

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:

Luminaire Tested: EHBR1-12-UNV-A1-L950-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

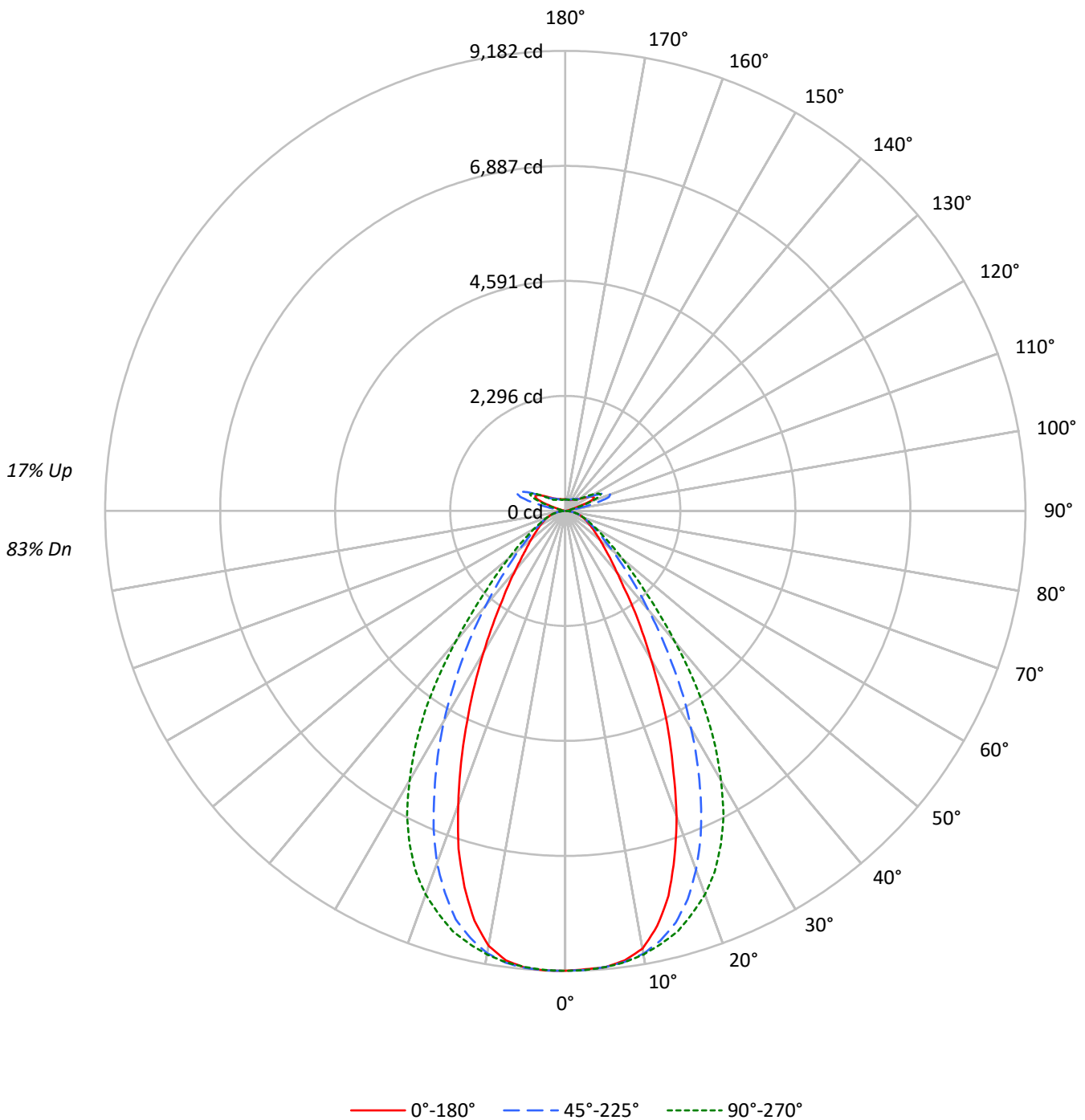
Test Method: LM-79-2019  
Report Number:  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431639 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-12-UNV-A1-L950-UPL24  
Description: Elevate Round Highbay at, 12000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 13662.6 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 168.3 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: Semi-Direct  
  
Input Watts (W): 81.2  
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:  
CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-A1-L950-UPL24

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-A1-L950-UPL24

**COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:**

RF	20				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	115	115	115	115	111	111	111	111	102	102	102	94	94	94	87	87	87	87	87	87	83
1	108	104	101	98	103	100	97	95	93	91	89	86	85	83	80	79	78	78	78	78	75
2	100	94	89	84	96	91	86	82	85	81	78	79	76	74	74	72	70	70	70	70	67
3	93	85	79	74	90	83	77	72	77	73	69	73	69	66	68	65	63	63	63	63	60
4	87	78	71	66	84	75	69	64	71	66	62	67	63	59	63	60	57	57	57	57	55
5	82	71	64	59	79	69	63	58	66	60	56	62	57	54	59	55	52	52	52	52	50
6	76	66	58	53	74	64	57	52	61	55	51	58	53	49	55	51	48	48	48	48	46
7	72	61	54	49	69	59	53	48	56	51	47	54	49	45	51	47	44	44	44	44	42
8	68	56	49	45	65	55	49	44	53	47	43	50	45	42	48	44	41	41	41	41	39
9	64	53	46	41	62	51	45	41	49	44	40	47	42	39	45	41	38	38	38	38	36
10	60	49	43	38	58	48	42	38	46	41	37	44	39	36	42	38	35	35	35	35	33

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	43101	43101	43101	43101	43101
5°	42816	42810	42812	42888	42861
10°	41758	42244	42312	42192	41484
15°	37909	40555	41390	40229	37039
20°	31591	37102	39637	36404	30361
25°	24431	32081	36771	30909	23165
30°	17808	26126	32300	25134	16903
35°	12837	20137	26546	19270	11999
40°	9235	14873	19563	14245	8950
45°	7277	10881	13663	10409	7026
50°	6038	8175	9890	7906	5946
55°	5273	6455	7489	6348	5202
60°	4756	5389	5968	5355	4790
65°	4448	4753	5015	4768	4489
70°	4224	4325	4458	4349	4265
75°	3941	3917	3941	3927	3979
80°	3558	3302	3230	3353	3558
85°	2464	2092	2072	2124	2537

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 14316 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-A1-L950-UPL24

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	866.7	6.3
10°-20°	2329.5	17.0
20°-30°	2832.6	20.7
30°-40°	2307.4	16.9
40°-50°	1385.3	10.1
50°-60°	797.3	5.8
60°-70°	499.0	3.7
70°-80°	293.9	2.2
80°-90°	89.9	0.7
90°-100°	59.5	0.4
100°-110°	394.1	2.9
110°-120°	729.0	5.3
120°-130°	432.6	3.2
130°-140°	260.9	1.9
140°-150°	180.1	1.3
150°-160°	116.8	0.9
160°-170°	66.3	0.5
170°-180°	21.9	0.2
0°-30°	6028.8	44.1
0°-40°	8336.2	61.0
0°-60°	10518.8	77.0
0°-90°	11401.5	83.5
90°-120°	1182.7	8.7
90°-150°	2056.2	15.0
90°-180°	2261.0	16.5
0°-180°	13662.6	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	9178	9178	9178	9178	9178	
5°	9142	9141	9141	9157	9152	864
15°	7953	8508	8683	8440	7771	2188
25°	4879	6406	7343	6173	4626	2223
35°	2356	3696	4872	3537	2202	1491
45°	1177	1760	2211	1684	1137	929
55°	713	872	1012	858	703	644
65°	464	496	524	498	469	462
75°	278	276	278	277	280	294
85°	85	72	71	73	87	90
90°	17	45	16	48	16	12
95°	28	102	31	87	28	27
105°	137	689	181	735	90	184
115°	631	815	776	902	661	581
125°	455	436	496	482	518	415
135°	332	334	312	349	360	260
145°	274	287	282	289	294	174
155°	242	250	249	250	260	113
165°	228	233	232	231	238	65
175°	227	230	229	227	232	22
180°	229	229	229	229	229	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-A1-L950-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	9178.1	9178.1	9178.1	9178.1	9178.1	9178.1	9178.1	9178.1	9178.1
2.5°	9157.9	9166.2	9169.6	9171.6	9173.7	9179.5	9181.9	9177.9	9181.3
5°	9141.9	9142.5	9140.6	9149.3	9141.0	9146.8	9157.2	9153.1	9151.6
7.5°	9048.9	9068.2	9079.5	9082.4	9083.9	9091.0	9098.3	9057.0	9050.8
10°	8872.0	8904.2	8975.4	8995.9	8989.7	9001.3	8964.3	8856.3	8813.9
12.5°	8484.3	8597.2	8782.5	8865.0	8849.9	8860.1	8734.4	8506.4	8375.3
15°	7953.2	8118.7	8508.2	8670.8	8683.3	8670.8	8439.9	7995.7	7770.6
17.5°	7247.1	7552.8	8126.2	8441.8	8423.7	8429.8	7991.4	7334.8	7077.2
20°	6492.8	6818.7	7625.6	8152.1	8146.6	8113.1	7482.1	6616.0	6240.0
22.5°	5639.7	6059.9	7052.0	7795.9	7793.8	7738.0	6861.7	5831.1	5426.3
25°	4878.9	5290.9	6406.5	7359.6	7343.1	7279.6	6172.6	5048.2	4626.1
27.5°	4092.2	4520.7	5717.3	6848.2	6836.9	6767.7	5513.7	4316.4	3914.6
30°	3425.4	3817.2	5025.3	6285.5	6212.9	6205.0	4834.6	3638.8	3251.2
32.5°	2854.1	3189.9	4372.9	5697.1	5568.6	5605.3	4157.8	3072.0	2687.9
35°	2356.0	2651.8	3695.8	5016.7	4872.1	4919.6	3536.7	2520.7	2202.2
37.5°	1912.1	2196.6	3122.0	4354.9	4133.7	4223.3	2990.4	2105.1	1849.9
40°	1600.7	1826.4	2577.8	3628.6	3390.8	3536.7	2469.0	1755.8	1551.3
42.5°	1379.3	1526.5	2127.6	2935.2	2752.8	2856.2	2034.9	1467.9	1314.9
45°	1177.4	1294.9	1760.5	2316.2	2210.6	2306.6	1684.1	1251.6	1136.7
47.5°	1028.4	1118.9	1449.2	1870.4	1804.9	1835.2	1406.6	1092.3	998.8
50°	899.8	969.8	1218.3	1509.6	1473.9	1492.5	1178.2	950.4	886.2
52.5°	799.9	851.2	1021.9	1240.6	1223.0	1225.9	1004.0	836.0	789.5
55°	712.6	748.4	872.3	1016.4	1012.1	1012.8	857.8	740.9	703.0
57.5°	636.3	665.9	749.7	853.7	847.5	848.9	742.8	658.0	633.6
60°	571.7	591.5	647.8	721.5	717.4	715.7	643.8	584.2	575.8
62.5°	514.5	527.1	566.1	618.4	610.7	612.5	565.9	527.6	515.2
65°	464.3	468.6	496.1	528.5	523.5	527.6	497.7	471.5	468.6
67.5°	415.2	419.7	435.8	457.5	451.7	455.2	436.1	420.8	418.3
70°	370.6	370.4	379.5	391.2	391.2	391.8	381.6	372.4	374.2
72.5°	324.4	323.3	326.0	333.9	331.8	339.1	328.3	325.5	325.8
75°	277.6	274.3	275.9	279.8	277.6	281.4	276.6	280.3	280.3
77.5°	233.4	227.3	225.3	225.9	221.7	227.4	228.6	231.1	236.8
80°	187.2	178.6	173.7	173.6	169.9	173.6	176.4	181.6	187.2
82.5°	139.0	131.5	123.4	121.9	119.6	121.7	125.5	131.7	140.7
85°	84.7	76.9	71.9	69.2	71.2	71.2	73.0	81.7	87.2
87.5°	30.6	26.8	21.9	22.1	22.7	23.4	24.4	30.8	33.6
90°	16.7	26.4	45.2	28.9	16.4	27.6	47.8	25.1	16.5
92.5°	24.1	40.2	72.8	37.6	21.4	37.6	67.8	33.9	22.8
95°	28.0	46.5	101.7	50.3	31.4	46.5	86.7	37.6	27.8
97.5°	35.5	51.5	116.8	61.5	49.0	57.8	97.9	40.2	34.1
100°	46.8	60.3	182.1	75.4	65.3	65.3	179.6	46.5	39.3
102.5°	79.4	128.1	386.8	141.9	99.2	128.1	416.9	94.2	48.1
105°	137.2	270.0	689.4	297.6	180.8	293.9	734.7	246.1	89.6
107.5°	237.7	483.5	909.1	527.5	342.8	548.7	946.9	487.2	211.4
110°	443.7	641.6	953.1	724.6	548.7	767.3	1033.5	668.0	429.8



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-A1-L950-UPL24

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	599.4	689.4	912.9	799.9	714.5	855.2	1009.7	740.9	595.6
115°	630.8	663.0	815.0	781.1	776.1	842.6	901.6	738.4	660.9
117.5°	609.6	605.3	691.9	701.9	749.7	771.1	778.6	693.2	664.7
120°	564.3	538.7	577.6	612.8	676.9	668.0	655.5	626.8	627.0
122.5°	507.9	477.4	494.8	521.1	585.2	566.4	553.8	559.0	575.7
125°	455.2	424.6	435.8	442.1	496.1	477.2	482.4	501.3	517.9
127.5°	408.7	388.2	394.3	386.8	420.7	411.9	430.9	452.5	466.4
130°	377.3	359.5	368.1	350.4	366.9	369.4	394.7	412.2	421.3
132.5°	351.1	339.6	349.6	328.2	333.2	343.4	367.3	382.5	387.5
135°	332.4	322.2	333.6	313.2	312.2	327.2	348.6	358.6	360.0
137.5°	316.1	307.4	318.6	303.5	299.8	314.9	331.2	338.8	336.4
140°	301.4	293.7	306.2	295.0	292.5	307.5	315.1	324.1	321.5
142.5°	285.4	280.3	295.2	287.7	285.1	299.2	303.0	309.2	306.9
145°	274.3	270.5	286.6	282.9	281.6	291.8	289.3	298.3	294.5
147.5°	264.8	262.1	276.8	275.5	275.5	283.1	279.5	287.2	283.7
150°	256.2	253.5	268.1	266.9	268.1	273.2	268.3	277.5	276.4
152.5°	247.6	244.9	258.3	256.9	258.1	263.1	258.5	268.7	267.9
155°	241.5	238.8	249.7	249.4	249.4	252.1	249.9	260.3	260.5
157.5°	237.0	235.3	243.8	243.4	243.4	244.9	244.0	253.2	253.4
160°	233.6	232.0	239.2	238.8	237.5	240.2	239.3	247.2	247.4
162.5°	230.3	228.6	236.8	235.3	235.2	235.3	234.5	242.6	242.9
165°	228.0	227.5	233.4	233.0	231.8	233.0	231.1	236.6	238.0
167.5°	228.2	226.7	232.4	232.0	230.7	229.5	230.0	234.2	235.7
170°	227.1	226.9	231.3	229.7	228.2	228.4	227.8	231.9	233.4
172.5°	227.4	227.3	231.7	230.0	228.6	228.7	226.9	229.8	232.5
175°	226.8	226.4	229.8	229.2	229.0	228.0	227.3	228.9	231.8
177.5°	228.2	227.8	230.0	229.4	228.0	228.2	228.7	230.3	234.5
180°	228.7	228.7	228.7	228.7	228.7	228.7	228.7	228.7	228.7



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-A1-L950-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	13.69	14.71	14.31	15.33	16.03	14.67	15.69	15.30	16.31	17.02
	3H	15.16	16.07	15.80	16.70	17.44	15.92	16.83	16.56	17.46	18.21
	4H	15.75	16.61	16.41	17.25	18.01	16.42	17.27	17.08	17.91	18.67
	6H	16.21	17.00	16.89	17.65	18.42	16.77	17.55	17.44	18.21	18.98
	8H	16.36	17.10	17.04	17.78	18.55	16.86	17.60	17.55	18.28	19.05
	12H	16.43	17.14	17.12	17.81	18.60	16.89	17.60	17.58	18.27	19.07
4H	2H	14.19	15.05	14.86	15.69	16.45	14.97	15.83	15.64	16.47	17.23
	3H	15.87	16.57	16.54	17.26	18.03	16.45	17.16	17.13	17.84	18.61
	4H	16.58	17.22	17.27	17.90	18.71	17.07	17.71	17.76	18.40	19.20
	6H	17.15	17.70	17.87	18.42	19.24	17.54	18.09	18.26	18.80	19.62
	8H	17.34	17.85	18.06	18.56	19.39	17.68	18.19	18.39	18.90	19.72
	12H	17.44	17.90	18.18	18.63	19.46	17.74	18.19	18.47	18.93	19.76
8H	4H	16.80	17.31	17.51	18.02	18.85	17.24	17.76	17.96	18.47	19.29
	6H	17.49	17.90	18.23	18.66	19.49	17.82	18.24	18.57	19.00	19.83
	8H	17.74	18.11	18.50	18.87	19.71	18.02	18.39	18.78	19.15	20.00
	12H	17.90	18.23	18.66	18.97	19.88	18.14	18.46	18.89	19.21	20.12
12H	4H	16.79	17.25	17.53	17.98	18.81	17.24	17.69	17.97	18.43	19.26
	6H	17.51	17.88	18.27	18.64	19.49	17.85	18.22	18.61	18.98	19.82
	8H	17.80	18.13	18.56	18.87	19.78	18.08	18.40	18.83	19.15	20.06

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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-8

Test Date: 08/04/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L950-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L950-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-8  
 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-L950-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 4901  
 CIE u': 0.2131  
 CIE v': 0.4853  
 Duv: -0.0008  
 CIE x: 0.3477  
 CIE y: 0.3520  
 CIE z: 0.3003  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 574  
 Purity: 9.953987  
 Rf: 90.7  
 Rg: 100.5

CRI (Ra):	94.3		
R1:	95.8	R9:	72.3
R2:	96.5	R10:	89.1
R3:	94.4	R11:	94.9
R4:	95.3	R12:	68.4
R5:	94.1	R13:	96.4
R6:	92.5	R14:	96.4
R7:	95.5	R15:	93.9
R8:	90.1		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 35M  
 Operation Time: 1H 35M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

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: SP1-2506-472-8

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 5000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

**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	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 2.04**

$\lambda$ (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	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 4.41

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	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 90.7$   
 $R_g = 100.5$   
 CIE  $R_a = 94.3$   
 $R_9 = 72.3$



**Color Vector Graphics**

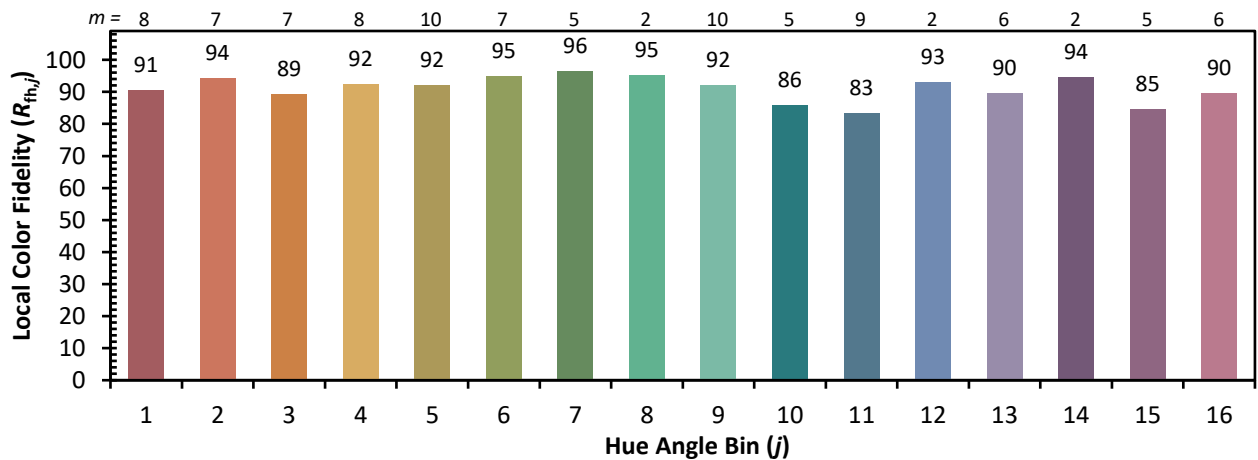
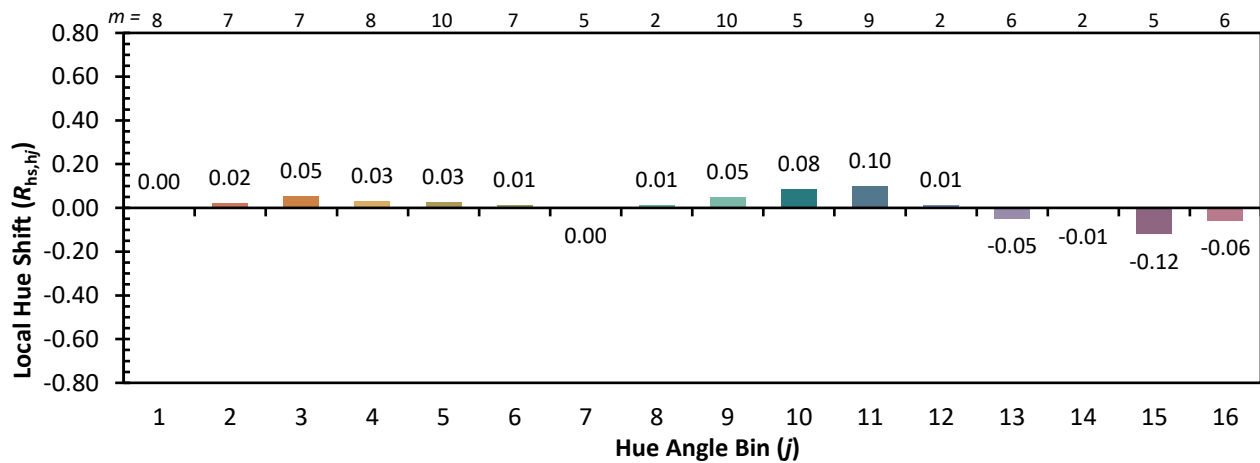
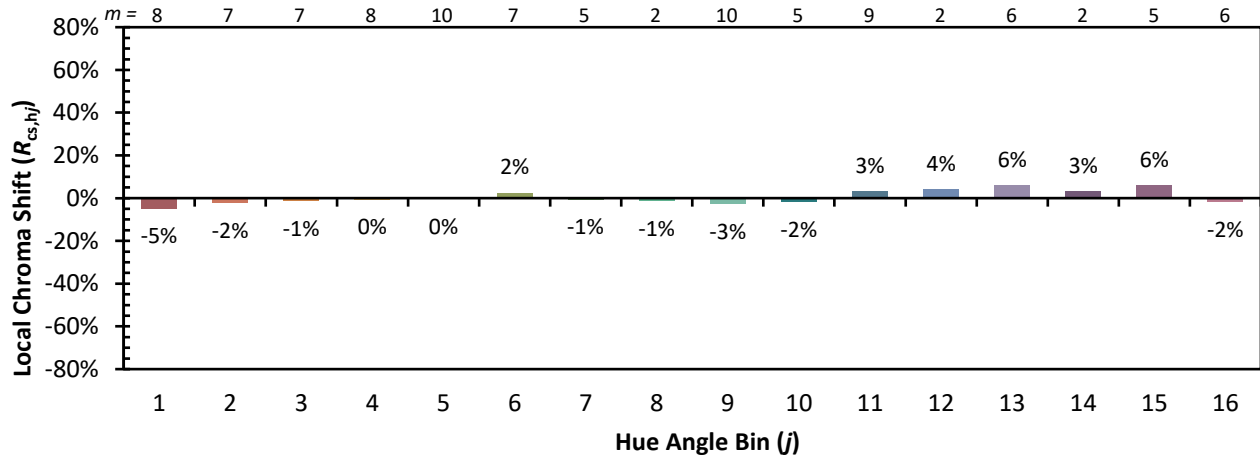


**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

CES01 = 85	CES26 = 91	CES51 = 98	CES76 = 83
CES02 = 61	CES27 = 92	CES52 = 98	CES77 = 87
CES03 = 31	CES28 = 94	CES53 = 97	CES78 = 80
CES04 = 69	CES29 = 94	CES54 = 93	CES79 = 94
CES05 = 48	CES30 = 93	CES55 = 92	CES80 = 91
CES06 = 50	CES31 = 95	CES56 = 95	CES81 = 84
CES07 = 41	CES32 = 86	CES57 = 94	CES82 = 96
CES08 = 40	CES33 = 99	CES58 = 94	CES83 = 96
CES09 = 29	CES34 = 90	CES59 = 97	CES84 = 93
CES10 = 73	CES35 = 94	CES60 = 92	CES85 = 83
CES11 = 56	CES36 = 81	CES61 = 92	CES86 = 86
CES12 = 62	CES37 = 92	CES62 = 86	CES87 = 91
CES13 = 43	CES38 = 88	CES63 = 92	CES88 = 98
CES14 = 74	CES39 = 99	CES64 = 89	CES89 = 87
CES15 = 71	CES40 = 97	CES65 = 88	CES90 = 98
CES16 = 47	CES41 = 97	CES66 = 85	CES91 = 73
CES17 = 48	CES42 = 90	CES67 = 84	CES92 = 79
CES18 = 56	CES43 = 91	CES68 = 86	CES93 = 87
CES19 = 70	CES44 = 99	CES69 = 87	CES94 = 78
CES20 = 65	CES45 = 95	CES70 = 83	CES95 = 83
CES21 = 85	CES46 = 97	CES71 = 77	CES96 = 92
CES22 = 77	CES47 = 95	CES72 = 92	CES97 = 95
CES23 = 91	CES48 = 93	CES73 = 77	CES98 = 95
CES24 = 90	CES49 = 95	CES74 = 92	CES99 = 94
CES25 = 70	CES50 = 98	CES75 = 79	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)