

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: P1433801

Luminaire Tested: EHBR1-30-UNV-A1-L940-UPL40

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433801  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431738 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-30-UNV-A1-L940-UPL40  
Description: Elevate Round Highbay at, 30000 lumens, 4000K 90CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

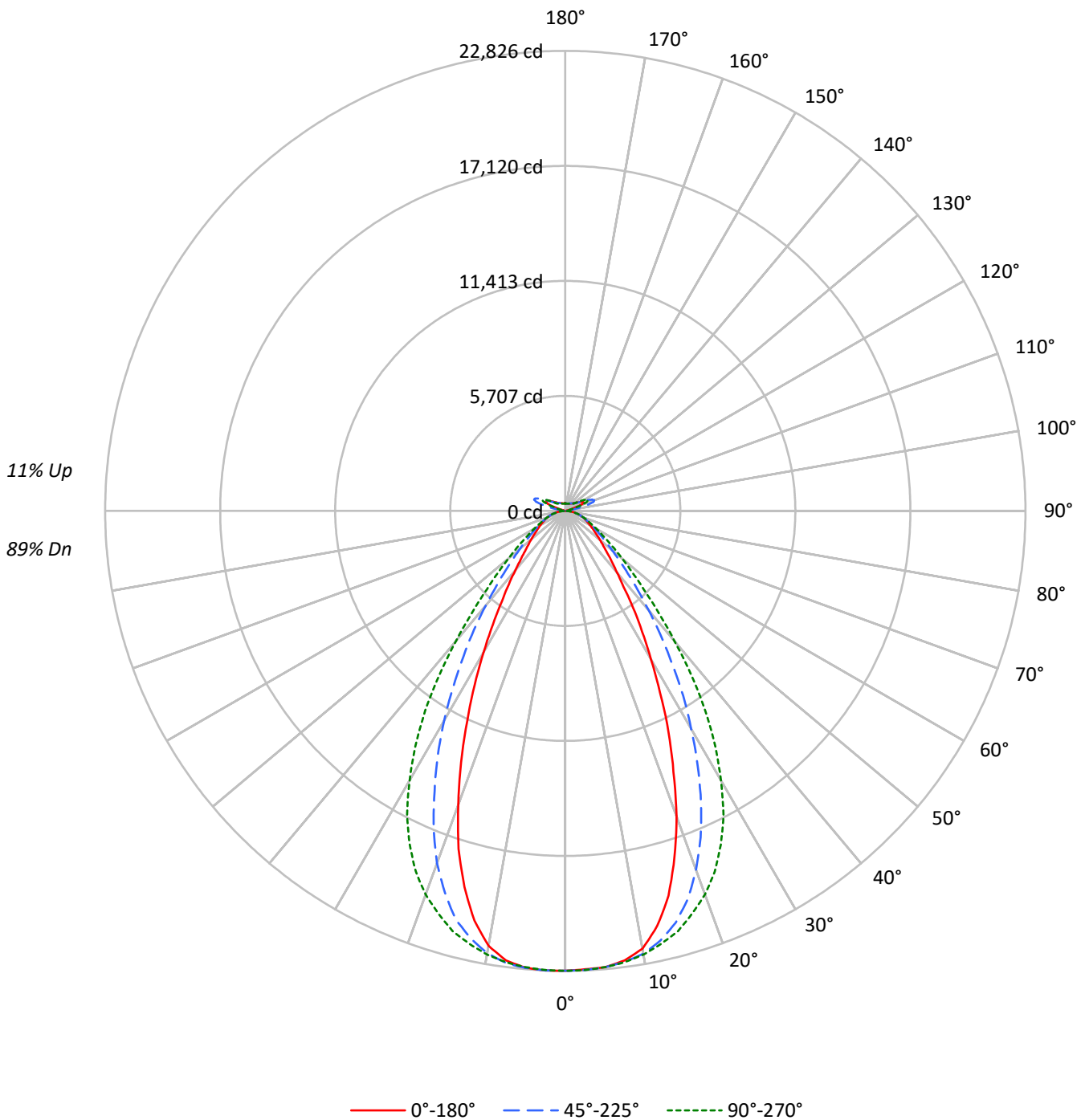
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 31959.2 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 167.9 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.8 / 1.07 / 0.95  
Luminous Opening: Vertical Cylinder (Dia: 1.71' x H: 0.1')  
CIE Type: Semi-Direct

Input Watts (W): 190.4  
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: P1433801  
CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L940-UPL40

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433801  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L940-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	116	116	116	116	112	112	112	112	105	105	105	98	98	98	92	92	92	89			89
1	109	105	102	99	105	102	99	96	96	93	91	90	88	87	85	83	82	80			80
2	102	95	90	86	98	93	88	84	87	84	80	83	80	77	78	76	74	71			71
3	95	87	80	75	92	84	79	74	80	75	71	76	72	69	72	69	66	64			64
4	89	79	72	67	86	77	71	66	73	68	64	70	66	62	67	63	60	58			58
5	83	73	66	60	80	71	64	60	68	62	58	65	60	56	62	58	55	53			53
6	78	67	60	55	75	66	59	54	63	57	53	60	55	52	58	54	50	48			48
7	73	62	55	50	71	61	54	49	58	53	48	56	51	47	54	50	46	45			45
8	69	58	51	46	67	57	50	45	55	49	45	53	47	44	51	46	43	41			41
9	65	54	47	42	63	53	46	42	51	45	41	49	44	41	48	43	40	38			38
10	62	50	44	39	60	50	43	39	48	42	38	46	41	38	45	40	37	36			36

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	107148	107148	107148	107148	107148
5°	106440	106424	106429	106617	106552
10°	103809	105019	105185	104889	103130
15°	94242	100818	102893	100009	92078
20°	78534	92236	98537	90499	75476
25°	60734	79752	91411	76840	57588
30°	44270	64948	80298	62484	42019
35°	31911	50060	65993	47903	29829
40°	22959	36973	48633	35413	22250
45°	18091	27049	33967	25876	17465
50°	15010	20323	24584	19652	14782
55°	13109	16047	18619	15779	12932
60°	11822	13396	14835	13313	11906
65°	11057	11817	12466	11853	11162
70°	10501	10752	11083	10811	10604
75°	9796	9735	9796	9761	9892
80°	8849	8212	8029	8339	8849
85°	6130	5199	5144	5284	6314

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 35588 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433801  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L940-UPL40

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2154.7	6.7
10°-20°	5791.0	18.1
20°-30°	7041.8	22.0
30°-40°	5736.1	17.9
40°-50°	3443.9	10.8
50°-60°	1982.0	6.2
60°-70°	1240.4	3.9
70°-80°	730.5	2.3
80°-90°	220.1	0.7
90°-100°	95.2	0.3
100°-110°	630.1	2.0
110°-120°	1165.5	3.6
120°-130°	691.6	2.2
130°-140°	417.6	1.3
140°-150°	288.8	0.9
150°-160°	187.7	0.6
160°-170°	106.9	0.3
170°-180°	35.3	0.1
0°-30°	14987.4	46.9
0°-40°	20723.5	64.8
0°-60°	26149.4	81.8
0°-90°	28340.4	88.7
90°-120°	1890.8	5.9
90°-150°	3288.8	10.3
90°-180°	3619.0	11.3
0°-180°	31959.2	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	22816	22816	22816	22816	22816	
5°	22727	22723	22724	22764	22750	2148
15°	19771	21151	21586	20981	19317	5439
25°	12129	15926	18255	15345	11500	5526
35°	5857	9188	12112	8792	5475	3705
45°	2927	4376	5496	4187	2826	2309
55°	1772	2169	2516	2132	1748	1601
65°	1154	1233	1301	1237	1165	1147
75°	690	686	690	688	697	731
85°	211	179	177	182	217	225
90°	27	72	26	76	27	23
95°	45	163	50	138	45	43
105°	220	1102	289	1174	144	294
115°	1009	1303	1241	1441	1057	929
125°	728	697	793	771	828	664
135°	532	534	500	558	577	416
145°	440	460	452	464	472	279
155°	389	401	400	402	419	181
165°	368	376	374	373	384	105
175°	368	372	370	368	376	35
180°	370	370	370	370	370	



TEST NUMBER: P1433801  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L940-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	22816.5	22816.5	22816.5	22816.5	22816.5	22816.5	22816.5	22816.5	22816.5
2.5°	22766.4	22786.9	22795.4	22800.3	22805.5	22819.8	22826.1	22816.0	22824.6
5°	22726.7	22728.1	22723.3	22744.8	22724.2	22738.6	22764.4	22754.3	22750.5
7.5°	22495.3	22543.1	22571.4	22578.5	22582.4	22600.1	22618.1	22515.5	22500.1
10°	22055.7	22135.5	22312.8	22363.4	22348.1	22376.8	22285.1	22016.5	21911.4
12.5°	21091.8	21372.3	21833.0	22038.0	22000.7	22026.1	21713.5	21146.8	20820.9
15°	19771.4	20182.9	21151.1	21555.4	21586.4	21555.4	20981.4	19877.0	19317.4
17.5°	18016.2	18776.0	20201.5	20986.2	20941.3	20956.1	19866.5	18234.1	17593.8
20°	16141.0	16950.9	18957.1	20266.0	20252.2	20169.0	18600.1	16447.3	15512.6
22.5°	14020.2	15064.8	17531.2	19380.5	19375.3	19236.7	17058.0	14496.0	13489.7
25°	12128.6	13153.3	15926.4	18295.8	18254.7	18096.9	15344.8	12549.6	11500.2
27.5°	10173.2	11238.4	14213.2	17024.5	16996.4	16824.3	13707.1	10730.3	9731.6
30°	8515.4	9489.3	12492.8	15625.8	15445.2	15425.5	12018.7	9045.8	8082.4
32.5°	7095.1	7930.0	10870.9	14163.0	13843.3	13934.5	10336.1	7637.1	6682.2
35°	5856.9	6592.4	9187.8	12471.3	12112.0	12230.0	8792.0	6266.4	5474.6
37.5°	4753.5	5460.7	7761.3	10825.9	10276.4	10499.1	7434.0	5233.3	4598.7
40°	3979.3	4540.4	6408.4	9020.5	8429.3	8792.0	6138.0	4364.9	3856.5
42.5°	3428.8	3794.9	5289.2	7296.7	6843.3	7100.4	5058.8	3649.1	3268.7
45°	2927.0	3219.0	4376.4	5758.0	5495.7	5734.1	4186.7	3111.5	2825.7
47.5°	2556.7	2781.7	3602.8	4649.8	4486.8	4562.4	3496.7	2715.3	2483.1
50°	2237.0	2410.9	3028.8	3752.9	3663.9	3710.3	2928.9	2362.7	2203.1
52.5°	1988.5	2116.0	2540.4	3084.2	3040.3	3047.4	2496.0	2078.3	1962.7
55°	1771.5	1860.4	2168.6	2526.5	2516.1	2518.0	2132.4	1841.8	1747.6
57.5°	1581.7	1655.3	1863.8	2122.3	2107.0	2110.4	1846.5	1635.8	1575.1
60°	1421.2	1470.4	1610.4	1793.5	1783.4	1779.2	1600.4	1452.2	1431.3
62.5°	1278.8	1310.4	1407.3	1537.3	1518.2	1522.5	1406.9	1311.8	1280.7
65°	1154.1	1165.1	1233.4	1313.7	1301.2	1311.8	1237.2	1172.3	1165.1
67.5°	1032.3	1043.3	1083.3	1137.4	1123.0	1131.7	1084.3	1046.1	1039.9
70°	921.4	920.8	943.4	972.5	972.5	973.9	948.6	925.7	930.4
72.5°	806.6	803.8	810.5	830.1	824.8	843.0	816.2	809.0	810.0
75°	690.1	682.0	685.8	695.8	690.1	699.7	687.6	696.8	696.8
77.5°	580.1	564.9	560.1	561.5	551.0	565.3	568.2	574.5	588.7
80°	465.5	443.9	432.0	431.5	422.4	431.5	438.7	451.6	465.5
82.5°	345.5	326.9	306.8	303.0	297.3	302.5	312.1	327.4	349.8
85°	210.7	191.2	178.7	172.1	176.8	176.8	181.6	203.1	217.0
87.5°	76.0	66.4	54.5	55.0	56.4	58.3	60.7	76.5	83.7
90°	27.0	42.2	72.3	46.2	26.1	44.2	76.3	40.2	26.6
92.5°	38.6	64.3	116.5	60.2	34.1	60.2	108.4	54.2	36.6
95°	45.1	74.3	162.6	80.3	50.2	74.3	138.5	60.2	44.6
97.5°	57.1	82.3	186.7	98.4	78.3	92.3	156.6	64.3	54.7
100°	75.2	96.3	291.1	120.5	104.4	104.4	287.0	74.3	63.2
102.5°	127.4	204.8	618.3	226.9	158.6	204.8	666.5	150.6	77.2
105°	219.8	431.6	1102.1	475.8	289.1	469.7	1174.4	393.4	143.5
107.5°	380.4	772.9	1453.5	843.1	548.1	877.3	1513.6	778.9	338.2
110°	709.6	1025.8	1523.7	1158.3	877.3	1226.6	1652.2	1068.0	687.6



TEST NUMBER: P1433801  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L940-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	958.6	1102.1	1459.5	1278.8	1142.3	1367.1	1614.1	1184.5	952.5
115°	1008.7	1060.0	1302.9	1248.7	1240.7	1347.1	1441.4	1180.4	1056.9
117.5°	975.1	967.6	1106.1	1122.3	1198.5	1232.7	1244.7	1108.2	1062.9
120°	902.3	861.2	923.4	979.7	1082.1	1068.0	1047.9	1002.3	1002.7
122.5°	812.5	763.3	791.0	833.2	935.6	905.4	885.3	893.8	920.8
125°	728.1	679.0	696.6	706.7	793.0	762.8	771.4	801.5	828.5
127.5°	653.8	620.8	630.4	618.3	672.6	658.5	689.0	723.6	746.2
130°	603.7	575.1	588.7	560.1	586.7	590.7	631.3	659.4	674.0
132.5°	562.1	543.4	559.5	524.9	532.9	549.5	587.6	612.3	620.3
135°	532.4	515.9	533.9	501.3	499.8	524.0	558.1	574.1	576.6
137.5°	506.3	492.3	510.4	486.2	480.3	504.3	530.4	542.5	538.9
140°	483.2	470.7	490.7	472.6	468.6	492.7	504.8	519.3	515.3
142.5°	457.5	449.5	473.1	461.1	457.1	479.6	485.7	495.6	492.1
145°	439.9	433.9	459.5	453.5	451.5	468.1	464.1	478.5	472.5
147.5°	425.4	420.8	443.9	442.0	442.0	454.0	448.4	460.9	455.5
150°	411.8	407.3	430.3	428.4	430.3	438.3	430.8	445.9	444.4
152.5°	398.2	393.7	414.8	412.3	414.3	422.3	415.3	431.8	430.8
155°	388.6	384.1	401.3	400.2	400.2	404.7	401.7	418.7	419.1
157.5°	382.0	379.0	392.1	391.2	391.2	393.7	392.6	407.6	408.1
160°	376.9	374.0	385.0	384.1	382.2	386.6	385.5	398.5	399.0
162.5°	371.9	368.9	381.5	379.0	378.5	379.0	378.0	391.5	391.9
165°	368.4	367.4	376.4	375.5	373.5	375.5	372.9	381.9	384.4
167.5°	368.8	366.3	375.0	374.0	371.9	370.0	371.4	378.3	380.9
170°	367.3	366.8	373.4	370.4	367.9	368.4	367.9	374.8	377.3
172.5°	368.2	367.7	374.3	371.4	368.9	369.4	366.8	371.7	376.2
175°	367.7	366.8	371.7	370.3	369.9	368.4	367.7	370.8	375.7
177.5°	370.1	369.2	372.2	370.8	368.4	368.8	370.2	373.2	380.2
180°	370.2	370.2	370.2	370.2	370.2	370.2	370.2	370.2	370.2



TEST NUMBER: P1433801  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L940-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	17.26	18.35	17.81	18.88	19.48	18.24	19.33	18.79	19.87	20.46
	3H	18.73	19.70	19.30	20.25	20.88	19.50	20.47	20.07	21.02	21.65
	4H	19.33	20.24	19.92	20.80	21.45	19.99	20.90	20.58	21.46	22.11
	6H	19.79	20.63	20.39	21.21	21.86	20.35	21.18	20.95	21.76	22.42
	8H	19.94	20.73	20.55	21.33	21.99	20.44	21.23	21.06	21.83	22.49
	12H	20.01	20.77	20.63	21.36	22.05	20.48	21.23	21.10	21.82	22.51
4H	2H	17.77	18.68	18.36	19.24	19.89	18.55	19.46	19.14	20.02	20.67
	3H	19.45	20.20	20.05	20.80	21.47	20.03	20.78	20.64	21.39	22.06
	4H	20.16	20.84	20.78	21.45	22.15	20.65	21.33	21.27	21.94	22.64
	6H	20.74	21.32	21.38	21.96	22.68	21.13	21.71	21.77	22.35	23.07
	8H	20.93	21.47	21.57	22.11	22.83	21.26	21.80	21.91	22.44	23.17
	12H	21.03	21.51	21.70	22.18	22.90	21.33	21.81	21.99	22.47	23.20
8H	4H	20.38	20.93	21.03	21.56	22.29	20.83	21.37	21.48	22.01	22.73
	6H	21.07	21.51	21.75	22.20	22.93	21.41	21.85	22.09	22.54	23.27
	8H	21.33	21.72	22.02	22.41	23.15	21.61	22.00	22.30	22.69	23.44
	12H	21.49	21.84	22.18	22.51	23.32	21.73	22.07	22.41	22.75	23.56
12H	4H	20.38	20.86	21.05	21.53	22.26	20.83	21.31	21.49	21.97	22.70
	6H	21.10	21.49	21.79	22.18	22.93	21.43	21.83	22.13	22.52	23.26
	8H	21.39	21.73	22.08	22.41	23.22	21.67	22.01	22.36	22.69	23.50

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**



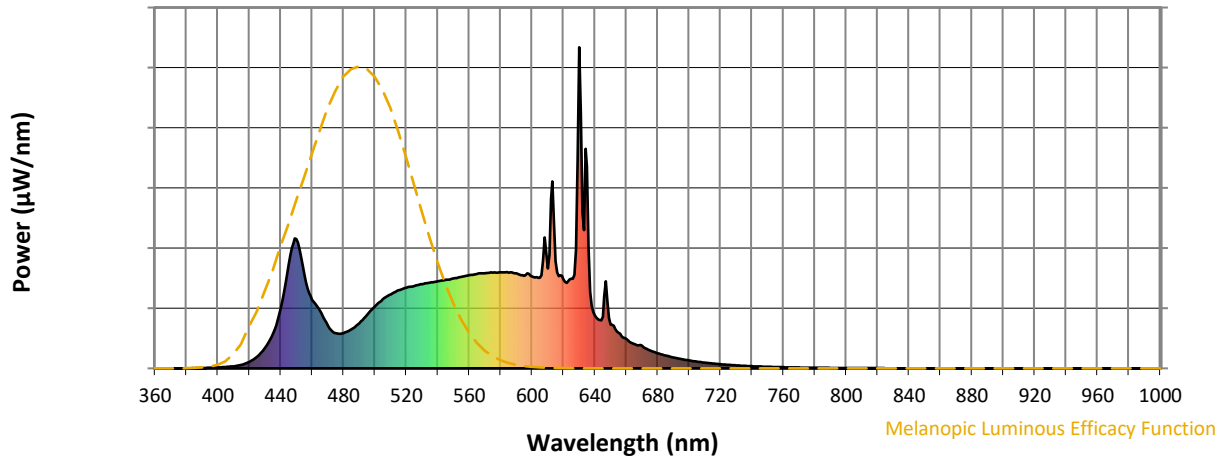
**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.76**

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			

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)