

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: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL12

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

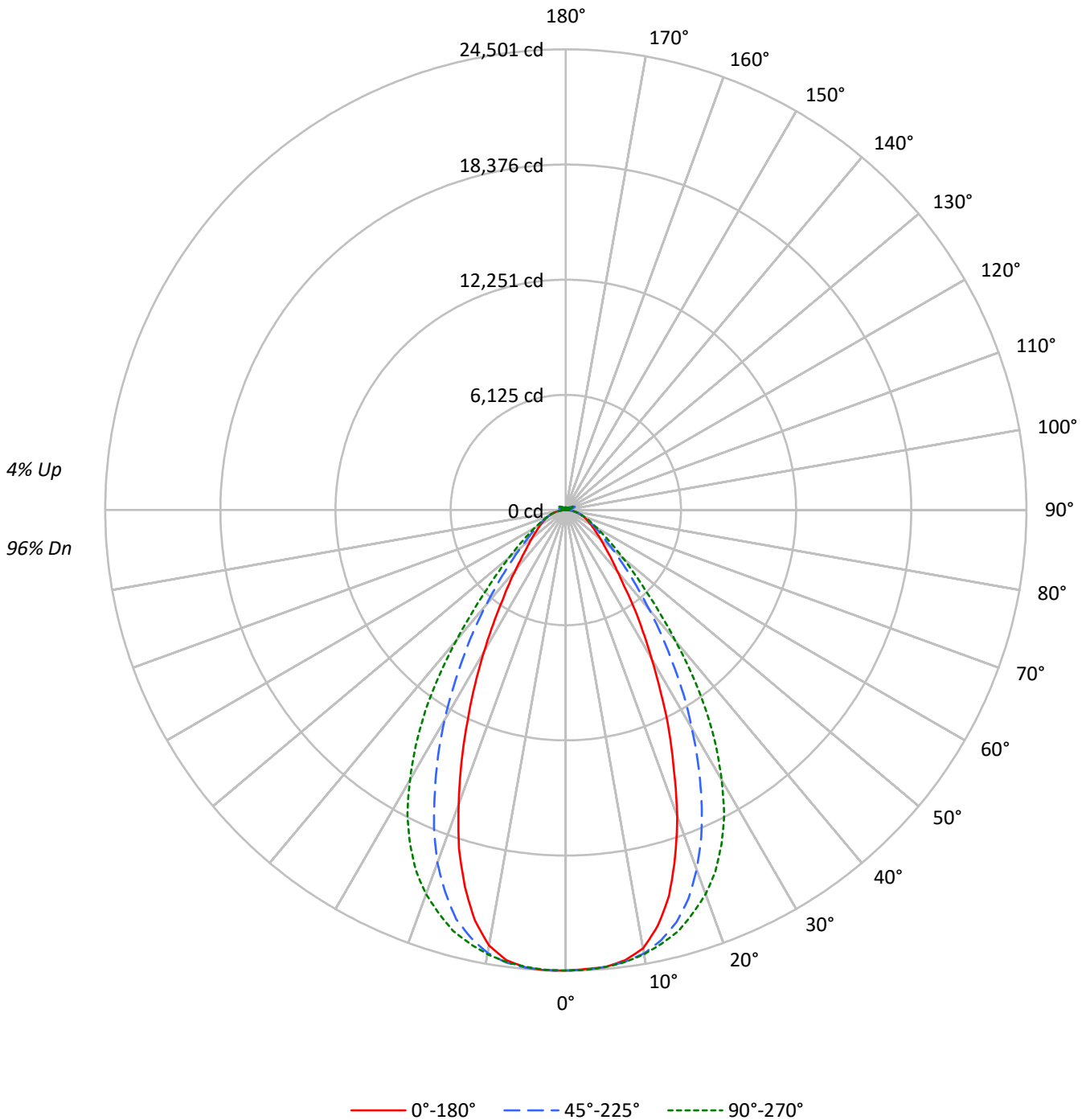
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431732 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL12  
Description: Elevate Round Highbay at, 30000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 31634.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 189.2 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: Direct  
  
Input Watts (W): 167.2  
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: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL12

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL12

**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	118	118	118	118	115	115	115	115	109	109	109	104	104	104	99	99	99	99	99	99	96
1	111	107	104	101	108	105	102	99	100	97	95	95	93	92	91	90	88	88	88	88	86
2	103	97	92	88	101	95	90	86	91	87	84	87	84	82	84	82	79	79	79	79	77
3	97	89	82	77	94	87	81	77	84	79	75	80	76	73	78	74	71	71	71	71	69
4	90	81	74	69	88	80	73	68	77	72	67	74	70	66	72	68	65	65	65	65	63
5	85	75	68	62	83	73	67	62	71	65	61	69	64	60	67	63	59	59	59	59	57
6	80	69	62	57	78	68	61	56	66	60	56	64	59	55	62	58	54	54	54	54	52
7	75	64	57	52	73	63	56	52	61	55	51	60	54	51	58	54	50	50	50	50	48
8	71	60	53	48	69	59	52	48	57	51	47	56	51	47	55	50	46	46	46	46	45
9	67	56	49	44	65	55	49	44	54	48	44	52	47	43	51	47	43	43	43	43	41
10	63	52	46	41	62	52	45	41	50	45	41	49	44	40	48	44	40	40	40	40	39

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	115010	115010	115010	115010	115010
5°	114250	114233	114237	114439	114370
10°	111426	112725	112903	112584	110697
15°	101156	108215	110442	107347	98833
20°	84296	99003	105767	97139	81014
25°	65191	85603	98118	82477	61813
30°	47519	69714	86189	67068	45102
35°	34253	53733	70834	51418	32017
40°	24643	39686	52201	38011	23883
45°	19418	29034	36459	27775	18746
50°	16111	21814	26388	21094	15867
55°	14071	17224	19985	16937	13880
60°	12690	14379	15924	14289	12779
65°	11868	12684	13381	12723	11982
70°	11271	11540	11896	11604	11382
75°	10515	10449	10515	10478	10617
80°	9497	8814	8619	8951	9497
85°	6581	5580	5522	5671	6776

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°

Vertical Angle: 45°

Luminance: 38199 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL12

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2312.8	7.3
10°-20°	6215.9	19.6
20°-30°	7558.4	23.9
30°-40°	6156.9	19.5
40°-50°	3696.6	11.7
50°-60°	2127.4	6.7
60°-70°	1331.4	4.2
70°-80°	784.1	2.5
80°-90°	231.5	0.7
90°-100°	31.9	0.1
100°-110°	210.9	0.7
110°-120°	390.0	1.2
120°-130°	231.6	0.7
130°-140°	140.8	0.4
140°-150°	98.5	0.3
150°-160°	64.9	0.2
160°-170°	37.7	0.1
170°-180°	12.6	0.0
0°-30°	16087.0	50.9
0°-40°	22243.9	70.3
0°-60°	28068.0	88.7
0°-90°	30415.0	96.1
90°-120°	632.8	2.0
90°-150°	1103.8	3.5
90°-180°	1219.0	3.9
0°-180°	31634.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	24490	24490	24490	24490	24490	
5°	24394	24390	24392	24435	24420	2305
15°	21222	22703	23170	22521	20735	5838
25°	13018	17095	19594	16471	12344	5931
35°	6287	9862	13001	9437	5876	3977
45°	3142	4698	5899	4494	3033	2478
55°	1902	2328	2701	2289	1876	1719
65°	1239	1324	1397	1328	1251	1232
75°	741	736	741	738	748	785
85°	226	192	190	195	233	241
90°	10	24	9	26	9	16
95°	16	54	17	46	15	15
105°	74	369	97	393	49	99
115°	338	436	415	482	354	312
125°	245	233	265	258	278	223
135°	180	180	169	188	195	141
145°	150	157	154	158	162	95
155°	135	138	137	139	146	63
165°	131	133	131	132	137	37
175°	134	134	132	132	136	13
180°	133	133	133	133	133	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	24490.5	24490.5	24490.5	24490.5	24490.5	24490.5	24490.5	24490.5	24490.5
2.5°	24436.7	24458.7	24467.9	24473.1	24478.7	24494.1	24500.8	24490.0	24499.2
5°	24394.1	24395.6	24390.5	24413.6	24391.5	24406.9	24434.6	24423.8	24419.7
7.5°	24145.8	24197.1	24227.4	24235.1	24239.2	24258.2	24277.6	24167.4	24150.9
10°	23673.9	23759.6	23949.9	24004.2	23987.8	24018.6	23920.1	23631.8	23519.0
12.5°	22639.3	22940.4	23434.9	23654.9	23614.9	23642.1	23306.6	22698.3	22348.5
15°	21222.0	21663.7	22702.9	23136.9	23170.2	23136.9	22520.8	21335.4	20734.7
17.5°	19338.0	20153.6	21683.7	22525.9	22477.7	22493.6	21324.1	19571.9	18884.6
20°	17325.2	18194.6	20348.0	21752.9	21738.1	21648.8	19964.8	17654.0	16650.7
22.5°	15048.8	16170.1	18817.4	20802.4	20796.8	20648.1	18309.5	15559.6	14479.4
25°	13018.5	14118.3	17094.9	19638.1	19594.0	19424.7	16470.6	13470.4	12344.0
27.5°	10919.6	12062.9	15256.0	18273.6	18243.4	18058.7	14712.8	11517.6	10445.6
30°	9140.2	10185.5	13409.4	16772.2	16578.4	16557.3	12900.5	9709.5	8675.4
32.5°	7615.7	8511.8	11668.5	15202.1	14859.0	14956.9	11094.5	8197.4	7172.5
35°	6286.6	7076.1	9861.9	13386.3	13000.6	13127.3	9437.1	6726.2	5876.3
37.5°	5102.3	5861.4	8330.7	11620.2	11030.4	11269.4	7979.4	5617.3	4936.1
40°	4271.3	4873.5	6878.6	9682.3	9047.8	9437.1	6588.3	4685.2	4139.5
42.5°	3680.4	4073.3	5677.3	7832.1	7345.4	7621.3	5430.0	3916.8	3508.5
45°	3141.8	3455.2	4697.5	6180.5	5898.9	6154.8	4493.9	3339.8	3033.0
47.5°	2744.3	2985.8	3867.1	4990.9	4816.0	4897.1	3753.2	2914.5	2665.3
50°	2401.1	2587.8	3251.0	4028.2	3932.7	3982.5	3143.8	2536.0	2364.7
52.5°	2134.4	2271.3	2726.8	3310.5	3263.4	3271.0	2679.1	2230.8	2106.7
55°	1901.5	1996.9	2327.7	2711.9	2700.7	2702.7	2288.8	1976.9	1875.8
57.5°	1697.8	1776.8	2000.5	2278.0	2261.6	2265.2	1982.0	1755.8	1690.7
60°	1525.5	1578.3	1728.6	1925.1	1914.3	1909.7	1717.8	1558.8	1536.3
62.5°	1372.6	1406.5	1510.6	1650.1	1629.6	1634.2	1510.1	1408.0	1374.7
65°	1238.8	1250.6	1323.9	1410.1	1396.7	1408.0	1328.0	1258.3	1250.6
67.5°	1108.0	1119.8	1162.8	1220.8	1205.4	1214.7	1163.9	1122.8	1116.2
70°	989.0	988.4	1012.6	1043.8	1043.8	1045.4	1018.2	993.6	998.7
72.5°	865.8	862.8	870.0	891.0	885.3	904.8	876.1	868.4	869.4
75°	740.7	732.0	736.1	746.8	740.7	751.0	738.1	747.9	747.9
77.5°	622.7	606.3	601.2	602.7	591.4	606.8	609.9	616.6	631.9
80°	499.6	476.5	463.7	463.2	453.4	463.2	470.9	484.7	499.6
82.5°	370.9	350.9	329.3	325.2	319.1	324.7	335.0	351.4	375.5
85°	226.2	205.2	191.8	184.7	189.8	189.8	194.9	218.0	232.9
87.5°	81.6	71.3	58.5	59.0	60.5	62.6	65.1	82.1	89.8
90°	9.7	14.1	24.2	15.4	8.7	14.8	25.5	13.4	9.2
92.5°	13.3	21.5	39.0	20.1	11.4	20.1	36.3	18.1	12.6
95°	15.8	24.8	54.4	26.9	16.8	24.8	46.3	20.1	15.3
97.5°	19.8	27.5	62.5	32.9	26.2	30.9	52.4	21.5	18.6
100°	25.8	32.2	97.4	40.3	34.9	34.9	96.0	24.8	21.8
102.5°	43.3	68.5	206.9	75.9	53.1	68.5	223.0	50.4	26.5
105°	74.2	144.4	368.7	159.2	96.7	157.2	392.9	131.6	48.7
107.5°	127.9	258.6	486.2	282.1	183.4	293.5	506.4	260.6	113.8
110°	238.1	343.2	509.8	387.5	293.5	410.4	552.7	357.3	230.7



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	321.4	368.7	488.3	427.8	382.1	457.4	540.0	396.3	319.3
115°	338.2	354.6	435.9	417.7	415.1	450.7	482.2	394.9	354.3
117.5°	327.2	323.7	370.1	375.4	401.0	412.4	416.4	370.7	356.3
120°	302.6	288.1	308.9	327.7	362.0	357.3	350.6	335.6	336.1
122.5°	272.8	255.7	264.6	278.7	313.0	302.9	296.2	299.4	309.1
125°	244.6	227.5	233.1	236.4	265.3	255.2	258.4	268.5	278.2
127.5°	219.8	208.0	210.9	206.9	225.0	220.3	230.9	242.8	250.7
130°	203.0	193.1	197.3	187.4	196.6	198.0	211.9	221.3	226.5
132.5°	189.5	182.8	188.2	176.3	179.0	184.9	197.6	206.3	209.0
135°	179.9	174.0	180.1	168.7	168.7	176.7	188.1	193.5	194.7
137.5°	171.2	166.5	172.5	164.5	162.4	170.5	179.2	183.3	182.4
140°	164.1	159.6	166.3	160.3	158.9	167.0	171.0	176.2	174.9
142.5°	155.9	153.2	160.8	156.7	155.4	163.3	165.3	168.6	167.8
145°	150.3	148.3	156.6	154.5	153.9	159.7	158.4	163.6	161.6
147.5°	146.6	144.6	151.7	151.0	151.0	155.0	153.5	158.1	156.6
150°	142.4	140.5	147.5	146.8	147.5	150.2	148.0	153.8	153.6
152.5°	138.2	136.3	142.6	141.4	142.1	144.8	143.2	149.1	149.4
155°	135.3	133.5	138.5	137.4	137.4	139.3	139.0	145.4	145.9
157.5°	134.1	132.4	136.2	135.2	135.2	136.3	136.7	142.4	142.9
160°	133.2	131.4	134.5	133.5	132.8	134.6	135.0	140.0	140.6
162.5°	132.2	130.5	133.6	132.4	131.9	132.4	132.8	138.4	138.9
165°	131.3	130.3	132.6	131.6	130.9	131.6	131.9	135.5	136.7
167.5°	131.8	130.7	132.5	131.4	130.8	130.1	131.7	134.7	135.9
170°	131.7	131.2	132.4	130.6	129.4	129.9	130.8	133.9	135.0
172.5°	132.7	132.2	133.4	131.7	130.5	131.0	131.2	133.5	135.4
175°	133.6	132.6	133.5	132.0	131.5	131.3	132.2	133.9	136.3
177.5°	134.8	133.8	134.0	132.5	131.3	131.8	133.3	135.1	138.1
180°	133.3	133.3	133.3	133.3	133.3	133.3	133.3	133.3	133.3



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL12

**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	18.09	19.29	18.52	19.68	20.10	19.07	20.27	19.50	20.67	21.08
	3H	19.57	20.63	20.02	21.05	21.51	20.33	21.40	20.78	21.81	22.27
	4H	20.17	21.17	20.64	21.60	22.08	20.83	21.83	21.30	22.26	22.74
	6H	20.64	21.55	21.12	22.00	22.49	21.19	22.11	21.67	22.55	23.04
	8H	20.79	21.65	21.28	22.12	22.62	21.29	22.15	21.79	22.62	23.12
	12H	20.86	21.69	21.36	22.15	22.67	21.33	22.16	21.83	22.62	23.14
4H	2H	18.61	19.61	19.08	20.04	20.52	19.39	20.39	19.86	20.82	21.30
	3H	20.30	21.11	20.78	21.60	22.09	20.88	21.70	21.36	22.18	22.68
	4H	21.01	21.75	21.51	22.24	22.78	21.50	22.24	22.01	22.73	23.27
	6H	21.59	22.23	22.12	22.75	23.30	21.98	22.62	22.51	23.14	23.69
	8H	21.78	22.37	22.32	22.89	23.45	22.12	22.71	22.65	23.23	23.79
	12H	21.89	22.41	22.44	22.96	23.53	22.18	22.71	22.74	23.26	23.83
8H	4H	21.24	21.83	21.77	22.35	22.91	21.68	22.28	22.22	22.80	23.36
	6H	21.93	22.41	22.50	22.98	23.55	22.27	22.75	22.83	23.32	23.89
	8H	22.18	22.61	22.77	23.19	23.78	22.46	22.89	23.05	23.48	24.06
	12H	22.35	22.73	22.93	23.29	23.95	22.58	22.96	23.16	23.53	24.18
12H	4H	21.24	21.76	21.79	22.31	22.88	21.68	22.21	22.23	22.76	23.32
	6H	21.95	22.38	22.54	22.97	23.55	22.29	22.72	22.87	23.30	23.88
	8H	22.25	22.63	22.83	23.19	23.85	22.52	22.90	23.10	23.47	24.13

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: SP1-2506-472-1

Test Date: 07/30/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L840-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L840-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-1  
 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-L840-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3898  
 CIE u': 0.2263  
 CIE v': 0.5052  
 Duv: 0.0013  
 CIE x: 0.3861  
 CIE y: 0.3831  
 CIE z: 0.2308  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 578  
 Purity: 30.85729  
 Rf: 80.7  
 Rg: 102.1

CRI (Ra):	82.1		
R1:	84.4	R9:	38.5
R2:	83.5	R10:	58.9
R3:	80.8	R11:	83.6
R4:	83.9	R12:	54.2
R5:	82.1	R13:	82.8
R6:	77.3	R14:	88.2
R7:	86.4	R15:	81.2
R8:	78.3		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 42M  
 Operation Time: 1H 42M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

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: SP1-2506-472-1

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



CCT = 3898K  
 CIE x = 0.3861  
 CIE y = 0.3831  
 Duv = 0.0013

Point lies inside the ANSI 4000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

**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	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	278	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	124	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	168	NR	635	623	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	209	NR	640	162	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	246	NR	645	158	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	273	NR	650	134	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	4	NR	525	292	NR	655	109	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	305	NR	660	91	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	313	NR	665	75	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	319	NR	670	70	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	323	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	42	NR	550	326	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	76	NR	555	330	NR	685	41	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	125	NR	560	333	NR	690	35	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	193	NR	565	336	NR	695	30	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	302	NR	570	336	NR	700	26	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	432	NR	575	335	NR	705	22	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	380	NR	580	332	NR	710	19	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	213	NR	585	326	NR	715	16	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	147	NR	590	319	NR	720	14	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	104	NR	595	307	NR	725	12	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	65	NR	600	299	NR	730	10	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	50	NR	605	291	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	317	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	47	NR	615	336	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.55**

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	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	278	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	124	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	168	NR	635	623	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	209	NR	640	162	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	246	NR	645	158	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	273	NR	650	134	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	4	NR	525	292	NR	655	109	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	305	NR	660	91	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	313	NR	665	75	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	319	NR	670	70	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	323	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	42	NR	550	326	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	76	NR	555	330	NR	685	41	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	125	NR	560	333	NR	690	35	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	193	NR	565	336	NR	695	30	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	302	NR	570	336	NR	700	26	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	432	NR	575	335	NR	705	22	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	380	NR	580	332	NR	710	19	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	213	NR	585	326	NR	715	16	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	147	NR	590	319	NR	720	14	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	104	NR	595	307	NR	725	12	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	65	NR	600	299	NR	730	10	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	50	NR	605	291	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	317	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	47	NR	615	336	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 2.99**

$\lambda$ (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	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	278	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	124	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	168	NR	635	623	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	209	NR	640	162	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	246	NR	645	158	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	273	NR	650	134	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	4	NR	525	292	NR	655	109	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	305	NR	660	91	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	313	NR	665	75	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	319	NR	670	70	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	323	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	42	NR	550	326	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	76	NR	555	330	NR	685	41	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	125	NR	560	333	NR	690	35	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	193	NR	565	336	NR	695	30	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	302	NR	570	336	NR	700	26	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	432	NR	575	335	NR	705	22	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	380	NR	580	332	NR	710	19	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	213	NR	585	326	NR	715	16	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	147	NR	590	319	NR	720	14	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	104	NR	595	307	NR	725	12	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	65	NR	600	299	NR	730	10	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	50	NR	605	291	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	317	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	47	NR	615	336	NR	745	7	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 80.7$   
 $R_g = 102.1$   
 CIE  $R_a = 82.1$   
 $R_9 = 38.5$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 85	CES26 = 69	CES51 = 90	CES76 = 58
CES02 = 61	CES27 = 89	CES52 = 90	CES77 = 76
CES03 = 31	CES28 = 83	CES53 = 80	CES78 = 60
CES04 = 69	CES29 = 66	CES54 = 91	CES79 = 85
CES05 = 48	CES30 = 76	CES55 = 89	CES80 = 79
CES06 = 50	CES31 = 69	CES56 = 79	CES81 = 81
CES07 = 41	CES32 = 62	CES57 = 77	CES82 = 91
CES08 = 40	CES33 = 74	CES58 = 79	CES83 = 88
CES09 = 29	CES34 = 72	CES59 = 93	CES84 = 89
CES10 = 74	CES35 = 84	CES60 = 95	CES85 = 84
CES11 = 57	CES36 = 98	CES61 = 92	CES86 = 82
CES12 = 63	CES37 = 77	CES62 = 89	CES87 = 81
CES13 = 43	CES38 = 83	CES63 = 80	CES88 = 86
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 80	CES89 = 79
CES15 = 71	CES40 = 88	CES65 = 77	CES90 = 85
CES16 = 47	CES41 = 89	CES66 = 74	CES91 = 83
CES17 = 49	CES42 = 74	CES67 = 72	CES92 = 77
CES18 = 56	CES43 = 73	CES68 = 78	CES93 = 86
CES19 = 71	CES44 = 98	CES69 = 83	CES94 = 69
CES20 = 65	CES45 = 82	CES70 = 69	CES95 = 80
CES21 = 86	CES46 = 82	CES71 = 64	CES96 = 86
CES22 = 78	CES47 = 80	CES72 = 88	CES97 = 83
CES23 = 91	CES48 = 79	CES73 = 60	CES98 = 81
CES24 = 90	CES49 = 80	CES74 = 98	CES99 = 83
CES25 = 71	CES50 = 89	CES75 = 62	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)