

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: P1433732

Luminaire Tested: EHBR1-18-UNV-A1-L940-UPL15

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433732  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431669 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-18-UNV-A1-L940-UPL15  
Description: Elevate Round Highbay at, 19000 lumens, 4000K 90CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

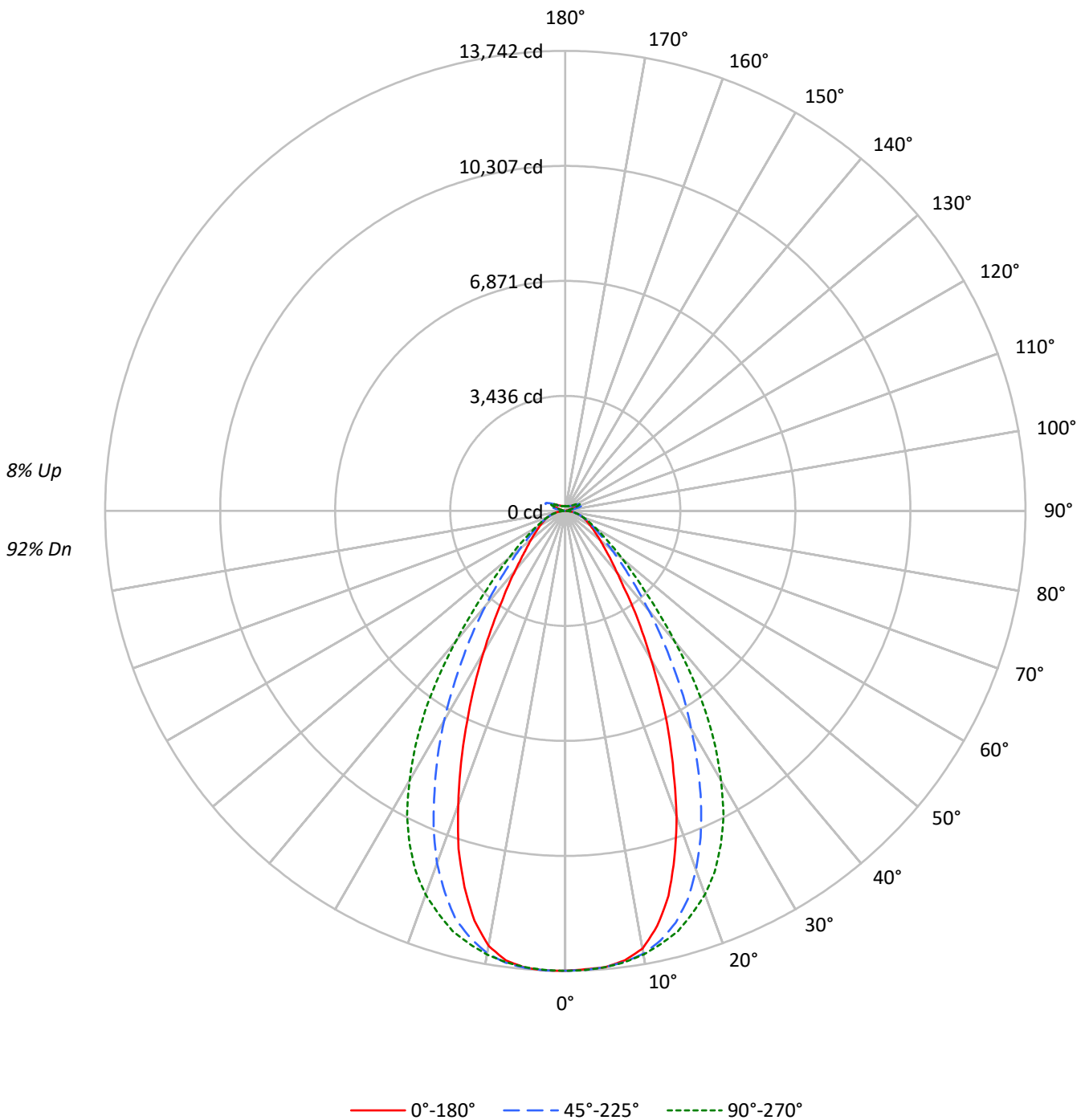
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 18451.2 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 177.4 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): 104  
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: P1433732  
CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L940-UPL15

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433732  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L940-UPL15

**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	114	114	114	114	107	107	107	101	101	101	95	95	95	95	95	95	92
1	110	106	103	100	106	103	100	98	98	95	93	93	91	89	88	87	85	88	87	85	83
2	102	96	91	87	99	94	89	85	89	85	82	85	82	79	81	79	77	81	79	77	74
3	96	88	81	76	93	86	80	75	82	77	73	78	74	71	75	72	69	75	72	69	67
4	90	80	73	68	87	78	72	67	75	70	66	72	68	64	69	66	63	69	66	63	60
5	84	74	67	61	82	72	66	61	69	64	59	67	62	58	64	60	57	64	60	57	55
6	79	68	61	56	77	67	60	55	64	59	54	62	57	53	60	56	52	60	56	52	50
7	74	63	56	51	72	62	55	51	60	54	50	58	53	49	56	52	48	56	52	48	46
8	70	59	52	47	68	58	51	47	56	50	46	54	49	45	53	48	45	53	48	45	43
9	66	55	48	43	64	54	48	43	52	47	43	51	46	42	49	45	41	49	45	41	40
10	62	51	45	40	61	51	44	40	49	44	40	48	43	39	47	42	39	47	42	39	37

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	64507	64507	64507	64507	64507
5°	64081	64072	64074	64188	64148
10°	62497	63225	63326	63147	62088
15°	56737	60696	61945	60209	55434
20°	47280	55529	59323	54484	45439
25°	36565	48014	55033	46260	34670
30°	26653	39102	48342	37617	25297
35°	19212	30138	39730	28840	17958
40°	13822	22259	29279	21320	13396
45°	10892	16285	20449	15579	10514
50°	9036	12235	14801	11831	8899
55°	7892	9661	11209	9499	7785
60°	7117	8065	8931	8015	7168
65°	6657	7114	7505	7137	6720
70°	6322	6472	6672	6509	6384
75°	5897	5860	5897	5877	5954
80°	5326	4944	4834	5020	5326
85°	3692	3131	3099	3180	3800

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 21426 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433732  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L940-UPL15

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1297.2	7.0
10°-20°	3486.4	18.9
20°-30°	4239.4	23.0
30°-40°	3453.3	18.7
40°-50°	2073.4	11.2
50°-60°	1193.2	6.5
60°-70°	746.8	4.0
70°-80°	439.8	2.4
80°-90°	131.1	0.7
90°-100°	36.6	0.2
100°-110°	241.7	1.3
110°-120°	447.1	2.4
120°-130°	265.4	1.4
130°-140°	160.5	0.9
140°-150°	111.4	0.6
150°-160°	72.6	0.4
160°-170°	41.6	0.2
170°-180°	13.8	0.1
0°-30°	9023.0	48.9
0°-40°	12476.3	67.6
0°-60°	15742.9	85.3
0°-90°	17060.6	92.5
90°-120°	725.4	3.9
90°-150°	1262.6	6.8
90°-180°	1391.0	7.5
0°-180°	18451.2	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	13736	13736	13736	13736	13736	
5°	13682	13680	13681	13705	13697	1293
15°	11903	12734	12996	12632	11630	3275
25°	7302	9588	10990	9238	6924	3327
35°	3526	5531	7292	5293	3296	2231
45°	1762	2635	3309	2521	1701	1390
55°	1066	1306	1515	1284	1052	964
65°	695	742	783	745	701	691
75°	415	413	415	414	419	440
85°	127	108	106	109	131	135
90°	10	28	10	29	10	11
95°	18	62	19	53	17	17
105°	84	423	111	450	55	113
115°	387	500	476	553	406	357
125°	280	267	304	296	318	255
135°	205	205	192	214	222	160
145°	170	177	174	179	182	108
155°	151	155	155	155	162	70
165°	144	146	145	145	150	41
175°	144	145	144	144	147	14
180°	145	145	145	145	145	



TEST NUMBER: P1433732  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L940-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	13736.4	13736.4	13736.4	13736.4	13736.4	13736.4	13736.4	13736.4	13736.4
2.5°	13706.2	13718.6	13723.7	13726.6	13729.8	13738.4	13742.2	13736.1	13741.3
5°	13682.3	13683.2	13680.3	13693.2	13680.8	13689.5	13705.1	13699.0	13696.7
7.5°	13543.1	13571.8	13588.8	13593.1	13595.4	13606.0	13617.0	13555.2	13545.9
10°	13278.4	13326.5	13433.1	13463.7	13454.5	13471.7	13416.4	13254.8	13191.5
12.5°	12698.1	12867.0	13144.3	13267.8	13245.3	13260.5	13072.4	12731.1	12534.9
15°	11903.2	12150.9	12733.7	12977.2	12995.8	12977.2	12631.6	11966.7	11629.8
17.5°	10846.4	11303.8	12162.1	12634.5	12607.4	12616.4	11960.4	10977.6	10592.1
20°	9717.4	10205.2	11412.9	12200.9	12192.5	12142.5	11198.0	9901.9	9339.1
22.5°	8440.6	9069.6	10554.4	11667.8	11664.7	11581.2	10269.5	8727.2	8121.3
25°	7301.9	7918.7	9588.3	11014.8	10990.0	10895.0	9238.1	7555.4	6923.6
27.5°	6124.6	6765.9	8556.9	10249.4	10232.5	10128.9	8252.1	6460.1	5858.7
30°	5126.6	5712.9	7521.2	9407.3	9298.6	9286.7	7235.7	5445.9	4865.9
32.5°	4271.5	4774.1	6544.6	8526.7	8334.2	8389.1	6222.7	4597.8	4022.9
35°	3526.1	3968.9	5531.4	7508.2	7291.8	7362.9	5293.1	3772.6	3295.9
37.5°	2861.8	3287.6	4672.6	6517.6	6186.8	6320.8	4475.5	3150.6	2768.6
40°	2395.7	2733.4	3858.1	5430.7	5074.8	5293.1	3695.3	2627.9	2321.8
42.5°	2064.2	2284.7	3184.3	4392.9	4119.9	4274.7	3045.6	2196.9	1967.9
45°	1762.2	1938.0	2634.8	3466.6	3308.6	3452.1	2520.6	1873.3	1701.2
47.5°	1539.2	1674.7	2169.0	2799.3	2701.2	2746.7	2105.1	1634.8	1494.9
50°	1346.7	1451.5	1823.4	2259.3	2205.9	2233.7	1763.3	1422.4	1326.3
52.5°	1197.2	1273.9	1529.4	1856.9	1830.4	1834.7	1502.7	1251.2	1181.6
55°	1066.5	1120.0	1305.6	1521.1	1514.8	1515.9	1283.7	1108.8	1052.1
57.5°	952.3	996.6	1122.1	1277.7	1268.5	1270.5	1111.6	984.8	948.2
60°	855.6	885.3	969.6	1079.8	1073.7	1071.1	963.5	874.3	861.7
62.5°	769.9	788.9	847.3	925.5	914.0	916.6	847.0	789.8	771.0
65°	694.8	701.4	742.5	790.9	783.4	789.8	744.9	705.7	701.4
67.5°	621.4	628.0	652.2	684.8	676.1	681.3	652.8	629.8	626.1
70°	554.7	554.4	567.9	585.4	585.4	586.4	571.1	557.3	560.2
72.5°	485.7	483.9	487.9	499.7	496.6	507.5	491.4	487.1	487.6
75°	415.4	410.6	412.8	418.9	415.4	421.2	414.0	419.4	419.4
77.5°	349.3	340.1	337.2	338.1	331.8	340.3	342.1	345.8	354.5
80°	280.2	267.3	260.1	259.8	254.3	259.8	264.1	271.9	280.2
82.5°	208.0	196.8	184.7	182.4	179.0	182.1	187.9	197.0	210.6
85°	126.9	115.1	107.6	103.6	106.5	106.5	109.3	122.2	130.6
87.5°	45.7	40.0	32.8	33.1	33.9	35.1	36.5	46.0	50.3
90°	10.5	16.2	27.8	17.7	10.0	17.0	29.3	15.4	10.2
92.5°	14.9	24.7	44.6	23.1	13.1	23.1	41.6	20.8	14.2
95°	17.5	28.5	62.4	30.8	19.3	28.5	53.1	23.1	17.2
97.5°	22.1	31.6	71.6	37.7	30.0	35.4	60.1	24.7	21.1
100°	29.1	37.0	111.7	46.2	40.1	40.1	110.1	28.5	24.4
102.5°	49.1	78.5	237.2	87.0	60.8	78.5	255.6	57.8	29.8
105°	84.5	165.6	422.8	182.5	110.9	180.2	450.5	150.9	55.2
107.5°	146.1	296.4	557.6	323.5	210.3	336.5	580.7	298.8	130.0
110°	272.4	393.5	584.5	444.3	336.5	470.6	633.8	409.7	263.9



TEST NUMBER: P1433732  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L940-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	367.9	422.8	559.8	490.5	438.2	524.4	619.2	454.4	365.6
115°	387.2	406.6	499.8	479.0	475.9	516.8	552.9	452.8	405.6
117.5°	374.3	371.2	424.4	430.5	459.8	472.8	477.5	425.1	408.0
120°	346.3	330.4	354.2	375.8	415.0	409.7	402.0	384.6	384.9
122.5°	311.9	292.9	303.4	319.6	358.9	347.3	339.6	342.9	353.6
125°	279.6	260.6	267.2	271.1	304.2	292.6	296.0	307.5	318.2
127.5°	251.1	238.2	241.9	237.2	258.0	252.6	264.4	277.8	286.6
130°	231.9	220.8	225.9	214.8	225.2	226.7	242.4	253.1	258.8
132.5°	216.0	208.8	214.9	201.5	204.6	211.1	225.7	235.2	238.3
135°	204.7	198.3	205.1	192.6	192.1	201.3	214.5	220.6	221.6
137.5°	194.7	189.3	196.2	187.0	184.7	194.0	203.9	208.6	207.4
140°	186.1	181.2	188.9	182.0	180.5	189.7	194.3	199.9	198.4
142.5°	176.4	173.3	182.2	177.7	176.1	184.8	187.2	191.0	189.8
145°	169.7	167.4	177.1	174.9	174.0	180.5	179.0	184.7	182.3
147.5°	164.4	162.6	171.2	170.5	170.5	175.1	173.1	177.9	176.0
150°	159.3	157.4	166.1	165.4	166.1	169.2	166.4	172.4	171.9
152.5°	154.2	152.3	160.2	159.2	160.0	163.0	160.5	167.0	166.8
155°	150.6	148.8	155.1	154.6	154.6	156.4	155.4	162.2	162.5
157.5°	148.4	147.0	151.9	151.3	151.3	152.3	152.1	158.1	158.5
160°	146.7	145.3	149.3	148.8	148.0	149.8	149.6	154.9	155.2
162.5°	145.0	143.7	148.0	147.0	146.7	147.0	146.9	152.4	152.7
165°	143.7	143.1	146.5	145.8	145.0	145.8	145.2	148.8	149.8
167.5°	143.9	142.9	145.9	145.3	144.6	143.8	144.7	147.6	148.6
170°	143.5	143.2	145.4	144.1	143.1	143.4	143.4	146.3	147.3
172.5°	144.0	143.8	146.0	144.7	143.7	143.9	143.2	145.3	147.1
175°	144.2	143.6	145.3	144.5	144.2	143.7	143.8	145.1	147.3
177.5°	145.2	144.7	145.6	144.8	143.7	143.9	144.8	146.3	149.1
180°	144.8	144.8	144.8	144.8	144.8	144.8	144.8	144.8	144.8



TEST NUMBER: P1433732  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L940-UPL15

**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	15.79	16.93	16.29	17.40	17.91	16.77	17.91	17.27	18.38	18.89
	3H	17.27	18.28	17.78	18.77	19.32	18.03	19.05	18.54	19.53	20.08
	4H	17.87	18.82	18.40	19.32	19.88	18.53	19.48	19.06	19.98	20.55
	6H	18.33	19.20	18.88	19.72	20.30	18.89	19.76	19.43	20.27	20.85
	8H	18.48	19.31	19.04	19.84	20.43	18.98	19.81	19.54	20.34	20.93
	12H	18.56	19.34	19.12	19.87	20.48	19.02	19.81	19.58	20.34	20.95
4H	2H	16.31	17.26	16.84	17.76	18.32	17.09	18.04	17.62	18.54	19.10
	3H	17.99	18.77	18.53	19.32	19.90	18.57	19.36	19.12	19.90	20.49
	4H	18.70	19.41	19.27	19.96	20.58	19.20	19.90	19.76	20.46	21.08
	6H	19.28	19.89	19.87	20.47	21.11	19.67	20.28	20.26	20.86	21.50
	8H	19.47	20.04	20.06	20.62	21.26	19.81	20.37	20.40	20.95	21.60
	12H	19.58	20.08	20.19	20.69	21.34	19.87	20.37	20.48	20.99	21.63
8H	4H	18.93	19.49	19.52	20.08	20.72	19.37	19.94	19.97	20.52	21.16
	6H	19.62	20.08	20.24	20.71	21.36	19.96	20.42	20.58	21.05	21.70
	8H	19.87	20.28	20.51	20.92	21.58	20.15	20.56	20.79	21.20	21.87
	12H	20.04	20.40	20.67	21.02	21.75	20.27	20.63	20.91	21.25	21.99
12H	4H	18.93	19.43	19.54	20.04	20.69	19.37	19.87	19.98	20.48	21.13
	6H	19.64	20.05	20.28	20.69	21.36	19.98	20.39	20.62	21.03	21.69
	8H	19.93	20.30	20.57	20.92	21.65	20.21	20.57	20.85	21.20	21.93

Cooper Lighting Solutions Photometric Lab  
1121 Highway 74 South  
Peachtree City, GA 30269



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



CCT = 3963K  
 CIE x = 0.3810  
 CIE y = 0.3738  
 Duv = -0.0016

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**

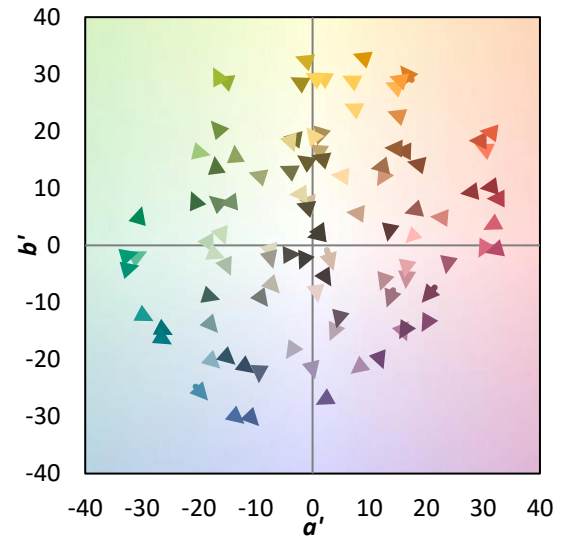
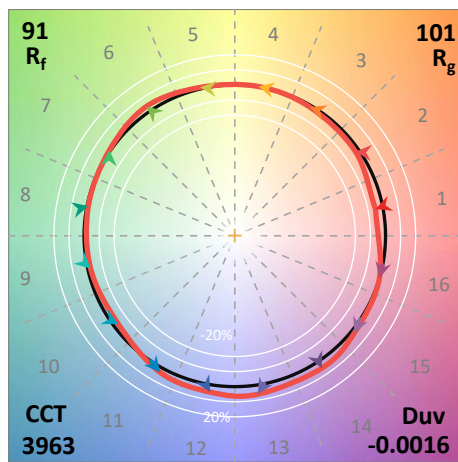
λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	141	NR	620	276	NR	750	5	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	167	NR	625	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**

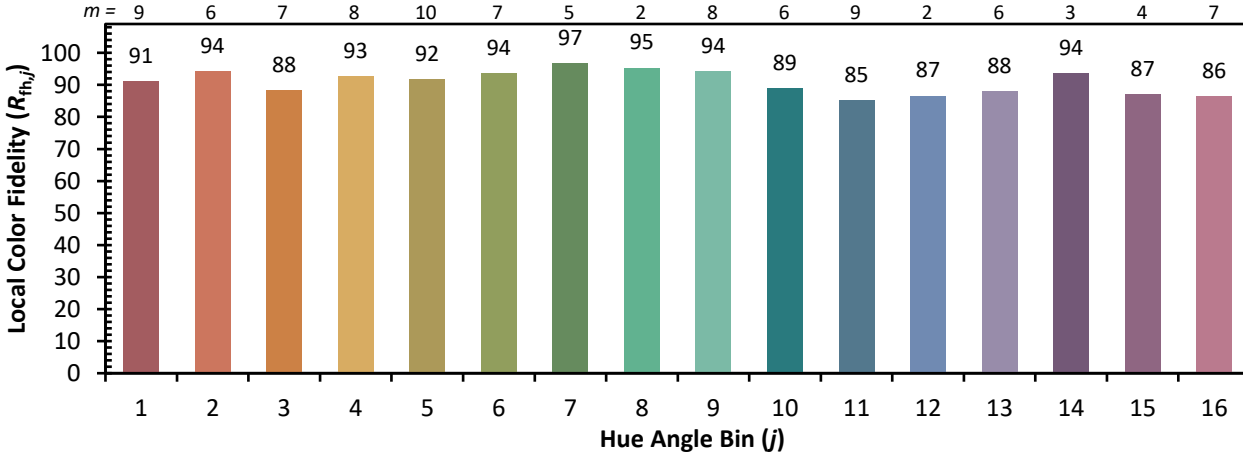


**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

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)