

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: P1432305

Luminaire Tested: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-UPL40

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432305  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431682 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-UPL40  
Description: Elevate Round Highbay at, 18000 lumens, 3000K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

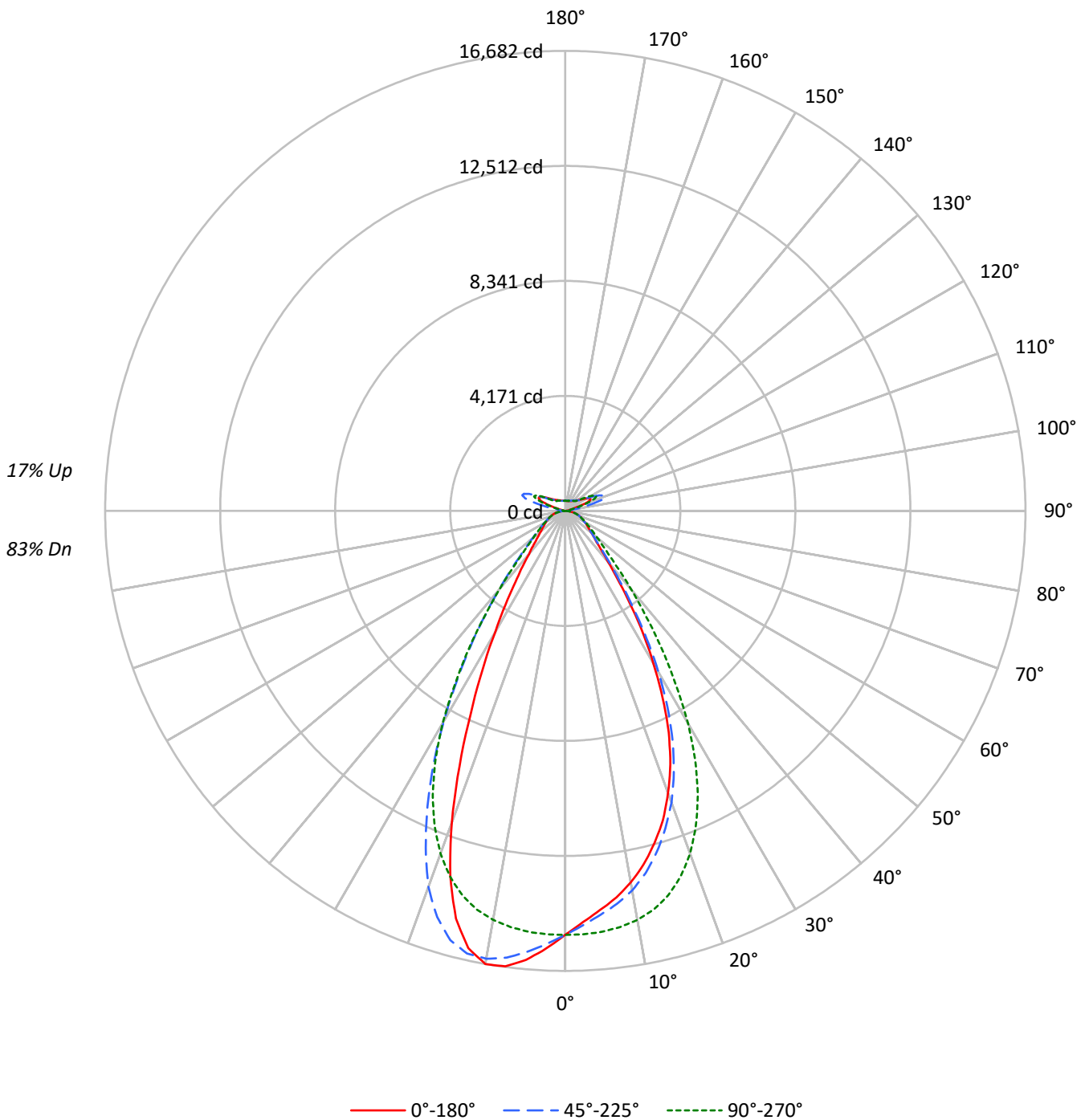
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 20823.9 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 166.2 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: Semi-Direct

Input Watts (W): 125.3  
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: P1432305  
CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-UPL40

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432305  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-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	115	115	115	115	110	110	110	110	101	101	101	93	93	93	86	86	86	86	86	86	83
1	108	104	101	98	103	100	97	95	93	91	89	86	84	83	80	79	78	78	78	78	74
2	100	94	89	85	96	91	87	83	85	81	78	79	76	74	74	72	70	70	70	70	67
3	94	86	80	75	90	83	78	73	78	74	70	73	70	67	69	66	64	64	64	64	61
4	88	79	72	67	85	77	70	66	72	67	63	68	64	61	64	61	58	58	58	58	56
5	83	73	66	61	79	71	64	60	67	61	57	63	59	55	60	56	53	53	53	53	51
6	78	67	60	55	75	65	59	54	62	57	53	59	54	51	56	52	49	49	49	49	47
7	73	62	56	51	71	61	54	50	58	52	48	55	50	47	53	49	46	46	46	46	44
8	69	58	51	47	67	57	50	46	54	49	45	52	47	44	49	45	42	42	42	42	41
9	65	54	48	43	63	53	47	43	51	45	42	49	44	41	47	43	40	40	40	40	38
10	62	51	45	40	60	50	44	40	48	43	39	46	41	38	44	40	37	37	37	37	36

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	72198	72198	72198	72198	72198
5°	68035	68830	71759	75200	76553
10°	64389	65753	70876	77615	78518
15°	59478	61067	68784	76818	72968
20°	52978	54763	64330	70611	58510
25°	44398	46078	56937	59227	40539
30°	33219	35144	46231	45769	26373
35°	22114	23449	33158	32623	17080
40°	13947	14904	21438	21576	11773
45°	9937	10350	13602	14186	9119
50°	8277	8343	10101	10364	7749
55°	7307	7324	8247	8465	7059
60°	6765	6707	7141	7293	6725
65°	6458	6400	6510	6637	6485
70°	6272	6164	6170	6289	6354
75°	5962	5783	5769	5975	6147
80°	5425	5049	5070	5425	5803
85°	3951	3279	3279	3750	4143

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 19123 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432305  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-UPL40

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1461.8	7.0
10°-20°	3977.0	19.1
20°-30°	4664.2	22.4
30°-40°	3243.7	15.6
40°-50°	1611.9	7.7
50°-60°	964.1	4.6
60°-70°	678.6	3.3
70°-80°	437.1	2.1
80°-90°	145.3	0.7
90°-100°	96.4	0.5
100°-110°	634.3	3.0
110°-120°	1172.7	5.6
120°-130°	696.3	3.3
130°-140°	420.1	2.0
140°-150°	289.7	1.4
150°-160°	188.1	0.9
160°-170°	107.1	0.5
170°-180°	35.4	0.2
0°-30°	10103.1	48.5
0°-40°	13346.7	64.1
0°-60°	15922.8	76.5
0°-90°	17183.8	82.5
90°-120°	1903.5	9.1
90°-150°	3309.6	15.9
90°-180°	3640.0	17.5
0°-180°	20823.9	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	15374	15374	15374	15374	15374	
5°	14526	14696	15322	16056	16345	1363
15°	12478	12812	14430	16116	15308	3480
25°	8866	9202	11370	11828	8096	4000
35°	4059	4304	6086	5987	3135	2586
45°	1608	1675	2201	2295	1475	1300
55°	987	990	1114	1144	954	896
65°	674	668	680	693	677	669
75°	420	407	406	421	433	443
85°	136	113	113	129	142	140
90°	26	73	26	78	29	19
95°	45	164	51	140	47	43
105°	221	1108	291	1182	146	295
115°	1014	1310	1248	1450	1064	934
125°	732	702	798	777	834	667
135°	534	537	503	562	580	418
145°	441	462	454	465	474	279
155°	389	402	402	402	419	181
165°	367	377	375	374	385	105
175°	365	371	371	368	376	35
180°	370	370	370	370	370	



TEST NUMBER: P1432305  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	15374.0	15374.0	15374.0	15374.0	15374.0	15374.0	15374.0	15374.0	15374.0
2.5°	14917.7	14927.5	15031.8	15167.6	15365.0	15563.7	15724.5	15830.7	15883.1
5°	14526.5	14580.6	14696.2	14945.7	15321.6	15719.4	16056.4	16276.9	16345.2
7.5°	14145.3	14176.7	14370.2	14685.3	15217.5	15837.3	16338.1	16595.5	16658.3
10°	13680.4	13751.5	13970.1	14341.7	15058.6	15911.7	16490.3	16674.7	16682.2
12.5°	13133.1	13227.5	13453.2	13921.9	14805.2	15885.2	16439.2	16378.7	16241.1
15°	12478.2	12560.9	12811.5	13355.1	14430.5	15728.0	16116.1	15623.4	15308.3
17.5°	11770.7	11845.7	12063.3	12662.1	13902.4	15434.0	15441.5	14466.8	13872.3
20°	10888.6	10947.4	11255.3	11842.8	13221.6	14962.3	14512.6	12729.9	12025.6
22.5°	9949.9	10005.0	10278.5	10890.0	12368.3	14326.4	13219.0	10982.5	10021.7
25°	8866.2	8896.2	9201.8	9754.7	11370.3	13547.2	11827.5	9078.7	8095.7
27.5°	7647.1	7698.1	8017.9	8582.6	10196.4	12559.5	10345.8	7418.7	6511.8
30°	6389.6	6474.1	6760.0	7265.7	8892.5	11293.3	8803.7	5908.1	5072.9
32.5°	5216.0	5276.8	5480.6	6009.0	7432.6	10052.3	7322.7	4733.9	4026.5
35°	4058.8	4119.6	4303.8	4822.7	6085.7	8499.5	5987.4	3719.8	3134.8
37.5°	3102.6	3210.1	3328.2	3749.5	4776.0	7032.4	4772.9	2995.3	2542.7
40°	2417.3	2434.6	2583.3	2852.8	3715.7	5498.8	3739.6	2391.0	2040.5
42.5°	1935.0	1982.0	2046.0	2247.7	2815.4	4204.6	2939.4	1962.4	1733.2
45°	1607.8	1626.2	1674.6	1810.2	2200.8	3094.1	2295.3	1655.6	1475.4
47.5°	1406.6	1398.5	1429.6	1531.1	1792.3	2391.3	1860.3	1420.1	1293.8
50°	1233.6	1228.7	1243.4	1311.1	1505.4	1834.9	1544.6	1239.6	1154.9
52.5°	1099.2	1103.5	1105.0	1147.1	1293.2	1496.5	1315.4	1104.8	1047.6
55°	987.4	992.8	989.7	1020.8	1114.5	1258.1	1143.9	993.5	953.9
57.5°	900.0	896.0	891.7	908.4	978.8	1067.2	993.5	898.6	872.4
60°	813.3	809.5	806.3	817.3	858.5	924.3	876.7	815.9	808.4
62.5°	738.9	736.5	736.3	734.3	765.9	807.4	775.2	741.5	734.8
65°	674.1	671.4	668.0	664.8	679.5	718.1	692.8	674.6	676.9
67.5°	609.1	609.1	603.1	598.2	612.6	632.7	621.8	611.5	614.0
70°	550.3	550.6	540.9	537.1	541.4	563.1	551.8	553.2	557.5
72.5°	487.2	480.3	473.0	472.8	473.3	490.1	486.3	489.8	494.4
75°	420.0	412.0	407.4	402.1	406.4	419.2	420.9	425.8	433.0
77.5°	355.2	342.7	339.0	336.5	333.6	348.0	353.4	360.1	370.7
80°	285.4	271.8	265.6	261.8	266.7	273.3	285.4	290.3	305.3
82.5°	211.0	200.9	193.1	192.9	195.2	201.2	211.6	220.8	229.5
85°	135.8	119.6	112.7	115.3	112.7	122.0	128.9	139.9	142.4
87.5°	49.0	38.3	36.6	40.4	39.5	42.3	48.4	52.7	53.0
90°	26.5	42.7	73.0	46.7	26.5	45.0	77.6	42.1	28.6
92.5°	38.6	64.9	117.4	60.8	34.6	61.1	109.9	56.2	38.7
95°	44.7	74.9	163.7	81.0	51.1	75.2	140.1	62.2	46.7
97.5°	57.0	83.0	188.0	99.2	79.2	93.4	158.3	66.3	56.9
100°	75.2	97.1	293.0	121.7	105.6	105.6	289.4	76.3	64.9
102.5°	127.8	206.2	622.0	228.7	160.0	206.7	671.2	153.4	79.1
105°	220.6	434.3	1108.4	478.9	291.2	473.1	1181.9	397.6	145.9
107.5°	382.1	777.4	1461.9	848.3	551.6	882.9	1523.0	785.2	341.7
110°	713.1	1031.7	1532.5	1165.2	882.7	1234.1	1662.3	1075.9	693.0



TEST NUMBER: P1432305  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	963.4	1108.4	1468.0	1286.3	1149.1	1375.4	1624.0	1193.0	959.4
115°	1013.8	1066.1	1310.5	1256.0	1248.3	1355.2	1450.4	1188.9	1064.3
117.5°	979.5	973.1	1112.7	1129.2	1205.8	1240.2	1252.6	1116.3	1070.4
120°	906.8	866.2	929.0	985.9	1088.8	1074.7	1055.0	1009.3	1009.9
122.5°	816.1	767.5	796.1	838.8	941.8	911.4	891.6	900.6	927.1
125°	731.5	682.8	701.5	711.9	798.5	768.1	776.8	807.7	834.5
127.5°	656.8	624.2	634.9	623.1	677.6	663.5	694.0	728.9	751.7
130°	606.4	578.1	592.8	564.8	591.1	594.8	635.5	664.7	679.1
132.5°	564.3	546.1	563.1	529.1	536.9	552.8	591.4	616.5	624.9
135°	534.0	518.1	536.9	505.3	502.9	526.5	561.5	577.9	580.5
137.5°	508.1	494.2	513.3	489.3	483.1	506.7	533.2	545.9	542.1
140°	484.5	472.7	493.4	475.2	471.2	494.9	506.9	521.7	518.2
142.5°	458.8	450.7	475.5	463.4	459.4	481.0	487.1	497.7	493.9
145°	441.2	435.1	461.6	455.3	453.6	469.5	465.2	479.5	474.1
147.5°	425.6	421.6	445.8	443.5	443.5	455.3	449.2	461.6	456.2
150°	412.1	408.0	431.9	429.7	431.6	439.7	431.4	445.8	444.4
152.5°	398.5	394.2	416.1	413.7	415.8	423.9	415.8	432.2	430.5
155°	388.9	384.6	402.5	401.9	402.2	406.3	402.2	418.6	418.9
157.5°	381.8	379.2	392.9	392.7	392.7	395.0	392.9	407.5	407.7
160°	376.3	374.0	385.8	385.5	383.9	387.9	386.1	398.5	398.8
162.5°	370.8	368.5	382.4	380.3	380.3	380.3	378.9	391.3	391.8
165°	367.4	367.1	376.8	376.8	375.2	377.1	373.7	382.3	385.0
167.5°	367.4	365.3	375.4	375.4	373.7	371.7	372.2	379.2	381.8
170°	365.9	365.6	373.7	372.0	369.9	370.2	368.9	375.7	378.3
172.5°	366.4	366.2	374.5	372.5	370.8	370.8	367.7	372.5	377.1
175°	365.1	364.8	371.1	371.1	371.4	369.7	368.2	371.1	375.7
177.5°	367.4	367.1	371.1	371.1	369.4	370.0	370.6	373.4	380.0
180°	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0	370.0



TEST NUMBER: P1432305  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-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	13.97	14.94	14.62	15.58	16.30	14.74	15.71	15.38	16.34	17.07
	3H	15.78	16.65	16.44	17.29	18.06	16.29	17.16	16.95	17.80	18.57
	4H	16.51	17.32	17.19	17.98	18.76	16.93	17.74	17.61	18.40	19.18
	6H	17.08	17.82	17.77	18.49	19.28	17.42	18.17	18.11	18.84	19.63
	8H	17.26	17.96	17.96	18.65	19.44	17.58	18.28	18.28	18.97	19.76
	12H	17.35	18.03	18.06	18.71	19.52	17.65	18.33	18.36	19.01	19.82
4H	2H	14.48	15.29	15.16	15.95	16.72	15.10	15.92	15.79	16.57	17.35
	3H	16.51	17.18	17.20	17.88	18.67	16.91	17.58	17.60	18.28	19.07
	4H	17.37	17.98	18.07	18.68	19.51	17.69	18.30	18.39	19.00	19.83
	6H	18.06	18.58	18.79	19.31	20.15	18.32	18.84	19.05	19.57	20.41
	8H	18.29	18.77	19.02	19.50	20.34	18.52	19.01	19.25	19.73	20.58
	12H	18.42	18.85	19.16	19.60	20.45	18.64	19.07	19.38	19.82	20.67
8H	4H	17.62	18.11	18.35	18.83	19.68	17.93	18.42	18.66	19.14	19.98
	6H	18.44	18.84	19.20	19.60	20.45	18.69	19.09	19.45	19.86	20.70
	8H	18.74	19.09	19.52	19.87	20.73	18.97	19.33	19.75	20.10	20.96
	12H	18.94	19.25	19.71	20.00	20.93	19.15	19.46	19.92	20.22	21.15
12H	4H	17.63	18.06	18.37	18.81	19.66	17.93	18.36	18.68	19.11	19.96
	6H	18.48	18.83	19.25	19.60	20.47	18.74	19.09	19.51	19.86	20.72
	8H	18.82	19.13	19.59	19.88	20.81	19.06	19.37	19.83	20.12	21.05

LM-79-2019: Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-2

Test Date: 07/31/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L830-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L830-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-2  
 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-L830-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3000K 80CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 2983  
 CIE u': 0.2516  
 CIE v': 0.5201  
 Duv: -0.0012  
 CIE x: 0.4364  
 CIE y: 0.4010  
 CIE z: 0.1626  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 583  
 Purity: 51.34918  
 R<sub>f</sub>: 81.2  
 R<sub>g</sub>: 101.5

CRI (Ra):	83.4		
R1:	84.0	R9:	29.4
R2:	87.5	R10:	68.6
R3:	88.9	R11:	82.2
R4:	83.8	R12:	61.6
R5:	81.9	R13:	83.9
R6:	83.1	R14:	92.5
R7:	87.1	R15:	79.8
R8:	70.9		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 38M  
 Operation Time: 1H 38M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-2

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: SP1-2506-472-2

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 3000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-2

**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	43	NR	620	294	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	59	NR	625	294	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	81	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	109	NR	635	637	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	135	NR	640	175	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	160	NR	645	171	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	180	NR	650	146	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	195	NR	655	119	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	207	NR	660	99	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	218	NR	665	82	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	5	NR	540	227	NR	670	76	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	10	NR	545	237	NR	675	61	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	247	NR	680	52	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	35	NR	555	259	NR	685	44	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	58	NR	560	271	NR	690	38	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	90	NR	565	283	NR	695	33	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	135	NR	570	293	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	204	NR	575	303	NR	705	24	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	233	NR	580	310	NR	710	20	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	153	NR	585	313	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	98	NR	590	314	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	76	NR	595	310	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	53	NR	600	307	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	39	NR	605	303	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	35	NR	610	331	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	36	NR	615	353	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-2

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.27**

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	43	NR	620	294	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	59	NR	625	294	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	81	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	109	NR	635	637	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	135	NR	640	175	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	160	NR	645	171	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	180	NR	650	146	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	195	NR	655	119	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	207	NR	660	99	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	218	NR	665	82	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	5	NR	540	227	NR	670	76	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	10	NR	545	237	NR	675	61	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	247	NR	680	52	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	35	NR	555	259	NR	685	44	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	58	NR	560	271	NR	690	38	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	90	NR	565	283	NR	695	33	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	135	NR	570	293	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	204	NR	575	303	NR	705	24	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	233	NR	580	310	NR	710	20	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	153	NR	585	313	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	98	NR	590	314	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	76	NR	595	310	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	53	NR	600	307	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	39	NR	605	303	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	35	NR	610	331	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	36	NR	615	353	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-2

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 2.34**

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	43	NR	620	294	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	59	NR	625	294	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	81	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	109	NR	635	637	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	135	NR	640	175	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	160	NR	645	171	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	180	NR	650	146	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	195	NR	655	119	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	207	NR	660	99	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	218	NR	665	82	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	5	NR	540	227	NR	670	76	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	10	NR	545	237	NR	675	61	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	247	NR	680	52	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	35	NR	555	259	NR	685	44	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	58	NR	560	271	NR	690	38	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	90	NR	565	283	NR	695	33	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	135	NR	570	293	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	204	NR	575	303	NR	705	24	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	233	NR	580	310	NR	710	20	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	153	NR	585	313	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	98	NR	590	314	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	76	NR	595	310	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	53	NR	600	307	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	39	NR	605	303	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	35	NR	610	331	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	36	NR	615	353	NR	745	7	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 81.2$   
 $R_g = 101.5$   
 CIE  $R_a = 83.4$   
 $R_9 = 29.4$



**Color Vector Graphics**



**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

CES01 = 86	CES26 = 71	CES51 = 89	CES76 = 65
CES02 = 63	CES27 = 89	CES52 = 89	CES77 = 82
CES03 = 31	CES28 = 86	CES53 = 80	CES78 = 67
CES04 = 70	CES29 = 68	CES54 = 92	CES79 = 89
CES05 = 50	CES30 = 77	CES55 = 90	CES80 = 85
CES06 = 51	CES31 = 70	CES56 = 81	CES81 = 75
CES07 = 43	CES32 = 64	CES57 = 79	CES82 = 93
CES08 = 41	CES33 = 74	CES58 = 81	CES83 = 89
CES09 = 29	CES34 = 76	CES59 = 92	CES84 = 91
CES10 = 76	CES35 = 87	CES60 = 96	CES85 = 81
CES11 = 59	CES36 = 99	CES61 = 91	CES86 = 74
CES12 = 65	CES37 = 81	CES62 = 93	CES87 = 83
CES13 = 44	CES38 = 83	CES63 = 79	CES88 = 86
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 81	CES89 = 74
CES15 = 72	CES40 = 89	CES65 = 78	CES90 = 85
CES16 = 48	CES41 = 88	CES66 = 76	CES91 = 87
CES17 = 50	CES42 = 80	CES67 = 74	CES92 = 73
CES18 = 57	CES43 = 75	CES68 = 79	CES93 = 84
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 83	CES94 = 64
CES20 = 67	CES45 = 83	CES70 = 72	CES95 = 80
CES21 = 87	CES46 = 82	CES71 = 70	CES96 = 86
CES22 = 79	CES47 = 79	CES72 = 90	CES97 = 85
CES23 = 92	CES48 = 78	CES73 = 65	CES98 = 83
CES24 = 91	CES49 = 79	CES74 = 94	CES99 = 82
CES25 = 72	CES50 = 88	CES75 = 70	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)