

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: P1432260

Luminaire Tested: EHBR1-12-UNV-A1-L830-UPL15

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432260  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431637 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-12-UNV-A1-L830-UPL15  
Description: Elevate Round Highbay at, 12000 lumens, 3000K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

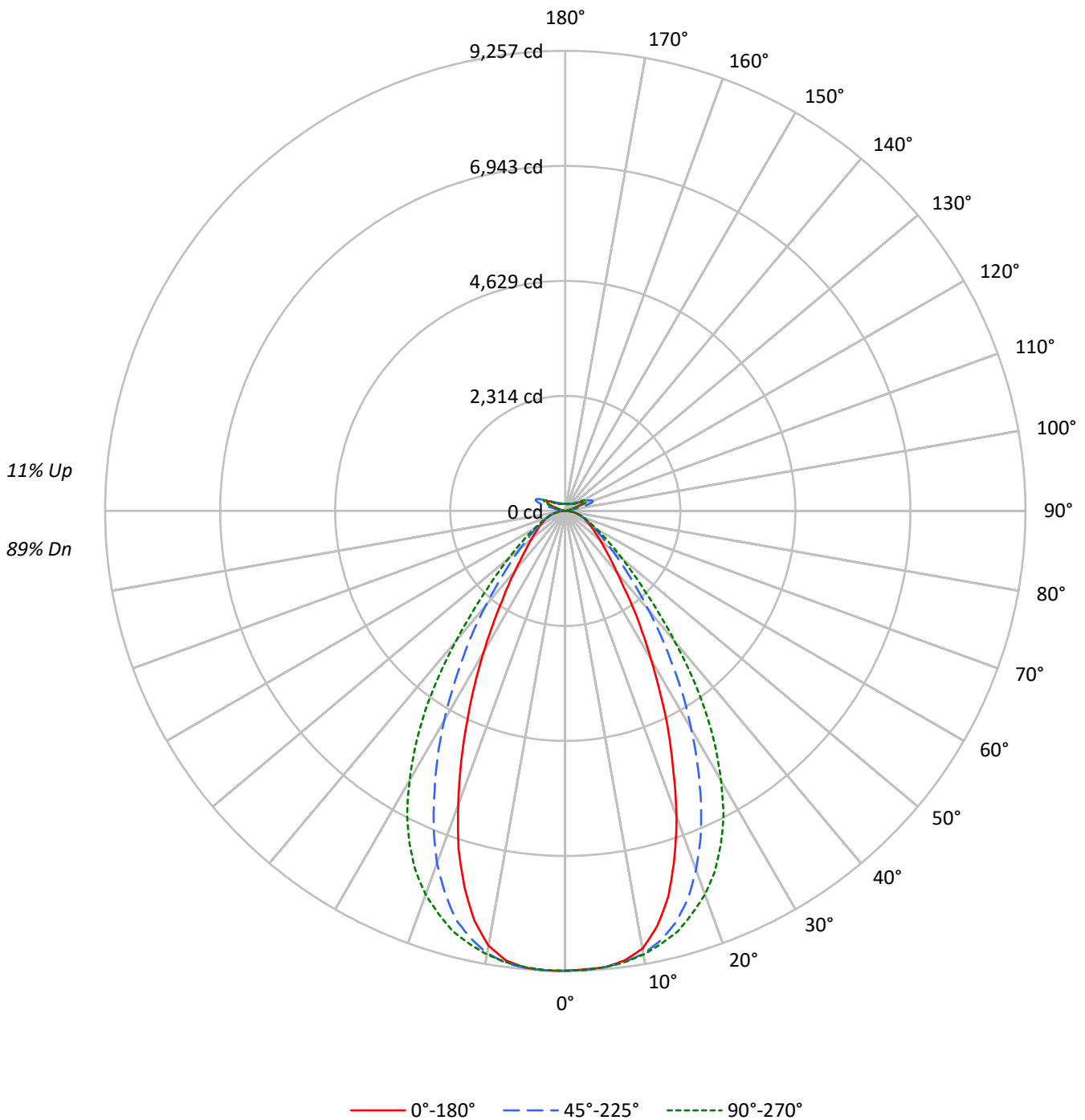
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 12889.1 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 174.2 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: Semi-Direct

Input Watts (W): 74  
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: P1432260  
CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-A1-L830-UPL15

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432260  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-A1-L830-UPL15

**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	50	30	10	50	30	10	0				
RCR																															
0	116	116	116	116	113	113	113	113	105	105	105	98	98	98	92	92	92	89													
1	109	105	102	99	105	102	99	97	96	94	92	90	89	87	85	84	83	80													
2	102	95	90	86	98	93	88	84	88	84	81	83	80	77	79	76	74	72													
3	95	87	80	76	92	84	79	74	80	75	72	76	72	69	72	69	67	64													
4	89	79	72	67	86	77	71	66	74	68	64	70	66	62	67	63	60	58													
5	83	73	66	60	80	71	65	60	68	62	58	65	60	57	62	58	55	53													
6	78	67	60	55	76	66	59	54	63	57	53	61	56	52	58	54	51	49													
7	73	62	55	50	71	61	54	50	59	53	49	56	51	48	54	50	47	45													
8	69	58	51	46	67	57	50	46	55	49	45	53	48	44	51	46	43	41													
9	65	54	47	43	63	53	47	42	51	45	41	49	44	41	48	43	40	38													
10	62	51	44	39	60	50	43	39	48	42	39	47	41	38	45	41	37	36													

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	43453	43453	43453	43453	43453
5°	43166	43160	43162	43238	43212
10°	42099	42590	42658	42537	41824
15°	38219	40886	41728	40558	37342
20°	31849	37405	39961	36701	30609
25°	24631	32343	37071	31162	23355
30°	17954	26340	32564	25340	17041
35°	12941	20301	26763	19427	12097
40°	9311	14994	19723	14361	9023
45°	7336	10970	13775	10494	7083
50°	6087	8242	9970	7970	5995
55°	5317	6508	7551	6399	5244
60°	4795	5433	6016	5399	4829
65°	4485	4792	5056	4808	4527
70°	4259	4360	4495	4384	4300
75°	3973	3948	3973	3959	4012
80°	3587	3330	3256	3382	3587
85°	2485	2109	2089	2141	2560

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 14432 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432260  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-A1-L830-UPL15

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	873.8	6.8
10°-20°	2348.5	18.2
20°-30°	2855.8	22.2
30°-40°	2326.2	18.0
40°-50°	1396.7	10.8
50°-60°	803.8	6.2
60°-70°	503.0	3.9
70°-80°	296.3	2.3
80°-90°	89.1	0.7
90°-100°	36.7	0.3
100°-110°	243.0	1.9
110°-120°	449.5	3.5
120°-130°	266.7	2.1
130°-140°	161.1	1.2
140°-150°	111.4	0.9
150°-160°	72.5	0.6
160°-170°	41.3	0.3
170°-180°	13.7	0.1
0°-30°	6078.1	47.2
0°-40°	8404.3	65.2
0°-60°	10604.8	82.3
0°-90°	11493.2	89.2
90°-120°	729.3	5.7
90°-150°	1268.5	9.8
90°-180°	1396.0	10.8
0°-180°	12889.1	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	9253	9253	9253	9253	9253	
5°	9217	9215	9216	9232	9226	871
15°	8018	8578	8754	8509	7834	2206
25°	4919	6459	7403	6223	4664	2241
35°	2375	3726	4912	3566	2220	1503
45°	1187	1775	2229	1698	1146	936
55°	718	880	1020	865	709	649
65°	468	500	528	502	472	465
75°	280	278	280	279	283	296
85°	85	72	72	74	88	91
90°	10	28	10	29	10	9
95°	17	63	19	53	17	17
105°	85	425	112	453	55	113
115°	389	502	478	556	408	358
125°	281	269	306	298	320	256
135°	205	206	193	215	222	161
145°	170	177	174	179	182	108
155°	150	155	154	155	162	70
165°	142	145	144	144	148	41
175°	142	144	143	142	145	14
180°	143	143	143	143	143	



TEST NUMBER: P1432260  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-A1-L830-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	9253.1	9253.1	9253.1	9253.1	9253.1	9253.1	9253.1	9253.1	9253.1
2.5°	9232.8	9241.1	9244.6	9246.5	9248.7	9254.5	9256.9	9252.9	9256.4
5°	9216.7	9217.2	9215.3	9224.1	9215.7	9221.5	9232.0	9227.9	9226.4
7.5°	9122.9	9142.3	9153.7	9156.6	9158.1	9165.3	9172.6	9131.0	9124.8
10°	8944.5	8977.0	9048.8	9069.4	9063.2	9074.8	9037.6	8928.7	8886.0
12.5°	8553.7	8667.5	8854.2	8937.4	8922.2	8932.6	8805.8	8575.9	8443.8
15°	8018.2	8185.1	8577.7	8741.6	8754.3	8741.6	8508.9	8061.0	7834.1
17.5°	7306.3	7614.5	8192.6	8510.8	8492.6	8498.7	8056.7	7394.8	7135.0
20°	6545.9	6874.4	7687.9	8218.8	8213.2	8179.4	7543.2	6670.1	6291.0
22.5°	5685.8	6109.4	7109.6	7859.6	7857.5	7801.3	6917.8	5878.8	5470.7
25°	4918.8	5334.2	6458.9	7419.8	7403.1	7339.1	6223.0	5089.4	4663.9
27.5°	4125.6	4557.7	5764.0	6904.2	6892.8	6823.0	5558.8	4351.7	3946.6
30°	3453.4	3848.4	5066.4	6336.9	6263.7	6255.7	4874.2	3668.5	3277.8
32.5°	2877.4	3216.0	4408.6	5743.7	5614.1	5651.1	4191.8	3097.1	2709.9
35°	2375.2	2673.5	3726.0	5057.7	4911.9	4959.8	3565.6	2541.3	2220.2
37.5°	1927.7	2214.6	3147.5	4390.4	4167.5	4257.8	3014.8	2122.3	1865.0
40°	1613.8	1841.3	2598.9	3658.2	3418.5	3565.6	2489.2	1770.2	1564.0
42.5°	1390.5	1539.0	2145.0	2959.2	2775.3	2879.5	2051.6	1479.9	1325.6
45°	1187.0	1305.5	1774.9	2335.1	2228.7	2325.5	1697.9	1261.8	1146.0
47.5°	1036.8	1128.1	1461.1	1885.7	1819.7	1850.2	1418.1	1101.2	1007.0
50°	907.2	977.7	1228.3	1522.0	1485.9	1504.7	1187.8	958.2	893.4
52.5°	806.4	858.1	1030.3	1250.8	1233.0	1235.9	1012.2	842.9	795.9
55°	718.5	754.5	879.5	1024.7	1020.4	1021.1	864.8	746.9	708.7
57.5°	641.5	671.3	755.8	860.6	854.5	855.9	748.9	663.4	638.7
60°	576.4	596.3	653.1	727.4	723.2	721.5	649.0	589.0	580.5
62.5°	518.7	531.4	570.7	623.5	615.7	617.5	570.5	532.0	519.4
65°	468.1	472.5	500.2	532.8	527.7	532.0	501.8	475.4	472.5
67.5°	418.6	423.1	439.3	461.2	455.4	458.9	439.7	424.2	421.7
70°	373.7	373.5	382.6	394.4	394.4	395.0	384.7	375.4	377.3
72.5°	327.1	326.0	328.7	336.7	334.5	341.9	331.0	328.1	328.5
75°	279.9	276.5	278.1	282.1	279.9	283.7	278.9	282.6	282.6
77.5°	235.3	229.1	227.2	227.7	223.5	229.3	230.4	233.0	238.8
80°	188.7	180.0	175.2	175.0	171.3	175.0	177.9	183.1	188.7
82.5°	140.1	132.5	124.4	122.9	120.6	122.7	126.5	132.7	141.8
85°	85.4	77.6	72.5	69.8	71.8	71.8	73.6	82.3	88.0
87.5°	30.8	27.0	22.1	22.3	22.9	23.6	24.6	31.0	33.9
90°	10.4	16.3	27.9	17.8	10.0	17.0	29.4	15.5	10.2
92.5°	14.9	24.8	44.9	23.2	13.2	23.2	41.8	20.9	14.1
95°	17.4	28.7	62.8	31.0	19.4	28.7	53.4	23.2	17.2
97.5°	22.0	31.8	72.0	37.9	30.2	35.6	60.4	24.8	21.1
100°	29.0	37.2	112.3	46.5	40.3	40.3	110.7	28.7	24.4
102.5°	49.2	79.0	238.5	87.5	61.2	79.0	257.0	58.1	29.8
105°	84.8	166.5	425.1	183.5	111.5	181.2	453.0	151.7	55.4
107.5°	146.7	298.1	560.6	325.2	211.4	338.3	583.9	300.4	130.5
110°	273.7	395.7	587.7	446.7	338.3	473.1	637.2	412.0	265.2



TEST NUMBER: P1432260  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-A1-L830-UPL15

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	369.7	425.1	562.9	493.2	440.5	527.3	622.5	456.8	367.4
115°	389.1	408.8	502.5	481.6	478.5	519.6	555.9	455.2	407.7
117.5°	376.1	373.2	426.7	432.9	462.3	475.4	480.1	427.4	410.0
120°	348.0	332.2	356.1	377.9	417.3	412.0	404.2	386.6	386.8
122.5°	313.3	294.4	305.1	321.3	360.8	349.2	341.4	344.7	355.2
125°	280.8	261.9	268.6	272.6	305.8	294.2	297.5	309.1	319.6
127.5°	252.2	239.4	243.2	238.5	259.4	253.9	265.7	279.1	287.9
130°	232.9	221.8	227.1	216.0	226.3	227.8	243.5	254.3	259.9
132.5°	216.8	209.6	215.8	202.4	205.5	212.0	226.7	236.1	239.2
135°	205.3	199.0	205.9	193.3	192.8	202.0	215.3	221.4	222.4
137.5°	195.3	189.9	196.8	187.5	185.2	194.6	204.6	209.3	207.9
140°	186.4	181.5	189.3	182.3	180.8	190.1	194.7	200.3	198.8
142.5°	176.6	173.5	182.5	177.9	176.3	185.1	187.4	191.3	190.0
145°	169.8	167.5	177.3	175.1	174.2	180.6	179.1	184.7	182.4
147.5°	164.2	162.4	171.3	170.6	170.6	175.3	173.1	177.9	175.8
150°	159.0	157.2	166.1	165.3	166.1	169.2	166.3	172.1	171.5
152.5°	153.7	151.9	160.1	159.1	159.9	163.0	160.3	166.6	166.3
155°	150.1	148.3	154.8	154.5	154.5	156.2	155.0	161.7	161.9
157.5°	147.4	146.3	151.4	151.0	151.0	151.9	151.6	157.4	157.6
160°	145.6	144.3	148.7	148.3	147.5	149.2	148.8	153.9	154.1
162.5°	143.7	142.5	147.3	146.3	146.1	146.3	145.9	151.2	151.5
165°	142.3	141.8	145.4	145.0	144.2	145.0	144.0	147.5	148.5
167.5°	142.5	141.5	144.7	144.3	143.6	142.8	143.4	146.2	147.2
170°	141.9	141.7	144.2	143.0	142.1	142.3	142.1	144.8	145.8
172.5°	142.3	142.1	144.6	143.4	142.5	142.7	141.7	143.7	145.4
175°	142.1	141.7	143.7	143.1	142.9	142.3	142.1	143.2	145.2
177.5°	143.0	142.7	143.9	143.3	142.3	142.5	143.0	144.3	146.9
180°	143.0	143.0	143.0	143.0	143.0	143.0	143.0	143.0	143.0



TEST NUMBER: P1432260  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-A1-L830-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	14.16	15.26	14.71	15.78	16.37	15.14	16.24	15.69	16.77	17.35
	3H	15.64	16.61	16.20	17.15	17.77	16.40	17.38	16.96	17.92	18.54
	4H	16.23	17.15	16.82	17.70	18.34	16.90	17.81	17.48	18.37	19.00
	6H	16.70	17.53	17.29	18.11	18.75	17.25	18.09	17.84	18.66	19.31
	8H	16.84	17.64	17.45	18.23	18.88	17.35	18.14	17.95	18.73	19.39
	12H	16.92	17.67	17.53	18.26	18.94	17.38	18.14	17.99	18.72	19.40
4H	2H	14.67	15.58	15.26	16.14	16.78	15.45	16.37	16.04	16.92	17.56
	3H	16.35	17.10	16.95	17.71	18.36	16.94	17.69	17.53	18.29	18.95
	4H	17.07	17.74	17.68	18.35	19.04	17.56	18.24	18.17	18.84	19.53
	6H	17.64	18.23	18.28	18.86	19.57	18.03	18.62	18.67	19.25	19.96
	8H	17.83	18.38	18.47	19.01	19.72	18.17	18.71	18.81	19.34	20.06
	12H	17.93	18.42	18.59	19.08	19.79	18.23	18.71	18.89	19.37	20.09
8H	4H	17.29	17.83	17.93	18.46	19.18	17.74	18.28	18.38	18.91	19.62
	6H	17.98	18.42	18.65	19.10	19.82	18.32	18.76	18.99	19.44	20.16
	8H	18.23	18.63	18.92	19.31	20.04	18.51	18.91	19.20	19.59	20.33
	12H	18.39	18.74	19.08	19.41	20.21	18.63	18.98	19.31	19.65	20.45
12H	4H	17.29	17.77	17.94	18.43	19.14	17.73	18.21	18.39	18.87	19.59
	6H	18.00	18.40	18.69	19.08	19.82	18.34	18.74	19.03	19.42	20.15
	8H	18.29	18.64	18.98	19.31	20.11	18.57	18.92	19.25	19.59	20.39

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

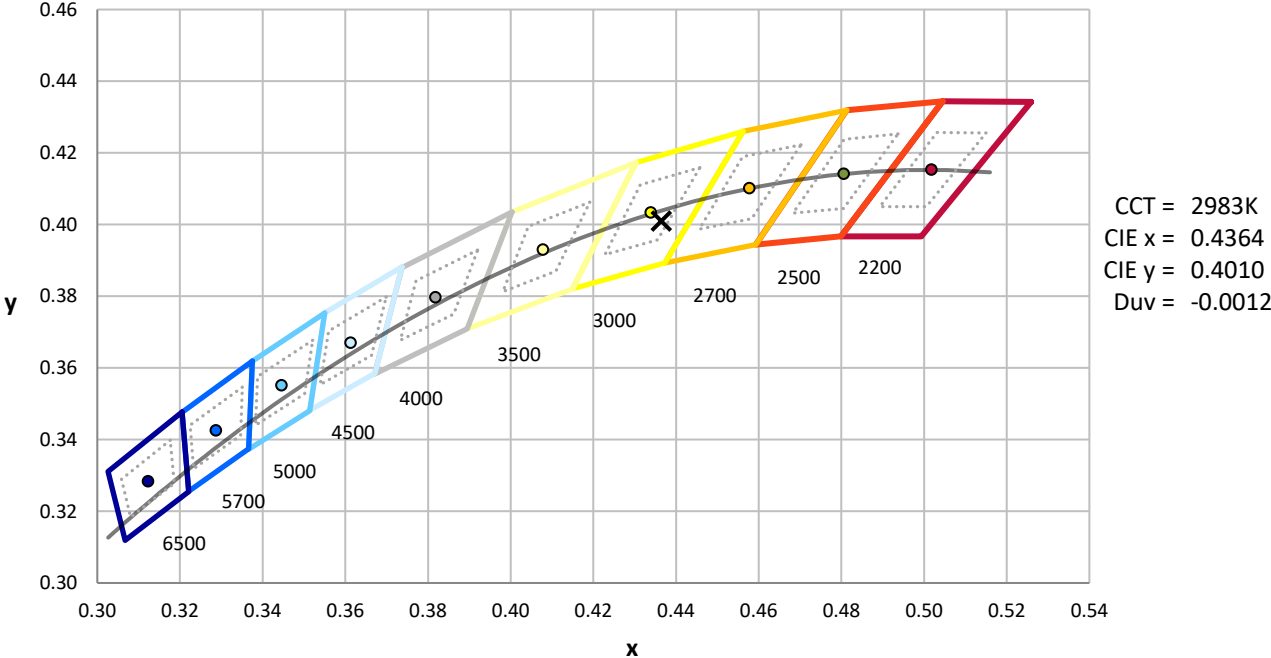
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	6/16/2025	12/16/2025
Power Meter	XITRON INXT2011004	1/21/2025	1/21/2026
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	10/22/2024	10/22/2025
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	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



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**

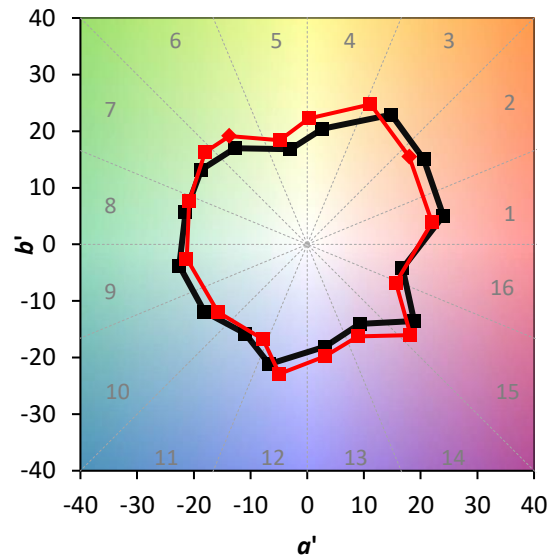
λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	43	NR	620	294	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	59	NR	625	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 ( $R_{f,i}$ )**

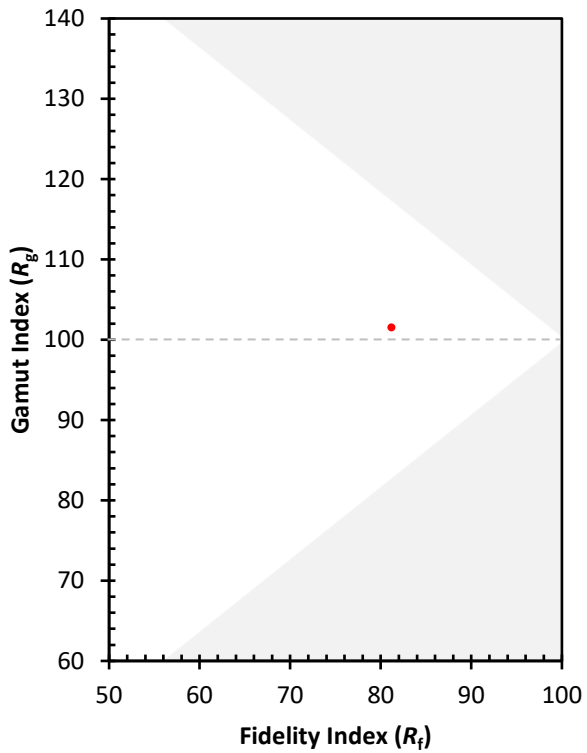
CES01 = 86	CES26 = 71	CES51 = 89	CES76 = 65
CES02 = 63	CES27 = 89	CES52 = 89	CES77 = 82
CES03 = 31	CES28 = 86	CES53 = 80	CES78 = 67
CES04 = 70	CES29 = 68	CES54 = 92	CES79 = 89
CES05 = 50	CES30 = 77	CES55 = 90	CES80 = 85
CES06 = 51	CES31 = 70	CES56 = 81	CES81 = 75
CES07 = 43	CES32 = 64	CES57 = 79	CES82 = 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)