

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: P1433931

Luminaire Tested: EHBR1-54-UNV-ASM-L940-UPL12

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

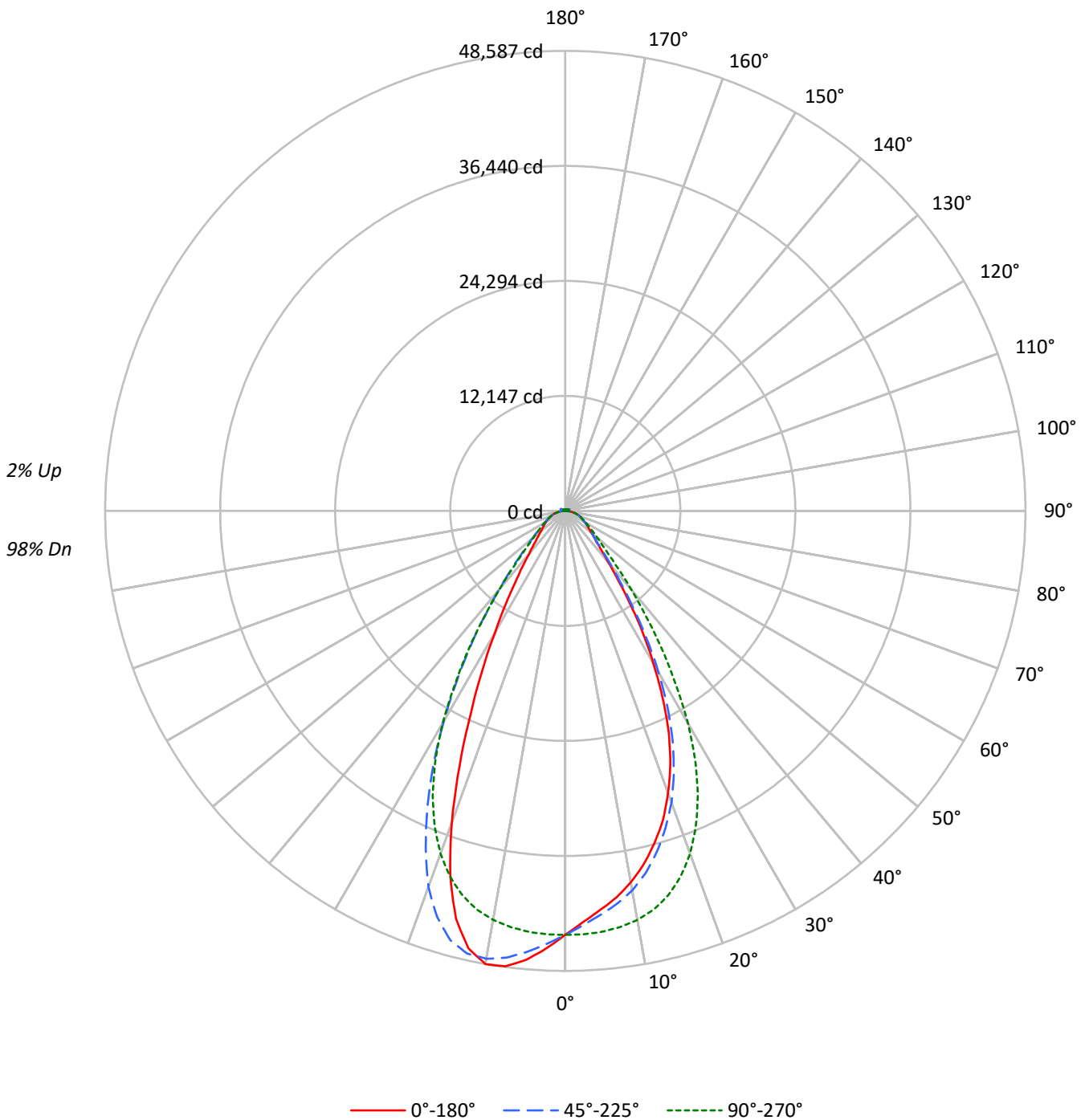
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433931  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431868 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-54-UNV-ASM-L940-UPL12  
Description: Elevate Round Highbay at, 54000 lumens, 4000K 90CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 51193.9 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 168.7 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): 303.4  
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: P1433931  
CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L940-UPL12

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433931  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-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	119	119	119	119	115	115	115	115	110	110	110	105	105	105	100	100	100	100	100	100	98
1	111	108	105	102	109	106	103	100	101	99	97	97	95	93	93	92	90	93	92	90	88
2	104	98	94	89	102	97	92	88	93	89	86	89	86	84	86	84	82	86	84	82	80
3	98	90	84	80	96	89	83	79	86	81	77	83	79	76	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	61
6	82	72	65	60	80	71	64	59	69	63	59	67	62	58	65	61	58	65	61	58	56
7	77	67	60	55	76	66	59	55	64	59	54	63	58	54	61	57	53	61	57	53	52
8	73	62	56	51	72	62	55	51	60	55	50	59	54	50	58	53	50	58	53	50	48
9	69	59	52	48	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	54	48	44	53	47	44	52	47	44	52	47	44	42

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	210277	210277	210277	210277	210277
5°	198152	200468	208998	219021	222961
10°	187534	191506	206428	226053	228686
15°	173231	177857	200334	223734	212520
20°	154300	159497	187362	205656	170412
25°	129310	134204	165830	172498	118071
30°	96749	102359	134648	133304	76814
35°	64409	68297	96574	95014	49746
40°	40620	43410	62438	62840	34288
45°	28941	30145	39617	41319	26560
50°	24107	24299	29420	30186	22569
55°	21280	21330	24020	24654	20559
60°	19703	19536	20799	21240	19585
65°	18808	18639	18960	19331	18888
70°	18268	17951	17970	18316	18507
75°	17366	16843	16806	17403	17904
80°	15800	14700	14762	15800	16903
85°	11507	9552	9552	10922	12069

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 55699 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433931  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L940-UPL12

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4257.6	8.3
10°-20°	11583.1	22.6
20°-30°	13584.6	26.5
30°-40°	9447.2	18.5
40°-50°	4694.8	9.2
50°-60°	2808.0	5.5
60°-70°	1976.4	3.9
70°-80°	1273.1	2.5
80°-90°	406.4	0.8
90°-100°	32.0	0.1
100°-110°	199.2	0.4
110°-120°	366.1	0.7
120°-130°	219.1	0.4
130°-140°	134.6	0.3
140°-150°	95.1	0.2
150°-160°	64.2	0.1
160°-170°	38.9	0.1
170°-180°	13.4	0.0
0°-30°	29425.3	57.5
0°-40°	38872.6	75.9
0°-60°	46375.4	90.6
0°-90°	50031.4	97.7
90°-120°	597.2	1.2
90°-150°	1046.0	2.0
90°-180°	1163.0	2.3
0°-180°	51193.9	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	44777	44777	44777	44777	44777	
5°	42309	42803	44624	46764	47606	3969
15°	36343	37314	42029	46938	44586	10135
25°	25823	26800	33116	34448	23579	11651
35°	11821	12535	17725	17438	9130	7530
45°	4683	4877	6410	6685	4297	3785
55°	2876	2882	3246	3332	2778	2609
65°	1963	1946	1979	2018	1972	1949
75°	1223	1186	1184	1226	1261	1291
85°	396	328	328	375	415	407
90°	9	23	9	26	15	24
95°	15	52	17	46	20	14
105°	70	344	92	369	52	93
115°	316	408	389	453	337	291
125°	229	220	250	245	266	208
135°	168	172	162	180	188	132
145°	145	152	150	152	157	92
155°	135	138	137	137	143	63
165°	135	136	136	138	144	38
175°	139	140	141	143	149	13
180°	142	142	142	142	142	



TEST NUMBER: P1433931

CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L940-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	44777.0	44777.0	44777.0	44777.0	44777.0	44777.0	44777.0	44777.0	44777.0
2.5°	43448.0	43476.5	43780.4	44175.9	44751.1	45329.5	45798.0	46107.1	46259.9
5°	42308.6	42466.4	42803.1	43529.4	44624.3	45782.9	46764.5	47406.8	47605.8
7.5°	41198.5	41290.1	41853.5	42771.2	44321.1	46126.4	47584.8	48334.6	48517.7
10°	39844.2	40051.6	40688.1	41770.3	43858.5	46343.0	48028.1	48565.5	48587.4
12.5°	38250.6	38525.1	39182.5	40547.8	43120.5	46265.7	47879.5	47703.3	47302.7
15°	36342.9	36583.9	37313.5	38897.1	42029.0	45808.1	46938.3	45503.4	44585.6
17.5°	34282.4	34500.7	35134.7	36878.6	40490.7	44951.7	44973.5	42134.7	40403.4
20°	31713.1	31884.5	32781.2	34492.3	38508.4	43578.0	42268.2	37075.9	35024.7
22.5°	28979.3	29139.7	29936.5	31717.3	36023.0	41725.8	38500.7	31986.9	29188.4
25°	25823.1	25910.4	26800.4	28410.8	33116.2	39456.3	34447.8	26441.9	23578.7
27.5°	22272.2	22420.9	23352.0	24996.9	29697.1	36579.7	30132.1	21607.3	18965.7
30°	18609.7	18855.8	19688.7	21161.4	25899.5	32891.9	25640.9	17207.5	14775.2
32.5°	15191.6	15368.7	15962.4	17501.4	21647.5	29277.3	21327.6	13787.7	11727.2
35°	11821.3	11998.4	12534.9	14046.3	17724.8	24755.0	17438.5	10833.8	9130.2
37.5°	9036.2	9349.3	9693.6	10920.4	13910.3	20482.1	13901.1	8723.8	7405.7
40°	7040.4	7090.8	7524.0	8309.1	10822.1	16015.3	10891.8	6964.0	5943.0
42.5°	5635.6	5772.5	5958.9	6546.7	8199.9	12246.1	8561.0	5715.5	5047.9
45°	4682.6	4736.4	4877.4	5272.1	6409.8	9011.8	6685.2	4822.0	4297.3
47.5°	4096.6	4073.1	4163.8	4459.3	5220.0	6964.8	5418.2	4136.0	3768.3
50°	3592.8	3578.5	3621.4	3818.6	4384.6	5344.3	4498.8	3610.4	3363.6
52.5°	3201.5	3214.2	3218.4	3340.9	3766.6	4358.5	3831.3	3217.5	3051.2
55°	2875.8	2891.7	2882.5	2973.2	3246.0	3664.2	3331.7	2893.4	2778.4
57.5°	2621.4	2609.6	2597.0	2645.7	2850.6	3108.3	2893.4	2617.2	2540.8
60°	2368.6	2357.7	2348.5	2380.4	2500.4	2691.9	2553.4	2376.2	2354.4
62.5°	2152.0	2145.3	2144.5	2138.6	2230.9	2351.8	2257.8	2159.6	2140.3
65°	1963.1	1955.5	1945.5	1936.2	1979.0	2091.5	2017.7	1964.7	1971.5
67.5°	1774.1	1774.1	1756.5	1742.3	1784.2	1843.0	1811.1	1780.8	1788.4
70°	1602.9	1603.7	1575.1	1564.2	1576.8	1639.8	1607.1	1611.3	1623.9
72.5°	1419.0	1398.9	1377.8	1377.0	1378.6	1427.4	1416.5	1426.5	1440.0
75°	1223.3	1199.9	1186.5	1171.3	1183.9	1220.8	1225.9	1240.1	1261.2
77.5°	1034.4	998.4	987.5	979.8	971.4	1013.4	1029.4	1048.8	1079.8
80°	831.2	791.8	773.3	762.4	776.6	796.0	831.2	845.6	889.2
82.5°	614.6	585.3	562.5	561.7	568.4	586.1	616.3	643.2	668.4
85°	395.5	348.4	328.3	335.9	328.3	355.1	375.4	407.2	414.8
87.5°	142.7	111.7	106.7	117.6	115.1	123.4	141.1	153.6	154.5
90°	8.9	14.0	23.4	15.2	8.9	15.5	26.3	17.5	14.8
92.5°	12.8	20.9	37.2	19.6	11.5	20.4	36.3	21.9	18.0
95°	14.6	23.9	51.5	25.9	17.3	24.8	45.7	23.8	20.5
97.5°	19.2	26.5	59.1	31.5	26.1	30.5	51.3	25.1	23.6
100°	24.8	30.8	91.6	39.2	34.2	34.2	92.0	28.1	26.1
102.5°	41.1	64.7	193.6	72.4	51.1	66.3	211.1	52.8	30.5
105°	69.9	135.4	344.3	150.0	91.8	149.0	369.4	128.5	52.0
107.5°	119.9	241.8	454.6	264.5	172.5	276.0	475.1	248.7	112.6
110°	222.6	320.6	476.6	362.7	275.1	384.9	518.3	338.7	221.5



TEST NUMBER: P1433931  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-L940-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	300.2	344.3	456.6	400.2	357.7	428.7	506.4	375.1	304.1
115°	315.8	331.2	407.8	390.8	389.2	422.4	452.6	373.8	336.7
117.5°	305.1	302.4	346.5	352.3	376.1	386.7	391.3	351.2	338.6
120°	282.7	269.2	289.5	307.8	339.8	335.4	330.8	318.1	319.7
122.5°	254.4	239.4	249.0	263.0	295.0	285.5	280.1	285.2	294.1
125°	229.0	213.2	220.5	224.4	250.5	241.1	245.3	256.4	266.2
127.5°	205.9	195.0	199.8	196.9	213.8	209.4	219.7	232.0	240.6
130°	190.2	181.5	187.5	179.6	187.7	188.2	201.5	212.8	218.0
132.5°	177.9	172.3	179.8	170.0	171.7	175.9	188.6	198.6	202.0
135°	168.5	164.3	171.7	163.3	161.9	167.7	180.0	185.9	188.2
137.5°	161.3	157.7	165.8	159.2	156.4	162.3	171.2	176.7	176.3
140°	155.4	152.5	160.4	154.8	153.5	159.4	163.1	169.2	169.7
142.5°	149.0	146.5	155.7	151.9	150.6	155.9	157.7	162.5	162.1
145°	145.0	143.1	152.1	149.3	149.6	153.7	151.7	156.9	156.7
147.5°	141.7	140.4	147.9	146.5	146.5	149.3	147.5	152.1	151.9
150°	139.0	137.7	144.4	142.9	143.6	146.1	142.7	147.9	149.0
152.5°	136.3	134.2	140.2	138.7	139.4	141.9	139.4	145.2	145.4
155°	134.8	132.8	137.5	135.8	136.7	138.0	136.7	142.5	143.4
157.5°	134.8	132.5	136.1	135.3	135.3	136.7	136.1	141.3	142.2
160°	134.6	133.1	136.1	135.3	135.5	136.7	137.0	141.5	142.4
162.5°	134.4	132.9	136.5	135.8	135.8	135.8	137.0	141.5	143.2
165°	134.8	134.0	136.3	136.3	136.5	137.1	137.6	141.7	144.0
167.5°	134.8	134.3	137.3	137.3	137.6	137.0	138.6	143.0	145.3
170°	135.9	135.1	137.6	137.8	137.1	138.0	139.0	143.5	145.7
172.5°	137.6	136.8	140.1	139.5	139.7	139.7	141.0	144.7	147.8
175°	138.6	137.8	140.5	140.5	141.3	141.5	142.6	145.8	148.8
177.5°	140.1	139.3	140.5	140.5	140.7	142.4	144.0	147.3	150.8
180°	142.4	142.4	142.4	142.4	142.4	142.4	142.4	142.4	142.4



TEST NUMBER: P1433931  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-ASM-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	18.89	20.06	19.30	20.43	20.80	19.66	20.83	20.07	21.19	21.57
	3H	20.71	21.75	21.13	22.13	22.56	21.22	22.26	21.64	22.64	23.07
	4H	21.45	22.42	21.90	22.82	23.26	21.87	22.84	22.32	23.24	23.68
	6H	22.02	22.91	22.48	23.33	23.78	22.37	23.26	22.83	23.68	24.13
	8H	22.21	23.05	22.68	23.49	23.95	22.53	23.37	23.00	23.81	24.27
	12H	22.31	23.11	22.78	23.54	24.03	22.61	23.41	23.08	23.84	24.33
4H	2H	19.41	20.39	19.86	20.79	21.23	20.04	21.01	20.49	21.41	21.86
	3H	21.46	22.26	21.91	22.71	23.17	21.85	22.66	22.31	23.11	23.57
	4H	22.32	23.04	22.80	23.50	24.00	22.64	23.36	23.12	23.82	24.32
	6H	23.02	23.64	23.52	24.13	24.65	23.28	23.90	23.78	24.39	24.91
	8H	23.24	23.82	23.75	24.31	24.84	23.48	24.06	23.99	24.55	25.08
	12H	23.38	23.89	23.91	24.42	24.95	23.60	24.11	24.13	24.64	25.16
8H	4H	22.58	23.16	23.09	23.65	24.18	22.89	23.47	23.40	23.96	24.48
	6H	23.40	23.87	23.94	24.41	24.95	23.65	24.12	24.19	24.66	25.20
	8H	23.70	24.12	24.26	24.68	25.22	23.93	24.35	24.49	24.91	25.45
	12H	23.91	24.27	24.46	24.81	25.43	24.12	24.49	24.67	25.02	25.65
12H	4H	22.59	23.10	23.12	23.63	24.16	22.90	23.41	23.43	23.93	24.46
	6H	23.44	23.86	24.00	24.41	24.96	23.69	24.11	24.26	24.67	25.22
	8H	23.79	24.15	24.34	24.69	25.32	24.03	24.39	24.58	24.93	25.55

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**

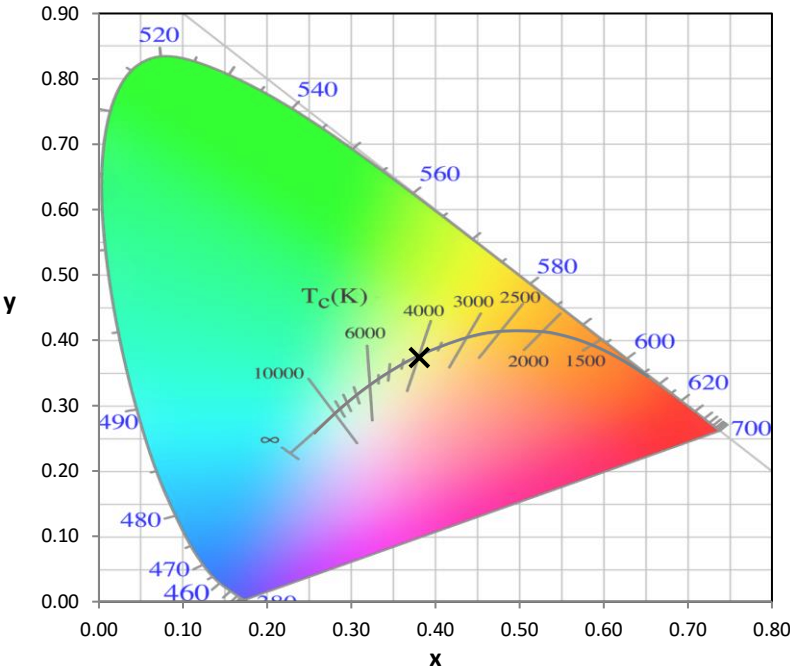
Stabilization Time: 44M  
 Operation Time: 1H 44M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

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**

$\lambda$ (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**

$\lambda$ (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

**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)