

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: EHBR1-36-UNV-ASM-L950-UPL40

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

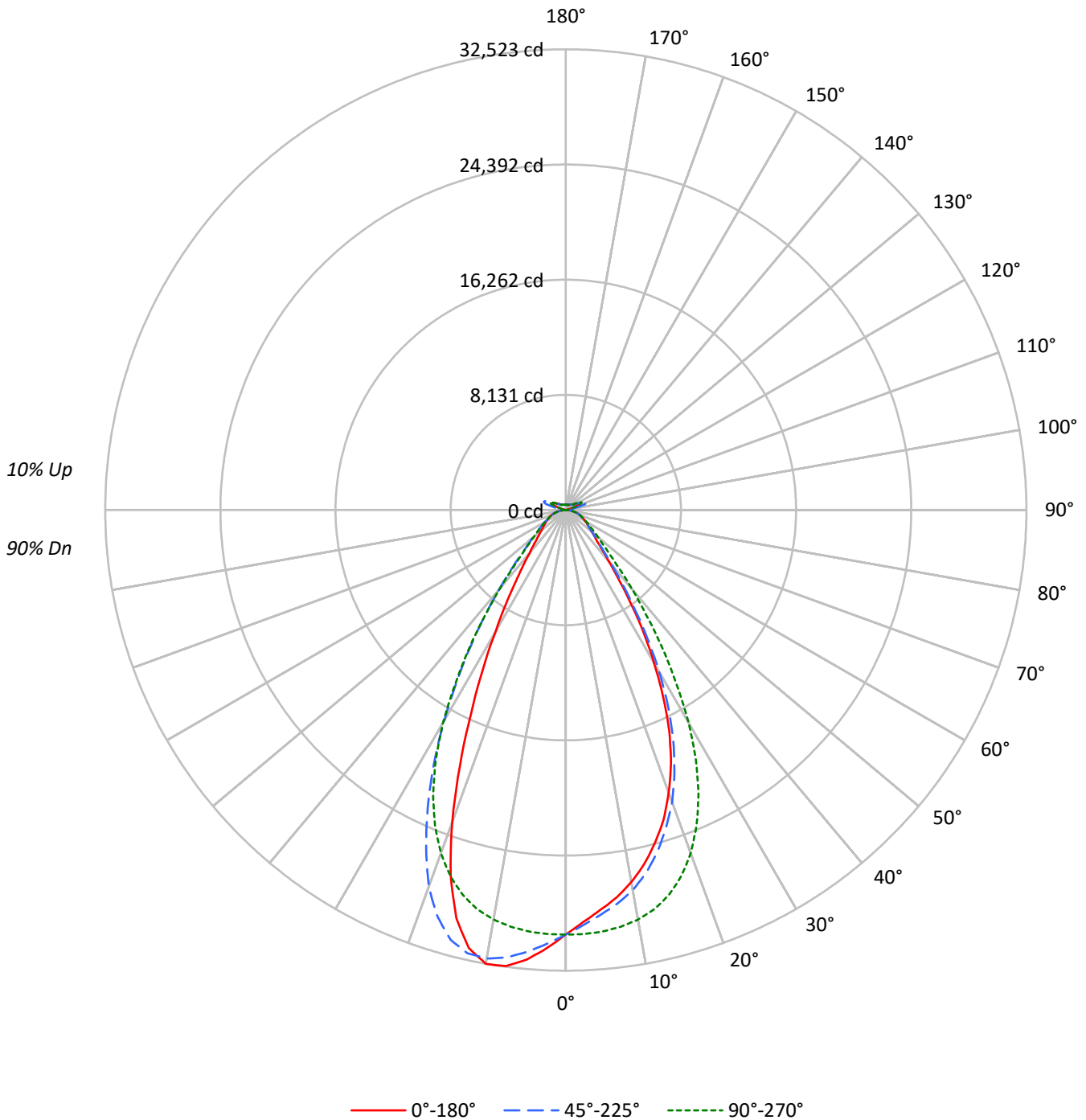
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431778 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-36-UNV-ASM-L950-UPL40  
Description: Elevate Round Highbay at, 36000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 37118.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 167.2 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): 222  
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: EHBR1-36-UNV-ASM-L950-UPL40

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-ASM-L950-UPL40

**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	117	117	117	117	113	113	113	113	106	106	106	99	99	99	93	93	93	93	93	93	90
1	109	106	103	100	106	103	100	98	97	95	93	92	90	88	87	85	84	87	85	84	81
2	102	96	91	87	99	94	89	86	89	85	82	84	81	79	80	78	76	80	78	76	74
3	96	88	82	77	93	86	81	76	82	77	74	78	74	71	75	72	69	75	72	69	67
4	90	81	74	69	87	79	73	68	76	71	67	72	68	65	69	66	63	69	66	63	61
5	85	75	68	63	82	73	67	62	70	65	61	67	63	59	65	61	58	65	61	58	56
6	80	69	62	58	77	68	62	57	65	60	56	63	58	55	61	57	53	61	57	53	52
7	75	65	58	53	73	63	57	52	61	56	51	59	54	51	57	53	50	57	53	50	48
8	71	60	54	49	69	59	53	49	57	52	48	55	51	47	54	49	46	54	49	46	44
9	67	57	50	45	66	56	49	45	54	48	44	52	47	44	51	46	43	51	46	43	42
10	64	53	47	42	62	52	46	42	51	45	42	49	44	41	48	44	40	48	44	40	39

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	140755	140755	140755	140755	140755
5°	132638	134189	139898	146608	149245
10°	125531	128189	138178	151315	153077
15°	115957	119054	134099	149763	142256
20°	103285	106764	125416	137661	114070
25°	86557	89833	111003	115467	79034
30°	64762	68516	90130	89230	51417
35°	43114	45716	64644	63600	33299
40°	27190	29057	41794	42064	22952
45°	19373	20179	26519	27658	17779
50°	16136	16265	19693	20206	15107
55°	14244	14278	16078	16503	13762
60°	13189	13076	13922	14217	13110
65°	12589	12476	12691	12940	12643
70°	12228	12017	12029	12259	12388
75°	11625	11273	11249	11649	11984
80°	10577	9839	9881	10577	11314
85°	7702	6392	6392	7309	8077

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 37283 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-ASM-L950-UPL40

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2849.9	7.7
10°-20°	7753.5	20.9
20°-30°	9093.2	24.5
30°-40°	6323.8	17.0
40°-50°	3142.6	8.5
50°-60°	1879.6	5.1
60°-70°	1323.0	3.6
70°-80°	852.2	2.3
80°-90°	277.1	0.7
90°-100°	96.4	0.3
100°-110°	630.1	1.7
110°-120°	1164.2	3.1
120°-130°	691.8	1.9
130°-140°	418.3	1.1
140°-150°	289.3	0.8
150°-160°	188.8	0.5
160°-170°	108.3	0.3
170°-180°	36.0	0.1
0°-30°	19696.6	53.1
0°-40°	26020.4	70.1
0°-60°	31042.6	83.6
0°-90°	33494.9	90.2
90°-120°	1890.7	5.1
90°-150°	3290.1	8.9
90°-180°	3623.0	9.8
0°-180°	37118.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	29973	29973	29973	29973	29973	
5°	28320	28651	29870	31303	31866	2656
15°	24327	24977	28133	31419	29844	6784
25°	17285	17940	22167	23059	15783	7799
35°	7913	8391	11864	11673	6112	5041
45°	3134	3265	4291	4475	2876	2534
55°	1925	1930	2173	2230	1860	1747
65°	1314	1302	1325	1351	1320	1305
75°	819	794	792	821	844	864
85°	265	220	220	251	278	272
90°	27	73	27	78	30	26
95°	45	163	51	140	48	43
105°	219	1100	289	1174	147	293
115°	1006	1300	1239	1440	1058	927
125°	726	697	793	772	830	662
135°	531	534	501	559	579	415
145°	441	461	453	464	474	279
155°	391	404	403	403	420	182
165°	372	381	380	379	391	106
175°	372	378	378	376	385	36
180°	377	377	377	377	377	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-ASM-L950-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	29972.8	29972.8	29972.8	29972.8	29972.8	29972.8	29972.8	29972.8	29972.8
2.5°	29083.0	29102.2	29305.6	29570.3	29955.3	30342.5	30656.1	30863.0	30965.2
5°	28320.3	28426.0	28651.4	29137.6	29870.5	30646.1	31303.1	31733.1	31866.2
7.5°	27577.3	27638.6	28015.8	28630.0	29667.5	30875.9	31852.2	32354.1	32476.6
10°	26670.8	26809.6	27235.6	27960.1	29357.9	31020.9	32148.9	32508.6	32523.3
12.5°	25604.1	25787.8	26227.9	27141.7	28863.9	30969.2	32049.4	31931.4	31663.3
15°	24327.1	24488.4	24976.8	26036.8	28133.2	30662.9	31419.4	30458.9	29844.5
17.5°	22947.8	23094.0	23518.3	24685.6	27103.6	30089.6	30104.2	28204.0	27045.1
20°	21228.0	21342.7	21943.0	23088.4	25776.6	29170.2	28293.4	24817.7	23444.7
22.5°	19398.0	19505.4	20038.8	21230.8	24112.9	27930.3	25771.5	21411.2	19538.0
25°	17285.3	17343.8	17939.6	19017.6	22167.2	26411.1	23058.6	17699.6	15783.0
27.5°	14908.6	15008.0	15631.3	16732.3	19878.6	24485.6	20169.8	14463.4	12695.2
30°	12456.9	12621.6	13179.1	14165.0	17336.5	22017.1	17163.4	11518.3	9890.1
32.5°	10168.9	10287.4	10684.8	11715.0	14490.4	19597.6	14276.2	9229.2	7849.9
35°	7912.9	8031.4	8390.6	9402.3	11864.5	16570.5	11672.9	7251.9	6111.5
37.5°	6048.6	6258.2	6488.7	7309.8	9311.2	13710.3	9305.1	5839.6	4957.1
40°	4712.7	4746.4	5036.4	5561.9	7244.0	10720.2	7290.7	4661.6	3978.1
42.5°	3772.4	3864.0	3988.8	4382.2	5488.8	8197.3	5730.5	3825.8	3378.9
45°	3134.5	3170.4	3264.8	3529.1	4290.6	6032.3	4474.9	3227.7	2876.5
47.5°	2742.2	2726.4	2787.2	2985.0	3494.2	4662.1	3626.8	2768.6	2522.5
50°	2404.9	2395.3	2424.1	2556.1	2935.0	3577.4	3011.4	2416.7	2251.5
52.5°	2143.0	2151.5	2154.2	2236.4	2521.2	2917.5	2564.5	2153.7	2042.5
55°	1924.9	1935.6	1929.5	1990.2	2172.8	2452.7	2230.2	1936.7	1859.8
57.5°	1754.6	1746.8	1738.4	1771.0	1908.1	2080.7	1936.7	1751.8	1700.7
60°	1585.5	1578.2	1572.0	1593.3	1673.7	1801.9	1709.1	1590.6	1576.0
62.5°	1440.5	1436.0	1435.5	1431.5	1493.4	1574.3	1511.3	1445.5	1432.6
65°	1314.0	1308.9	1302.2	1296.0	1324.7	1400.0	1350.6	1315.2	1319.6
67.5°	1187.6	1187.6	1175.8	1166.2	1194.3	1233.7	1212.3	1192.1	1197.2
70°	1072.9	1073.5	1054.4	1047.1	1055.5	1097.7	1075.7	1078.5	1087.0
72.5°	949.8	936.4	922.3	921.8	922.9	955.5	948.2	954.9	963.9
75°	818.9	803.1	794.1	784.1	792.4	817.2	820.6	830.2	844.2
77.5°	692.5	668.2	661.0	655.9	650.3	678.3	689.0	701.9	722.8
80°	556.4	530.0	517.6	510.4	519.8	532.8	556.4	565.9	595.2
82.5°	411.4	391.7	376.6	376.0	380.5	392.3	412.5	430.6	447.4
85°	264.7	233.2	219.7	224.8	219.7	237.8	251.2	272.6	277.6
87.5°	95.5	74.8	71.4	78.7	77.0	82.6	94.4	102.9	103.4
90°	26.6	42.6	72.7	46.6	26.6	45.2	77.8	43.4	30.5
92.5°	38.6	64.7	116.7	60.6	34.6	61.1	109.8	57.4	40.5
95°	44.6	74.6	162.7	80.6	51.2	75.2	139.8	63.4	48.5
97.5°	57.1	82.6	186.8	98.7	79.2	93.2	157.9	67.5	58.5
100°	75.2	96.6	290.9	121.2	105.3	105.3	287.9	77.4	66.5
102.5°	127.3	204.8	617.2	227.4	159.3	205.9	666.9	154.0	80.6
105°	219.4	431.0	1099.7	475.6	289.4	470.1	1173.5	396.3	147.2
107.5°	379.5	771.4	1450.6	842.0	547.7	876.6	1511.8	780.7	341.4
110°	707.9	1023.6	1520.7	1156.3	876.1	1224.9	1649.9	1069.0	689.8



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-ASM-L950-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	956.2	1099.7	1456.7	1276.4	1140.3	1365.1	1611.9	1185.2	954.0
115°	1006.1	1057.7	1300.5	1246.4	1239.0	1345.1	1439.8	1181.1	1058.1
117.5°	972.1	965.5	1104.3	1120.9	1196.9	1231.0	1243.5	1109.1	1064.1
120°	900.0	859.4	922.1	978.7	1080.8	1066.8	1047.9	1003.0	1004.1
122.5°	810.0	761.9	790.5	833.1	935.2	905.1	885.7	895.4	922.0
125°	726.4	677.8	696.9	707.5	793.1	763.0	772.2	803.3	830.4
127.5°	652.3	619.7	630.9	619.4	673.5	659.5	690.1	725.2	748.3
130°	602.3	574.3	589.4	561.9	587.9	591.4	632.0	661.7	676.3
132.5°	560.8	542.8	560.4	527.0	534.4	549.9	588.5	614.2	622.9
135°	530.8	515.3	534.4	503.6	501.0	523.9	559.0	575.6	578.8
137.5°	505.3	491.9	511.6	488.1	481.6	504.4	531.0	544.2	540.7
140°	482.4	471.0	492.1	474.0	470.0	493.0	505.0	520.1	517.3
142.5°	457.5	449.5	474.7	462.7	458.7	479.5	485.6	496.7	493.3
145°	440.7	434.6	461.2	454.7	453.2	468.7	464.1	478.7	473.8
147.5°	425.8	421.8	445.8	443.3	443.3	454.7	448.7	461.2	456.4
150°	412.9	408.9	432.3	429.8	431.8	439.7	431.2	445.8	445.0
152.5°	400.0	395.4	416.9	414.3	416.3	424.3	416.3	432.9	431.5
155°	391.1	386.5	404.0	402.9	403.4	407.4	403.4	420.0	420.5
157.5°	384.7	381.6	395.1	394.5	394.5	397.1	395.1	409.6	410.2
160°	379.8	377.3	388.7	388.2	386.8	390.8	389.3	401.8	402.4
162.5°	375.0	372.4	385.9	383.8	383.8	383.8	383.0	395.5	396.6
165°	372.1	371.6	380.9	380.9	379.5	381.5	378.6	387.8	391.0
167.5°	372.1	370.1	380.1	380.1	378.6	376.7	377.9	385.5	388.6
170°	371.2	370.6	378.6	377.2	375.2	375.8	375.0	382.6	385.8
172.5°	372.4	371.8	380.4	378.4	376.9	376.9	374.6	380.3	385.4
175°	371.6	371.0	377.5	377.5	378.1	376.7	375.7	379.5	384.6
177.5°	374.1	373.5	377.5	377.5	376.1	377.2	378.3	382.0	389.1
180°	377.2	377.2	377.2	377.2	377.2	377.2	377.2	377.2	377.2



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-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	16.90	17.97	17.44	18.48	19.03	17.67	18.73	18.20	19.24	19.80
	3H	18.72	19.66	19.26	20.19	20.79	19.23	20.17	19.77	20.70	21.30
	4H	19.45	20.34	20.02	20.87	21.49	19.87	20.76	20.44	21.29	21.91
	6H	20.02	20.83	20.60	21.39	22.01	20.36	21.18	20.95	21.73	22.36
	8H	20.20	20.97	20.79	21.54	22.18	20.52	21.29	21.11	21.86	22.50
	12H	20.30	21.03	20.89	21.60	22.26	20.60	21.33	21.20	21.90	22.56
4H	2H	17.41	18.30	17.98	18.84	19.46	18.04	18.93	18.61	19.47	20.08
	3H	19.45	20.18	20.03	20.77	21.40	19.85	20.58	20.43	21.16	21.80
	4H	20.31	20.97	20.91	21.57	22.23	20.63	21.29	21.23	21.89	22.55
	6H	21.01	21.57	21.63	22.19	22.88	21.27	21.83	21.89	22.45	23.14
	8H	21.23	21.76	21.86	22.38	23.07	21.47	22.00	22.10	22.62	23.31
	12H	21.37	21.83	22.01	22.48	23.18	21.59	22.05	22.23	22.70	23.39
8H	4H	20.57	21.10	21.20	21.72	22.41	20.88	21.41	21.50	22.02	22.71
	6H	21.39	21.82	22.05	22.48	23.18	21.64	22.07	22.30	22.73	23.43
	8H	21.69	22.07	22.36	22.74	23.46	21.92	22.30	22.60	22.98	23.69
	12H	21.89	22.23	22.56	22.88	23.66	22.10	22.44	22.77	23.09	23.88
12H	4H	20.58	21.05	21.22	21.69	22.39	20.88	21.35	21.53	22.00	22.69
	6H	21.43	21.81	22.10	22.48	23.19	21.68	22.07	22.36	22.74	23.45
	8H	21.77	22.11	22.44	22.76	23.54	22.01	22.35	22.68	23.00	23.78

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**

$\lambda$ (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	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**

$\lambda$ (nm)	Power $W^{\wedge}/nm$	Lumens ( $\phi/nm$ )	$\lambda$ (nm)	Power $W^{\wedge}/nm$	Lumens ( $\phi/nm$ )	$\lambda$ (nm)	Power $W^{\wedge}/nm$	Lumens ( $\phi/nm$ )	$\lambda$ (nm)	Power $W^{\wedge}/nm$	Lumens ( $\phi/nm$ )	$\lambda$ (nm)	Power $W^{\wedge}/nm$	Lumens ( $\phi/nm$ )
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)