

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: P1432845

Luminaire Tested: EHBR1-12-UNV-ASM-L850-UPL18

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432845  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431646 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-12-UNV-ASM-L850-UPL18  
Description: Elevate Round Highbay at, 12000 lumens, 5000K 80CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

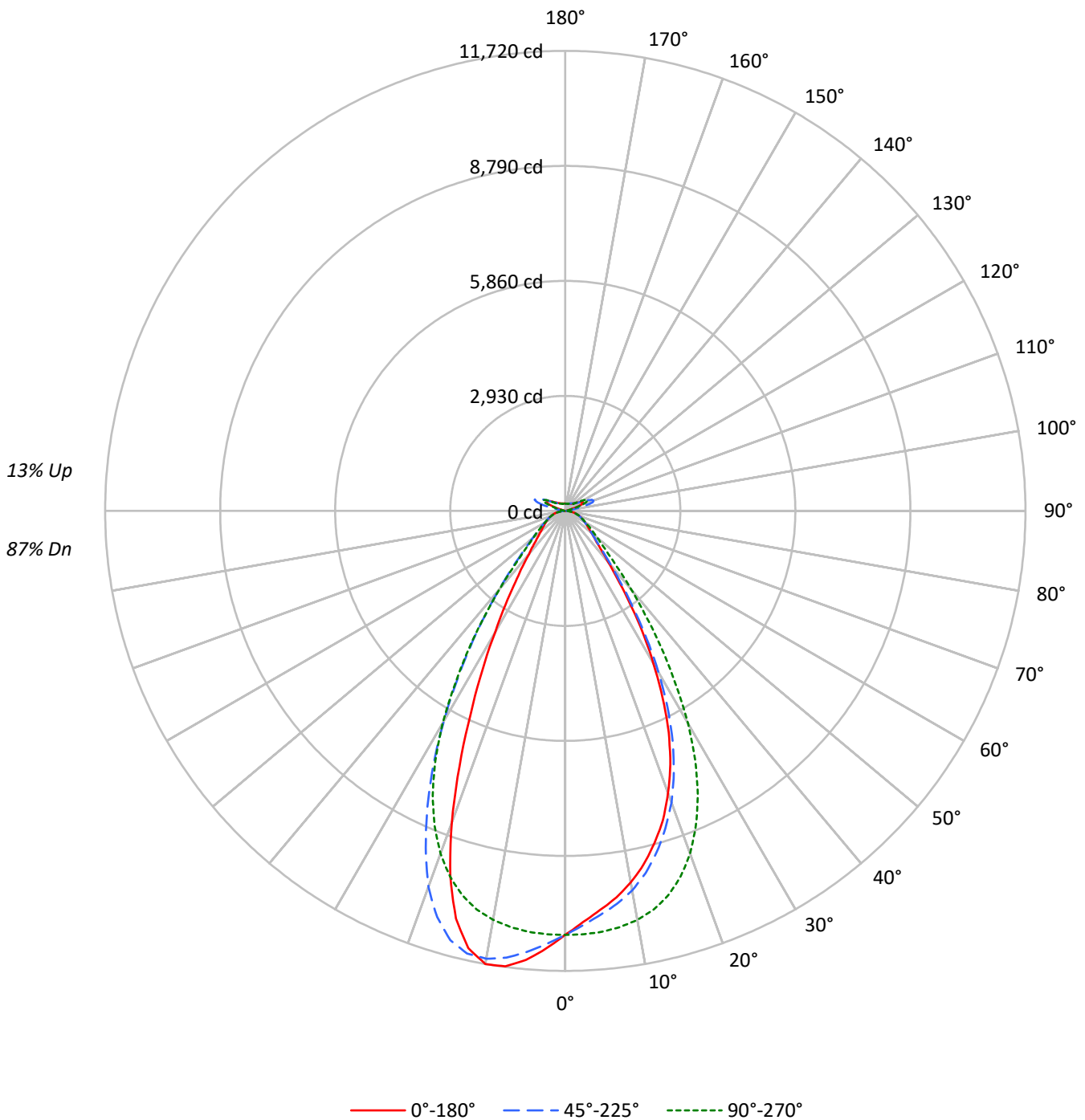
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 13889.6 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 181.3 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.84 / 0.99 / 0.92  
Luminous Opening: Vertical Cylinder (Dia: 1.71' x H: 0.1')  
CIE Type: Semi-Direct

Input Watts (W): 76.6  
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: P1432845  
CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-ASM-L850-UPL18

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432845

CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-ASM-L850-UPL18

**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	104	104	104	97	97	97	90	90	90	90	90	90	87
1	109	105	102	99	105	102	99	96	95	93	91	89	87	86	84	82	81	81	81	81	78
2	102	96	91	86	98	93	88	84	87	84	80	82	79	77	78	75	73	73	73	73	71
3	95	87	81	76	92	85	79	75	80	76	72	76	72	69	72	69	67	67	67	67	64
4	89	80	74	68	86	78	72	67	74	69	65	70	66	63	67	64	61	61	61	61	59
5	84	74	67	62	81	72	66	61	69	63	59	66	61	58	63	59	56	56	56	56	54
6	79	68	62	57	76	67	60	56	64	58	54	61	57	53	59	55	52	52	52	52	50
7	74	64	57	52	72	62	56	51	60	54	50	57	53	49	55	51	48	48	48	48	46
8	70	59	53	48	68	58	52	47	56	50	46	54	49	46	52	48	45	45	45	45	43
9	66	56	49	45	65	55	48	44	53	47	43	51	46	42	49	45	42	42	42	42	40
10	63	52	46	41	61	51	45	41	50	44	40	48	43	40	46	42	39	39	39	39	37

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	50723	50723	50723	50723	50723
5°	47798	48358	50415	52833	53783
10°	45237	46195	49795	54529	55164
15°	41787	42903	48325	53969	51264
20°	37221	38474	45196	49609	41107
25°	31192	32373	40002	41611	28481
30°	23338	24691	32480	32156	18529
35°	15536	16475	23296	22919	12000
40°	9798	10472	15062	15159	8271
45°	6981	7272	9556	9967	6407
50°	5815	5862	7096	7282	5444
55°	5133	5145	5794	5947	4959
60°	4753	4712	5017	5123	4725
65°	4537	4495	4574	4663	4556
70°	4406	4331	4334	4417	4464
75°	4189	4061	4054	4198	4318
80°	3811	3545	3560	3811	4077
85°	2776	2304	2304	2636	2912

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 13435 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432845  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-ASM-L850-UPL18

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1027.0	7.4
10°-20°	2794.1	20.1
20°-30°	3276.9	23.6
30°-40°	2278.9	16.4
40°-50°	1132.5	8.2
50°-60°	677.3	4.9
60°-70°	476.7	3.4
70°-80°	307.1	2.2
80°-90°	100.7	0.7
90°-100°	48.2	0.3
100°-110°	316.6	2.3
110°-120°	585.1	4.2
120°-130°	347.5	2.5
130°-140°	209.9	1.5
140°-150°	144.9	1.0
150°-160°	94.3	0.7
160°-170°	53.9	0.4
170°-180°	17.8	0.1
0°-30°	7098.0	51.1
0°-40°	9376.9	67.5
0°-60°	11186.7	80.5
0°-90°	12071.3	86.9
90°-120°	949.9	6.8
90°-150°	1652.3	11.9
90°-180°	1818.0	13.1
0°-180°	13889.6	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	10801	10801	10801	10801	10801	
5°	10206	10325	10764	11281	11484	957
15°	8767	9001	10138	11322	10755	2445
25°	6229	6465	7988	8310	5688	2811
35°	2852	3024	4276	4206	2202	1816
45°	1130	1176	1546	1613	1037	913
55°	694	695	783	804	670	629
65°	474	469	477	487	476	470
75°	295	286	286	296	304	311
85°	95	79	79	91	100	98
90°	13	36	13	39	15	11
95°	22	82	26	70	24	22
105°	110	553	145	590	73	147
115°	506	654	623	724	531	466
125°	365	350	398	388	417	333
135°	267	268	251	280	290	209
145°	221	231	227	233	237	140
155°	195	202	202	202	210	91
165°	185	190	189	188	194	53
175°	184	187	187	186	190	18
180°	187	187	187	187	187	



TEST NUMBER: P1432845  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-ASM-L850-UPL18

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	10801.2	10801.2	10801.2	10801.2	10801.2	10801.2	10801.2	10801.2	10801.2
2.5°	10480.6	10487.4	10560.8	10656.2	10794.9	10934.5	11047.4	11122.0	11158.8
5°	10205.7	10243.8	10325.1	10500.2	10764.3	11043.8	11280.6	11435.5	11483.6
7.5°	9937.9	9960.0	10096.0	10317.3	10691.3	11126.7	11478.5	11659.3	11703.5
10°	9611.3	9661.3	9814.8	10075.9	10579.6	11179.0	11585.4	11715.0	11720.3
12.5°	9226.8	9293.0	9451.7	9781.0	10401.6	11160.3	11549.6	11507.1	11410.4
15°	8766.7	8824.8	9000.8	9382.8	10138.3	11049.9	11322.5	10976.4	10755.0
17.5°	8269.7	8322.3	8475.3	8895.9	9767.2	10843.3	10848.6	10163.8	9746.2
20°	7649.9	7691.2	7907.5	8320.3	9289.0	10512.0	10196.0	8943.5	8448.7
22.5°	6990.4	7029.1	7221.3	7650.9	8689.5	10065.1	9287.3	7716.0	7040.8
25°	6229.1	6250.2	6464.8	6853.3	7988.4	9517.7	8309.6	6378.4	5687.7
27.5°	5372.6	5408.3	5633.0	6029.8	7163.6	8823.8	7268.5	5212.2	4575.0
30°	4489.1	4548.4	4749.3	5104.6	6247.5	7934.2	6185.2	4150.8	3564.1
32.5°	3664.6	3707.3	3850.4	4221.7	5221.8	7062.3	5144.7	3325.9	2828.8
35°	2851.5	2894.2	3023.7	3388.2	4275.6	5971.5	4206.5	2613.3	2202.4
37.5°	2179.7	2255.3	2338.3	2634.2	3355.4	4940.8	3353.3	2104.4	1786.4
40°	1698.3	1710.5	1815.0	2004.3	2610.6	3863.2	2627.4	1679.8	1433.6
42.5°	1359.4	1392.4	1437.4	1579.2	1978.0	2954.1	2065.1	1378.7	1217.7
45°	1129.5	1142.5	1176.5	1271.8	1546.1	2173.8	1612.6	1163.1	1036.6
47.5°	988.2	982.5	1004.4	1075.7	1259.2	1680.0	1307.0	997.7	909.0
50°	866.7	863.2	873.6	921.1	1057.6	1289.2	1085.2	870.9	811.4
52.5°	772.3	775.3	776.3	805.9	908.6	1051.4	924.1	776.1	736.0
55°	693.7	697.5	695.3	717.2	783.0	883.9	803.7	697.9	670.2
57.5°	632.3	629.5	626.4	638.2	687.6	749.8	697.9	631.3	612.9
60°	571.4	568.8	566.5	574.2	603.1	649.3	615.9	573.2	568.0
62.5°	519.1	517.5	517.3	515.9	538.1	567.3	544.6	520.9	516.3
65°	473.6	471.7	469.2	467.1	477.4	504.5	486.7	474.0	475.5
67.5°	428.0	428.0	423.7	420.2	430.4	444.6	436.8	429.6	431.4
70°	386.6	386.8	380.0	377.3	380.3	395.6	387.6	388.7	391.7
72.5°	342.3	337.4	332.4	332.1	332.6	344.3	341.6	344.1	347.3
75°	295.1	289.4	286.1	282.5	285.6	294.5	295.7	299.1	304.2
77.5°	249.5	240.9	238.2	236.3	234.4	244.5	248.3	252.9	260.5
80°	200.5	191.0	186.5	183.9	187.3	192.0	200.5	203.9	214.5
82.5°	148.2	141.2	135.7	135.5	137.1	141.4	148.6	155.1	161.2
85°	95.4	84.1	79.2	81.0	79.2	85.7	90.6	98.2	100.1
87.5°	34.5	26.9	25.7	28.4	27.7	29.8	34.0	37.0	37.2
90°	13.3	21.3	36.4	23.4	13.3	22.5	38.8	21.3	14.6
92.5°	19.4	32.4	58.5	30.4	17.3	30.5	54.9	28.4	19.6
95°	22.3	37.4	81.7	40.5	25.5	37.6	70.0	31.3	23.7
97.5°	28.6	41.5	93.8	49.5	39.7	46.7	79.1	33.4	28.8
100°	37.6	48.5	146.2	60.8	52.7	52.7	144.6	38.4	32.8
102.5°	63.8	102.8	310.3	114.1	80.0	103.2	335.1	76.9	39.8
105°	110.1	216.7	552.9	239.0	145.4	236.1	589.8	198.7	73.4
107.5°	190.7	387.8	729.3	423.3	275.2	440.6	759.9	392.0	171.0
110°	355.8	514.6	764.5	581.3	440.4	615.7	829.4	537.0	346.2



TEST NUMBER: P1432845  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-ASM-L850-UPL18

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	480.6	552.9	732.3	641.7	573.3	686.2	810.2	595.4	479.1
115°	505.8	531.8	653.8	626.6	622.8	676.1	723.7	593.4	531.4
117.5°	488.7	485.5	555.1	563.3	601.7	618.8	625.0	557.2	534.5
120°	452.4	432.1	463.5	491.9	543.2	536.2	526.5	503.7	504.2
122.5°	407.2	383.0	397.2	418.6	469.9	454.8	445.0	449.6	463.0
125°	365.0	340.7	350.1	355.4	398.4	383.4	387.8	403.2	416.9
127.5°	327.8	311.5	316.9	311.1	338.2	331.2	346.5	364.0	375.5
130°	302.6	288.5	296.0	282.1	295.2	296.9	317.3	332.1	339.3
132.5°	281.7	272.6	281.2	264.3	268.2	276.0	295.4	308.1	312.4
135°	266.6	258.7	268.2	252.5	251.3	263.0	280.4	288.8	290.2
137.5°	253.7	246.9	256.6	244.7	241.4	253.0	266.4	272.9	271.1
140°	242.0	236.1	246.8	237.6	235.7	247.2	253.2	260.8	259.2
142.5°	229.4	225.3	237.8	231.8	229.8	240.5	243.5	248.9	247.1
145°	220.7	217.7	231.0	227.8	227.0	234.9	232.6	239.9	237.2
147.5°	213.1	211.1	223.2	221.9	221.9	227.8	224.8	231.0	228.4
150°	206.4	204.4	216.3	215.1	216.1	220.1	215.9	223.2	222.5
152.5°	199.8	197.5	208.4	207.3	208.2	212.3	208.2	216.5	215.7
155°	195.1	192.9	201.8	201.4	201.6	203.6	201.6	209.8	210.0
157.5°	191.6	190.3	197.1	197.0	197.0	198.1	197.1	204.4	204.6
160°	189.1	187.8	193.7	193.5	192.7	194.7	193.9	200.1	200.4
162.5°	186.5	185.4	192.0	191.1	191.1	191.1	190.6	196.8	197.1
165°	184.9	184.7	189.6	189.6	188.7	189.8	188.1	192.5	193.9
167.5°	184.9	183.9	188.9	188.9	188.1	187.1	187.5	191.2	192.5
170°	184.3	184.1	188.1	187.3	186.3	186.5	185.9	189.5	190.9
172.5°	184.7	184.5	188.7	187.7	186.9	186.9	185.5	188.1	190.6
175°	184.1	183.9	187.1	187.1	187.3	186.4	185.9	187.5	190.0
177.5°	185.3	185.1	187.1	187.1	186.2	186.6	187.0	188.8	192.1
180°	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6	186.6



TEST NUMBER: P1432845  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-12-UNV-ASM-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	13.09	14.11	13.68	14.68	15.31	13.86	14.88	14.44	15.45	16.08
	3H	14.90	15.81	15.50	16.39	17.07	15.41	16.32	16.01	16.90	17.58
	4H	15.64	16.49	16.26	17.08	17.77	16.06	16.91	16.68	17.50	18.19
	6H	16.20	16.99	16.83	17.59	18.29	16.55	17.33	17.18	17.94	18.64
	8H	16.38	17.13	17.03	17.75	18.46	16.70	17.45	17.35	18.07	18.78
	12H	16.48	17.19	17.13	17.81	18.54	16.78	17.49	17.43	18.11	18.84
4H	2H	13.60	14.45	14.22	15.05	15.73	14.23	15.08	14.85	15.67	16.36
	3H	15.64	16.34	16.27	16.98	17.68	16.03	16.74	16.66	17.37	18.08
	4H	16.50	17.13	17.14	17.78	18.51	16.82	17.45	17.46	18.10	18.83
	6H	17.19	17.74	17.86	18.40	19.16	17.45	18.00	18.12	18.66	19.42
	8H	17.42	17.93	18.09	18.59	19.35	17.65	18.16	18.33	18.83	19.59
	12H	17.55	18.00	18.24	18.69	19.46	17.77	18.22	18.46	18.91	19.68
8H	4H	16.75	17.27	17.43	17.93	18.69	17.06	17.57	17.73	18.23	18.99
	6H	17.57	17.99	18.27	18.70	19.46	17.82	18.24	18.52	18.95	19.71
	8H	17.87	18.24	18.59	18.96	19.74	18.10	18.47	18.82	19.19	19.97
	12H	18.07	18.39	18.79	19.09	19.94	18.29	18.61	19.00	19.31	20.16
12H	4H	16.76	17.21	17.45	17.90	18.67	17.06	17.52	17.76	18.21	18.97
	6H	17.61	17.98	18.33	18.70	19.48	17.87	18.24	18.59	18.95	19.73
	8H	17.95	18.28	18.67	18.98	19.82	18.19	18.52	18.91	19.22	20.06

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**

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			

**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)