

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: P1432327

Luminaire Tested: EHBR1-24-UNV-A1-L830-UPL30

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432327  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431704 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-24-UNV-A1-L830-UPL30  
Description: Elevate Round Highbay at, 24000 lumens, 3000K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

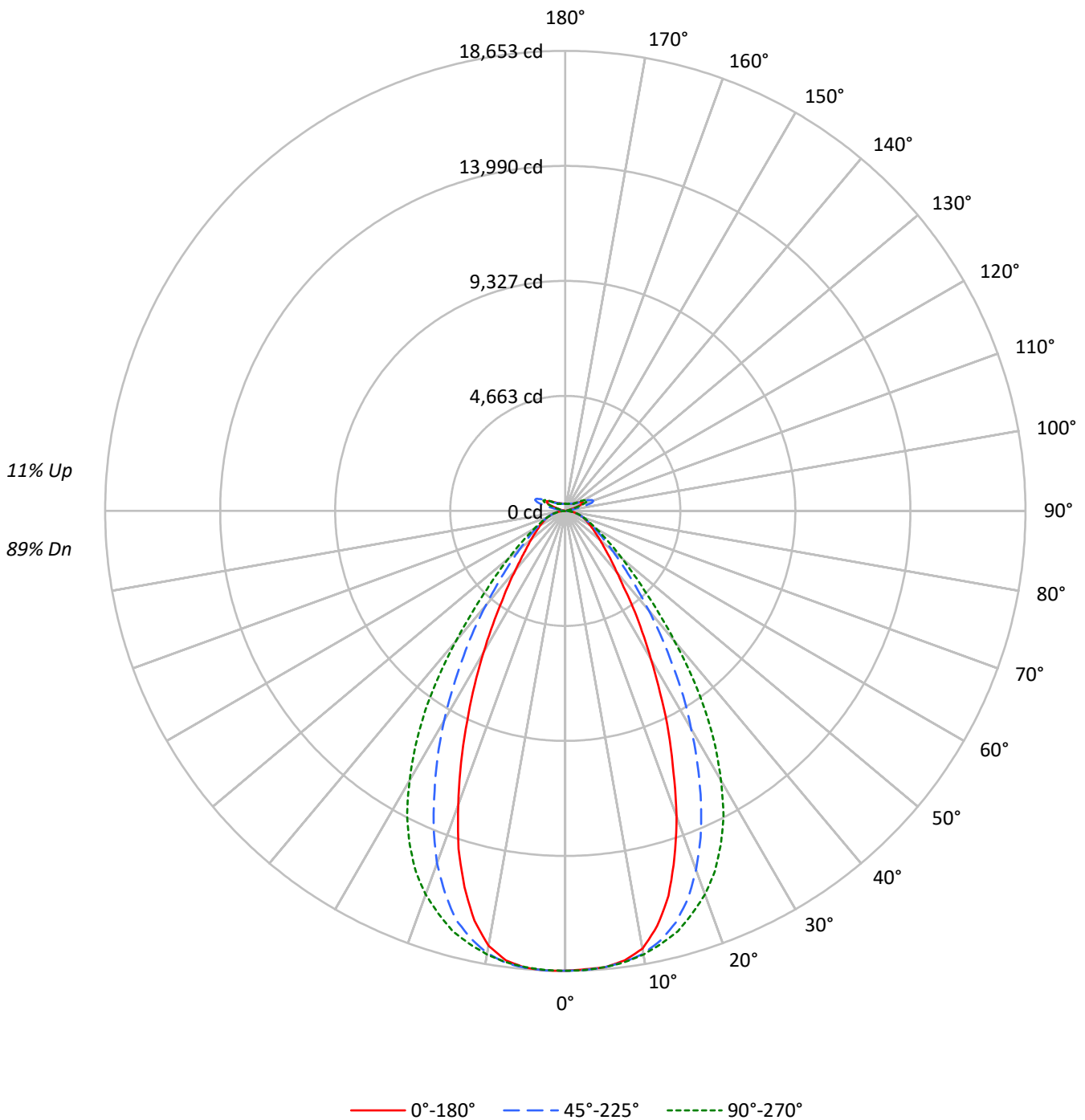
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 26019.9 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 173.1 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): 150.3  
Input Voltage (V): NR  
Input Current (A<sub>in</sub>): 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: P1432327  
CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L830-UPL30

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432327  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L830-UPL30

**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	97	96	94	92	90	89	87	85	84	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	72	76	72	69	72	69	67	64			64
4	89	79	72	67	86	77	71	66	74	68	64	70	66	62	67	63	60	58			58
5	83	73	66	60	80	71	65	60	68	62	58	65	60	57	62	58	55	53			53
6	78	67	60	55	75	66	59	54	63	57	53	60	55	52	58	54	50	49			49
7	73	62	55	50	71	61	54	50	59	53	49	56	51	47	54	50	46	45			45
8	69	58	51	46	67	57	50	46	55	49	45	53	48	44	51	46	43	41			41
9	65	54	47	42	63	53	47	42	51	45	41	49	44	41	48	43	40	38			38
10	62	51	44	39	60	50	43	39	48	42	38	46	41	38	45	41	37	36			36

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	87558	87558	87558	87558	87558
5°	86980	86967	86971	87124	87071
10°	84830	85818	85955	85712	84275
15°	77011	82385	84081	81724	75243
20°	64175	75372	80521	73953	61677
25°	49630	65171	74698	62791	47059
30°	36176	53074	65617	51060	34337
35°	26077	40908	53927	39146	24375
40°	18761	30214	39741	28938	18183
45°	14783	22104	27757	21145	14272
50°	12266	16608	20089	16060	12080
55°	10712	13114	15215	12894	10568
60°	9661	10947	12123	10879	9729
65°	9035	9656	10188	9686	9122
70°	8581	8786	9057	8834	8665
75°	8005	7954	8005	7977	8082
80°	7231	6710	6562	6815	7231
85°	5013	4248	4204	4318	5159

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 29082 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432327  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L830-UPL30

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1760.7	6.8
10°-20°	4732.2	18.2
20°-30°	5754.3	22.1
30°-40°	4687.3	18.0
40°-50°	2814.3	10.8
50°-60°	1619.6	6.2
60°-70°	1013.6	3.9
70°-80°	597.0	2.3
80°-90°	179.6	0.7
90°-100°	75.3	0.3
100°-110°	498.1	1.9
110°-120°	921.4	3.5
120°-130°	546.8	2.1
130°-140°	330.2	1.3
140°-150°	228.4	0.9
150°-160°	148.5	0.6
160°-170°	84.6	0.3
170°-180°	28.0	0.1
0°-30°	12247.3	47.1
0°-40°	16934.6	65.1
0°-60°	21368.5	82.1
0°-90°	23158.8	89.0
90°-120°	1494.8	5.7
90°-150°	2600.1	10.0
90°-180°	2861.0	11.0
0°-180°	26019.9	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	18645	18645	18645	18645	18645	
5°	18572	18569	18570	18602	18591	1755
15°	16157	17284	17640	17145	15786	4445
25°	9911	13014	14917	12539	9398	4516
35°	4786	7508	9898	7185	4474	3028
45°	2392	3576	4491	3421	2309	1887
55°	1448	1772	2056	1742	1428	1309
65°	943	1008	1063	1011	952	938
75°	564	560	564	562	569	597
85°	172	146	144	148	177	184
90°	21	57	21	60	21	19
95°	36	128	40	110	35	34
105°	174	871	229	928	113	232
115°	797	1030	981	1140	836	735
125°	576	551	627	610	655	525
135°	421	422	395	441	456	329
145°	348	363	357	367	374	221
155°	307	317	317	318	332	143
165°	292	298	296	295	304	83
175°	291	294	293	291	297	28
180°	293	293	293	293	293	



TEST NUMBER: P1432327  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L830-UPL30

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	18644.9	18644.9	18644.9	18644.9	18644.9	18644.9	18644.9	18644.9	18644.9
2.5°	18604.0	18620.7	18627.8	18631.7	18635.9	18647.7	18652.8	18644.5	18651.6
5°	18571.6	18572.7	18568.8	18586.4	18569.6	18581.3	18602.4	18594.1	18591.1
7.5°	18382.5	18421.6	18444.6	18450.5	18453.6	18468.1	18482.9	18398.9	18386.4
10°	18023.2	18088.5	18233.3	18274.7	18262.3	18285.7	18210.7	17991.2	17905.3
12.5°	17235.6	17464.8	17841.3	18008.8	17978.3	17999.1	17743.6	17280.5	17014.2
15°	16156.6	16492.8	17284.0	17614.3	17639.7	17614.3	17145.3	16242.9	15785.6
17.5°	14722.3	15343.2	16508.1	17149.3	17112.5	17124.7	16234.3	14900.3	14377.1
20°	13189.9	13851.8	15491.2	16560.8	16549.5	16481.5	15199.5	13440.2	12676.4
22.5°	11456.8	12310.5	14325.9	15837.1	15832.9	15719.7	13939.3	11845.7	11023.4
25°	9911.1	10748.5	13014.5	14950.7	14917.1	14788.3	12539.3	10255.2	9397.6
27.5°	8313.2	9183.7	11614.5	13911.9	13888.9	13748.4	11201.0	8768.5	7952.4
30°	6958.5	7754.4	10208.7	12768.9	12621.3	12605.3	9821.4	7391.9	6604.7
32.5°	5797.9	6480.2	8883.4	11573.6	11312.4	11386.9	8446.4	6240.7	5460.5
35°	4786.1	5387.1	7508.0	10191.2	9897.5	9993.9	7184.7	5120.8	4473.7
37.5°	3884.4	4462.4	6342.3	8846.7	8397.5	8579.5	6074.7	4276.5	3757.9
40°	3251.8	3710.2	5236.8	7371.2	6888.2	7184.7	5015.7	3566.9	3151.5
42.5°	2801.9	3101.1	4322.2	5962.7	5592.2	5802.3	4134.0	2981.9	2671.1
45°	2391.9	2630.5	3576.3	4705.3	4490.9	4685.7	3421.2	2542.6	2309.1
47.5°	2089.2	2273.2	2944.1	3799.7	3666.5	3728.2	2857.3	2218.9	2029.1
50°	1828.0	1970.1	2475.1	3066.7	2994.0	3031.9	2393.5	1930.7	1800.3
52.5°	1624.9	1729.2	2075.9	2520.4	2484.4	2490.3	2039.7	1698.3	1603.8
55°	1447.6	1520.3	1772.2	2064.6	2056.1	2057.6	1742.5	1505.0	1428.1
57.5°	1292.6	1352.7	1523.0	1734.2	1721.8	1724.5	1508.9	1336.7	1287.1
60°	1161.4	1201.6	1316.0	1465.6	1457.4	1453.9	1307.8	1186.7	1169.6
62.5°	1045.0	1070.8	1150.1	1256.3	1240.7	1244.1	1149.6	1072.0	1046.6
65°	943.1	952.1	1007.9	1073.5	1063.4	1072.0	1011.0	957.9	952.1
67.5°	843.5	852.5	885.3	929.4	917.7	924.7	886.0	854.8	849.8
70°	752.9	752.6	770.9	794.7	794.7	795.8	775.1	756.4	760.3
72.5°	659.2	656.8	662.3	678.3	674.1	688.9	667.0	661.1	661.9
75°	563.9	557.2	560.3	568.6	563.9	571.7	561.9	569.3	569.3
77.5°	474.1	461.6	457.7	458.9	450.3	462.0	464.3	469.4	481.1
80°	380.4	362.8	353.0	352.7	345.2	352.7	358.5	369.1	380.4
82.5°	282.3	267.1	250.7	247.6	242.9	247.2	255.0	267.5	285.9
85°	172.3	156.2	146.0	140.6	144.5	144.5	148.4	166.0	177.3
87.5°	62.1	54.2	44.5	44.9	46.1	47.7	49.6	62.5	68.4
90°	21.4	33.3	57.1	36.5	20.6	34.9	60.3	31.8	21.0
92.5°	30.5	50.8	92.1	47.6	27.0	47.6	85.7	42.8	28.9
95°	35.7	58.7	128.5	63.5	39.7	58.7	109.5	47.6	35.3
97.5°	45.1	65.1	147.6	77.7	61.9	73.0	123.8	50.8	43.2
100°	59.5	76.2	230.1	95.3	82.5	82.5	227.0	58.7	49.9
102.5°	100.7	161.9	488.8	179.4	125.4	161.9	526.9	119.1	61.1
105°	173.8	341.2	871.3	376.2	228.6	371.4	928.5	311.1	113.4
107.5°	300.7	611.0	1149.1	666.6	433.2	693.5	1196.6	615.8	267.3
110°	561.0	811.0	1204.6	915.7	693.5	969.7	1306.1	844.3	543.6



TEST NUMBER: P1432327  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L830-UPL30

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	757.8	871.3	1153.8	1011.0	903.1	1080.8	1276.0	936.3	753.0
115°	797.4	838.0	1030.0	987.2	980.8	1064.9	1139.5	933.2	835.5
117.5°	770.9	765.0	874.5	887.2	947.5	974.5	984.0	876.1	840.3
120°	713.3	680.9	730.1	774.5	855.4	844.3	828.4	792.4	792.7
122.5°	642.4	603.4	625.3	658.6	739.6	715.7	699.9	706.7	728.1
125°	575.7	536.8	550.7	558.7	626.9	603.1	609.8	633.6	655.1
127.5°	517.1	490.7	498.3	488.8	531.7	520.5	544.7	572.1	590.0
130°	477.3	454.7	465.4	442.8	463.8	466.9	499.1	521.3	532.9
132.5°	444.4	429.8	442.4	415.0	421.3	434.4	464.6	484.1	490.4
135°	421.0	407.8	422.2	396.4	395.2	414.2	441.2	453.9	455.9
137.5°	400.3	389.2	403.5	384.4	379.6	398.8	419.4	428.9	426.1
140°	382.0	372.2	388.0	373.7	370.6	389.6	399.1	410.6	407.5
142.5°	361.8	355.4	374.1	364.6	361.4	379.3	384.0	391.9	389.2
145°	348.0	343.2	363.3	358.6	357.0	370.2	367.0	378.5	373.7
147.5°	336.4	332.8	351.2	349.6	349.6	359.0	354.6	364.6	360.2
150°	325.7	322.1	340.4	338.8	340.4	346.8	340.8	352.7	351.5
152.5°	314.9	311.4	328.0	326.1	327.7	334.0	328.4	341.5	340.8
155°	307.4	303.8	317.4	316.6	316.6	320.2	317.7	331.2	331.6
157.5°	302.2	299.8	310.1	309.4	309.4	311.4	310.6	322.5	322.9
160°	298.2	295.9	304.6	303.8	302.2	305.8	305.0	315.3	315.7
162.5°	294.3	291.9	301.8	299.8	299.5	299.8	299.1	309.8	310.1
165°	291.5	290.8	297.9	297.1	295.5	297.1	295.1	302.2	304.1
167.5°	291.9	289.9	296.7	295.9	294.3	292.7	293.9	299.5	301.4
170°	290.7	290.3	295.5	293.1	291.1	291.5	291.1	296.7	298.6
172.5°	291.5	291.0	296.3	293.9	291.9	292.3	290.3	294.2	297.9
175°	291.0	290.3	294.2	293.1	292.7	291.5	291.0	293.5	297.4
177.5°	293.0	292.3	294.7	293.5	291.5	291.9	293.1	295.4	301.0
180°	293.1	293.1	293.1	293.1	293.1	293.1	293.1	293.1	293.1



TEST NUMBER: P1432327  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L830-UPL30

**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	16.58	17.68	17.13	18.21	18.79	17.56	18.66	18.11	19.19	19.77
	3H	18.06	19.03	18.62	19.57	20.20	18.82	19.79	19.39	20.34	20.97
	4H	18.65	19.56	19.24	20.12	20.77	19.32	20.23	19.90	20.79	21.43
	6H	19.12	19.95	19.71	20.53	21.18	19.67	20.51	20.27	21.08	21.73
	8H	19.26	20.06	19.87	20.65	21.31	19.77	20.56	20.38	21.15	21.81
	12H	19.34	20.09	19.95	20.68	21.36	19.80	20.56	20.42	21.14	21.83
4H	2H	17.09	18.00	17.68	18.56	19.21	17.87	18.78	18.46	19.34	19.99
	3H	18.77	19.52	19.37	20.13	20.79	19.36	20.11	19.95	20.71	21.37
	4H	19.49	20.16	20.10	20.77	21.47	19.98	20.66	20.59	21.27	21.96
	6H	20.07	20.65	20.70	21.28	21.99	20.45	21.04	21.09	21.67	22.38
	8H	20.25	20.80	20.89	21.43	22.14	20.59	21.13	21.23	21.76	22.48
	12H	20.36	20.84	21.02	21.50	22.22	20.65	21.13	21.31	21.80	22.52
8H	4H	19.71	20.25	20.35	20.89	21.60	20.16	20.70	20.80	21.33	22.05
	6H	20.40	20.84	21.07	21.52	22.24	20.74	21.18	21.41	21.86	22.58
	8H	20.65	21.05	21.34	21.73	22.47	20.93	21.33	21.62	22.02	22.75
	12H	20.81	21.16	21.50	21.83	22.64	21.05	21.40	21.74	22.07	22.87
12H	4H	19.71	20.19	20.37	20.85	21.57	20.15	20.63	20.81	21.29	22.01
	6H	20.42	20.82	21.11	21.51	22.24	20.76	21.16	21.45	21.84	22.58
	8H	20.71	21.06	21.40	21.73	22.54	20.99	21.34	21.68	22.01	22.82

Cooper Lighting Solutions Photometric Lab  
1121 Highway 74 South  
Peachtree City, GA 30269



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  
 Rf: 81.2  
 Rg: 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



CCT = 2983K  
 CIE x = 0.4364  
 CIE y = 0.4010  
 Duv = -0.0012

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**

$\lambda$ (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	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)