

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: P1433745

Luminaire Tested: EHBR1-18-UNV-ASM-L940-UPL40

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P1433745
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431682 AND P1431635
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/20/2026
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: EHBR1-18-UNV-ASM-L940-UPL40
Description: Elevate Round Highbay at, 19000 lumens, 4000K 90CRI LEDs with ASM lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

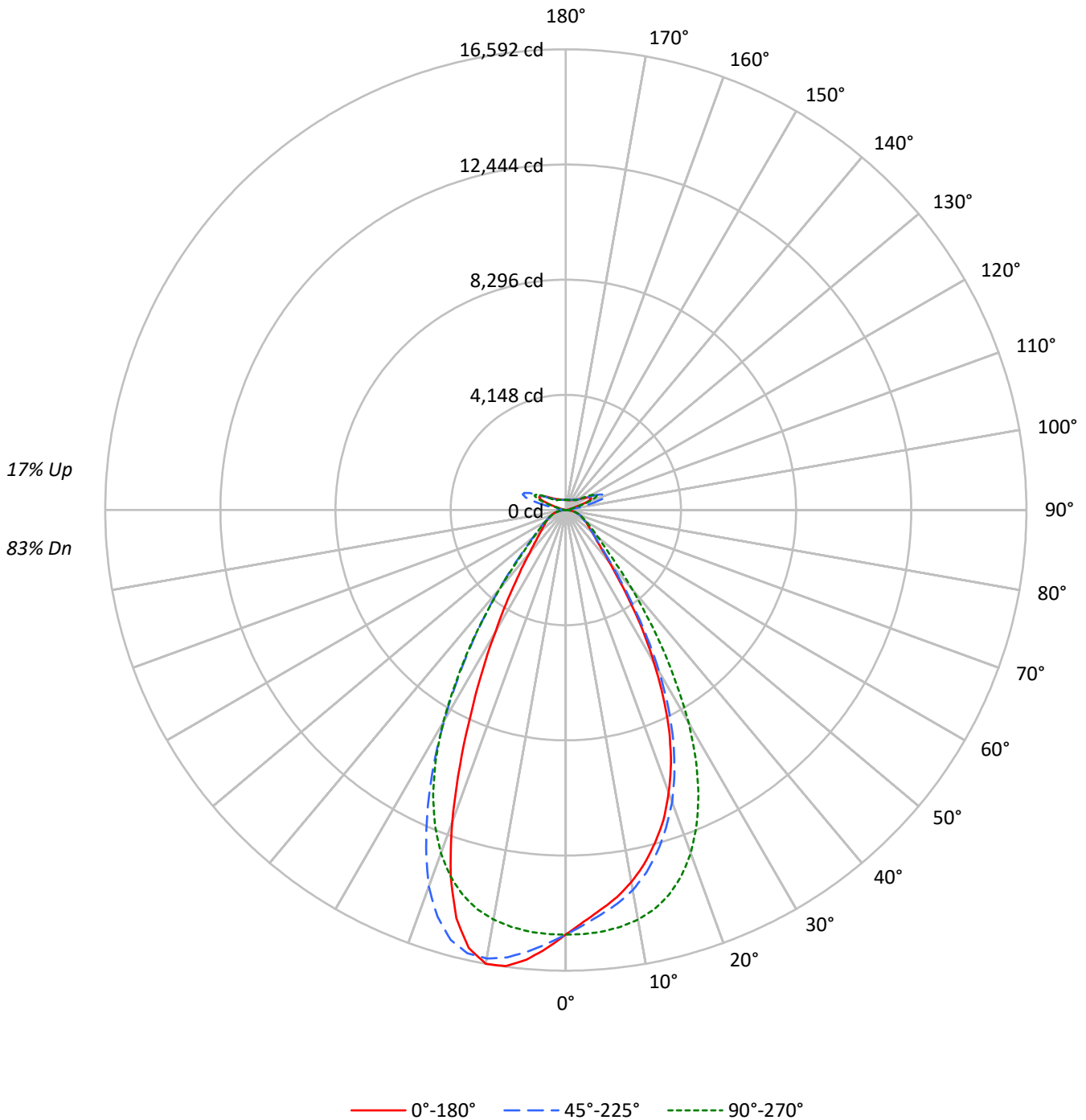
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 20711.4 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 165.3 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: Semi-Direct

Input Watts (W): 125.3
Input Voltage (V): NR
Input Current (A_{in}): 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: P1433745
CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L940-UPL40

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433745
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L940-UPL40

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	110	110	110	110	101	101	101	93	93	93	86	86	86	86	86	86	83
1	108	104	101	98	103	100	97	95	93	91	89	86	84	83	80	79	78	78	78	78	74
2	100	94	89	85	96	91	87	83	85	81	78	79	76	74	74	72	70	70	70	70	67
3	94	86	80	75	90	83	78	73	78	74	70	73	70	67	69	66	64	64	64	64	61
4	88	79	72	67	85	77	70	66	72	67	63	68	64	61	64	61	58	58	58	58	56
5	83	73	66	61	79	71	64	60	67	61	57	63	59	55	60	56	53	53	53	53	51
6	78	67	60	55	75	65	59	54	62	57	53	59	54	51	56	52	49	49	49	49	47
7	73	62	56	51	71	61	54	50	58	52	48	55	50	47	53	49	46	46	46	46	44
8	69	58	51	47	67	57	50	46	54	49	45	52	47	44	49	45	42	42	42	42	41
9	65	54	48	43	63	53	47	43	51	45	42	49	44	41	47	43	40	40	40	40	38
10	62	51	45	40	60	50	44	40	48	43	39	46	41	38	44	40	37	37	37	37	36

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	71808	71808	71808	71808	71808
5°	67667	68458	71370	74794	76139
10°	64041	65398	70493	77195	78094
15°	59156	60737	68412	76403	72573
20°	52692	54467	63982	70229	58194
25°	44158	45829	56630	58907	40320
30°	33039	34955	45981	45522	26231
35°	21995	23322	32979	32447	16987
40°	13871	14824	21322	21459	11709
45°	9883	10294	13529	14110	9069
50°	8232	8298	10046	10308	7707
55°	7267	7284	8203	8419	7021
60°	6729	6671	7103	7253	6688
65°	6423	6365	6475	6601	6450
70°	6237	6130	6137	6255	6319
75°	5931	5752	5738	5942	6114
80°	5397	5020	5041	5397	5771
85°	3931	3262	3262	3730	4120

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 112.5°
 Vertical Angle: 45°
 Luminance: 19020 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433745
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L940-UPL40

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1453.9	7.0
10°-20°	3955.5	19.1
20°-30°	4639.0	22.4
30°-40°	3226.1	15.6
40°-50°	1603.2	7.7
50°-60°	958.9	4.6
60°-70°	674.9	3.3
70°-80°	434.8	2.1
80°-90°	144.5	0.7
90°-100°	95.9	0.5
100°-110°	630.9	3.0
110°-120°	1166.4	5.6
120°-130°	692.5	3.3
130°-140°	417.8	2.0
140°-150°	288.2	1.4
150°-160°	187.1	0.9
160°-170°	106.5	0.5
170°-180°	35.2	0.2
0°-30°	10048.5	48.5
0°-40°	13274.6	64.1
0°-60°	15836.7	76.5
0°-90°	17090.9	82.5
90°-120°	1893.2	9.1
90°-150°	3291.7	15.9
90°-180°	3620.0	17.5
0°-180°	20711.4	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	15291	15291	15291	15291	15291	
5°	14448	14617	15239	15970	16257	1355
15°	12411	12742	14352	16029	15226	3461
25°	8818	9152	11309	11764	8052	3979
35°	4037	4280	6053	5955	3118	2572
45°	1599	1666	2189	2283	1467	1293
55°	982	984	1108	1138	949	891
65°	670	664	676	689	673	666
75°	418	405	404	419	431	441
85°	135	112	112	128	142	139
90°	26	73	26	77	28	19
95°	44	163	51	139	46	43
105°	219	1102	290	1176	145	294
115°	1008	1304	1242	1443	1058	929
125°	728	698	794	773	830	663
135°	531	534	500	558	577	416
145°	439	459	451	463	472	278
155°	387	400	400	400	417	180
165°	365	375	373	372	383	104
175°	363	369	369	366	374	35
180°	368	368	368	368	368	



TEST NUMBER: P1433745
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L940-UPL40

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	15290.9	15290.9	15290.9	15290.9	15290.9	15290.9	15290.9	15290.9	15290.9
2.5°	14837.0	14846.8	14950.6	15085.6	15282.0	15479.6	15639.5	15745.1	15797.3
5°	14448.0	14501.8	14616.8	14864.9	15238.7	15634.4	15969.6	16188.9	16256.9
7.5°	14068.9	14100.1	14292.6	14605.9	15135.2	15751.7	16249.8	16505.8	16568.3
10°	13606.4	13677.2	13894.6	14264.2	14977.2	15825.7	16401.2	16584.6	16592.1
12.5°	13062.1	13156.0	13380.5	13846.7	14725.2	15799.3	16350.4	16290.2	16153.3
15°	12410.7	12493.0	12742.2	13282.9	14352.5	15643.0	16029.0	15538.9	15225.5
17.5°	11707.1	11781.7	11998.1	12593.6	13827.2	15350.5	15358.0	14388.6	13797.3
20°	10829.7	10888.2	11194.5	11778.8	13150.2	14881.5	14434.2	12661.1	11960.6
22.5°	9896.1	9950.9	10223.0	10831.1	12301.5	14249.0	13147.6	10923.2	9967.5
25°	8818.3	8848.1	9152.0	9702.0	11308.9	13473.9	11763.6	9029.6	8051.9
27.5°	7605.8	7656.5	7974.5	8536.2	10141.2	12491.6	10289.8	7378.6	6476.6
30°	6355.0	6439.1	6723.5	7226.4	8844.4	11232.3	8756.1	5876.2	5045.5
32.5°	5187.8	5248.2	5451.0	5976.5	7392.4	9998.0	7283.1	4708.4	4004.8
35°	4036.8	4097.4	4280.5	4796.7	6052.8	8453.6	5955.1	3699.7	3117.8
37.5°	3085.8	3192.8	3310.2	3729.2	4750.2	6994.4	4747.1	2979.1	2529.0
40°	2404.2	2421.4	2569.4	2837.4	3695.7	5469.0	3719.4	2378.1	2029.5
42.5°	1924.5	1971.3	2034.9	2235.6	2800.2	4181.9	2923.5	1951.8	1723.8
45°	1599.1	1617.4	1665.6	1800.4	2188.9	3077.4	2282.9	1646.7	1467.4
47.5°	1399.0	1390.9	1421.9	1522.8	1782.6	2378.4	1850.2	1412.4	1286.8
50°	1226.9	1222.0	1236.7	1304.0	1497.2	1825.0	1536.3	1232.9	1148.6
52.5°	1093.3	1097.6	1099.1	1140.9	1286.2	1488.4	1308.3	1098.8	1042.0
55°	982.0	987.5	984.4	1015.3	1108.5	1251.3	1137.7	988.1	948.8
57.5°	895.1	891.1	886.8	903.5	973.5	1061.4	988.1	893.7	867.6
60°	808.9	805.1	802.0	812.9	853.9	919.3	871.9	811.5	804.0
62.5°	734.9	732.6	732.3	730.3	761.8	803.1	771.0	737.5	730.9
65°	670.4	667.8	664.4	661.2	675.8	714.2	689.0	671.0	673.2
67.5°	605.8	605.8	599.8	594.9	609.3	629.3	618.4	608.2	610.7
70°	547.3	547.6	537.9	534.2	538.5	560.0	548.8	550.2	554.5
72.5°	484.5	477.7	470.5	470.2	470.8	487.4	483.7	487.2	491.7
75°	417.8	409.7	405.2	400.0	404.2	416.9	418.6	423.5	430.7
77.5°	353.3	340.9	337.2	334.6	331.8	346.1	351.5	358.1	368.7
80°	283.9	270.4	264.1	260.4	265.2	271.9	283.9	288.7	303.6
82.5°	209.9	199.8	192.1	191.8	194.2	200.1	210.5	219.6	228.3
85°	135.1	119.0	112.1	114.7	112.1	121.3	128.2	139.1	141.6
87.5°	48.7	38.1	36.4	40.2	39.3	42.1	48.2	52.5	52.7
90°	26.4	42.5	72.6	46.5	26.4	44.7	77.1	41.8	28.4
92.5°	38.4	64.6	116.7	60.5	34.4	60.7	109.3	55.9	38.5
95°	44.4	74.5	162.9	80.6	50.8	74.8	139.4	61.9	46.5
97.5°	56.7	82.5	187.0	98.7	78.8	92.9	157.4	66.0	56.6
100°	74.8	96.6	291.4	121.0	105.0	105.0	287.9	75.9	64.6
102.5°	127.1	205.1	618.6	227.4	159.1	205.6	667.6	152.6	78.6
105°	219.4	431.9	1102.4	476.4	289.6	470.6	1175.6	395.5	145.2
107.5°	380.0	773.2	1454.0	843.7	548.6	878.2	1514.8	781.0	339.9
110°	709.3	1026.1	1524.3	1158.9	877.9	1227.4	1653.3	1070.1	689.2



TEST NUMBER: P1433745

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L940-UPL40

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	958.2	1102.4	1460.1	1279.3	1142.9	1367.9	1615.2	1186.5	954.2
115°	1008.3	1060.3	1303.5	1249.2	1241.5	1347.9	1442.6	1182.4	1058.5
117.5°	974.2	967.9	1106.7	1123.1	1199.3	1233.5	1245.8	1110.2	1064.6
120°	901.9	861.5	924.0	980.6	1082.9	1068.9	1049.3	1003.8	1004.4
122.5°	811.6	763.4	791.8	834.3	936.7	906.5	886.7	895.7	922.1
125°	727.5	679.1	697.7	708.1	794.1	763.9	772.6	803.4	830.0
127.5°	653.3	620.8	631.5	619.7	674.0	659.9	690.3	725.0	747.6
130°	603.1	575.0	589.6	561.8	587.9	591.6	632.0	661.1	675.4
132.5°	561.2	543.1	560.1	526.3	534.0	549.8	588.2	613.2	621.5
135°	531.1	515.3	534.0	502.5	500.2	523.7	558.4	574.7	577.3
137.5°	505.3	491.5	510.5	486.7	480.4	503.9	530.3	543.0	539.1
140°	481.8	470.1	490.7	472.6	468.6	492.2	504.2	518.8	515.4
142.5°	456.3	448.3	472.9	460.9	456.9	478.4	484.5	495.0	491.3
145°	438.8	432.7	459.1	452.9	451.1	466.9	462.7	476.9	471.5
147.5°	423.3	419.3	443.4	441.1	441.1	452.9	446.8	459.1	453.7
150°	409.8	405.8	429.6	427.3	429.3	437.3	429.0	443.4	442.0
152.5°	396.3	392.0	413.8	411.5	413.6	421.6	413.6	429.9	428.2
155°	386.8	382.5	400.3	399.8	400.0	404.1	400.0	416.4	416.6
157.5°	379.7	377.1	390.8	390.5	390.5	392.9	390.8	405.3	405.5
160°	374.2	372.0	383.7	383.5	381.8	385.8	384.0	396.3	396.6
162.5°	368.8	366.5	380.3	378.2	378.2	378.2	376.9	389.1	389.7
165°	365.4	365.1	374.8	374.8	373.1	375.1	371.6	380.2	382.9
167.5°	365.4	363.3	373.4	373.4	371.6	369.7	370.2	377.1	379.7
170°	363.9	363.6	371.6	370.0	367.9	368.2	366.9	373.7	376.3
172.5°	364.5	364.2	372.5	370.5	368.8	368.8	365.7	370.5	375.1
175°	363.2	362.9	369.1	369.1	369.4	367.7	366.2	369.1	373.7
177.5°	365.4	365.1	369.1	369.1	367.4	368.0	368.6	371.4	378.0
180°	368.0	368.0	368.0	368.0	368.0	368.0	368.0	368.0	368.0



TEST NUMBER: P1433745
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L940-UPL40

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	13.95	14.92	14.60	15.56	16.28	14.72	15.69	15.36	16.32	17.05
	3H	15.76	16.63	16.42	17.27	18.04	16.27	17.14	16.93	17.78	18.55
	4H	16.49	17.30	17.17	17.96	18.74	16.91	17.72	17.59	18.38	19.16
	6H	17.06	17.80	17.75	18.47	19.26	17.40	18.15	18.09	18.82	19.61
	8H	17.24	17.94	17.94	18.63	19.43	17.56	18.26	18.26	18.95	19.75
	12H	17.33	18.01	18.04	18.69	19.50	17.63	18.31	18.34	18.99	19.81
4H	2H	14.46	15.27	15.14	15.93	16.71	15.09	15.90	15.77	16.56	17.33
	3H	16.49	17.16	17.18	17.86	18.65	16.89	17.56	17.58	18.26	19.05
	4H	17.35	17.96	18.06	18.66	19.49	17.67	18.28	18.38	18.98	19.81
	6H	18.04	18.56	18.77	19.29	20.13	18.30	18.82	19.03	19.55	20.39
	8H	18.27	18.75	19.00	19.48	20.32	18.51	18.99	19.24	19.72	20.56
	12H	18.40	18.83	19.14	19.58	20.43	18.62	19.05	19.36	19.80	20.65
8H	4H	17.61	18.09	18.34	18.82	19.66	17.91	18.40	18.64	19.12	19.97
	6H	18.42	18.82	19.18	19.59	20.43	18.67	19.07	19.43	19.84	20.69
	8H	18.72	19.08	19.50	19.85	20.71	18.95	19.31	19.73	20.08	20.94
	12H	18.92	19.23	19.69	19.98	20.91	19.13	19.44	19.90	20.20	21.13
12H	4H	17.61	18.04	18.35	18.79	19.64	17.91	18.35	18.66	19.09	19.94
	6H	18.46	18.81	19.23	19.58	20.45	18.72	19.07	19.49	19.84	20.70
	8H	18.80	19.11	19.57	19.87	20.80	19.04	19.35	19.81	20.11	21.03

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		



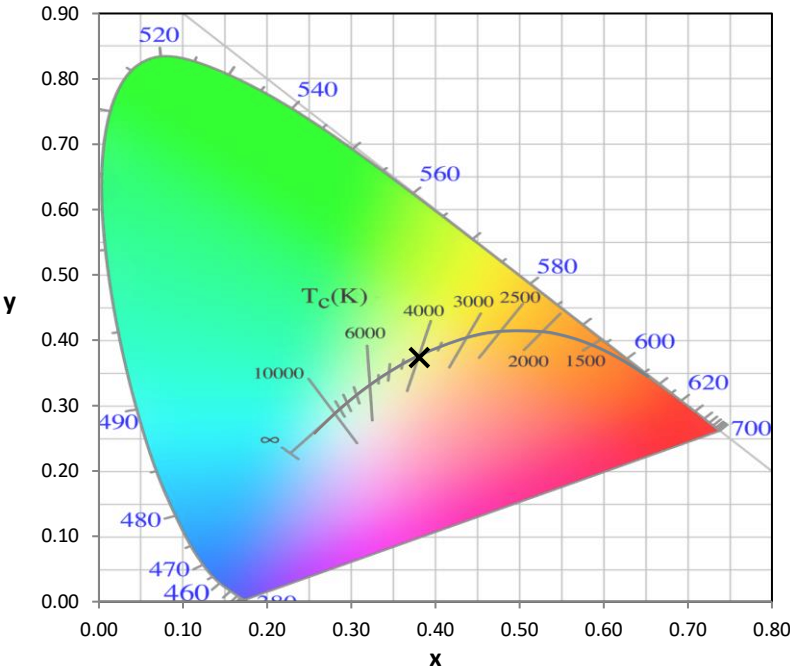
Test Conditions
 Stabilization Time: 44M
 Operation Time: 1H 44M
 Sphere Temperature (°C): 25.0

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

λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (ϕ /nm)	λ (nm)	Power W [^] /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

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: NR

S/P: 1.76

λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /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

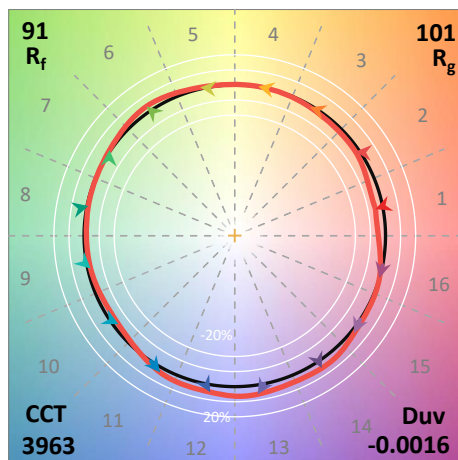
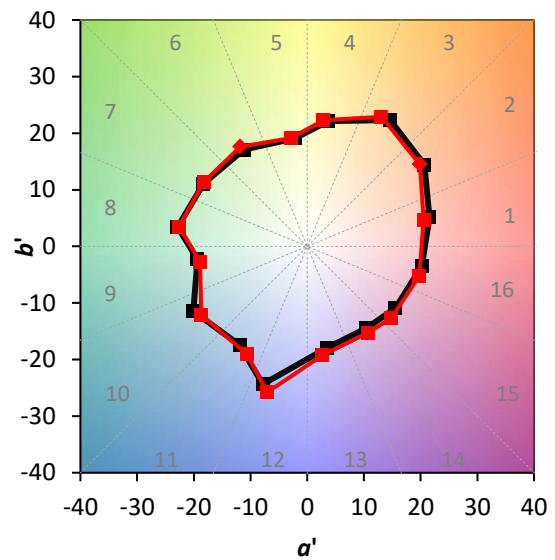
λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	141	NR	620	276	NR	750	5	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	167	NR	625	279	NR	755	4	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	193	NR	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

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

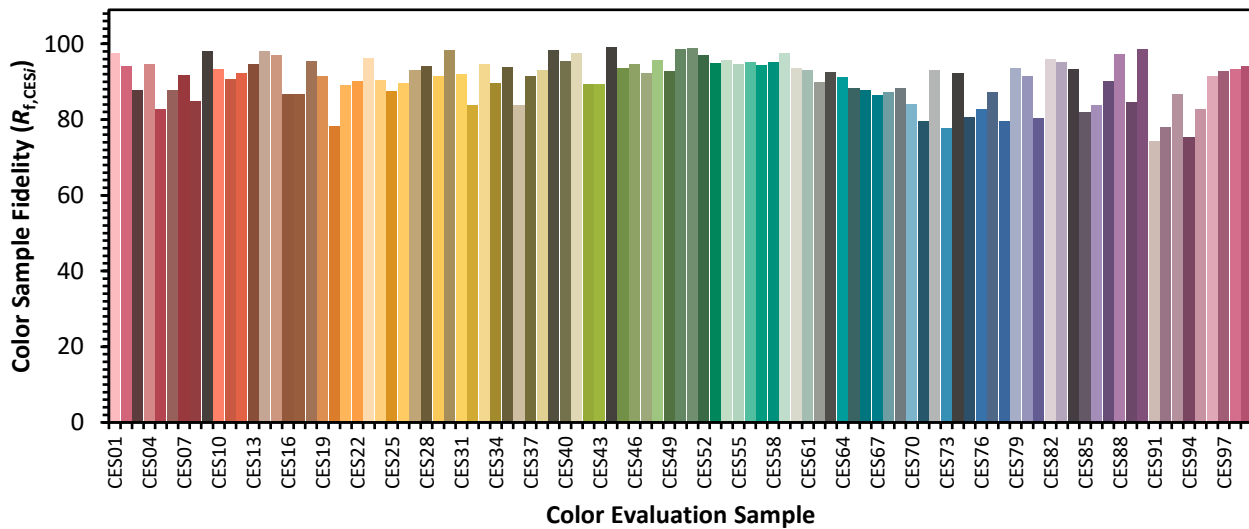


Color Vector Graphics

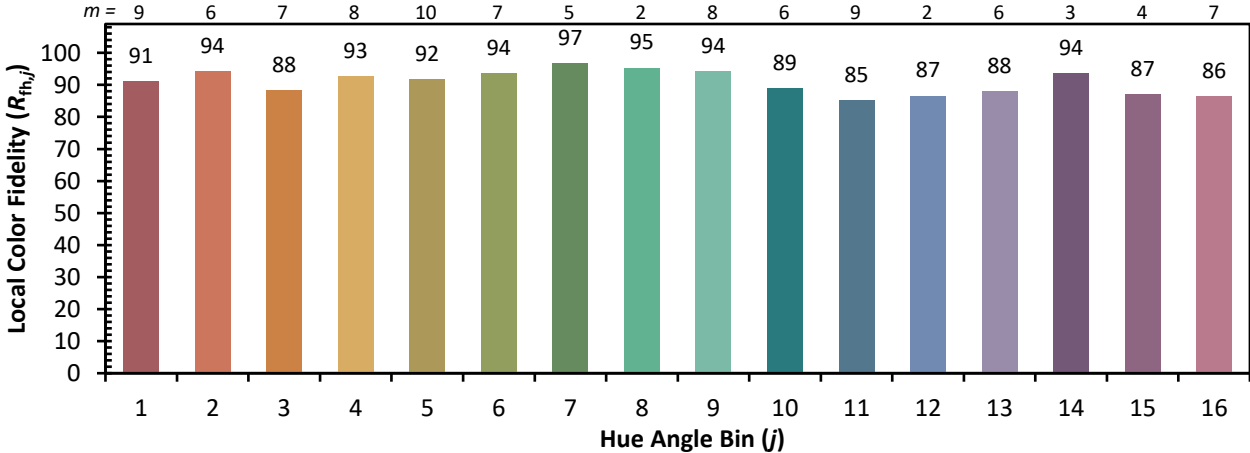


Individual Sample Fidelity Index ($R_{f,i}$)

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)