

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: EHBR1-60-UNV-ASM-L950-UPL15

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431901 AND P1431635
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/20/2026
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: EHBR1-60-UNV-ASM-L950-UPL15
Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with ASM lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

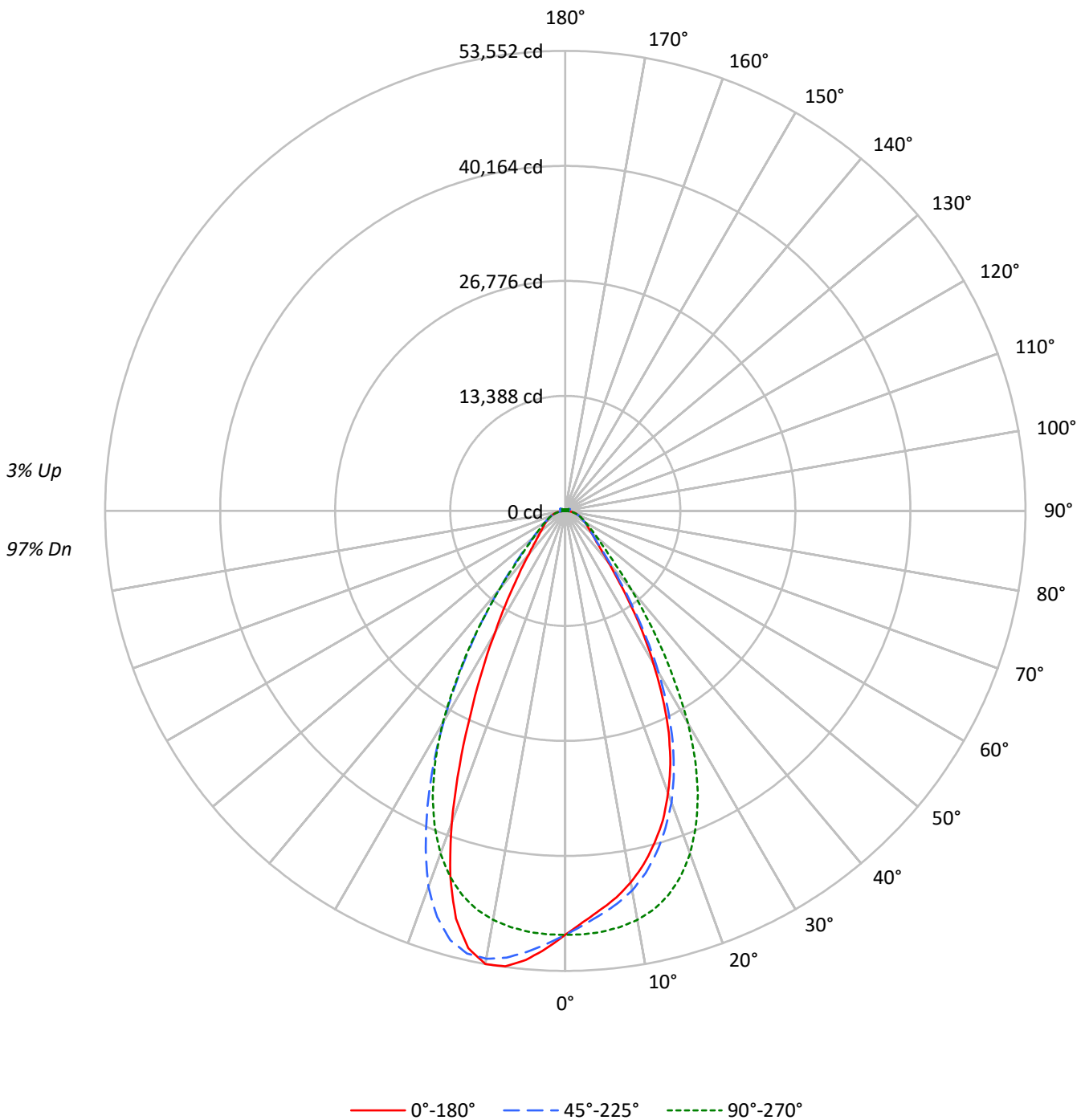
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 56566.4 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 166.5 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): 339.7
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: EHBR1-60-UNV-ASM-L950-UPL15

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L950-UPL15

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	118	118	118	118	115	115	115	115	110	110	110	105	105	105	100	100	100	100	100	100	97
1	111	108	105	102	109	105	103	100	101	99	97	97	95	93	93	91	90	93	91	90	88
2	104	98	93	89	102	96	92	88	93	89	86	89	86	84	86	84	81	86	84	81	79
3	98	90	84	79	96	89	83	79	85	81	77	83	79	75	80	77	74	80	77	74	72
4	92	83	77	72	90	82	76	71	79	74	70	77	72	69	75	71	68	75	71	68	66
5	87	77	70	65	85	76	69	65	74	68	64	72	67	63	70	66	62	70	66	62	60
6	82	71	65	60	80	70	64	59	69	63	59	67	62	58	65	61	57	65	61	57	56
7	77	67	60	55	76	66	59	55	64	58	54	63	58	54	61	57	53	61	57	53	52
8	73	62	56	51	72	62	55	51	60	54	50	59	54	50	58	53	50	58	53	50	48
9	69	58	52	47	68	58	52	47	57	51	47	56	50	47	55	50	46	55	50	46	45
10	66	55	49	44	65	55	48	44	53	48	44	52	47	44	52	47	43	52	47	43	42

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	231765	231765	231765	231765	231765
5°	218400	220953	230354	241402	245745
10°	206697	211075	227522	249153	252054
15°	190932	196032	220805	246597	234237
20°	170067	175795	206508	226671	187826
25°	142523	147918	182776	190126	130137
30°	106636	112819	148407	146925	84664
35°	70990	75276	106442	104723	54830
40°	44770	47845	68819	69262	37792
45°	31899	33226	43665	45541	29273
50°	26571	26782	32426	33271	24875
55°	23454	23509	26474	27173	22660
60°	21716	21531	22925	23410	21585
65°	20729	20543	20898	21305	20818
70°	20133	19786	19808	20187	20398
75°	19140	18562	18523	19180	19732
80°	17416	16203	16272	17416	18629
85°	12680	10530	10530	12034	13300

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 112.5°
 Vertical Angle: 45°
 Luminance: 61390 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L950-UPL15

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4692.7	8.3
10°-20°	12766.7	22.6
20°-30°	14972.8	26.5
30°-40°	10412.6	18.4
40°-50°	5174.6	9.1
50°-60°	3094.9	5.5
60°-70°	2178.3	3.9
70°-80°	1403.2	2.5
80°-90°	448.1	0.8
90°-100°	39.0	0.1
100°-110°	244.1	0.4
110°-120°	449.0	0.8
120°-130°	268.5	0.5
130°-140°	164.6	0.3
140°-150°	116.0	0.2
150°-160°	78.0	0.1
160°-170°	47.0	0.1
170°-180°	16.1	0.0
0°-30°	32432.2	57.3
0°-40°	42844.8	75.7
0°-60°	51114.3	90.4
0°-90°	55144.1	97.5
90°-120°	732.1	1.3
90°-150°	1281.2	2.3
90°-180°	1422.0	2.5
0°-180°	56566.4	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	49353	49353	49353	49353	49353	
5°	46632	47177	49184	51543	52470	4374
15°	40057	41126	46324	51735	49142	11171
25°	28462	29539	36500	37968	25988	12842
35°	13029	13816	19536	19220	10063	8300
45°	5161	5376	7065	7368	4736	4172
55°	3170	3177	3578	3672	3062	2876
65°	2164	2144	2181	2224	2173	2149
75°	1348	1308	1305	1351	1390	1423
85°	436	362	362	414	457	449
90°	11	29	11	32	17	27
95°	18	63	21	56	24	17
105°	86	423	112	453	63	114
115°	387	500	477	555	412	357
125°	281	270	307	300	326	256
135°	206	210	198	220	230	162
145°	177	186	182	185	191	112
155°	164	167	166	166	174	76
165°	163	165	165	166	173	46
175°	167	169	170	171	178	16
180°	171	171	171	171	171	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L950-UPL15

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	49352.7	49352.7	49352.7	49352.7	49352.7	49352.7	49352.7	49352.7	49352.7
2.5°	47887.7	47919.1	48254.2	48690.0	49324.0	49961.6	50478.0	50818.5	50987.0
5°	46631.9	46805.9	47177.0	47977.5	49184.2	50461.3	51543.2	52251.1	52470.5
7.5°	45408.4	45509.3	46130.3	47141.8	48850.1	50839.8	52447.4	53273.7	53475.5
10°	43915.7	44144.3	44845.8	46038.7	48340.2	51078.6	52936.0	53528.2	53552.3
12.5°	42159.2	42461.8	43186.4	44691.2	47526.8	50993.5	52772.2	52577.8	52136.4
15°	40056.6	40322.2	41126.5	42871.8	46323.7	50489.1	51734.7	50153.2	49141.7
17.5°	37785.6	38026.2	38724.9	40647.1	44628.3	49545.2	49569.3	46440.3	44532.1
20°	34953.7	35142.5	36130.9	38017.0	42443.3	48031.1	46587.4	40864.6	38603.7
22.5°	31940.5	32117.3	32995.5	34958.4	39704.0	45989.7	42435.1	35255.5	32170.9
25°	28461.8	28558.1	29539.0	31314.0	36500.2	43488.2	37968.0	29143.9	25988.2
27.5°	24548.1	24711.9	25738.3	27551.2	32731.8	40317.6	33211.2	23815.2	20903.8
30°	20511.4	20782.5	21700.6	23323.8	28546.0	36253.1	28261.0	18965.9	16285.0
32.5°	16743.9	16939.2	17593.5	19289.8	23859.6	32269.1	23507.0	15196.6	12925.6
35°	13029.2	13224.5	13815.8	15481.6	19536.0	27284.6	19220.4	11940.9	10063.2
37.5°	9959.5	10304.7	10684.2	12036.2	15331.7	22575.1	15321.6	9615.3	8162.4
40°	7759.8	7815.3	8292.8	9158.1	11928.0	17651.8	12004.8	7675.6	6550.3
42.5°	6211.5	6362.4	6567.8	7215.6	9037.9	13497.5	9435.8	6299.5	5563.7
45°	5161.1	5220.4	5375.9	5810.9	7064.8	9932.7	7368.3	5314.8	4736.3
47.5°	4515.2	4489.3	4589.3	4915.0	5753.4	7676.5	5971.9	4558.7	4153.3
50°	3960.0	3944.2	3991.4	4208.9	4832.6	5890.4	4958.5	3979.4	3707.3
52.5°	3528.7	3542.6	3547.2	3682.4	4151.5	4804.0	4222.7	3546.2	3363.0
55°	3169.6	3187.2	3177.0	3277.0	3577.7	4038.6	3672.1	3189.1	3062.3
57.5°	2889.2	2876.3	2862.4	2916.0	3141.9	3426.0	3189.1	2884.6	2800.3
60°	2610.6	2598.6	2588.4	2623.6	2755.9	2966.9	2814.3	2619.0	2594.9
62.5°	2371.9	2364.5	2363.6	2357.1	2458.9	2592.1	2488.5	2380.2	2358.9
65°	2163.6	2155.4	2144.2	2134.1	2181.3	2305.2	2223.8	2165.5	2172.9
67.5°	1955.4	1955.4	1936.0	1920.3	1966.6	2031.3	1996.2	1962.8	1971.2
70°	1766.6	1767.5	1736.1	1724.1	1738.0	1807.4	1771.3	1775.9	1789.8
72.5°	1564.0	1541.8	1518.6	1517.7	1519.6	1573.3	1561.2	1572.3	1587.1
75°	1348.3	1322.4	1307.6	1291.0	1304.8	1345.5	1351.1	1366.9	1390.0
77.5°	1140.1	1100.3	1088.3	1080.0	1070.7	1117.0	1134.5	1155.9	1190.1
80°	916.2	872.7	852.4	840.3	856.0	877.3	916.2	931.9	980.0
82.5°	677.4	645.0	620.0	619.2	626.5	645.9	679.3	708.9	736.7
85°	435.8	384.1	361.9	370.2	361.9	391.4	413.6	448.9	457.1
87.5°	157.3	123.1	117.5	129.5	126.8	136.0	155.4	169.4	170.3
90°	10.9	17.1	28.6	18.6	10.9	18.8	32.0	20.9	17.4
92.5°	15.5	25.6	45.4	24.0	14.0	24.9	44.2	26.3	21.3
95°	17.8	29.4	63.2	31.7	21.1	30.3	55.7	28.6	24.3
97.5°	23.3	32.4	72.4	38.6	31.8	37.2	62.7	30.2	28.2
100°	30.3	37.8	112.3	47.9	41.8	41.8	112.6	34.0	31.2
102.5°	50.3	79.3	237.5	88.6	62.5	81.1	258.7	64.1	36.6
105°	85.6	166.0	422.6	183.9	112.4	182.5	453.0	157.0	62.9
107.5°	147.0	296.6	557.9	324.4	211.6	338.4	582.8	304.5	137.4
110°	273.0	393.4	584.8	445.0	337.5	472.1	635.8	415.1	271.0



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L950-UPL15

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	368.2	422.6	560.2	491.0	438.8	525.8	621.2	459.6	372.4
115°	387.4	406.4	500.3	479.5	477.4	518.2	555.1	458.1	412.3
117.5°	374.3	371.1	425.1	432.1	461.3	474.3	479.9	430.5	414.7
120°	346.7	330.4	355.1	377.6	416.7	411.4	405.6	389.8	391.6
122.5°	312.1	293.7	305.4	322.4	361.6	350.1	343.3	349.2	360.1
125°	280.8	261.5	270.2	275.0	307.1	295.6	300.5	313.9	325.7
127.5°	252.3	239.2	244.9	241.2	261.9	256.5	269.0	283.9	294.3
130°	233.2	222.4	229.7	219.8	229.9	230.4	246.8	260.2	266.6
132.5°	218.0	211.1	220.0	207.8	210.0	215.3	230.8	242.8	246.8
135°	206.4	201.2	210.0	199.6	197.9	205.2	220.2	227.3	229.9
137.5°	197.4	193.0	202.6	194.4	191.1	198.6	209.4	215.9	215.3
140°	190.1	186.4	196.0	189.0	187.5	194.8	199.5	206.6	207.0
142.5°	181.9	178.9	189.9	185.4	183.8	190.4	192.7	198.4	197.8
145°	176.9	174.6	185.5	182.3	182.4	187.6	185.2	191.5	190.9
147.5°	172.5	171.0	180.2	178.6	178.6	182.3	180.0	185.5	185.0
150°	169.0	167.4	175.7	174.0	174.8	177.8	173.9	180.2	181.3
152.5°	165.5	163.0	170.5	168.8	169.6	172.6	169.6	176.6	176.8
155°	163.5	161.0	167.0	165.1	166.0	167.6	166.0	173.2	174.1
157.5°	163.2	160.6	165.0	164.1	164.1	165.8	165.0	171.3	172.3
160°	162.8	161.0	164.7	163.8	164.0	165.5	165.7	171.2	172.2
162.5°	162.3	160.6	165.0	164.3	164.3	164.3	165.4	171.0	172.8
165°	162.6	161.7	164.6	164.6	164.7	165.6	165.8	170.8	173.4
167.5°	162.6	161.9	165.7	165.7	165.8	165.1	167.0	172.1	174.7
170°	163.7	162.8	165.8	166.0	165.3	166.2	167.2	172.4	174.9
172.5°	165.6	164.6	168.6	167.9	168.1	168.1	169.3	173.6	176.9
175°	166.7	165.8	169.0	169.0	169.9	170.0	171.0	174.6	178.0
177.5°	168.4	167.4	169.0	169.0	169.1	171.0	172.7	176.3	180.4
180°	171.0	171.0	171.0	171.0	171.0	171.0	171.0	171.0	171.0



TEST NUMBER: CATALOG
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-ASM-L950-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	19.21	20.38	19.62	20.75	21.13	19.98	21.14	20.39	21.51	21.89
	3H	21.03	22.07	21.46	22.45	22.88	21.54	22.58	21.97	22.96	23.39
	4H	21.77	22.74	22.22	23.14	23.59	22.19	23.16	22.64	23.56	24.01
	6H	22.34	23.23	22.80	23.65	24.11	22.69	23.58	23.15	24.00	24.46
	8H	22.52	23.36	23.00	23.81	24.28	22.84	23.69	23.32	24.13	24.60
	12H	22.62	23.43	23.10	23.86	24.36	22.92	23.73	23.40	24.16	24.66
4H	2H	19.73	20.70	20.18	21.11	21.55	20.36	21.33	20.81	21.73	22.18
	3H	21.77	22.57	22.23	23.03	23.50	22.17	22.97	22.63	23.43	23.89
	4H	22.64	23.36	23.12	23.83	24.33	22.96	23.68	23.44	24.14	24.65
	6H	23.34	23.95	23.84	24.45	24.98	23.60	24.21	24.10	24.71	25.24
	8H	23.56	24.14	24.08	24.63	25.17	23.80	24.38	24.31	24.87	25.40
	12H	23.70	24.21	24.23	24.74	25.27	23.92	24.43	24.45	24.96	25.49
8H	4H	22.90	23.48	23.41	23.97	24.50	23.20	23.78	23.72	24.28	24.81
	6H	23.72	24.19	24.27	24.73	25.27	23.97	24.44	24.52	24.98	25.52
	8H	24.02	24.44	24.58	25.00	25.55	24.25	24.67	24.82	25.23	25.78
	12H	24.22	24.59	24.78	25.13	25.76	24.44	24.80	25.00	25.34	25.97
12H	4H	22.91	23.42	23.44	23.95	24.48	23.22	23.72	23.75	24.25	24.79
	6H	23.76	24.17	24.32	24.73	25.29	24.01	24.43	24.58	24.99	25.54
	8H	24.10	24.47	24.66	25.01	25.64	24.34	24.71	24.90	25.25	25.88

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: SP1-2506-472-8

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)