

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: P1432901

Luminaire Tested: EHBR1-24-UNV-A1-L850-UPL18

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432901  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431702 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-24-UNV-A1-L850-UPL18  
Description: Elevate Round Highbay at, 24000 lumens, 5000K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

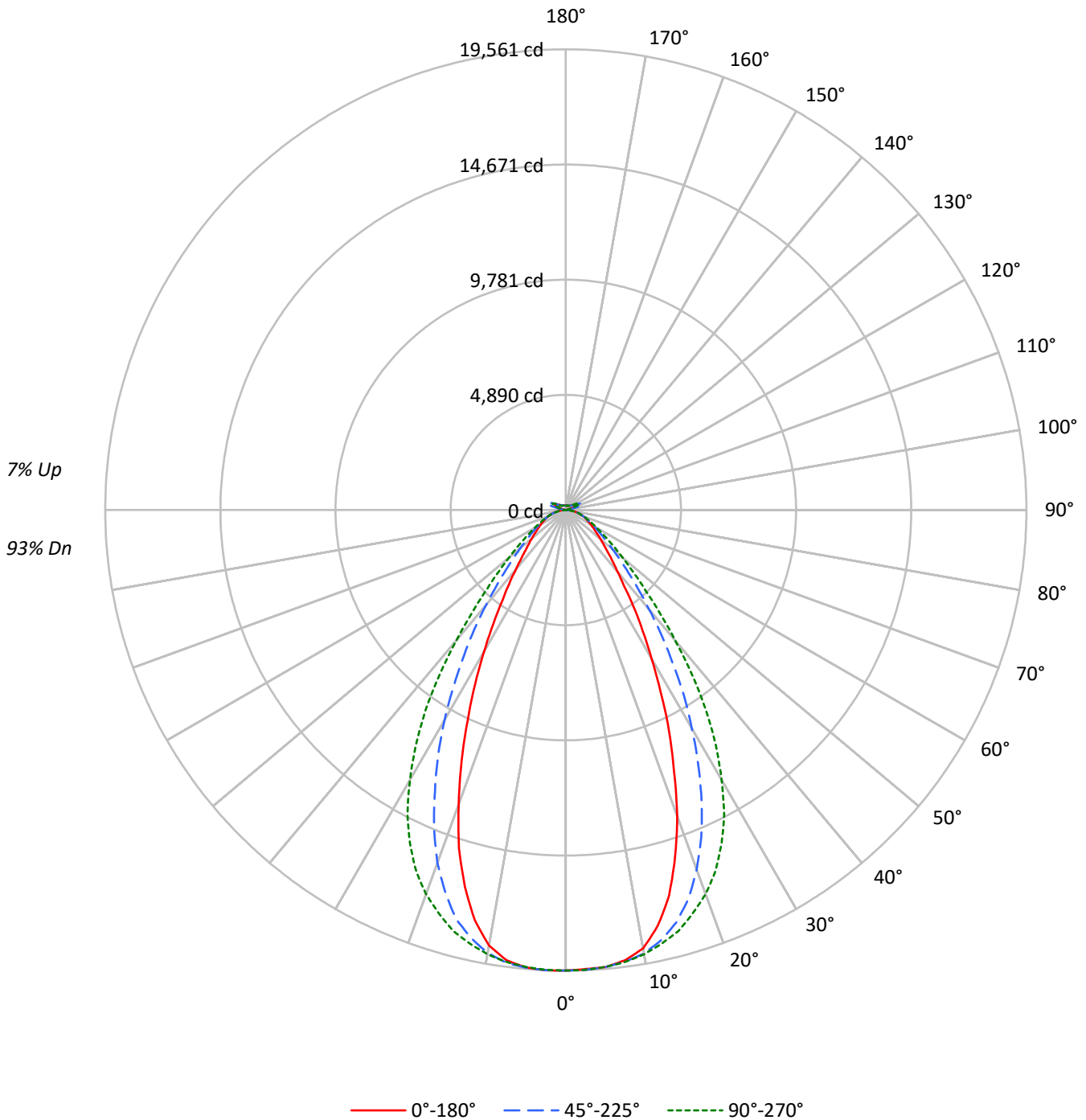
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 26102.7 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 186.2 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): 140.2  
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: P1432901  
CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L850-UPL18

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432901  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L850-UPL18

**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	0
RCR																					
0	117	117	117	117	114	114	114	114	107	107	107	101	101	101	96	96	96	96	96	96	93
1	110	106	103	100	107	103	101	98	98	96	94	93	91	90	89	87	86	86	86	86	83
2	103	96	91	87	100	94	89	85	90	86	82	85	82	80	82	79	77	77	77	77	75
3	96	88	82	77	93	86	80	75	82	77	73	79	75	71	75	72	69	69	69	69	67
4	90	80	74	68	87	79	72	67	75	70	66	73	68	64	70	66	63	63	63	63	61
5	84	74	67	62	82	72	66	61	70	64	60	67	62	58	65	61	57	57	57	57	55
6	79	68	61	56	77	67	60	55	65	59	54	62	57	53	60	56	53	53	53	53	51
7	74	63	56	51	72	62	55	51	60	54	50	58	53	49	56	52	48	48	48	48	47
8	70	59	52	47	68	58	51	47	56	50	46	55	49	45	53	48	45	45	45	45	43
9	66	55	48	43	65	54	48	43	53	47	43	51	46	42	50	45	42	42	42	42	40
10	63	51	45	40	61	51	44	40	49	44	40	48	43	39	47	42	39	39	39	39	37

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	91820	91820	91820	91820	91820
5°	91213	91199	91204	91365	91309
10°	88958	89996	90138	89884	88376
15°	80760	86395	88173	85702	78905
20°	67299	79041	84441	77553	64679
25°	52046	68343	78333	65848	49349
30°	37937	55657	68810	53545	36008
35°	27347	42898	56551	41051	25562
40°	19675	31684	41675	30346	19068
45°	15503	23179	29107	22175	14966
50°	12863	17415	21067	16842	12668
55°	11233	13752	15955	13522	11082
60°	10132	11479	12714	11409	10202
65°	9475	10127	10683	10157	9565
70°	8999	9213	9498	9264	9087
75°	8394	8341	8394	8366	8475
80°	7583	7037	6881	7145	7583
85°	5255	4455	4411	4527	5409

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 30497 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432901  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L850-UPL18

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1846.4	7.1
10°-20°	4962.5	19.0
20°-30°	6034.4	23.1
30°-40°	4915.5	18.8
40°-50°	2951.2	11.3
50°-60°	1698.5	6.5
60°-70°	1063.0	4.1
70°-80°	626.0	2.4
80°-90°	186.3	0.7
90°-100°	47.8	0.2
100°-110°	316.0	1.2
110°-120°	584.6	2.2
120°-130°	347.0	1.3
130°-140°	209.9	0.8
140°-150°	145.8	0.6
150°-160°	95.2	0.4
160°-170°	54.5	0.2
170°-180°	18.1	0.1
0°-30°	12843.4	49.2
0°-40°	17758.8	68.0
0°-60°	22408.5	85.8
0°-90°	24283.8	93.0
90°-120°	948.4	3.6
90°-150°	1651.0	6.3
90°-180°	1819.0	7.0
0°-180°	26102.7	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	19552	19552	19552	19552	19552	
5°	19476	19472	19473	19508	19496	1841
15°	16943	18125	18498	17980	16554	4661
25°	10394	13648	15643	13150	9855	4735
35°	5019	7873	10379	7534	4692	3175
45°	2508	3750	4709	3588	2422	1979
55°	1518	1858	2156	1827	1498	1372
65°	989	1057	1115	1060	998	983
75°	591	588	591	589	597	626
85°	181	153	152	156	186	193
90°	14	36	13	38	14	15
95°	23	82	25	69	22	22
105°	110	553	145	589	72	148
115°	506	653	622	723	530	466
125°	366	349	398	387	416	333
135°	268	268	251	280	290	209
145°	222	232	228	234	239	141
155°	197	203	202	204	213	92
165°	189	192	190	190	197	54
175°	190	191	189	189	194	18
180°	190	190	190	190	190	



TEST NUMBER: P1432901  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L850-UPL18

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	19552.4	19552.4	19552.4	19552.4	19552.4	19552.4	19552.4	19552.4	19552.4
2.5°	19509.5	19527.0	19534.4	19538.5	19543.0	19555.3	19560.6	19552.0	19559.4
5°	19475.5	19476.7	19472.5	19491.0	19473.4	19485.7	19507.8	19499.1	19495.9
7.5°	19277.2	19318.2	19342.4	19348.5	19351.8	19366.9	19382.4	19294.4	19281.3
10°	18900.4	18968.9	19120.8	19164.2	19151.1	19175.7	19097.0	18866.8	18776.8
12.5°	18074.5	18314.9	18709.7	18885.3	18853.4	18875.1	18607.2	18121.6	17842.3
15°	16943.0	17295.6	18125.2	18471.7	18498.3	18471.7	17979.8	17033.5	16553.9
17.5°	15438.8	16090.0	17311.6	17983.9	17945.4	17958.2	17024.4	15625.5	15076.8
20°	13831.9	14526.0	16245.2	17366.9	17355.0	17283.7	15939.3	14094.3	13293.4
22.5°	12014.4	12909.7	15023.2	16607.9	16603.5	16484.8	14617.7	12422.3	11559.9
25°	10393.5	11271.6	13648.0	15678.4	15643.1	15508.1	13149.7	10754.3	9855.0
27.5°	8717.8	9630.7	12179.8	14589.0	14564.9	14417.5	11746.1	9195.3	8339.4
30°	7297.2	8131.8	10705.6	13390.4	13235.6	13218.8	10299.4	7751.7	6926.2
32.5°	6080.1	6795.6	9315.7	12136.9	11862.9	11941.1	8857.5	6544.5	5726.3
35°	5019.1	5649.3	7873.4	10687.2	10379.2	10480.4	7534.3	5370.0	4691.5
37.5°	4073.5	4679.6	6651.0	9277.2	8806.2	8997.1	6370.4	4484.6	3940.8
40°	3410.1	3890.8	5491.6	7730.0	7223.4	7534.3	5259.8	3740.5	3304.9
42.5°	2938.3	3252.0	4532.5	6252.9	5864.3	6084.7	4335.2	3127.1	2801.1
45°	2508.3	2758.5	3750.3	4934.3	4709.4	4913.8	3587.8	2666.4	2421.5
47.5°	2190.9	2383.8	3087.4	3984.6	3844.9	3909.7	2996.4	2326.9	2127.9
50°	1917.0	2066.0	2595.5	3216.0	3139.7	3179.5	2510.0	2024.6	1887.9
52.5°	1704.0	1813.3	2177.0	2643.1	2605.4	2611.5	2139.0	1781.0	1681.9
55°	1518.0	1594.3	1858.4	2165.1	2156.1	2157.7	1827.3	1578.3	1497.6
57.5°	1355.5	1418.5	1597.1	1818.6	1805.6	1808.4	1582.4	1401.7	1349.8
60°	1218.0	1260.1	1380.0	1536.9	1528.4	1524.6	1371.5	1244.5	1226.5
62.5°	1095.9	1122.9	1206.1	1317.5	1301.1	1304.7	1205.6	1124.1	1097.5
65°	989.0	998.4	1057.0	1125.7	1115.1	1124.1	1060.2	1004.5	998.4
67.5°	884.6	894.0	928.4	974.6	962.4	969.7	929.2	896.4	891.1
70°	789.6	789.2	808.4	833.4	833.4	834.6	812.9	793.2	797.3
72.5°	691.2	688.8	694.6	711.3	706.9	722.4	699.5	693.3	694.1
75°	591.3	584.4	587.6	596.3	591.3	599.5	589.3	597.0	597.0
77.5°	497.1	484.1	480.0	481.2	472.2	484.5	486.9	492.2	504.5
80°	398.9	380.4	370.2	369.8	362.0	369.8	375.9	387.0	398.9
82.5°	296.1	280.2	262.9	259.6	254.7	259.2	267.4	280.5	299.8
85°	180.6	163.8	153.1	147.4	151.6	151.6	155.6	174.1	185.9
87.5°	65.1	56.9	46.7	47.1	48.3	50.0	52.0	65.5	71.7
90°	13.9	21.1	36.2	23.2	13.1	22.1	38.2	20.1	13.5
92.5°	19.5	32.2	58.3	30.2	17.1	30.2	54.3	27.2	18.5
95°	22.9	37.2	81.5	40.3	25.1	37.2	69.4	30.2	22.5
97.5°	29.0	41.3	93.6	49.3	39.3	46.3	78.5	32.2	27.6
100°	38.0	48.3	146.0	60.4	52.4	52.4	144.0	37.2	32.0
102.5°	64.2	102.7	310.1	113.8	79.6	102.7	334.3	75.5	39.0
105°	110.5	216.5	552.7	238.6	145.0	235.6	589.0	197.3	72.3
107.5°	191.1	387.6	728.9	422.9	274.8	440.0	759.1	390.7	169.9
110°	356.2	514.4	764.1	580.9	440.0	615.1	828.6	535.6	345.1



TEST NUMBER: P1432901  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L850-UPL18

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	481.0	552.7	731.9	641.3	572.9	685.6	809.4	594.0	478.0
115°	506.2	531.6	653.4	626.2	622.2	675.5	722.9	592.0	530.3
117.5°	489.6	485.3	554.7	562.8	601.1	618.2	624.3	555.8	533.4
120°	452.8	431.9	463.2	491.3	542.6	535.6	525.5	502.7	503.1
122.5°	408.0	383.0	396.7	417.8	469.1	454.0	444.0	448.4	462.4
125°	365.7	340.7	349.3	354.4	397.6	382.6	387.0	402.1	416.1
127.5°	328.5	311.5	316.1	310.1	337.2	330.2	345.7	363.3	374.7
130°	303.3	288.7	295.4	280.9	294.4	296.4	316.9	331.0	338.5
132.5°	282.6	273.1	281.1	263.6	267.6	276.1	295.3	307.8	311.8
135°	267.9	259.4	268.5	252.0	251.4	263.5	280.5	288.6	290.0
137.5°	254.8	247.7	256.8	244.7	241.6	253.7	266.9	272.9	271.3
140°	243.5	237.0	247.1	238.0	236.0	248.1	254.1	261.6	259.6
142.5°	230.7	226.7	238.4	232.4	230.3	241.8	244.9	249.9	248.4
145°	222.2	219.2	231.8	228.8	227.8	236.3	234.3	241.7	238.7
147.5°	215.3	213.0	224.3	223.2	223.2	229.3	226.6	233.1	230.4
150°	208.6	206.3	217.6	216.6	217.6	221.6	218.0	225.8	225.1
152.5°	202.1	199.6	209.9	208.5	209.5	213.6	210.3	218.8	218.7
155°	197.4	195.0	203.2	202.5	202.5	204.9	203.6	212.6	213.0
157.5°	194.6	192.8	199.0	198.2	198.2	199.6	199.5	207.4	207.8
160°	192.4	190.6	195.9	195.0	194.0	196.5	196.3	203.0	203.4
162.5°	190.3	188.4	194.2	192.8	192.4	192.8	192.6	199.9	200.3
165°	188.6	187.8	192.0	191.3	190.2	191.3	190.4	195.3	196.7
167.5°	189.0	187.6	191.4	190.6	189.6	188.6	189.9	193.7	195.1
170°	188.4	188.0	190.9	189.0	187.6	188.0	188.2	192.0	193.4
172.5°	189.3	188.8	191.6	189.9	188.4	188.9	188.0	190.9	193.3
175°	189.5	188.7	190.9	189.7	189.3	188.6	188.8	190.7	193.5
177.5°	190.9	190.1	191.4	190.1	188.6	189.0	190.3	192.1	195.9
180°	190.3	190.3	190.3	190.3	190.3	190.3	190.3	190.3	190.3



TEST NUMBER: P1432901  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L850-UPL18

**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	17.06	18.21	17.55	18.67	19.16	18.04	19.19	18.53	19.65	20.14
	3H	18.54	19.56	19.04	20.04	20.57	19.30	20.33	19.81	20.80	21.34
	4H	19.14	20.10	19.66	20.59	21.14	19.80	20.76	20.33	21.25	21.80
	6H	19.60	20.48	20.14	20.99	21.55	20.16	21.04	20.69	21.54	22.11
	8H	19.75	20.58	20.30	21.11	21.68	20.25	21.09	20.80	21.61	22.18
	12H	19.83	20.62	20.38	21.14	21.74	20.29	21.09	20.84	21.61	22.20
4H	2H	17.58	18.54	18.10	19.02	19.58	18.36	19.32	18.88	19.81	20.36
	3H	19.26	20.05	19.80	20.59	21.16	19.85	20.63	20.38	21.17	21.74
	4H	19.98	20.69	20.53	21.23	21.84	20.47	21.18	21.02	21.72	22.33
	6H	20.56	21.17	21.14	21.74	22.37	20.95	21.56	21.52	22.13	22.75
	8H	20.74	21.31	21.33	21.88	22.52	21.08	21.65	21.66	22.22	22.85
	12H	20.85	21.35	21.45	21.96	22.59	21.15	21.65	21.75	22.25	22.89
8H	4H	20.20	20.77	20.79	21.34	21.97	20.65	21.22	21.23	21.79	22.42
	6H	20.89	21.36	21.51	21.97	22.61	21.23	21.70	21.85	22.31	22.95
	8H	21.14	21.56	21.78	22.19	22.84	21.42	21.84	22.06	22.47	23.12
	12H	21.31	21.67	21.94	22.29	23.01	21.54	21.91	22.17	22.52	23.25
12H	4H	20.20	20.70	20.80	21.31	21.94	20.64	21.15	21.25	21.75	22.39
	6H	20.91	21.33	21.55	21.96	22.61	21.25	21.67	21.88	22.30	22.95
	8H	21.21	21.57	21.84	22.19	22.91	21.49	21.85	22.11	22.46	23.19

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: SP1-2506-472-4

Test Date: 07/31/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L850-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L850-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-4  
 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-L850-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 80CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 4875  
 CIE u': 0.2124  
 CIE v': 0.4871  
 Duv: 0.0005  
 CIE x: 0.3488  
 CIE y: 0.3555  
 CIE z: 0.2957  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 573  
 Purity: 11.33556  
 Rf: 80  
 Rg: 102.3

CRI (Ra):	82.3		
R1:	85.0	R9:	43.9
R2:	83.1	R10:	57.4
R3:	78.8	R11:	83.1
R4:	84.0	R12:	51.0
R5:	83.0	R13:	83.4
R6:	76.3	R14:	87.4
R7:	86.8	R15:	83.4
R8:	81.7		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 39M  
 Operation Time: 1H 39M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

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: SP1-2506-472-4

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 5000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

**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	89	NR	620	280	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	280	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	168	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	224	NR	635	626	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	275	NR	640	163	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	2	NR	515	321	NR	645	160	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	354	NR	650	136	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	375	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	7	NR	530	388	NR	660	93	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	10	NR	535	395	NR	665	76	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	15	NR	540	397	NR	670	72	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	28	NR	545	398	NR	675	57	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	53	NR	550	396	NR	680	49	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	97	NR	555	395	NR	685	42	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	392	NR	690	37	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	261	NR	565	388	NR	695	32	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	409	NR	570	381	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	637	NR	575	374	NR	705	23	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	699	NR	580	365	NR	710	20	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	436	NR	585	354	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	274	NR	590	342	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	205	NR	595	325	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	130	NR	600	313	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	90	NR	605	301	NR	735	10	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	78	NR	610	323	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	77	NR	615	340	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.82**

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	89	NR	620	280	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	280	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	168	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	224	NR	635	626	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	275	NR	640	163	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	2	NR	515	321	NR	645	160	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	354	NR	650	136	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	375	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	7	NR	530	388	NR	660	93	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	10	NR	535	395	NR	665	76	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	15	NR	540	397	NR	670	72	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	28	NR	545	398	NR	675	57	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	53	NR	550	396	NR	680	49	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	97	NR	555	395	NR	685	42	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	392	NR	690	37	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	261	NR	565	388	NR	695	32	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	409	NR	570	381	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	637	NR	575	374	NR	705	23	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	699	NR	580	365	NR	710	20	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	436	NR	585	354	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	274	NR	590	342	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	205	NR	595	325	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	130	NR	600	313	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	90	NR	605	301	NR	735	10	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	78	NR	610	323	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	77	NR	615	340	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 3.71**

$\lambda$ (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	89	NR	620	280	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	280	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	168	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	224	NR	635	626	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	275	NR	640	163	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	2	NR	515	321	NR	645	160	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	354	NR	650	136	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	375	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	7	NR	530	388	NR	660	93	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	10	NR	535	395	NR	665	76	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	15	NR	540	397	NR	670	72	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	28	NR	545	398	NR	675	57	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	53	NR	550	396	NR	680	49	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	97	NR	555	395	NR	685	42	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	392	NR	690	37	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	261	NR	565	388	NR	695	32	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	409	NR	570	381	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	637	NR	575	374	NR	705	23	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	699	NR	580	365	NR	710	20	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	436	NR	585	354	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	274	NR	590	342	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	205	NR	595	325	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	130	NR	600	313	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	90	NR	605	301	NR	735	10	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	78	NR	610	323	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	77	NR	615	340	NR	745	7	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 80$   
 $R_g = 102.3$   
 $CIE R_a = 82.3$   
 $R_9 = 43.9$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 85	CES26 = 67	CES51 = 92	CES76 = 54
CES02 = 60	CES27 = 88	CES52 = 91	CES77 = 71
CES03 = 31	CES28 = 81	CES53 = 82	CES78 = 55
CES04 = 69	CES29 = 66	CES54 = 92	CES79 = 81
CES05 = 47	CES30 = 80	CES55 = 90	CES80 = 75
CES06 = 50	CES31 = 69	CES56 = 81	CES81 = 79
CES07 = 40	CES32 = 61	CES57 = 80	CES82 = 90
CES08 = 39	CES33 = 76	CES58 = 81	CES83 = 87
CES09 = 29	CES34 = 68	CES59 = 93	CES84 = 87
CES10 = 73	CES35 = 82	CES60 = 94	CES85 = 82
CES11 = 56	CES36 = 95	CES61 = 91	CES86 = 83
CES12 = 62	CES37 = 75	CES62 = 89	CES87 = 78
CES13 = 42	CES38 = 87	CES63 = 80	CES88 = 85
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 79	CES89 = 81
CES15 = 71	CES40 = 87	CES65 = 75	CES90 = 86
CES16 = 46	CES41 = 91	CES66 = 72	CES91 = 80
CES17 = 48	CES42 = 71	CES67 = 69	CES92 = 77
CES18 = 56	CES43 = 72	CES68 = 75	CES93 = 86
CES19 = 70	CES44 = 99	CES69 = 80	CES94 = 71
CES20 = 65	CES45 = 81	CES70 = 66	CES95 = 79
CES21 = 85	CES46 = 83	CES71 = 59	CES96 = 86
CES22 = 77	CES47 = 83	CES72 = 87	CES97 = 85
CES23 = 91	CES48 = 83	CES73 = 56	CES98 = 82
CES24 = 90	CES49 = 82	CES74 = 95	CES99 = 84
CES25 = 71	CES50 = 91	CES75 = 58	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)