

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: EHBR1-18-UNV-A1-L840-UPL15

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

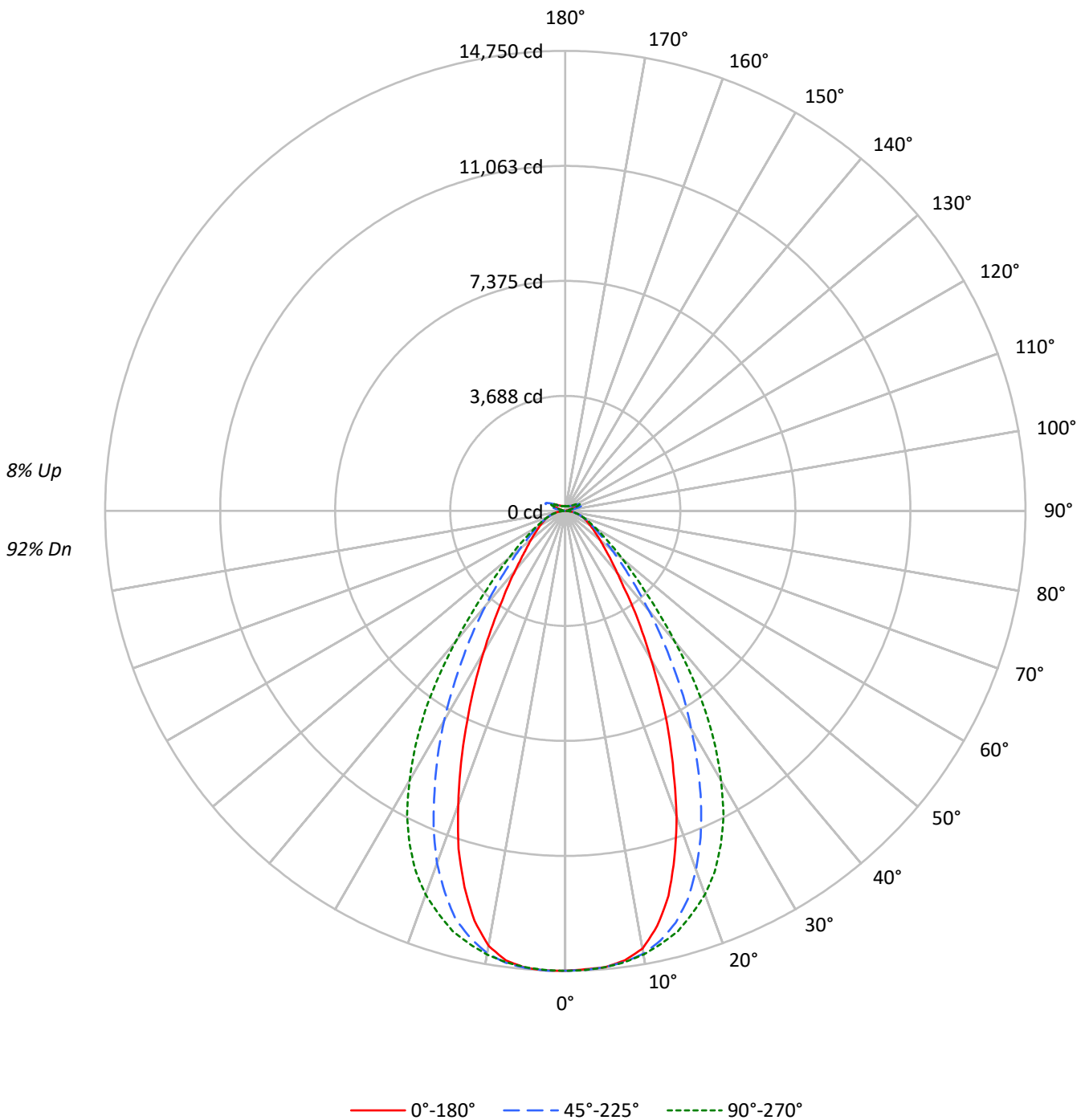
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431669 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-18-UNV-A1-L840-UPL15  
Description: Elevate Round Highbay at, 18000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 19805.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 190.4 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): 104  
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:  
CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L840-UPL15

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L840-UPL15

**COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:**

RF	20				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	50	30	10	0
RCR																								
0	117	117	117	117	114	114	114	114	107	107	107	101	101	101	95	95	95	95	95	95	95	95	95	92
1	110	106	103	100	106	103	100	98	98	95	93	93	91	89	88	87	85	85	85	85	85	85	85	83
2	102	96	91	87	99	94	89	85	89	85	82	85	82	79	81	79	77	77	77	77	77	77	77	74
3	96	88	81	76	93	86	80	75	82	77	73	78	74	71	75	72	69	69	69	69	69	69	69	67
4	90	80	73	68	87	78	72	67	75	70	66	72	68	64	69	66	63	63	63	63	63	63	63	60
5	84	74	67	61	82	72	66	61	69	64	59	67	62	58	64	60	57	57	57	57	57	57	57	55
6	79	68	61	56	77	67	60	55	64	59	54	62	57	53	60	56	52	52	52	52	52	52	52	50
7	74	63	56	51	72	62	55	51	60	54	50	58	53	49	56	52	48	48	48	48	48	48	48	46
8	70	59	52	47	68	58	51	47	56	50	46	54	49	45	53	48	45	45	45	45	45	45	45	43
9	66	55	48	43	64	54	48	43	52	47	43	51	46	42	49	45	41	41	41	41	41	41	41	40
10	62	51	45	40	61	51	44	40	49	44	40	48	43	39	47	42	39	39	39	39	39	39	39	37

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	69240	69240	69240	69240	69240
5°	68783	68772	68775	68897	68855
10°	67082	67864	67972	67780	66643
15°	60900	65149	66490	64627	59501
20°	50749	59604	63675	58481	48773
25°	39247	51537	59070	49654	37214
30°	28608	41970	51889	40378	27153
35°	20622	32349	42645	30956	19275
40°	14836	23893	31427	22884	14378
45°	11691	17479	21949	16722	11286
50°	9699	13132	15887	12700	9552
55°	8471	10370	12031	10196	8357
60°	7640	8657	9587	8603	7694
65°	7145	7636	8056	7660	7213
70°	6786	6947	7162	6986	6853
75°	6330	6290	6330	6309	6391
80°	5718	5307	5189	5389	5718
85°	3963	3361	3326	3413	4079

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 22998 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L840-UPL15

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1392.4	7.0
10°-20°	3742.2	18.9
20°-30°	4550.5	23.0
30°-40°	3706.7	18.7
40°-50°	2225.5	11.2
50°-60°	1280.8	6.5
60°-70°	801.6	4.0
70°-80°	472.1	2.4
80°-90°	140.7	0.7
90°-100°	39.2	0.2
100°-110°	259.5	1.3
110°-120°	479.9	2.4
120°-130°	284.8	1.4
130°-140°	172.3	0.9
140°-150°	119.5	0.6
150°-160°	78.0	0.4
160°-170°	44.6	0.2
170°-180°	14.8	0.1
0°-30°	9685.0	48.9
0°-40°	13391.7	67.6
0°-60°	16898.0	85.3
0°-90°	18312.3	92.5
90°-120°	778.6	3.9
90°-150°	1355.3	6.8
90°-180°	1493.0	7.5
0°-180°	19805.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	14744	14744	14744	14744	14744	
5°	14686	14684	14685	14711	14702	1388
15°	12776	13668	13949	13558	12483	3515
25°	7838	10292	11796	9916	7432	3571
35°	3785	5937	7827	5682	3538	2395
45°	1892	2828	3551	2706	1826	1492
55°	1145	1401	1626	1378	1129	1035
65°	746	797	841	800	753	741
75°	446	443	446	444	450	472
85°	136	116	114	117	140	145
90°	11	30	11	31	11	12
95°	19	67	21	57	18	18
105°	91	454	119	484	59	121
115°	416	536	511	594	435	383
125°	300	287	326	318	342	274
135°	220	220	206	230	238	172
145°	182	190	187	192	196	116
155°	162	166	166	167	174	75
165°	154	157	156	156	161	44
175°	155	156	155	154	158	15
180°	155	155	155	155	155	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L840-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	14744.2	14744.2	14744.2	14744.2	14744.2	14744.2	14744.2	14744.2	14744.2
2.5°	14711.8	14725.1	14730.6	14733.7	14737.1	14746.4	14750.4	14743.9	14749.5
5°	14686.2	14687.1	14684.0	14697.9	14684.6	14693.9	14710.6	14704.1	14701.6
7.5°	14536.7	14567.6	14585.8	14590.4	14592.9	14604.3	14616.1	14549.7	14539.8
10°	14252.6	14304.2	14418.7	14451.5	14441.6	14460.1	14400.8	14227.3	14159.3
12.5°	13629.7	13811.0	14108.7	14241.2	14217.1	14233.4	14031.5	13665.2	13454.6
15°	12776.5	13042.4	13668.0	13929.3	13949.3	13929.3	13558.4	12844.7	12483.1
17.5°	11642.2	12133.2	13054.4	13561.5	13532.4	13542.0	12837.9	11783.0	11369.2
20°	10430.4	10953.9	12250.3	13096.1	13087.1	13033.4	12019.6	10628.4	10024.3
22.5°	9059.9	9735.0	11328.8	12523.9	12520.5	12430.9	11023.0	9367.5	8717.1
25°	7837.6	8499.7	10291.8	11822.9	11796.3	11694.4	9915.9	8109.7	7431.6
27.5°	6574.0	7262.3	9184.7	11001.4	10983.2	10872.0	8857.6	6934.1	6288.6
30°	5502.7	6132.1	8073.0	10097.5	9980.8	9968.1	7766.6	5845.5	5222.9
32.5°	4584.9	5124.4	7024.8	9152.3	8945.7	9004.6	6679.3	4935.1	4318.1
35°	3784.8	4260.1	5937.2	8059.1	7826.8	7903.1	5681.5	4049.4	3537.7
37.5°	3071.8	3528.8	5015.4	6995.8	6640.7	6784.6	4803.9	3381.8	2971.7
40°	2571.5	2934.0	4141.2	5829.1	5447.1	5681.5	3966.4	2820.7	2492.1
42.5°	2215.7	2452.3	3417.9	4715.2	4422.2	4588.3	3269.1	2358.1	2112.3
45°	1891.5	2080.2	2828.1	3720.9	3551.3	3705.4	2705.5	2010.7	1826.0
47.5°	1652.1	1797.6	2328.1	3004.7	2899.4	2948.2	2259.6	1754.7	1604.6
50°	1445.5	1558.0	1957.2	2425.1	2367.7	2397.6	1892.7	1526.8	1423.6
52.5°	1285.0	1367.4	1641.6	1993.1	1964.7	1969.3	1612.9	1343.0	1268.3
55°	1144.8	1202.2	1401.4	1632.7	1625.9	1627.1	1377.9	1190.2	1129.3
57.5°	1022.2	1069.7	1204.4	1371.4	1361.6	1363.7	1193.2	1057.1	1017.8
60°	918.4	950.2	1040.7	1159.0	1152.5	1149.7	1034.2	938.5	924.9
62.5°	826.4	846.8	909.5	993.4	981.1	983.9	909.1	847.7	827.6
65°	745.8	752.9	797.0	848.9	840.9	847.7	799.5	757.5	752.9
67.5°	667.0	674.1	700.1	735.0	725.7	731.3	700.7	676.0	672.0
70°	595.4	595.1	609.6	628.4	628.4	629.4	613.0	598.2	601.3
72.5°	521.3	519.4	523.7	536.4	533.0	544.7	527.5	522.8	523.4
75°	445.9	440.7	443.1	449.6	445.9	452.1	444.4	450.2	450.2
77.5°	374.9	365.0	361.9	362.9	356.1	365.3	367.2	371.2	380.5
80°	300.8	286.9	279.2	278.9	273.0	278.9	283.5	291.8	300.8
82.5°	223.3	211.2	198.3	195.8	192.1	195.5	201.7	211.5	226.1
85°	136.2	123.5	115.5	111.2	114.3	114.3	117.3	131.2	140.2
87.5°	49.1	42.9	35.2	35.5	36.4	37.7	39.2	49.4	54.0
90°	11.3	17.4	29.8	19.0	10.7	18.2	31.4	16.5	11.0
92.5°	16.0	26.5	47.9	24.8	14.1	24.8	44.6	22.3	15.2
95°	18.8	30.6	67.0	33.1	20.7	30.6	57.0	24.8	18.5
97.5°	23.7	33.9	76.9	40.5	32.2	38.0	64.5	26.5	22.6
100°	31.2	39.7	119.9	49.6	43.0	43.0	118.2	30.6	26.2
102.5°	52.7	84.3	254.6	93.4	65.3	84.3	274.4	62.0	32.0
105°	90.7	177.7	453.8	195.9	119.0	193.4	483.6	162.0	59.3
107.5°	156.8	318.2	598.5	347.2	225.7	361.2	623.3	320.7	139.5
110°	292.4	422.4	627.4	476.9	361.2	505.1	680.3	439.8	283.3



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L840-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	394.9	453.8	600.9	526.5	470.3	562.9	664.6	487.7	392.4
115°	415.6	436.4	536.5	514.1	510.8	554.7	593.5	486.0	435.4
117.5°	401.8	398.4	455.5	462.1	493.5	507.5	512.5	456.3	437.9
120°	371.7	354.6	380.2	403.4	445.5	439.8	431.5	412.8	413.1
122.5°	334.8	314.4	325.7	343.0	385.2	372.8	364.5	368.1	379.5
125°	300.1	279.7	286.8	291.0	326.5	314.1	317.7	330.1	341.5
127.5°	269.5	255.7	259.6	254.6	276.9	271.1	283.8	298.2	307.6
130°	248.9	237.0	242.5	230.6	241.7	243.3	260.2	271.7	277.8
132.5°	231.8	224.1	230.7	216.3	219.6	226.6	242.3	252.5	255.8
135°	219.7	212.8	220.2	206.7	206.2	216.1	230.2	236.8	237.9
137.5°	209.0	203.2	210.6	200.7	198.2	208.2	218.9	223.9	222.6
140°	199.8	194.5	202.8	195.3	193.7	203.6	208.6	214.6	213.0
142.5°	189.3	186.0	195.6	190.7	189.0	198.4	200.9	205.0	203.7
145°	182.2	179.7	190.1	187.7	186.8	193.7	192.1	198.2	195.7
147.5°	176.5	174.5	183.8	183.0	183.0	188.0	185.8	191.0	188.9
150°	171.0	169.0	178.3	177.5	178.3	181.6	178.6	185.0	184.5
152.5°	165.5	163.5	172.0	170.9	171.7	175.0	172.3	179.2	179.0
155°	161.7	159.7	166.5	165.9	165.9	167.9	166.8	174.1	174.4
157.5°	159.3	157.8	163.0	162.4	162.4	163.5	163.3	169.7	170.1
160°	157.5	156.0	160.3	159.7	158.9	160.8	160.6	166.3	166.6
162.5°	155.6	154.2	158.9	157.8	157.5	157.8	157.7	163.6	163.9
165°	154.2	153.6	157.2	156.5	155.6	156.5	155.8	159.7	160.8
167.5°	154.5	153.4	156.6	156.0	155.2	154.4	155.3	158.4	159.5
170°	154.0	153.7	156.1	154.7	153.6	153.9	153.9	157.0	158.1
172.5°	154.6	154.3	156.7	155.3	154.2	154.5	153.7	156.0	157.9
175°	154.8	154.1	156.0	155.1	154.8	154.2	154.3	155.7	158.1
177.5°	155.9	155.3	156.3	155.4	154.2	154.5	155.4	157.0	160.0
180°	155.4	155.4	155.4	155.4	155.4	155.4	155.4	155.4	155.4



TEST NUMBER: CATALOG  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L840-UPL15

**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	16.04	17.18	16.53	17.65	18.15	17.02	18.16	17.51	18.63	19.13
	3H	17.51	18.53	18.02	19.01	19.56	18.28	19.29	18.79	19.78	20.33
	4H	18.11	19.06	18.65	19.56	20.13	18.78	19.73	19.31	20.23	20.79
	6H	18.58	19.45	19.12	19.97	20.54	19.13	20.00	19.68	20.52	21.10
	8H	18.73	19.55	19.28	20.09	20.67	19.23	20.05	19.79	20.59	21.17
	12H	18.80	19.59	19.36	20.12	20.73	19.27	20.06	19.83	20.58	21.19
4H	2H	16.55	17.50	17.09	18.00	18.57	17.33	18.28	17.87	18.78	19.35
	3H	18.24	19.02	18.78	19.56	20.15	18.82	19.60	19.36	20.15	20.73
	4H	18.95	19.65	19.51	20.21	20.83	19.44	20.15	20.00	20.70	21.32
	6H	19.53	20.14	20.12	20.72	21.36	19.92	20.53	20.51	21.11	21.74
	8H	19.72	20.28	20.31	20.86	21.51	20.05	20.62	20.65	21.20	21.84
	12H	19.82	20.32	20.43	20.93	21.58	20.12	20.62	20.73	21.23	21.88
8H	4H	19.17	19.74	19.77	20.32	20.96	19.62	20.19	20.21	20.77	21.41
	6H	19.86	20.33	20.49	20.95	21.60	20.20	20.67	20.83	21.29	21.94
	8H	20.12	20.53	20.76	21.17	21.83	20.40	20.81	21.04	21.45	22.11
	12H	20.28	20.64	20.92	21.26	22.00	20.52	20.88	21.15	21.50	22.24
12H	4H	19.17	19.67	19.78	20.29	20.93	19.62	20.12	20.23	20.73	21.38
	6H	19.89	20.30	20.53	20.94	21.60	20.22	20.64	20.87	21.28	21.94
	8H	20.18	20.54	20.82	21.16	21.90	20.46	20.82	21.10	21.44	22.18

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**



Point lies inside the ANSI 4000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

**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	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**



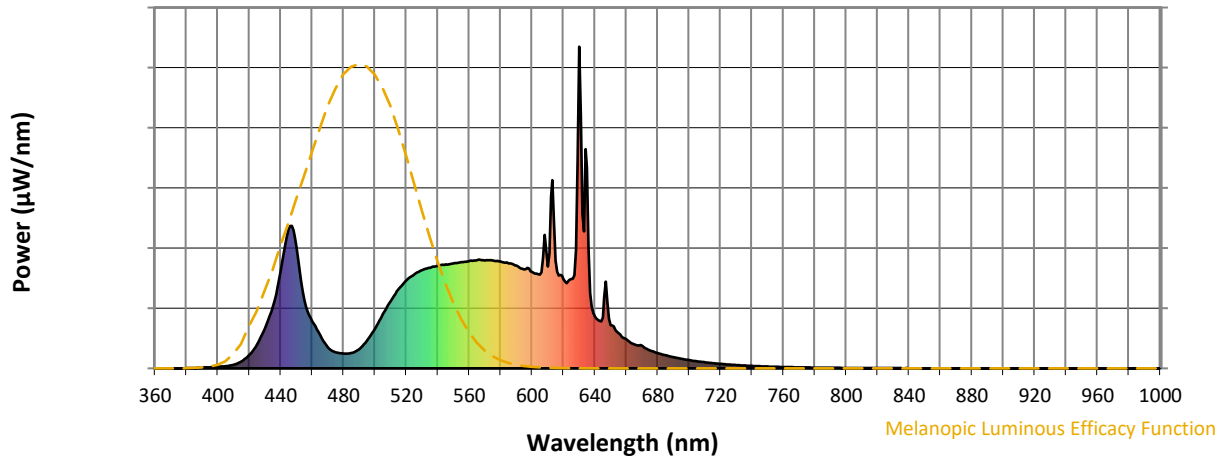
**Scotopic Lumens: NR**

**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



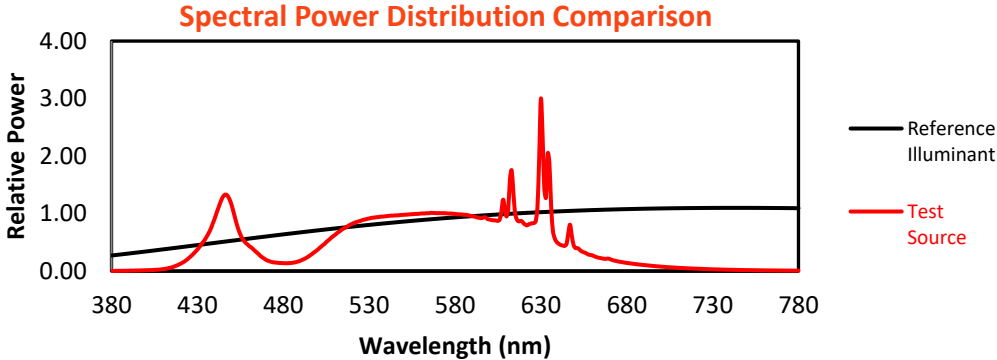
Melanopic Lumens: NR

M/P: 2.99

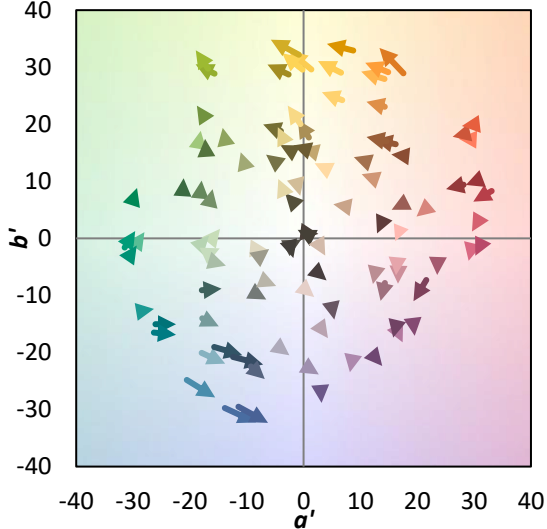
λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	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			

**Summary**

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



**Color Vector Graphics**

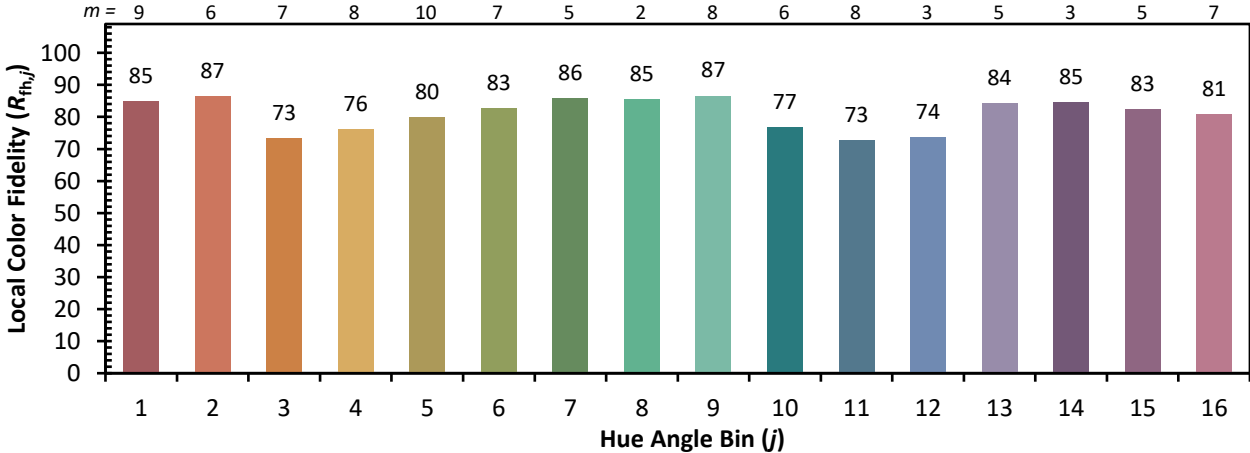


**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

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)