.0
65°	1576.7	1570.6	1562.6	1555.1	1589.5	1679.9	1620.6	1578.1	1583.4
67.5°	1425.0	1425.0	1410.8	1399.4	1433.0	1480.3	1454.7	1430.4	1436.4
70°	1287.4	1288.1	1265.2	1256.4	1266.5	1317.1	1290.8	1294.2	1304.3
72.5°	1139.7	1123.5	1106.6	1106.0	1107.3	1146.5	1137.7	1145.8	1156.6
75°	982.6	963.7	952.9	940.8	950.9	980.6	984.6	996.1	1013.0
77.5°	830.8	801.9	793.1	787.0	780.2	814.0	826.8	842.3	867.3
80°	667.6	635.9	621.1	612.4	623.8	639.3	667.6	679.1	714.2
82.5°	493.7	470.0	451.9	451.2	456.5	470.7	495.0	516.6	536.8
85°	317.7	279.9	263.7	269.8	263.7	285.3	301.5	327.1	333.2
87.5°	114.6	89.7	85.6	94.4	92.4	99.1	113.3	123.4	124.1
90°	17.7	28.2	47.9	30.8	17.7	30.2	51.9	30.3	22.5
92.5°	25.6	42.7	76.7	40.0	23.0	40.6	72.8	39.5	29.0
95°	29.5	49.2	106.9	53.1	34.1	49.8	92.5	43.3	34.2
97.5°	38.0	54.4	122.6	64.9	52.5	61.7	104.2	46.1	40.8
100°	49.8	63.6	190.7	80.0	69.5	69.5	189.5	52.6	46.1
102.5°	83.9	134.4	404.4	149.4	104.9	135.8	437.8	103.1	55.3
105°	144.2	282.5	720.2	312.0	190.1	308.8	769.5	261.6	99.2
107.5°	249.0	505.3	950.2	551.9	359.2	574.7	990.9	513.3	226.3
110°	464.0	670.4	996.1	757.6	574.1	802.8	1081.3	702.0	454.3



TEST NUMBER: P1432718

CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L835-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	626.5	720.2	954.2	836.2	747.1	894.6	1056.5	778.0	627.3
115°	659.3	692.7	852.0	816.6	812.0	881.5	943.7	775.4	695.5
117.5°	637.0	632.4	723.5	734.7	784.5	806.8	815.3	728.3	699.5
120°	589.9	562.9	604.2	641.7	708.5	699.3	687.5	658.7	660.1
122.5°	530.8	499.4	518.4	546.6	613.4	593.9	581.3	588.6	606.4
125°	476.5	444.3	457.5	464.8	520.4	500.8	507.4	528.4	546.7
127.5°	428.0	406.3	414.3	407.1	442.5	433.3	453.6	477.3	493.0
130°	395.3	376.8	387.4	369.8	386.8	388.8	415.6	436.0	445.9
132.5°	368.4	356.6	369.1	347.5	352.1	361.9	387.5	405.2	411.2
135°	348.7	338.9	352.1	332.4	330.5	344.8	368.5	379.6	382.3
137.5°	332.3	323.9	337.7	322.6	318.1	332.4	350.2	359.4	357.4
140°	318.0	310.8	325.2	313.5	310.9	325.2	333.1	343.7	342.2
142.5°	302.4	297.0	314.2	306.3	303.7	316.7	320.7	328.5	326.5
145°	291.9	287.9	305.6	301.1	300.3	310.2	306.9	316.8	314.1
147.5°	282.7	280.1	295.8	293.7	293.7	301.1	297.1	305.6	303.0
150°	274.8	272.2	287.2	285.3	286.5	291.8	285.9	295.8	295.8
152.5°	267.1	263.8	277.4	275.5	276.8	282.0	276.8	287.9	287.3
155°	261.8	258.5	269.7	268.3	269.0	271.6	269.0	280.1	280.8
157.5°	258.6	255.9	264.4	263.8	263.8	265.8	264.4	274.3	275.0
160°	256.0	254.1	261.2	260.6	259.9	262.5	261.9	270.5	271.1
162.5°	253.5	251.4	260.0	258.6	258.6	258.6	258.7	267.3	268.6
165°	252.2	251.5	257.4	257.4	256.8	258.0	256.8	263.4	266.1
167.5°	252.2	250.9	257.5	257.5	256.8	255.5	256.9	262.7	265.4
170°	252.2	251.5	256.8	256.2	254.8	255.5	255.6	261.4	264.1
172.5°	253.6	252.9	258.8	257.6	256.9	256.9	256.2	260.9	264.8
175°	253.6	253.0	257.5	257.5	258.1	257.6	257.6	260.9	264.9
177.5°	255.5	254.8	257.5	257.5	256.9	258.2	259.6	262.9	268.2
180°	258.2	258.2	258.2	258.2	258.2	258.2	258.2	258.2	258.2



TEST NUMBER: P1432718  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-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	17.87	18.99	18.33	19.42	19.88	18.63	19.75	19.10	20.18	20.64
	3H	19.68	20.68	20.16	21.13	21.63	20.19	21.19	20.67	21.64	22.14
	4H	20.42	21.35	20.92	21.81	22.34	20.84	21.77	21.34	22.23	22.76
	6H	20.99	21.84	21.50	22.33	22.86	21.33	22.19	21.85	22.67	23.20
	8H	21.17	21.98	21.70	22.48	23.02	21.49	22.30	22.02	22.80	23.34
	12H	21.27	22.04	21.80	22.54	23.10	21.57	22.34	22.10	22.84	23.40
4H	2H	18.38	19.31	18.89	19.78	20.30	19.01	19.94	19.51	20.41	20.93
	3H	20.42	21.19	20.94	21.70	22.24	20.82	21.59	21.33	22.10	22.64
	4H	21.29	21.98	21.82	22.50	23.08	21.61	22.30	22.14	22.82	23.40
	6H	21.98	22.58	22.54	23.13	23.72	22.24	22.84	22.80	23.39	23.98
	8H	22.21	22.76	22.77	23.31	23.91	22.45	23.00	23.01	23.55	24.15
	12H	22.34	22.83	22.92	23.41	24.02	22.56	23.05	23.14	23.63	24.24
8H	4H	21.55	22.10	22.11	22.65	23.25	21.85	22.41	22.41	22.95	23.56
	6H	22.36	22.81	22.96	23.41	24.02	22.61	23.07	23.21	23.66	24.27
	8H	22.66	23.07	23.28	23.68	24.30	22.89	23.30	23.51	23.91	24.53
	12H	22.87	23.22	23.48	23.81	24.51	23.08	23.43	23.69	24.02	24.72
12H	4H	21.55	22.04	22.13	22.62	23.23	21.86	22.35	22.44	22.93	23.54
	6H	22.40	22.80	23.02	23.41	24.04	22.66	23.06	23.27	23.67	24.29
	8H	22.75	23.10	23.36	23.69	24.39	22.99	23.34	23.60	23.93	24.63

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**

$\lambda$ (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**

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)