

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: P1433959

Luminaire Tested: EHBR1-60-UNV-A1-L940-UPL30

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

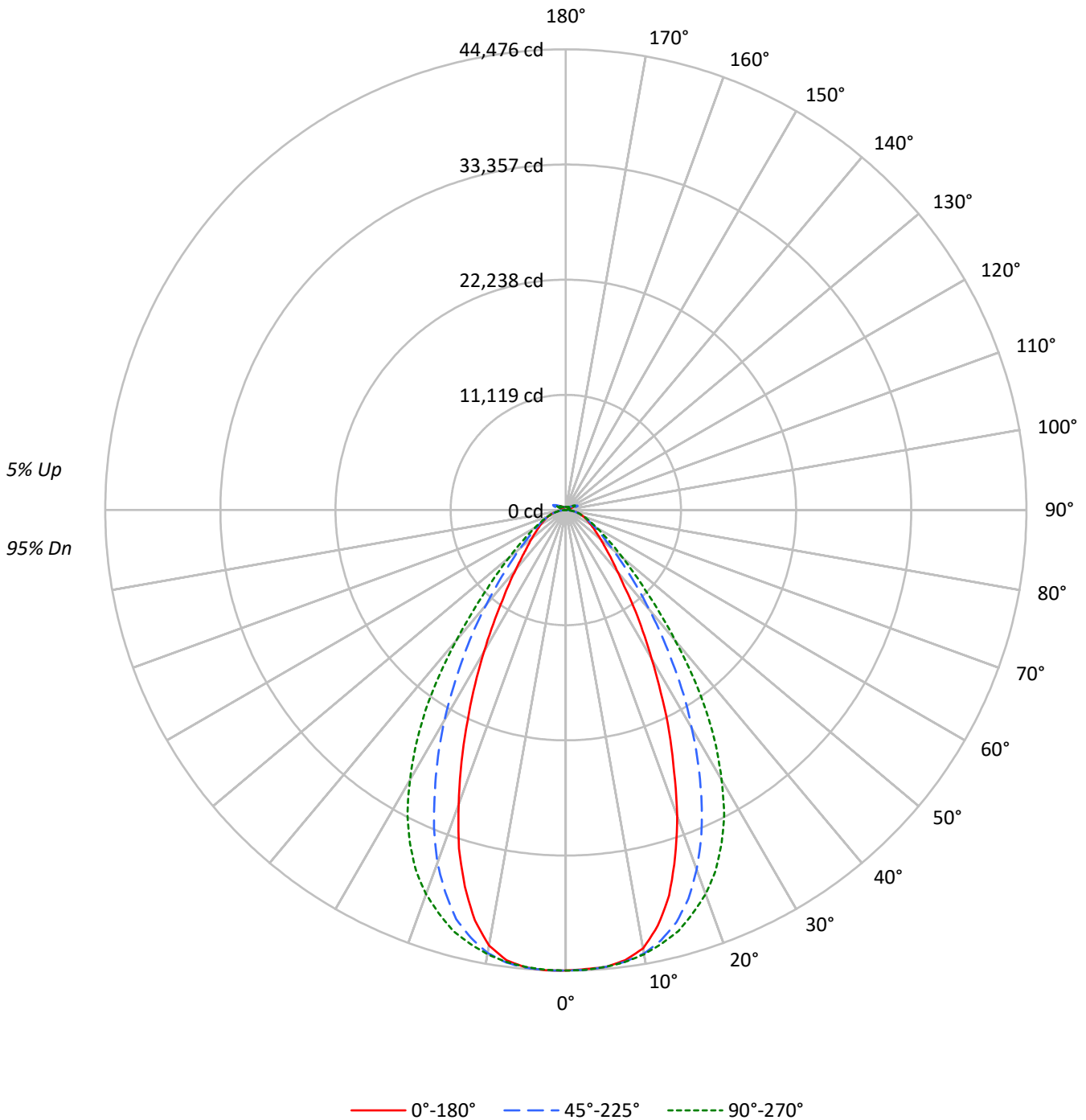
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433959  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431896 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-60-UNV-A1-L940-UPL30  
Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 4000K 90CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 58071.4 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 164.8 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): 352.4  
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: P1433959  
CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L940-UPL30

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433959  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L940-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	50	30	10	0		
RCR																										
0	118	118	118	118	115	115	115	115	108	108	108	103	103	103	98	98	98	98	98	98	98	98	98	95		
1	110	107	104	101	107	104	101	99	99	97	95	95	93	91	90	89	88	88	88	88	88	88	88	85		
2	103	97	92	87	100	95	90	86	91	87	83	87	84	81	83	81	78	78	78	78	78	78	78	76		
3	96	88	82	77	94	86	81	76	83	78	74	80	76	72	77	74	71	71	71	71	71	71	71	69		
4	90	81	74	69	88	79	73	68	76	71	67	74	69	65	71	67	64	64	64	64	64	64	64	62		
5	85	74	67	62	82	73	66	62	71	65	61	68	63	59	66	62	59	59	59	59	59	59	59	57		
6	79	69	62	56	77	68	61	56	66	60	55	64	58	54	62	57	54	54	54	54	54	54	54	52		
7	75	64	57	52	73	63	56	51	61	55	51	59	54	50	58	53	49	49	49	49	49	49	49	48		
8	71	59	52	48	69	59	52	47	57	51	47	55	50	46	54	49	46	46	46	46	46	46	46	44		
9	67	55	49	44	65	55	48	44	53	47	43	52	47	43	51	46	43	43	43	43	43	43	43	41		
10	63	52	45	41	62	51	45	41	50	44	40	49	44	40	48	43	40	40	40	40	40	40	40	38		

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	208775	208775	208775	208775	208775
5°	207395	207364	207373	207739	207613
10°	202268	204626	204951	204372	200945
15°	183627	196440	200484	194865	179410
20°	153020	179718	191995	176334	147062
25°	118339	155394	178110	149719	112208
30°	86260	126550	156456	121747	81873
35°	62179	97540	128583	93339	58120
40°	44734	72041	94760	69000	43354
45°	35249	52705	66183	50420	34029
50°	29246	39598	47902	38292	28803
55°	25542	31268	36277	30744	25198
60°	23035	26103	28906	25940	23198
65°	21544	23025	24292	23096	21749
70°	20459	20947	21596	21065	20661
75°	19088	18968	19088	19021	19272
80°	17241	16000	15646	16249	17241
85°	11949	10131	10023	10294	12302

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 69342 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433959  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L940-UPL30

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4198.3	7.2
10°-20°	11283.5	19.4
20°-30°	13720.7	23.6
30°-40°	11176.5	19.2
40°-50°	6710.4	11.6
50°-60°	3861.9	6.7
60°-70°	2416.9	4.2
70°-80°	1423.4	2.5
80°-90°	421.3	0.7
90°-100°	75.0	0.1
100°-110°	495.6	0.9
110°-120°	916.6	1.6
120°-130°	544.2	0.9
130°-140°	330.0	0.6
140°-150°	230.1	0.4
150°-160°	151.0	0.3
160°-170°	87.1	0.1
170°-180°	29.1	0.1
0°-30°	29202.4	50.3
0°-40°	40378.9	69.5
0°-60°	50951.2	87.7
0°-90°	55212.8	95.1
90°-120°	1487.1	2.6
90°-150°	2591.5	4.5
90°-180°	2859.0	4.9
0°-180°	58071.4	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	44457	44457	44457	44457	44457	
5°	44282	44276	44277	44356	44329	4185
15°	38524	41212	42060	40882	37639	10598
25°	23632	31032	35568	29899	22408	10767
35°	11412	17902	23600	17131	10667	7220
45°	5703	8527	10708	8158	5506	4499
55°	3452	4226	4902	4155	3405	3120
65°	2249	2403	2536	2411	2270	2236
75°	1345	1336	1345	1340	1358	1424
85°	411	348	344	354	423	438
90°	22	57	20	60	21	31
95°	37	128	40	109	36	35
105°	174	867	227	923	114	232
115°	794	1024	976	1133	832	732
125°	574	548	624	607	653	523
135°	421	422	395	441	456	329
145°	351	366	359	370	377	223
155°	314	322	320	323	338	147
165°	302	307	303	304	315	86
175°	306	307	303	304	312	29
180°	306	306	306	306	306	



TEST NUMBER: P1433959  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L940-UPL30

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	44457.1	44457.1	44457.1	44457.1	44457.1	44457.1	44457.1	44457.1	44457.1
2.5°	44359.3	44399.4	44416.1	44425.4	44435.7	44463.6	44475.8	44456.2	44473.0
5°	44282.1	44284.9	44275.5	44317.5	44277.4	44305.4	44355.6	44336.0	44328.6
7.5°	43831.3	43924.5	43979.5	43993.3	44000.8	44035.3	44070.7	43870.5	43840.7
10°	42974.7	43130.3	43475.7	43574.4	43544.6	43600.5	43421.7	42898.4	42693.5
12.5°	41096.7	41643.2	42540.8	42940.3	42867.6	42917.0	42308.0	41203.7	40568.7
15°	38523.9	39325.6	41212.1	41999.8	42060.4	41999.8	40881.6	38729.6	37639.3
17.5°	35103.9	36584.3	39362.0	40890.9	40803.3	40832.2	38709.2	35528.4	34280.8
20°	31450.0	33028.3	36937.2	39487.6	39460.6	39298.6	36241.7	32046.9	30225.6
22.5°	27317.6	29353.2	34158.7	37762.2	37752.0	37482.0	33236.9	28245.1	26284.2
25°	23632.2	25628.6	31032.0	35648.6	35568.5	35261.2	29898.8	24452.5	22407.8
27.5°	19822.1	21897.5	27693.8	33171.7	33116.8	32781.5	26707.8	20907.7	18961.7
30°	16592.0	18489.5	24341.8	30446.3	30094.3	30056.1	23418.0	17625.4	15748.3
32.5°	13824.6	15451.3	21181.5	27596.1	26973.2	27151.0	20139.6	14880.5	13020.0
35°	11412.0	12845.1	17902.0	24299.8	23599.6	23829.6	17131.0	12210.0	10667.1
37.5°	9262.1	10640.0	15122.6	21094.0	20023.1	20457.1	14484.8	10196.9	8960.3
40°	7753.5	8846.7	12486.6	17576.2	16424.3	17131.0	11959.5	8505.0	7514.3
42.5°	6680.9	7394.2	10305.8	14217.5	13333.9	13834.8	9857.0	7110.1	6369.0
45°	5703.2	6272.1	8527.4	11219.3	10708.1	11172.7	8157.7	6062.6	5505.8
47.5°	4981.6	5420.1	7019.9	9060.0	8742.5	8889.6	6813.1	5290.7	4838.2
50°	4358.6	4697.5	5901.5	7312.2	7139.0	7229.4	5706.9	4603.5	4292.6
52.5°	3874.4	4123.1	4949.9	6009.6	5923.9	5937.8	4863.3	4049.5	3824.2
55°	3451.7	3624.9	4225.5	4922.9	4902.4	4906.1	4154.8	3588.6	3405.2
57.5°	3082.1	3225.5	3631.5	4135.2	4105.4	4111.9	3597.9	3187.3	3069.0
60°	2769.2	2865.1	3138.0	3494.5	3475.0	3466.7	3118.4	2829.7	2788.8
62.5°	2491.7	2553.2	2742.2	2995.4	2958.3	2966.6	2741.3	2556.0	2495.4
65°	2248.7	2270.1	2403.3	2559.7	2535.5	2556.0	2410.7	2284.1	2270.1
67.5°	2011.2	2032.7	2110.9	2216.1	2188.2	2204.9	2112.8	2038.3	2026.1
70°	1795.2	1794.3	1838.0	1894.9	1894.9	1897.7	1848.3	1803.6	1812.9
72.5°	1571.8	1566.2	1579.2	1617.3	1607.2	1642.5	1590.4	1576.4	1578.3
75°	1344.6	1328.7	1336.2	1355.7	1344.6	1363.2	1339.9	1357.6	1357.6
77.5°	1130.4	1100.6	1091.3	1094.1	1073.6	1101.6	1107.1	1119.2	1147.1
80°	907.0	865.0	841.7	840.8	823.1	840.8	854.8	879.9	907.0
82.5°	673.2	636.9	597.7	590.4	579.2	589.5	608.0	637.8	681.6
85°	410.7	372.5	348.2	335.2	344.5	344.5	353.8	395.8	422.8
87.5°	148.0	129.4	106.1	107.0	109.8	113.6	118.2	149.0	162.9
90°	22.4	33.2	56.8	36.3	20.5	34.8	60.0	31.6	21.4
92.5°	30.9	50.5	91.6	47.3	26.8	47.3	85.2	42.6	29.3
95°	36.6	58.4	127.8	63.2	39.5	58.4	108.9	47.3	35.7
97.5°	46.0	64.7	146.8	77.3	61.6	72.6	123.2	50.5	43.5
100°	60.3	75.7	228.9	94.7	82.1	82.1	225.7	58.4	50.8
102.5°	101.3	161.0	486.1	178.4	124.7	161.0	524.1	118.4	61.9
105°	173.9	339.4	866.6	374.1	227.3	369.4	923.4	309.4	113.9
107.5°	300.2	607.7	1142.9	663.0	430.9	689.8	1190.2	612.5	267.0
110°	559.1	806.6	1198.1	910.8	689.8	964.4	1299.1	839.8	541.8



TEST NUMBER: P1433959  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L940-UPL30

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	754.8	866.6	1147.6	1005.5	898.2	1074.9	1269.1	931.3	750.1
115°	794.2	833.5	1024.4	981.9	975.5	1059.2	1133.3	928.2	832.1
117.5°	768.3	760.9	869.8	882.4	942.4	969.2	978.7	871.4	836.9
120°	710.6	677.2	726.1	770.3	850.8	839.8	823.9	788.6	789.6
122.5°	640.5	600.7	622.0	655.0	735.6	711.9	696.1	703.4	725.8
125°	574.2	534.5	547.7	555.6	623.6	599.8	607.1	630.7	653.2
127.5°	515.9	488.6	495.6	486.1	528.8	517.7	542.3	570.2	588.4
130°	476.4	453.3	463.4	440.4	461.8	465.0	497.5	519.6	531.6
132.5°	444.1	429.0	441.6	413.8	420.2	433.7	463.7	483.6	489.9
135°	421.4	407.8	422.0	395.9	395.2	414.1	440.9	453.6	456.1
137.5°	400.9	389.8	404.1	385.0	380.3	399.3	419.8	429.3	427.1
140°	383.7	373.4	389.1	375.0	371.8	390.7	400.2	412.2	409.1
142.5°	364.2	357.8	375.9	366.4	363.2	381.6	386.3	394.2	391.9
145°	351.0	346.2	365.8	361.0	359.4	373.0	369.9	381.9	377.1
147.5°	341.1	337.0	354.1	352.5	352.5	361.9	358.1	368.6	364.7
150°	331.0	326.9	344.0	342.4	344.0	350.3	344.9	357.8	357.2
152.5°	320.9	316.8	332.2	329.7	331.3	337.6	333.2	346.8	347.0
155°	313.9	309.8	322.2	320.3	320.3	324.4	323.1	337.5	338.5
157.5°	310.3	306.9	316.1	314.2	314.2	316.8	317.0	330.0	330.9
160°	307.5	304.1	311.6	309.8	308.2	312.3	312.6	323.9	324.9
162.5°	304.6	301.2	309.4	306.9	306.0	306.9	307.3	319.5	320.4
165°	302.4	300.5	306.6	304.7	303.2	304.7	304.4	312.5	315.0
167.5°	303.3	300.8	306.0	304.1	302.5	300.9	303.7	310.3	312.8
170°	302.7	301.8	305.3	301.9	299.3	300.3	301.5	308.1	310.6
172.5°	304.6	303.6	307.2	303.7	301.2	302.1	301.8	306.8	310.9
175°	305.8	303.9	306.8	304.0	303.1	302.4	303.6	307.1	312.1
177.5°	308.3	306.4	307.7	304.9	302.4	303.3	306.1	309.6	316.2
180°	306.1	306.1	306.1	306.1	306.1	306.1	306.1	306.1	306.1



TEST NUMBER: P1433959  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L940-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	20.08	21.26	20.53	21.68	22.12	21.06	22.24	21.51	22.66	23.10
	3H	21.55	22.61	22.02	23.04	23.53	22.32	23.37	22.79	23.81	24.29
	4H	22.16	23.14	22.65	23.59	24.09	22.82	23.80	23.31	24.25	24.76
	6H	22.62	23.52	23.12	23.99	24.51	23.18	24.08	23.68	24.55	25.06
	8H	22.77	23.63	23.29	24.11	24.64	23.27	24.13	23.79	24.62	25.14
	12H	22.85	23.66	23.37	24.14	24.69	23.31	24.13	23.83	24.61	25.16
4H	2H	20.60	21.58	21.09	22.03	22.53	21.38	22.36	21.87	22.81	23.31
	3H	22.28	23.09	22.78	23.59	24.11	22.87	23.67	23.37	24.17	24.70
	4H	23.00	23.72	23.52	24.23	24.80	23.49	24.21	24.01	24.73	25.29
	6H	23.58	24.20	24.12	24.74	25.32	23.97	24.59	24.51	25.13	25.71
	8H	23.76	24.35	24.32	24.89	25.47	24.10	24.69	24.65	25.22	25.81
	12H	23.87	24.39	24.44	24.96	25.55	24.17	24.68	24.74	25.25	25.84
8H	4H	23.22	23.81	23.77	24.34	24.93	23.67	24.25	24.22	24.79	25.38
	6H	23.91	24.39	24.50	24.97	25.57	24.25	24.73	24.84	25.31	25.91
	8H	24.16	24.59	24.77	25.19	25.79	24.45	24.87	25.05	25.47	26.08
	12H	24.33	24.71	24.93	25.28	25.97	24.57	24.94	25.16	25.52	26.20
12H	4H	23.22	23.74	23.79	24.31	24.90	23.67	24.18	24.24	24.75	25.34
	6H	23.94	24.36	24.54	24.96	25.57	24.27	24.70	24.87	25.30	25.90
	8H	24.23	24.60	24.83	25.18	25.87	24.51	24.88	25.10	25.46	26.14

LM-79-2019: Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-7

Test Date: 08/04/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L940-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L940-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-7  
 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-L940-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 4000K 90CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3963  
 CIE u': 0.2267  
 CIE v': 0.5003  
 Duv: -0.0016  
 CIE x: 0.3810  
 CIE y: 0.3738  
 CIE z: 0.2453  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 580  
 Purity: 26.49712  
 Rf: 90.7  
 Rg: 101

CRI (Ra):	93.4		
R1:	95.2	R9:	66.4
R2:	95.1	R10:	86.6
R3:	93.3	R11:	94.4
R4:	94.5	R12:	75.4
R5:	94.2	R13:	95.0
R6:	92.9	R14:	95.4
R7:	94.0	R15:	92.8
R8:	87.7		



**Test Conditions**

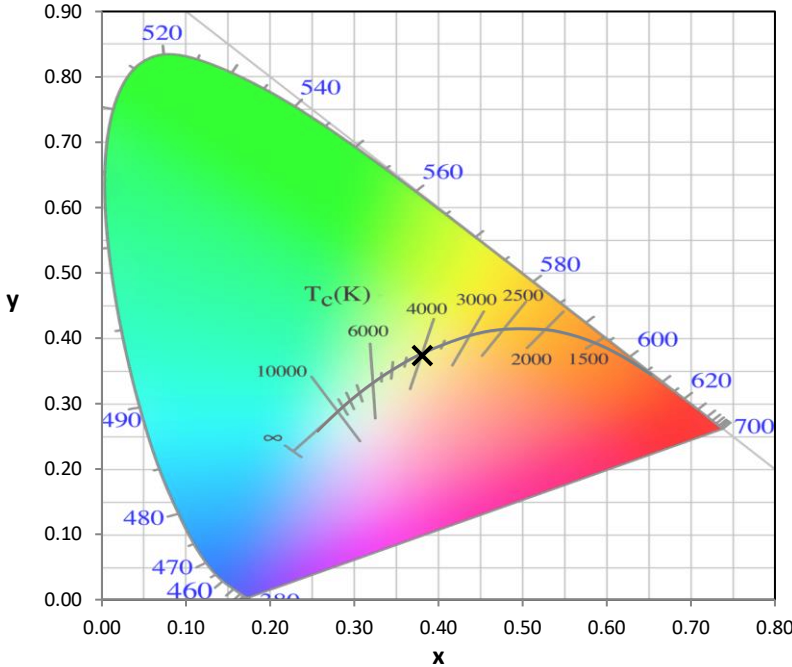
Stabilization Time: 44M  
 Operation Time: 1H 44M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-7

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: SP1-2506-472-7

CIE 1931 Chromaticity Diagram



CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles



Point lies inside the ANSI 4000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-7

**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	141	NR	620	276	NR	750	5	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	167	NR	625	279	NR	755	4	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	193	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	215	NR	635	628	NR	765	3	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	230	NR	640	164	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	243	NR	645	161	NR	775	2	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	251	NR	650	137	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	2	NR	525	256	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	3	NR	530	262	NR	660	92	NR	790	1	NR	920	0	NR
405	4	NR	535	267	NR	665	76	NR	795	1	NR	925	0	NR
410	6	NR	540	271	NR	670	71	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	11	NR	545	276	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	280	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	37	NR	555	285	NR	685	40	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	63	NR	560	290	NR	690	34	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	108	NR	565	294	NR	695	29	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	186	NR	570	296	NR	700	25	NR	830	0	NR	960	0	NR
445	323	NR	575	298	NR	705	21	NR	835	0	NR	965	0	NR
450	403	NR	580	299	NR	710	18	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	293	NR	585	298	NR	715	15	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	214	NR	590	296	NR	720	13	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	180	NR	595	288	NR	725	11	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	132	NR	600	286	NR	730	9	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	109	NR	605	282	NR	735	8	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	110	NR	610	311	NR	740	7	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	121	NR	615	334	NR	745	6	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-7

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.76**

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	141	NR	620	276	NR	750	5	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	167	NR	625	279	NR	755	4	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	193	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	215	NR	635	628	NR	765	3	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	230	NR	640	164	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	243	NR	645	161	NR	775	2	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	251	NR	650	137	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	2	NR	525	256	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	3	NR	530	262	NR	660	92	NR	790	1	NR	920	0	NR
405	4	NR	535	267	NR	665	76	NR	795	1	NR	925	0	NR
410	6	NR	540	271	NR	670	71	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	11	NR	545	276	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	280	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	37	NR	555	285	NR	685	40	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	63	NR	560	290	NR	690	34	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	108	NR	565	294	NR	695	29	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	186	NR	570	296	NR	700	25	NR	830	0	NR	960	0	NR
445	323	NR	575	298	NR	705	21	NR	835	0	NR	965	0	NR
450	403	NR	580	299	NR	710	18	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	293	NR	585	298	NR	715	15	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	214	NR	590	296	NR	720	13	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	180	NR	595	288	NR	725	11	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	132	NR	600	286	NR	730	9	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	109	NR	605	282	NR	735	8	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	110	NR	610	311	NR	740	7	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	121	NR	615	334	NR	745	6	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-7

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



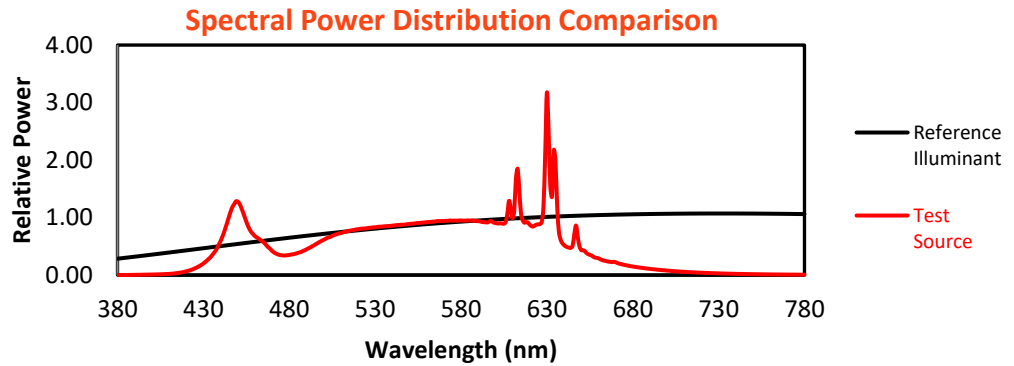
**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 3.64**

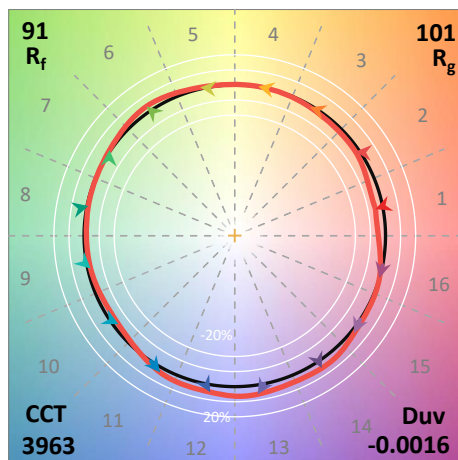
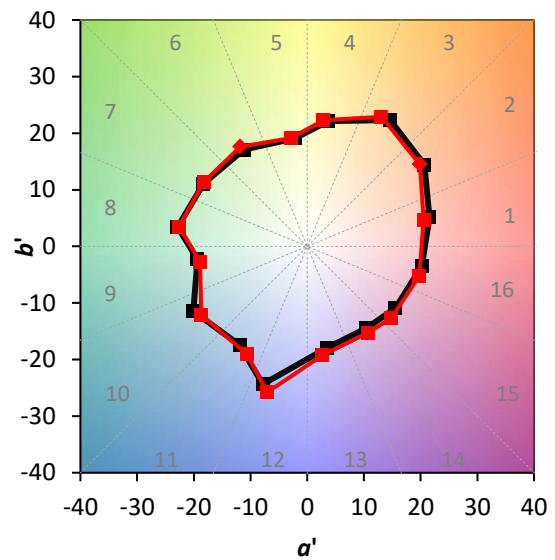
λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	141	NR	620	276	NR	750	5	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	167	NR	625	279	NR	755	4	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	193	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	215	NR	635	628	NR	765	3	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	230	NR	640	164	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	243	NR	645	161	NR	775	2	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	251	NR	650	137	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	2	NR	525	256	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	3	NR	530	262	NR	660	92	NR	790	1	NR	920	0	NR
405	4	NR	535	267	NR	665	76	NR	795	1	NR	925	0	NR
410	6	NR	540	271	NR	670	71	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	11	NR	545	276	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	280	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	37	NR	555	285	NR	685	40	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	63	NR	560	290	NR	690	34	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	108	NR	565	294	NR	695	29	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	186	NR	570	296	NR	700	25	NR	830	0	NR	960	0	NR
445	323	NR	575	298	NR	705	21	NR	835	0	NR	965	0	NR
450	403	NR	580	299	NR	710	18	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	293	NR	585	298	NR	715	15	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	214	NR	590	296	NR	720	13	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	180	NR	595	288	NR	725	11	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	132	NR	600	286	NR	730	9	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	109	NR	605	282	NR	735	8	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	110	NR	610	311	NR	740	7	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	121	NR	615	334	NR	745	6	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 90.7$   
 $R_g = 101$   
 $CIE R_a = 93.4$   
 $R_9 = 66.4$

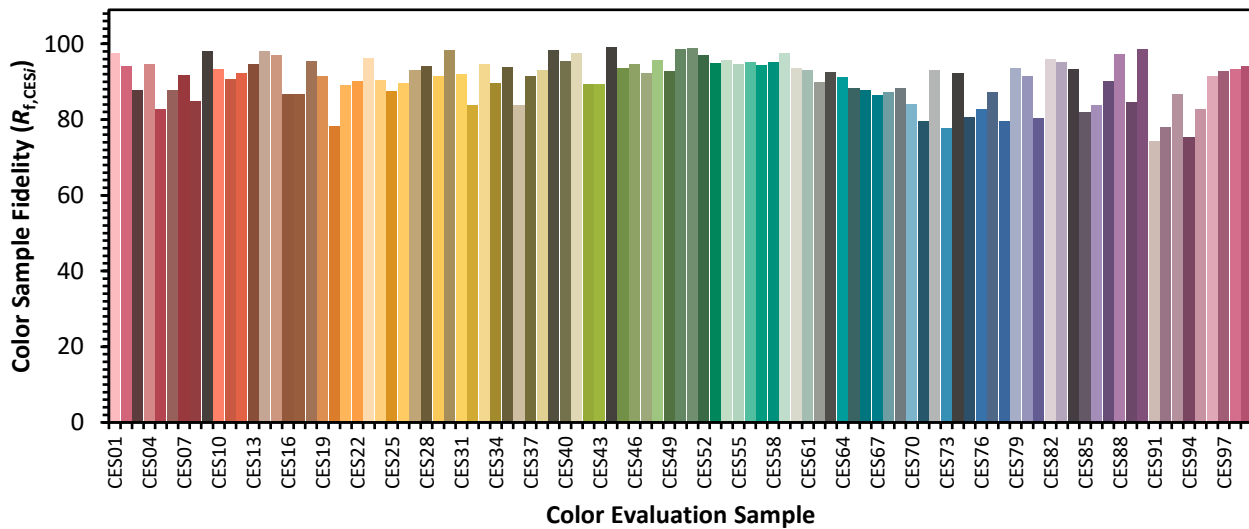


**Color Vector Graphics**

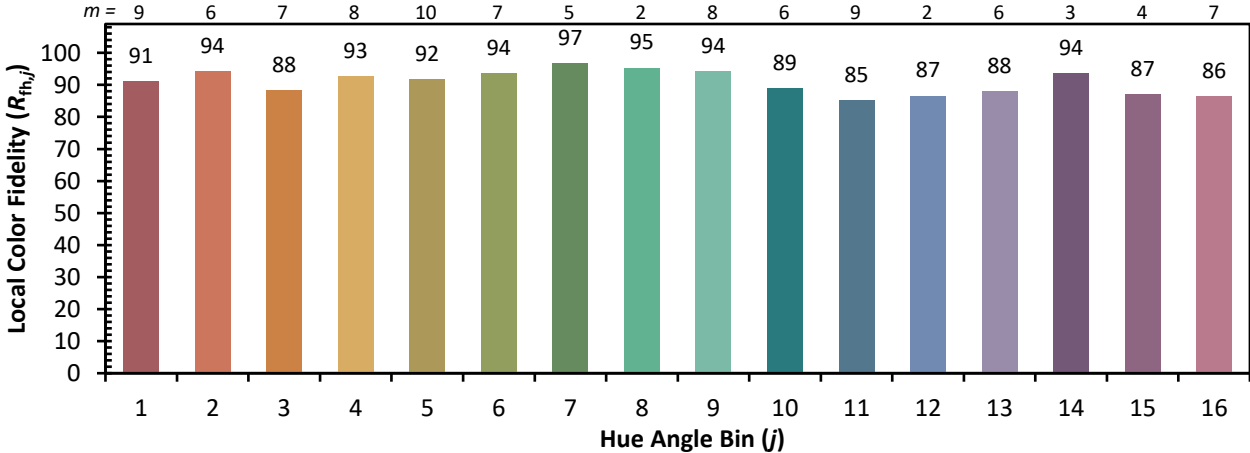


**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

CES01 = 86	CES26 = 90	CES51 = 99	CES76 = 83
CES02 = 62	CES27 = 93	CES52 = 97	CES77 = 87
CES03 = 31	CES28 = 94	CES53 = 95	CES78 = 79
CES04 = 69	CES29 = 91	CES54 = 96	CES79 = 94
CES05 = 49	CES30 = 98	CES55 = 95	CES80 = 91
CES06 = 50	CES31 = 92	CES56 = 95	CES81 = 80
CES07 = 42	CES32 = 84	CES57 = 94	CES82 = 96
CES08 = 41	CES33 = 95	CES58 = 95	CES83 = 95
CES09 = 29	CES34 = 90	CES59 = 98	CES84 = 93
CES10 = 74	CES35 = 94	CES60 = 93	CES85 = 82
CES11 = 57	CES36 = 84	CES61 = 93	CES86 = 84
CES12 = 63	CES37 = 92	CES62 = 90	CES87 = 90
CES13 = 43	CES38 = 93	CES63 = 92	CES88 = 97
CES14 = 74	CES39 = 98	CES64 = 91	CES89 = 84
CES15 = 71	CES40 = 96	CES65 = 88	CES90 = 99
CES16 = 47	CES41 = 98	CES66 = 88	CES91 = 74
CES17 = 49	CES42 = 89	CES67 = 87	CES92 = 78
CES18 = 56	CES43 = 89	CES68 = 87	CES93 = 87
CES19 = 71	CES44 = 99	CES69 = 88	CES94 = 75
CES20 = 66	CES45 = 93	CES70 = 84	CES95 = 83
CES21 = 85	CES46 = 95	CES71 = 80	CES96 = 91
CES22 = 78	CES47 = 92	CES72 = 93	CES97 = 93
CES23 = 91	CES48 = 96	CES73 = 78	CES98 = 93
CES24 = 90	CES49 = 93	CES74 = 92	CES99 = 94
CES25 = 71	CES50 = 99	CES75 = 81	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)