

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: EHBR1-54-UNV-ASM-L950-UPL40

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431874 AND P1431635
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/20/2026
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: EHBR1-54-UNV-ASM-L950-UPL40
Description: Elevate Round Highbay at, 55000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with ASM lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

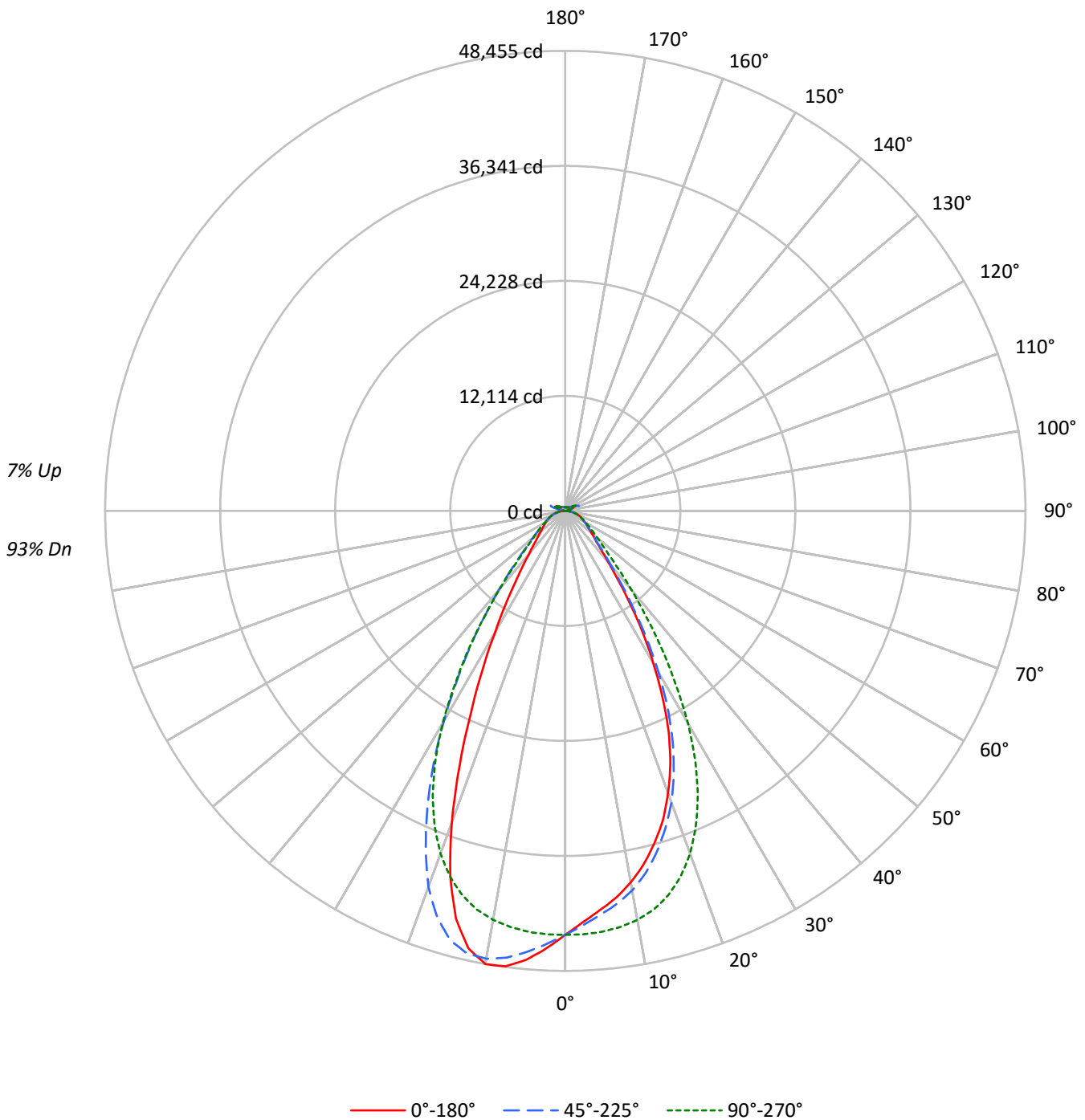
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 53535.5 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 163.9 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: Direct

Input Watts (W): 326.6
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:
CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L950-UPL40

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L950-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	117	117	117	117	114	114	114	114	107	107	107	101	101	101	96	96	96	96	96	96	93
1	110	107	104	101	107	104	101	99	99	96	94	94	92	90	89	88	86	86	86	86	84
2	103	97	92	88	100	95	90	87	90	87	84	86	83	81	83	80	78	78	78	78	76
3	97	89	83	78	94	87	82	77	83	79	75	80	76	73	77	74	71	71	71	71	69
4	91	82	75	70	88	80	74	70	77	72	68	74	70	66	72	68	65	65	65	65	63
5	85	76	69	64	83	74	68	63	72	66	62	69	64	61	67	63	60	60	60	60	58
6	81	70	63	58	78	69	63	58	67	61	57	65	60	56	63	58	55	55	55	55	53
7	76	65	59	54	74	64	58	53	62	57	53	61	56	52	59	54	51	51	51	51	49
8	72	61	54	50	70	60	54	49	59	53	49	57	52	48	55	51	48	48	48	48	46
9	68	57	51	46	67	57	50	46	55	49	45	54	49	45	52	48	44	44	44	44	43
10	65	54	47	43	63	53	47	43	52	46	43	51	46	42	49	45	42	42	42	42	40

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	209706	209706	209706	209706	209706
5°	197613	199923	208430	218426	222355
10°	187024	190986	205867	225439	228064
15°	172760	177374	199789	223126	211942
20°	153880	159063	186853	205097	169949
25°	128958	133839	165380	172030	117751
30°	96486	102081	134282	132941	76605
35°	64234	68112	96311	94756	49611
40°	40509	43291	62268	62669	34195
45°	28863	30064	39509	41206	26488
50°	24041	24233	29340	30104	22508
55°	21222	21272	23954	24586	20503
60°	19650	19482	20743	21182	19532
65°	18756	18588	18908	19278	18836
70°	18218	17903	17921	18266	18456
75°	17319	16796	16761	17354	17854
80°	15758	14660	14722	15758	16855
85°	11475	9526	9526	10890	12034

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 112.5°
 Vertical Angle: 45°
 Luminance: 55547 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L950-UPL40

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4246.0	7.9
10°-20°	11551.6	21.6
20°-30°	13547.7	25.3
30°-40°	9421.6	17.6
40°-50°	4682.1	8.7
50°-60°	2800.4	5.2
60°-70°	1971.0	3.7
70°-80°	1269.7	2.4
80°-90°	409.7	0.8
90°-100°	97.2	0.2
100°-110°	631.0	1.2
110°-120°	1165.1	2.2
120°-130°	693.0	1.3
130°-140°	419.9	0.8
140°-150°	291.2	0.5
150°-160°	190.9	0.4
160°-170°	110.4	0.2
170°-180°	36.9	0.1
0°-30°	29345.4	54.8
0°-40°	38766.9	72.4
0°-60°	46249.4	86.4
0°-90°	49899.8	93.2
90°-120°	1893.3	3.5
90°-150°	3297.5	6.2
90°-180°	3636.0	6.8
0°-180°	53535.5	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	44655	44655	44655	44655	44655	
5°	42194	42687	44503	46637	47476	3958
15°	36244	37212	41915	46811	44464	10107
25°	25753	26728	33026	34354	23515	11620
35°	11789	12501	17677	17391	9105	7510
45°	4670	4864	6392	6667	4286	3775
55°	2868	2875	3237	3323	2771	2602
65°	1958	1940	1974	2012	1966	1944
75°	1220	1183	1181	1222	1258	1288
85°	394	327	327	374	414	406
90°	27	73	27	79	33	32
95°	45	163	52	141	51	43
105°	220	1100	290	1175	150	294
115°	1007	1301	1240	1441	1061	927
125°	727	698	794	774	833	663
135°	532	536	503	561	582	416
145°	444	464	456	467	477	281
155°	396	409	408	408	425	185
165°	380	388	387	387	400	108
175°	381	387	388	386	396	36
180°	387	387	387	387	387	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L950-UPL40

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	44655.4	44655.4	44655.4	44655.4	44655.4	44655.4	44655.4	44655.4	44655.4
2.5°	43329.9	43358.3	43661.4	44055.8	44629.4	45206.3	45673.6	45981.8	46134.1
5°	42193.6	42351.0	42686.7	43411.1	44503.0	45658.5	46637.4	47278.0	47476.4
7.5°	41086.5	41177.9	41739.7	42655.0	44200.6	46001.0	47455.5	48203.3	48385.8
10°	39735.9	39942.7	40577.5	41656.8	43739.3	46217.0	47897.6	48433.5	48455.3
12.5°	38146.6	38420.4	39076.0	40437.6	43003.3	46140.0	47749.4	47573.6	47174.2
15°	36244.1	36484.4	37212.1	38791.3	41914.7	45683.6	46810.7	45379.7	44464.4
17.5°	34189.3	34406.9	35039.2	36778.3	40380.7	44829.6	44851.3	42020.2	40293.6
20°	31626.9	31797.8	32692.1	34398.6	38403.7	43459.6	42153.3	36975.1	34929.5
22.5°	28900.6	29060.5	29855.1	31631.1	35925.1	41612.4	38396.1	31899.9	29109.0
25°	25752.9	25840.0	26727.5	28333.6	33026.2	39349.1	34354.2	26370.0	23514.7
27.5°	22211.7	22360.0	23288.5	24929.0	29616.4	36480.3	30050.2	21548.6	18914.2
30°	18559.1	18804.5	19635.2	21103.9	25829.1	32802.6	25571.2	17160.7	14735.0
32.5°	15150.3	15326.9	15919.0	17453.9	21588.7	29197.8	21269.6	13750.2	11695.3
35°	11789.2	11965.8	12500.9	14008.2	17676.6	24687.8	17391.1	10804.4	9105.4
37.5°	9011.7	9323.9	9667.2	10890.7	13872.5	20426.5	13863.3	8700.1	7385.5
40°	7021.2	7071.5	7503.5	8286.5	10792.7	15971.7	10862.2	6945.0	5926.8
42.5°	5620.3	5756.8	5942.7	6528.9	8177.6	12212.8	8537.7	5699.9	5034.2
45°	4669.9	4723.5	4864.2	5257.8	6392.4	8987.3	6667.0	4808.9	4285.6
47.5°	4085.5	4062.0	4152.5	4447.2	5205.8	6945.9	5403.4	4124.8	3758.1
50°	3583.0	3568.8	3611.6	3808.3	4372.7	5329.8	4486.6	3600.6	3354.5
52.5°	3192.8	3205.4	3209.6	3331.8	3756.4	4346.7	3820.9	3208.8	3042.9
55°	2868.0	2883.9	2874.7	2965.1	3237.2	3654.2	3322.6	2885.5	2770.8
57.5°	2614.2	2602.5	2589.9	2638.5	2842.8	3099.9	2885.5	2610.1	2533.9
60°	2362.2	2351.3	2342.1	2373.9	2493.6	2684.6	2546.4	2369.7	2348.0
62.5°	2146.2	2139.5	2138.6	2132.8	2224.9	2345.5	2251.6	2153.7	2134.5
65°	1957.7	1950.2	1940.2	1931.0	1973.6	2085.9	2012.2	1959.4	1966.1
67.5°	1769.3	1769.3	1751.8	1737.5	1779.3	1838.0	1806.2	1776.0	1783.5
70°	1598.5	1599.4	1570.9	1560.0	1572.5	1635.3	1602.7	1606.9	1619.4
72.5°	1415.1	1395.1	1374.1	1373.2	1374.9	1423.5	1412.6	1422.7	1436.0
75°	1220.0	1196.6	1183.2	1168.1	1180.7	1217.5	1222.5	1236.7	1257.7
77.5°	1031.6	995.6	984.8	977.1	968.8	1010.7	1026.6	1045.9	1076.8
80°	829.0	789.7	771.2	760.3	774.5	793.8	829.0	843.3	886.7
82.5°	612.9	583.7	561.0	560.2	566.9	584.5	614.6	641.5	666.5
85°	394.4	347.5	327.4	334.9	327.4	354.2	374.3	406.1	413.6
87.5°	142.3	111.4	106.4	117.3	114.7	123.1	140.7	153.2	154.0
90°	26.9	42.9	72.9	46.9	26.9	45.7	78.6	45.1	32.7
92.5°	38.8	64.9	117.0	60.9	34.8	61.7	110.7	59.1	42.7
95°	44.9	74.9	163.0	80.9	51.8	75.7	140.7	65.0	50.7
97.5°	57.7	82.9	187.0	99.0	79.7	93.7	158.7	69.1	60.8
100°	75.7	96.9	291.2	121.8	105.8	105.8	288.8	79.1	68.8
102.5°	127.8	205.1	617.5	227.9	159.8	206.7	668.0	156.0	82.8
105°	219.9	431.3	1100.0	476.2	290.0	471.0	1174.6	398.2	149.7
107.5°	380.1	771.6	1451.2	842.5	548.3	877.5	1512.9	782.7	343.9
110°	708.4	1023.9	1521.2	1156.8	876.6	1225.8	1651.0	1071.0	692.3



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L950-UPL40

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	956.7	1100.0	1457.2	1277.0	1140.9	1365.9	1613.0	1187.1	956.5
115°	1006.7	1058.0	1301.0	1247.0	1239.8	1345.9	1440.9	1183.0	1060.6
117.5°	972.7	965.8	1104.8	1121.7	1197.7	1231.8	1244.6	1111.0	1066.6
120°	900.6	859.7	922.6	979.6	1081.7	1067.6	1049.2	1004.9	1006.6
122.5°	810.6	762.4	791.3	834.3	936.4	906.3	887.1	897.6	924.5
125°	727.2	678.3	698.0	708.9	794.2	764.1	773.9	805.5	833.2
127.5°	653.2	620.3	632.0	620.8	674.9	660.9	691.7	727.4	751.1
130°	603.2	575.1	590.8	563.6	589.6	592.8	633.7	664.2	679.1
132.5°	561.9	543.9	562.4	529.2	536.4	551.6	590.5	617.0	625.9
135°	531.9	516.7	536.4	506.1	503.2	525.6	561.3	578.1	581.8
137.5°	506.7	493.5	514.1	490.9	484.1	506.4	533.2	547.0	543.7
140°	484.3	473.2	494.8	476.8	472.8	495.2	507.2	522.9	520.6
142.5°	460.0	452.0	477.7	465.7	461.7	482.0	488.1	499.7	496.5
145°	443.7	437.6	464.5	457.7	456.5	471.7	466.9	481.7	477.4
147.5°	429.3	425.3	449.3	446.5	446.5	457.7	451.6	464.5	460.2
150°	417.0	413.0	436.1	433.3	435.3	443.3	434.5	449.3	449.0
152.5°	404.6	399.8	421.0	418.1	420.1	428.1	420.1	437.0	435.8
155°	396.3	391.4	408.6	407.0	407.8	411.8	407.8	424.6	425.4
157.5°	390.8	387.1	400.3	399.4	399.4	402.3	400.3	415.1	416.0
160°	386.4	383.6	394.8	393.9	392.8	396.8	395.6	408.4	409.3
162.5°	382.1	379.3	392.5	390.4	390.4	390.4	390.1	403.0	404.6
165°	379.8	379.0	388.1	388.1	387.0	388.9	386.6	396.3	400.0
167.5°	379.8	377.8	387.8	387.8	386.6	384.7	386.3	394.8	398.5
170°	379.5	378.6	386.6	385.5	383.4	384.3	384.0	392.5	396.2
172.5°	381.1	380.3	389.1	387.2	386.0	386.0	384.5	391.0	396.7
175°	380.8	380.0	386.8	386.8	387.6	386.5	386.1	390.8	396.5
177.5°	383.6	382.8	386.8	386.8	385.7	387.3	389.0	393.6	401.3
180°	387.3	387.3	387.3	387.3	387.3	387.3	387.3	387.3	387.3



TEST NUMBER: CATALOG
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L950-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	18.52	19.63	19.01	20.08	20.57	19.29	20.39	19.77	20.85	21.33
	3H	20.34	21.32	20.84	21.79	22.32	20.85	21.83	21.35	22.30	22.83
	4H	21.07	21.99	21.60	22.48	23.03	21.49	22.41	22.02	22.90	23.45
	6H	21.64	22.49	22.18	22.99	23.55	21.99	22.83	22.52	23.34	23.90
	8H	21.83	22.62	22.37	23.15	23.71	22.15	22.94	22.69	23.47	24.03
	12H	21.93	22.69	22.48	23.20	23.79	22.23	22.99	22.78	23.50	24.09
4H	2H	19.04	19.96	19.56	20.44	20.99	19.67	20.58	20.19	21.07	21.62
	3H	21.08	21.83	21.61	22.37	22.94	21.48	22.23	22.01	22.77	23.33
	4H	21.94	22.62	22.49	23.17	23.77	22.26	22.94	22.81	23.49	24.09
	6H	22.64	23.22	23.21	23.79	24.42	22.90	23.48	23.47	24.05	24.68
	8H	22.86	23.41	23.45	23.98	24.61	23.10	23.65	23.68	24.22	24.84
	12H	23.00	23.48	23.60	24.08	24.71	23.22	23.70	23.82	24.30	24.93
8H	4H	22.20	22.75	22.78	23.32	23.94	22.50	23.05	23.09	23.62	24.25
	6H	23.02	23.46	23.63	24.08	24.71	23.27	23.71	23.88	24.33	24.96
	8H	23.32	23.71	23.95	24.34	24.99	23.55	23.95	24.18	24.57	25.22
	12H	23.52	23.87	24.15	24.48	25.20	23.73	24.08	24.36	24.69	25.41
12H	4H	22.21	22.69	22.81	23.29	23.92	22.51	23.00	23.11	23.60	24.23
	6H	23.06	23.45	23.69	24.08	24.73	23.31	23.71	23.94	24.34	24.98
	8H	23.40	23.75	24.03	24.36	25.08	23.64	23.99	24.27	24.60	25.32

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

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	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

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	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 [^] /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	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)