

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: EHBR1-12-UNV-ASM-L950-UPL18

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

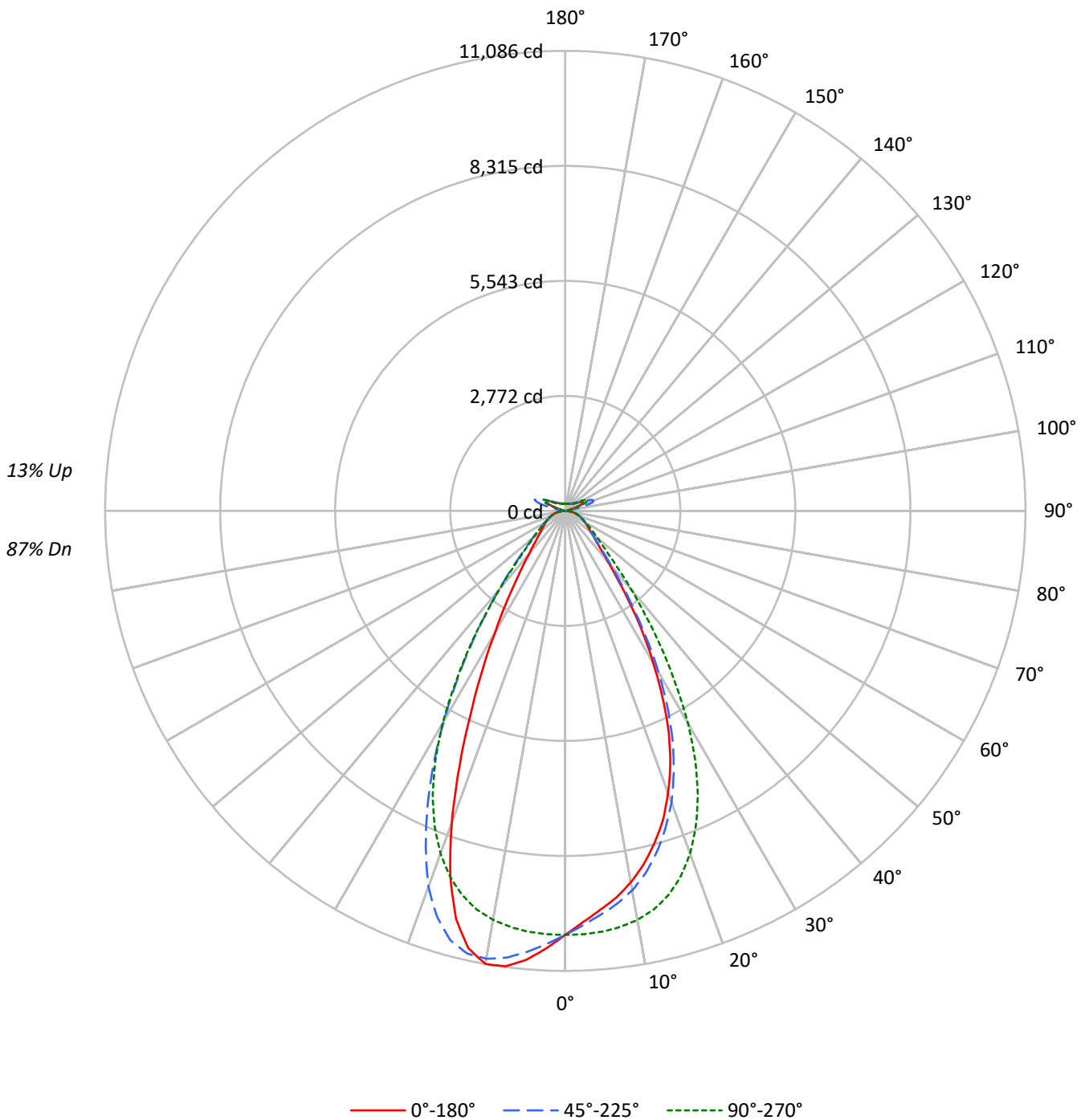
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431646 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-12-UNV-ASM-L950-UPL18  
Description: Elevate Round Highbay at, 12000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 13137.6 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 171.5 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: Semi-Direct  
  
Input Watts (W): 76.6  
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:  
CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-ASM-L950-UPL18

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-ASM-L950-UPL18

**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	116	116	116	116	112	112	112	112	104	104	104	97	97	97	90	90	90	90	90	90	87
1	109	105	102	99	105	102	99	96	95	93	91	89	87	86	84	82	81	81	81	81	78
2	102	96	91	86	98	93	88	84	87	84	80	82	79	77	78	75	73	73	73	73	71
3	95	87	81	76	92	85	79	75	80	76	72	76	72	69	72	69	67	67	67	67	64
4	89	80	74	68	86	78	72	67	74	69	65	70	66	63	67	64	61	61	61	61	59
5	84	74	67	62	81	72	66	61	69	63	59	66	61	58	63	59	56	56	56	56	54
6	79	68	62	57	76	67	60	56	64	58	54	61	57	53	59	55	52	52	52	52	50
7	74	64	57	52	72	62	56	51	60	54	50	57	53	49	55	51	48	48	48	48	46
8	70	59	53	48	68	58	52	47	56	50	46	54	49	46	52	48	45	45	45	45	43
9	66	56	49	45	65	55	48	44	53	47	43	51	46	42	49	45	42	42	42	42	40
10	63	52	46	41	61	51	45	41	50	44	40	48	43	40	46	42	39	39	39	39	37

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	47977	47977	47977	47977	47977
5°	45210	45739	47685	49972	50871
10°	42788	43694	47098	51577	52177
15°	39525	40580	45708	51047	48489
20°	35205	36391	42749	46922	38881
25°	29503	30620	37836	39358	26940
30°	22075	23354	30722	30415	17526
35°	14695	15583	22034	21678	11350
40°	9268	9904	14246	14338	7823
45°	6603	6878	9039	9427	6060
50°	5501	5544	6713	6888	5149
55°	4855	4866	5480	5625	4691
60°	4496	4457	4746	4846	4469
65°	4291	4252	4326	4411	4309
70°	4168	4096	4101	4178	4222
75°	3962	3843	3834	3971	4084
80°	3604	3353	3368	3604	3857
85°	2624	2179	2179	2493	2755

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 12708 cd/sqm

TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-ASM-L950-UPL18

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	971.4	7.4
10°-20°	2642.8	20.1
20°-30°	3099.5	23.6
30°-40°	2155.5	16.4
40°-50°	1071.2	8.2
50°-60°	640.7	4.9
60°-70°	450.9	3.4
70°-80°	290.5	2.2
80°-90°	95.3	0.7
90°-100°	45.6	0.3
100°-110°	299.4	2.3
110°-120°	553.4	4.2
120°-130°	328.7	2.5
130°-140°	198.5	1.5
140°-150°	137.1	1.0
150°-160°	89.2	0.7
160°-170°	50.9	0.4
170°-180°	16.9	0.1
0°-30°	6713.7	51.1
0°-40°	8869.2	67.5
0°-60°	10581.0	80.5
0°-90°	11417.7	86.9
90°-120°	898.5	6.8
90°-150°	1562.8	11.9
90°-180°	1720.0	13.1
0°-180°	13137.6	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	10216	10216	10216	10216	10216	
5°	9653	9766	10182	10670	10862	905
15°	8292	8514	9589	10709	10173	2312
25°	5892	6115	7556	7860	5380	2658
35°	2697	2860	4044	3979	2083	1718
45°	1068	1113	1462	1525	980	864
55°	656	658	741	760	634	595
65°	448	444	452	460	450	445
75°	279	271	270	280	288	295
85°	90	75	75	86	95	93
90°	12	34	12	37	14	10
95°	21	77	24	66	22	20
105°	104	523	138	558	69	139
115°	478	618	589	684	503	441
125°	345	331	377	367	394	315
135°	252	254	238	265	274	197
145°	209	218	215	220	224	132
155°	184	191	191	191	199	86
165°	175	179	178	178	183	50
175°	174	177	177	176	180	17
180°	176	176	176	176	176	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-ASM-L950-UPL18

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	10216.4	10216.4	10216.4	10216.4	10216.4	10216.4	10216.4	10216.4	10216.4
2.5°	9913.1	9919.6	9989.0	10079.2	10210.4	10342.4	10449.3	10519.8	10554.6
5°	9653.1	9689.2	9766.0	9931.7	10181.5	10445.8	10669.9	10816.4	10861.8
7.5°	9399.8	9420.8	9549.3	9758.7	10112.4	10524.3	10857.0	11028.0	11069.8
10°	9090.9	9138.2	9283.4	9530.4	10006.7	10573.7	10958.2	11080.7	11085.7
12.5°	8727.3	8789.9	8939.9	9251.4	9838.4	10556.0	10924.2	10884.0	10792.6
15°	8292.1	8347.0	8513.5	8874.8	9589.4	10451.6	10709.4	10382.1	10172.7
17.5°	7821.9	7871.7	8016.4	8414.2	9238.4	10256.2	10261.2	9613.4	9218.5
20°	7235.7	7274.8	7479.4	7869.8	8786.1	9942.8	9643.9	8459.3	7991.2
22.5°	6611.9	6648.6	6830.3	7236.7	8219.0	9520.2	8784.4	7298.2	6659.6
25°	5891.8	5911.8	6114.8	6482.2	7555.8	9002.4	7859.7	6033.0	5379.8
27.5°	5081.7	5115.5	5328.0	5703.3	6775.7	8346.0	6875.0	4930.0	4327.3
30°	4246.1	4302.2	4492.2	4828.2	5909.3	7504.6	5850.3	3926.1	3371.1
32.5°	3466.2	3506.6	3641.9	3993.1	4939.1	6680.0	4866.1	3145.8	2675.7
35°	2697.1	2737.5	2860.0	3204.8	4044.1	5648.2	3978.7	2471.8	2083.2
37.5°	2061.7	2133.2	2211.7	2491.6	3173.8	4673.3	3171.7	1990.4	1689.7
40°	1606.3	1617.9	1716.7	1895.8	2469.2	3654.0	2485.1	1588.9	1355.9
42.5°	1285.8	1317.0	1359.6	1493.7	1870.9	2794.1	1953.3	1304.0	1151.7
45°	1068.4	1080.7	1112.8	1202.9	1462.4	2056.1	1525.3	1100.2	980.5
47.5°	934.7	929.3	950.0	1017.5	1191.0	1589.1	1236.2	943.7	859.8
50°	819.8	816.5	826.3	871.2	1000.4	1219.4	1026.5	823.8	767.4
52.5°	730.5	733.3	734.3	762.2	859.4	994.4	874.1	734.1	696.2
55°	656.1	659.8	657.6	678.3	740.6	836.0	760.2	660.1	633.9
57.5°	598.1	595.4	592.5	603.6	650.4	709.2	660.1	597.1	579.7
60°	540.5	538.0	535.8	543.1	570.5	614.1	582.6	542.1	537.2
62.5°	491.0	489.5	489.3	488.0	509.0	536.6	515.1	492.7	488.3
65°	447.9	446.2	443.8	441.8	451.5	477.2	460.4	448.3	449.8
67.5°	404.8	404.8	400.7	397.5	407.1	420.5	413.2	406.3	408.1
70°	365.7	365.9	359.4	356.9	359.8	374.2	366.6	367.7	370.5
72.5°	323.8	319.2	314.4	314.1	314.6	325.7	323.1	325.5	328.5
75°	279.1	273.7	270.7	267.2	270.1	278.5	279.7	282.9	287.7
77.5°	236.0	227.8	225.3	223.5	221.7	231.3	234.9	239.2	246.4
80°	189.6	180.6	176.4	173.9	177.2	181.6	189.6	192.9	202.9
82.5°	140.2	133.5	128.3	128.1	129.7	133.7	140.6	146.7	152.5
85°	90.2	79.5	74.9	76.7	74.9	81.0	85.7	92.9	94.7
87.5°	32.6	25.5	24.3	26.9	26.2	28.2	32.1	35.0	35.2
90°	12.5	20.2	34.5	22.1	12.5	21.3	36.7	20.2	13.8
92.5°	18.3	30.7	55.4	28.7	16.4	28.9	51.9	26.9	18.6
95°	21.1	35.4	77.3	38.3	24.2	35.6	66.2	29.6	22.4
97.5°	27.0	39.2	88.7	46.8	37.5	44.1	74.8	31.6	27.2
100°	35.6	45.9	138.3	57.5	49.9	49.9	136.8	36.3	31.0
102.5°	60.4	97.3	293.5	108.0	75.6	97.6	316.9	72.7	37.6
105°	104.2	205.0	523.0	226.1	137.5	223.4	557.8	188.0	69.4
107.5°	180.3	366.8	689.8	400.4	260.3	416.7	718.8	370.8	161.8
110°	336.5	486.8	723.1	549.8	416.5	582.4	784.5	507.9	327.4



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-ASM-L950-UPL18

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	454.6	523.0	692.7	607.0	542.2	649.1	766.3	563.1	453.1
115°	478.4	503.0	618.4	592.7	589.1	639.5	684.5	561.3	502.7
117.5°	462.2	459.2	525.0	532.8	569.1	585.2	591.2	527.0	505.5
120°	427.9	408.7	438.4	465.3	513.8	507.2	498.0	476.4	476.9
122.5°	385.1	362.3	375.7	395.9	444.5	430.2	420.9	425.3	437.9
125°	345.3	322.2	331.1	336.2	376.8	362.6	366.8	381.4	394.3
127.5°	310.0	294.6	299.7	294.3	319.9	313.3	327.7	344.3	355.2
130°	286.3	272.9	279.9	266.8	279.2	280.9	300.1	314.1	320.9
132.5°	266.5	257.8	266.0	250.0	253.6	261.1	279.4	291.5	295.5
135°	252.2	244.7	253.6	238.9	237.7	248.7	265.3	273.2	274.5
137.5°	240.0	233.5	242.7	231.4	228.4	239.3	252.0	258.1	256.4
140°	228.9	223.4	233.4	224.8	222.9	233.9	239.5	246.7	245.2
142.5°	216.9	213.1	224.9	219.3	217.3	227.4	230.3	235.4	233.8
145°	208.8	205.9	218.5	215.5	214.7	222.2	220.0	226.9	224.4
147.5°	201.5	199.7	211.1	209.9	209.9	215.5	212.6	218.5	216.0
150°	195.2	193.3	204.6	203.5	204.4	208.2	204.2	211.1	210.4
152.5°	189.0	186.8	197.2	196.0	197.0	200.8	197.0	204.8	204.0
155°	184.5	182.5	190.8	190.5	190.7	192.6	190.7	198.5	198.6
157.5°	181.3	180.0	186.5	186.3	186.3	187.4	186.5	193.3	193.5
160°	178.9	177.6	183.2	183.0	182.3	184.2	183.4	189.3	189.5
162.5°	176.4	175.3	181.6	180.7	180.7	180.7	180.2	186.1	186.5
165°	174.9	174.7	179.3	179.3	178.5	179.5	177.9	182.1	183.4
167.5°	174.9	173.9	178.7	178.7	177.9	177.0	177.4	180.8	182.1
170°	174.3	174.1	177.9	177.2	176.3	176.4	175.8	179.2	180.5
172.5°	174.7	174.5	178.5	177.6	176.8	176.8	175.4	177.9	180.2
175°	174.1	173.9	177.0	177.0	177.2	176.3	175.8	177.4	179.7
177.5°	175.2	175.0	177.0	177.0	176.2	176.5	176.9	178.6	181.7
180°	176.5	176.5	176.5	176.5	176.5	176.5	176.5	176.5	176.5



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-ASM-L950-UPL18

**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	12.90	13.92	13.48	14.49	15.12	13.66	14.69	14.25	15.25	15.88
	3H	14.71	15.62	15.31	16.20	16.87	15.22	16.13	15.82	16.71	17.38
	4H	15.44	16.30	16.06	16.89	17.58	15.86	16.72	16.48	17.31	18.00
	6H	16.01	16.79	16.64	17.40	18.10	16.36	17.14	16.99	17.75	18.45
	8H	16.19	16.93	16.83	17.56	18.26	16.51	17.25	17.15	17.88	18.58
	12H	16.29	17.00	16.93	17.61	18.34	16.59	17.30	17.23	17.91	18.64
4H	2H	13.41	14.26	14.03	14.85	15.54	14.04	14.89	14.66	15.48	16.17
	3H	15.44	16.15	16.07	16.78	17.49	15.84	16.54	16.47	17.18	17.88
	4H	16.31	16.94	16.95	17.58	18.32	16.62	17.26	17.27	17.90	18.64
	6H	17.00	17.54	17.67	18.21	18.96	17.26	17.80	17.93	18.47	19.22
	8H	17.22	17.73	17.90	18.40	19.16	17.46	17.97	18.13	18.64	19.40
	12H	17.35	17.81	18.04	18.50	19.26	17.57	18.03	18.26	18.72	19.48
8H	4H	16.56	17.07	17.24	17.74	18.50	16.87	17.38	17.54	18.04	18.80
	6H	17.38	17.79	18.08	18.50	19.27	17.63	18.04	18.33	18.75	19.52
	8H	17.68	18.05	18.40	18.76	19.54	17.91	18.28	18.63	19.00	19.78
	12H	17.88	18.20	18.59	18.90	19.75	18.09	18.41	18.81	19.12	19.96
12H	4H	16.57	17.02	17.26	17.71	18.47	16.87	17.32	17.56	18.02	18.78
	6H	17.42	17.79	18.14	18.50	19.28	17.67	18.04	18.39	18.76	19.54
	8H	17.76	18.08	18.47	18.78	19.63	18.00	18.32	18.71	19.02	19.87

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



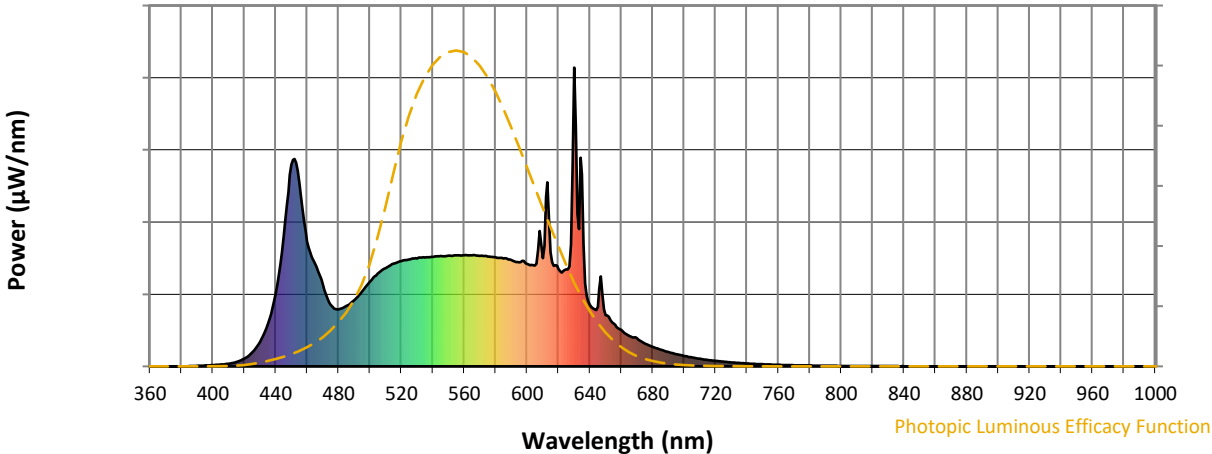
CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles



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 <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	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 <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	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 <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	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)