

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: P1433827

Luminaire Tested: EHBR1-36-UNV-A1-L940-UPL12

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P1433827
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431764 AND P1431635
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/20/2026
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: EHBR1-36-UNV-A1-L940-UPL12
Description: Elevate Round Highbay at, 36000 lumens, 4000K 90CRI LEDs with A lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

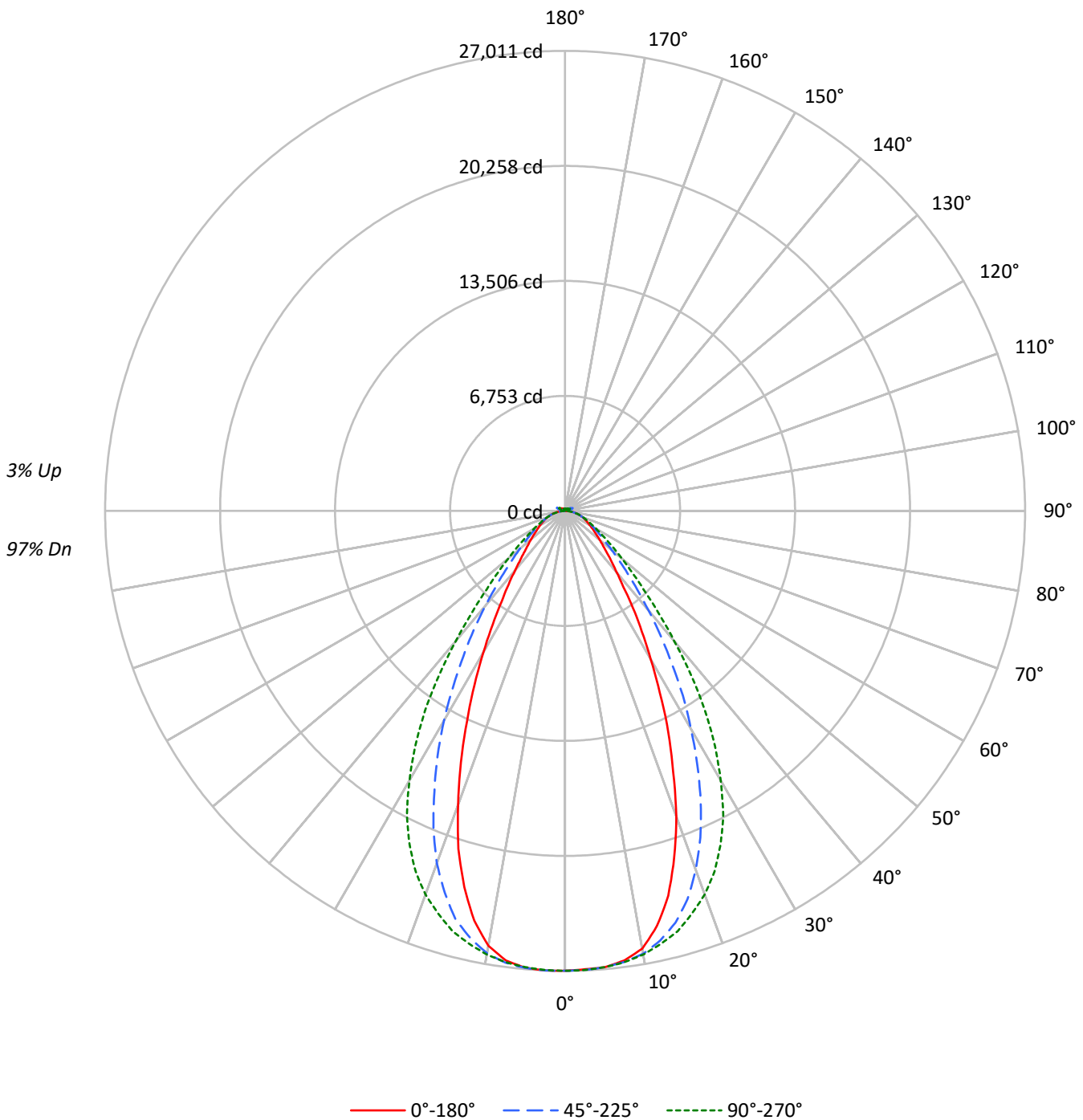
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 34668.4 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 174.4 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): 198.8
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: P1433827
CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L940-UPL12

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433827
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L940-UPL12

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	115	115	115	115	109	109	109	104	104	104	99	99	99	99	99	99	97
1	111	107	104	101	108	105	102	99	100	98	96	96	94	92	92	90	89	89	89	89	87
2	104	97	92	88	101	95	91	87	91	88	84	88	85	82	85	82	80	80	80	80	78
3	97	89	83	78	94	87	81	77	84	79	75	81	77	73	78	75	72	72	72	72	70
4	91	81	74	69	88	80	74	69	77	72	67	75	70	66	72	68	65	65	65	65	63
5	85	75	68	63	83	74	67	62	71	66	61	69	64	60	67	63	59	59	59	59	58
6	80	69	62	57	78	68	61	57	66	60	56	64	59	55	63	58	55	55	55	55	53
7	75	64	57	52	73	63	57	52	62	56	51	60	55	51	59	54	50	50	50	50	49
8	71	60	53	48	69	59	52	48	58	52	47	56	51	47	55	50	47	47	47	47	45
9	67	56	49	44	66	55	49	44	54	48	44	53	47	44	52	47	43	43	43	43	42
10	64	52	46	41	62	52	45	41	51	45	41	50	44	41	49	44	40	40	40	40	39

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	126793	126793	126793	126793	126793
5°	125955	125936	125941	126164	126087
10°	122841	124273	124470	124119	122037
15°	111519	119302	121757	118345	108959
20°	92931	109146	116602	107090	89313
25°	71870	94373	108169	90927	68146
30°	52387	76856	95019	73939	49723
35°	37762	59237	78090	56686	35297
40°	27168	43752	57550	41905	26330
45°	21408	32008	40194	30621	20667
50°	17762	24049	29092	23256	17492
55°	15512	18989	22032	18672	15303
60°	13990	15852	17556	15753	14088
65°	13084	13983	14752	14027	13208
70°	12426	12722	13115	12793	12548
75°	11592	11520	11592	11552	11704
80°	10470	9717	9503	9868	10470
85°	7256	6154	6087	6253	7472

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 67.5°
 Vertical Angle: 45°
 Luminance: 42113 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433827
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L940-UPL12

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2549.7	7.4
10°-20°	6852.7	19.8
20°-30°	8332.8	24.0
30°-40°	6787.7	19.6
40°-50°	4075.3	11.8
50°-60°	2345.4	6.8
60°-70°	1467.8	4.2
70°-80°	864.5	2.5
80°-90°	254.8	0.7
90°-100°	29.7	0.1
100°-110°	196.5	0.6
110°-120°	363.4	1.0
120°-130°	215.9	0.6
130°-140°	131.4	0.4
140°-150°	92.3	0.3
150°-160°	61.0	0.2
160°-170°	35.6	0.1
170°-180°	12.0	0.0
0°-30°	17735.2	51.2
0°-40°	24522.8	70.7
0°-60°	30943.5	89.3
0°-90°	33530.6	96.7
90°-120°	589.6	1.7
90°-150°	1029.2	3.0
90°-180°	1138.0	3.3
0°-180°	34668.4	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	27000	27000	27000	27000	27000	
5°	26893	26889	26890	26938	26922	2542
15°	23396	25029	25544	24828	22859	6437
25°	14352	18846	21601	18158	13609	6539
35°	6931	10872	14332	10404	6478	4385
45°	3464	5179	6503	4954	3344	2732
55°	2096	2566	2977	2523	2068	1895
65°	1366	1460	1540	1464	1379	1358
75°	817	812	817	814	824	865
85°	249	212	209	215	257	266
90°	9	22	8	24	9	17
95°	15	51	16	43	14	14
105°	69	344	90	366	46	92
115°	315	406	387	449	330	291
125°	228	217	247	241	260	208
135°	168	168	157	176	182	131
145°	141	147	144	148	152	89
155°	127	130	129	131	137	60
165°	124	125	123	125	129	35
175°	127	127	124	126	130	12
180°	127	127	127	127	127	



TEST NUMBER: P1433827
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L940-UPL12

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	26999.6	26999.6	26999.6	26999.6	26999.6	26999.6	26999.6	26999.6	26999.6
2.5°	26940.2	26964.5	26974.7	26980.4	26986.6	27003.6	27010.9	26999.0	27009.2
5°	26893.3	26894.9	26889.3	26914.8	26890.5	26907.4	26938.0	26926.1	26921.5
7.5°	26619.5	26676.1	26709.5	26717.9	26722.5	26743.4	26764.9	26643.3	26625.2
10°	26099.3	26193.8	26403.5	26463.5	26445.4	26479.3	26370.7	26052.9	25928.5
12.5°	24958.7	25290.6	25835.8	26078.4	26034.3	26064.3	25694.4	25023.7	24638.0
15°	23396.2	23883.1	25028.9	25507.3	25544.0	25507.3	24828.1	23521.2	22859.1
17.5°	21319.1	22218.4	23905.2	24833.8	24780.6	24798.1	23508.8	21577.0	20819.3
20°	19100.1	20058.7	22432.6	23981.5	23965.1	23866.7	22010.2	19462.6	18356.5
22.5°	16590.5	17826.7	20745.2	22933.7	22927.4	22763.5	20185.3	17153.7	15962.8
25°	14352.3	15564.7	18846.3	21650.0	21601.3	21414.7	18158.1	14850.4	13608.6
27.5°	12038.3	13298.8	16819.0	20145.8	20112.4	19908.8	16220.1	12697.6	11515.7
30°	10076.6	11229.0	14783.2	18490.6	18276.8	18253.6	14222.2	10704.2	9564.2
32.5°	8395.9	9383.8	12863.9	16759.6	16381.2	16489.3	12231.1	9037.2	7907.3
35°	6930.7	7801.0	10872.2	14757.7	14332.4	14472.2	10404.0	7415.3	6478.3
37.5°	5625.0	6461.9	9184.2	12810.7	12160.4	12424.0	8796.9	6192.7	5441.7
40°	4708.9	5372.8	7583.3	10674.3	9974.8	10404.0	7263.2	5165.2	4563.6
42.5°	4057.4	4490.6	6258.9	8634.6	8097.9	8402.1	5986.3	4318.1	3868.0
45°	3463.7	3809.2	5178.8	6813.7	6503.2	6785.4	4954.3	3682.0	3343.8
47.5°	3025.4	3291.8	4263.3	5502.3	5309.5	5398.8	4137.7	3213.2	2938.3
50°	2647.1	2852.9	3584.1	4440.9	4335.7	4390.5	3465.9	2795.8	2606.9
52.5°	2353.1	2504.0	3006.1	3649.7	3597.6	3606.1	2953.6	2459.4	2322.5
55°	2096.3	2201.5	2566.2	2989.7	2977.4	2979.6	2523.3	2179.4	2068.0
57.5°	1871.8	1958.9	2205.4	2511.3	2493.3	2497.2	2185.1	1935.7	1863.9
60°	1681.8	1740.0	1905.7	2122.3	2110.5	2105.3	1893.8	1718.5	1693.6
62.5°	1513.3	1550.6	1665.4	1819.2	1796.6	1801.7	1664.9	1552.3	1515.5
65°	1365.7	1378.6	1459.5	1554.5	1539.8	1552.3	1464.1	1387.1	1378.6
67.5°	1221.5	1234.4	1281.9	1345.9	1328.9	1339.1	1283.1	1237.9	1230.5
70°	1090.3	1089.7	1116.3	1150.8	1150.8	1152.4	1122.5	1095.3	1101.0
72.5°	954.6	951.1	959.0	982.2	976.1	997.5	965.8	957.4	958.5
75°	816.6	807.0	811.5	823.4	816.6	827.9	813.8	824.5	824.5
77.5°	686.5	668.5	662.8	664.4	652.1	669.0	672.4	679.7	696.7
80°	550.8	525.4	511.2	510.6	499.9	510.6	519.1	534.4	550.8
82.5°	408.9	386.8	363.1	358.5	351.7	357.9	369.3	387.4	413.9
85°	249.4	226.2	211.5	203.6	209.2	209.2	214.9	240.4	256.8
87.5°	89.9	78.6	64.5	65.0	66.7	69.0	71.8	90.5	98.9
90°	9.2	13.1	22.5	14.3	8.1	13.8	23.8	12.5	8.7
92.5°	12.5	20.0	36.3	18.7	10.6	18.7	33.8	16.9	11.8
95°	14.9	23.1	50.7	25.1	15.7	23.1	43.1	18.7	14.3
97.5°	18.6	25.6	58.2	30.7	24.4	28.8	48.8	20.0	17.4
100°	24.2	30.0	90.7	37.5	32.5	32.5	89.4	23.1	20.5
102.5°	40.5	63.8	192.8	70.7	49.5	63.8	207.8	47.0	24.9
105°	69.3	134.5	343.5	148.3	90.1	146.5	366.0	122.6	45.6
107.5°	119.3	240.9	453.0	262.8	170.9	273.4	471.8	242.8	106.2
110°	222.0	319.7	475.0	361.0	273.4	382.3	514.9	332.9	215.1



TEST NUMBER: P1433827

CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L940-UPL12

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	299.6	343.5	454.9	398.6	356.0	426.1	503.1	369.2	297.7
115°	315.3	330.4	406.1	389.1	386.7	419.9	449.2	367.9	330.3
117.5°	305.1	301.6	344.8	349.7	373.6	384.2	387.9	345.4	332.1
120°	282.1	268.4	287.8	305.3	337.3	332.9	326.6	312.8	313.3
122.5°	254.4	238.3	246.5	259.6	291.6	282.2	276.0	279.0	288.3
125°	228.2	212.0	217.2	220.2	247.2	237.8	240.8	250.2	259.5
127.5°	205.1	193.9	196.5	192.8	209.6	205.2	215.2	226.4	233.8
130°	189.4	180.1	183.9	174.6	183.3	184.6	197.6	206.4	211.3
132.5°	176.8	170.6	175.6	164.4	167.0	172.5	184.4	192.5	195.0
135°	168.0	162.4	168.1	157.4	157.4	164.9	175.5	180.6	181.8
137.5°	159.9	155.5	161.1	153.6	151.7	159.2	167.3	171.1	170.4
140°	153.4	149.2	155.4	149.8	148.5	156.1	159.8	164.7	163.5
142.5°	146.0	143.5	150.4	146.5	145.3	152.9	154.7	157.8	157.2
145°	140.9	139.0	146.6	144.7	144.1	149.6	148.4	153.3	151.5
147.5°	137.6	135.7	142.2	141.5	141.5	145.2	143.9	148.3	146.9
150°	133.8	131.9	138.3	137.7	138.3	140.9	138.9	144.4	144.3
152.5°	130.0	128.1	133.9	132.7	133.3	135.8	134.4	140.0	140.5
155°	127.4	125.6	130.1	128.9	128.9	130.8	130.6	136.8	137.3
157.5°	126.5	124.7	128.1	127.0	127.0	128.1	128.7	134.2	134.7
160°	125.8	124.0	126.7	125.6	124.9	126.7	127.3	132.1	132.7
162.5°	125.1	123.3	126.0	124.7	124.2	124.7	125.3	130.7	131.4
165°	124.4	123.2	125.2	124.1	123.4	124.1	124.6	128.2	129.4
167.5°	124.9	123.8	125.1	124.0	123.4	122.8	124.5	127.5	128.8
170°	124.9	124.4	125.1	123.3	122.1	122.7	123.8	126.9	128.0
172.5°	126.1	125.5	126.3	124.5	123.3	123.8	124.4	126.7	128.6
175°	127.1	126.0	126.7	125.0	124.5	124.4	125.5	127.2	129.6
177.5°	128.3	127.2	127.3	125.6	124.4	124.9	126.6	128.4	131.4
180°	126.6	126.6	126.6	126.6	126.6	126.6	126.6	126.6	126.6



TEST NUMBER: P1433827
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L940-UPL12

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	18.47	19.68	18.90	20.07	20.47	19.45	20.66	19.88	21.05	21.45
	3H	19.95	21.03	20.39	21.43	21.88	20.72	21.79	21.16	22.19	22.64
	4H	20.55	21.56	21.02	21.98	22.44	21.22	22.22	21.68	22.64	23.11
	6H	21.02	21.94	21.49	22.38	22.86	21.58	22.50	22.05	22.94	23.41
	8H	21.17	22.04	21.66	22.50	22.99	21.67	22.55	22.16	23.00	23.49
	12H	21.25	22.08	21.74	22.53	23.04	21.71	22.55	22.20	23.00	23.51
4H	2H	18.99	20.00	19.46	20.42	20.88	19.77	20.78	20.24	21.20	21.66
	3H	20.68	21.51	21.15	21.98	22.46	21.27	22.09	21.74	22.56	23.05
	4H	21.40	22.14	21.89	22.62	23.14	21.89	22.63	22.38	23.11	23.64
	6H	21.98	22.62	22.50	23.13	23.67	22.37	23.01	22.89	23.52	24.06
	8H	22.17	22.76	22.69	23.27	23.82	22.50	23.10	23.03	23.61	24.16
	12H	22.27	22.80	22.82	23.34	23.90	22.57	23.10	23.11	23.64	24.19
8H	4H	21.62	22.22	22.15	22.73	23.28	22.07	22.67	22.60	23.18	23.72
	6H	22.31	22.80	22.87	23.36	23.91	22.65	23.14	23.21	23.70	24.25
	8H	22.57	23.00	23.14	23.57	24.14	22.85	23.28	23.42	23.85	24.42
	12H	22.73	23.12	23.30	23.67	24.31	22.97	23.35	23.54	23.91	24.55
12H	4H	21.62	22.15	22.17	22.69	23.25	22.07	22.60	22.61	23.14	23.69
	6H	22.34	22.77	22.91	23.35	23.91	22.67	23.11	23.25	23.68	24.25
	8H	22.63	23.02	23.20	23.57	24.21	22.91	23.29	23.48	23.85	24.49

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)