

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: P1432899

Luminaire Tested: EHBR1-24-UNV-A1-L850-UPL12

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P1432899
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431700 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-UPL12
Description: Elevate Round Highbay at, 24000 lumens, 5000K 80CRI LEDs with A lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

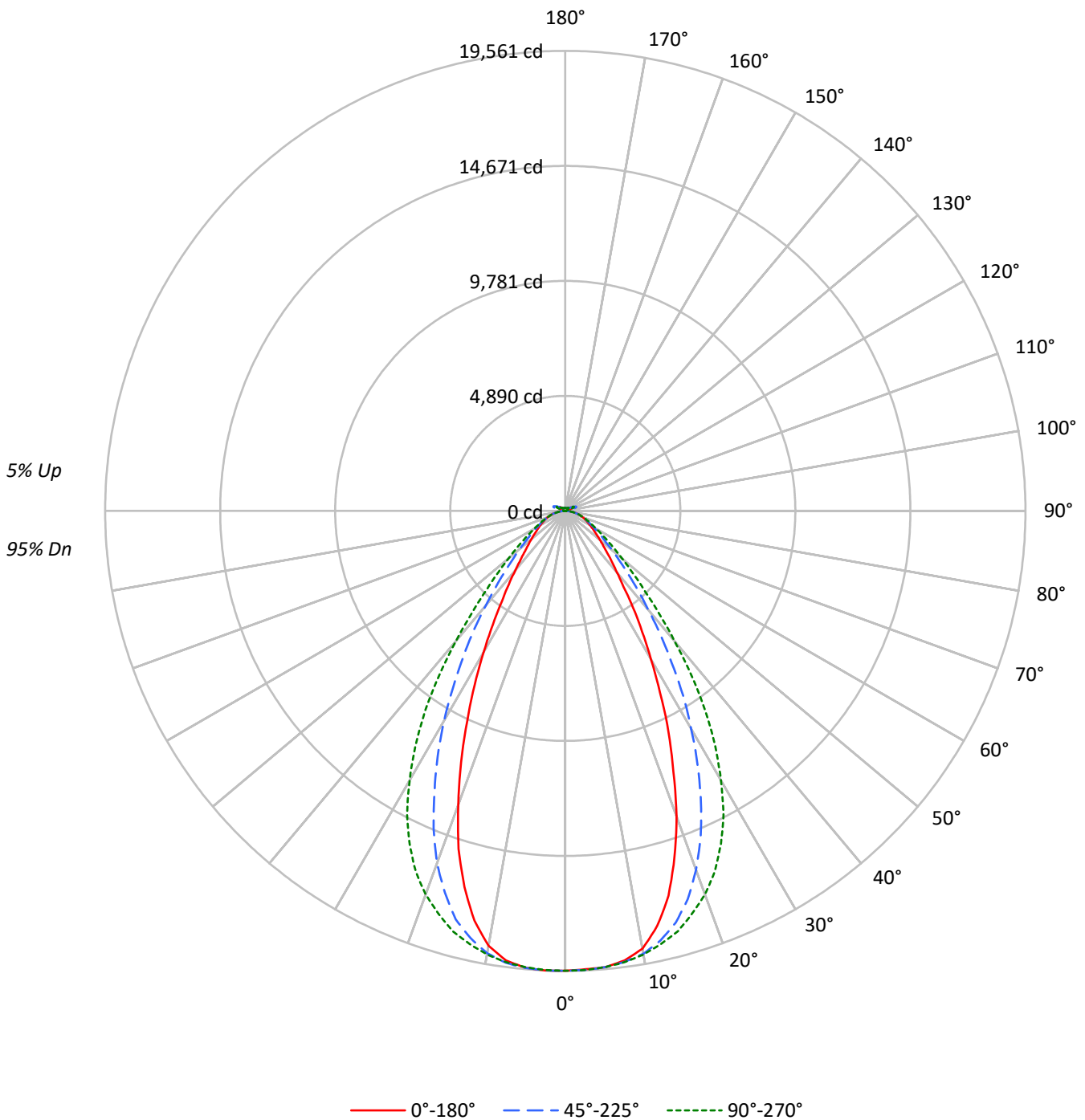
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 25477.9 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 187.8 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): 135.7
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: P1432899
CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L850-UPL12

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432899
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L850-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	103	103	103	98	98	98	98	98	98	95
1	111	107	104	101	107	104	101	99	99	97	95	95	93	91	91	89	88	88	88	88	86
2	103	97	92	88	100	95	90	86	91	87	84	87	84	81	83	81	79	79	79	79	77
3	96	88	82	77	94	87	81	76	83	78	74	80	76	73	77	74	71	71	71	71	69
4	90	81	74	69	88	79	73	68	77	71	67	74	69	66	71	67	64	64	64	64	62
5	85	74	67	62	82	73	67	62	71	65	61	68	63	60	66	62	59	59	59	59	57
6	79	69	62	56	78	68	61	56	66	60	55	64	58	55	62	57	54	54	54	54	52
7	75	64	57	52	73	63	56	51	61	55	51	59	54	50	58	53	50	50	50	50	48
8	71	59	52	48	69	59	52	47	57	51	47	56	50	46	54	49	46	46	46	46	44
9	67	56	49	44	65	55	48	44	53	48	43	52	47	43	51	46	43	43	43	43	41
10	63	52	45	41	62	51	45	41	50	44	40	49	44	40	48	43	40	40	40	40	38

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: P1432899
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L850-UPL12

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1846.4	7.2
10°-20°	4962.5	19.5
20°-30°	6034.4	23.7
30°-40°	4915.5	19.3
40°-50°	2951.2	11.6
50°-60°	1698.5	6.7
60°-70°	1063.0	4.2
70°-80°	626.0	2.5
80°-90°	185.2	0.7
90°-100°	31.3	0.1
100°-110°	207.1	0.8
110°-120°	383.1	1.5
120°-130°	227.5	0.9
130°-140°	138.0	0.5
140°-150°	96.3	0.4
150°-160°	63.2	0.2
160°-170°	36.5	0.1
170°-180°	12.2	0.0
0°-30°	12843.4	50.4
0°-40°	17758.8	69.7
0°-60°	22408.5	88.0
0°-90°	24282.7	95.3
90°-120°	621.5	2.4
90°-150°	1083.3	4.3
90°-180°	1195.0	4.7
0°-180°	25477.9	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°	9	24	8	25	9	13
95°	15	53	16	46	15	15
105°	73	362	95	386	48	97
115°	332	428	408	474	348	306
125°	240	229	261	254	273	219
135°	176	176	165	184	191	138
145°	147	153	150	155	158	93
155°	132	135	134	135	142	61
165°	127	128	127	128	132	36
175°	128	129	127	127	131	12
180°	128	128	128	128	128	



TEST NUMBER: P1432899

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L850-UPL12

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°	9.3	13.9	23.8	15.1	8.5	14.5	25.0	13.2	8.9
92.5°	13.0	21.1	38.3	19.7	11.2	19.7	35.7	17.8	12.3
95°	15.3	24.4	53.4	26.4	16.5	24.4	45.5	19.7	14.9
97.5°	19.3	27.0	61.4	32.3	25.7	30.4	51.5	21.1	18.2
100°	25.1	31.6	95.7	39.6	34.3	34.3	94.3	24.4	21.2
102.5°	42.3	67.3	203.2	74.6	52.2	67.3	219.1	49.5	25.8
105°	72.7	141.8	362.2	156.4	95.0	154.4	385.9	129.3	47.6
107.5°	125.4	254.0	477.6	277.1	180.2	288.3	497.4	256.0	111.6
110°	233.7	337.1	500.8	380.6	288.3	403.1	542.9	351.0	226.4



TEST NUMBER: P1432899

CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L850-UPL12

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	315.5	362.2	479.7	420.2	375.3	449.3	530.4	389.3	313.5
115°	332.0	348.3	428.2	410.3	407.8	442.7	473.7	387.9	347.8
117.5°	321.2	318.0	363.5	368.8	393.9	405.1	409.0	364.1	349.8
120°	297.0	283.0	303.4	321.9	355.6	351.0	344.4	329.6	330.0
122.5°	267.8	251.1	259.9	273.8	307.5	297.5	291.0	294.0	303.4
125°	240.1	223.4	229.0	232.2	260.6	250.7	253.7	263.6	273.1
127.5°	215.7	204.2	207.2	203.2	221.0	216.4	226.7	238.3	246.1
130°	199.2	189.5	193.7	184.1	193.0	194.4	208.0	217.2	222.3
132.5°	185.8	179.4	184.7	173.0	175.6	181.4	193.9	202.3	204.9
135°	176.2	170.5	176.5	165.5	165.3	173.2	184.4	189.7	190.8
137.5°	167.7	163.1	169.0	161.1	159.0	167.0	175.5	179.6	178.6
140°	160.5	156.2	162.8	156.9	155.5	163.5	167.4	172.4	171.1
142.5°	152.4	149.7	157.3	153.2	152.0	159.6	161.6	164.8	164.0
145°	146.9	144.9	153.0	151.0	150.4	156.1	154.8	159.8	157.9
147.5°	142.8	141.1	148.2	147.5	147.5	151.5	149.9	154.3	152.6
150°	138.6	136.8	144.0	143.3	144.0	146.7	144.4	149.8	149.5
152.5°	134.4	132.6	139.1	138.0	138.7	141.4	139.5	145.2	145.4
155°	131.5	129.8	134.9	134.1	134.1	135.9	135.3	141.5	141.8
157.5°	130.1	128.6	132.4	131.6	131.6	132.6	132.9	138.3	138.7
160°	128.9	127.4	130.6	129.8	129.1	130.8	131.0	135.8	136.1
162.5°	127.8	126.2	129.7	128.6	128.2	128.6	128.8	134.0	134.4
165°	126.8	126.0	128.5	127.7	127.0	127.7	127.6	131.0	132.1
167.5°	127.2	126.2	128.2	127.4	126.8	126.1	127.4	130.2	131.2
170°	127.0	126.6	128.1	126.5	125.4	125.8	126.4	129.3	130.3
172.5°	127.9	127.4	128.9	127.4	126.2	126.7	126.6	128.7	130.5
175°	128.4	127.6	128.7	127.5	127.1	126.8	127.4	128.9	131.0
177.5°	129.5	128.7	129.2	127.9	126.8	127.2	128.5	130.0	132.7
180°	128.5	128.5	128.5	128.5	128.5	128.5	128.5	128.5	128.5



TEST NUMBER: P1432899
 CATALOG NUMBER: EHBR1-24-UNV-A1-L850-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	17.24	18.43	17.69	18.84	19.27	18.22	19.41	18.67	19.82	20.26
	3H	18.72	19.77	19.18	20.20	20.68	19.48	20.54	19.95	20.97	21.45
	4H	19.32	20.31	19.81	20.75	21.25	19.98	20.97	20.47	21.42	21.92
	6H	19.79	20.69	20.28	21.16	21.67	20.34	21.25	20.84	21.71	22.22
	8H	19.94	20.79	20.45	21.28	21.80	20.44	21.29	20.95	21.78	22.30
	12H	20.01	20.83	20.53	21.31	21.85	20.48	21.30	20.99	21.77	22.32
4H	2H	17.76	18.74	18.25	19.19	19.69	18.54	19.52	19.03	19.97	20.47
	3H	19.44	20.26	19.94	20.75	21.27	20.03	20.84	20.53	21.34	21.86
	4H	20.16	20.89	20.68	21.40	21.95	20.65	21.38	21.17	21.89	22.44
	6H	20.74	21.37	21.29	21.90	22.48	21.13	21.76	21.67	22.29	22.87
	8H	20.93	21.52	21.48	22.05	22.63	21.27	21.85	21.81	22.38	22.97
	12H	21.04	21.55	21.60	22.12	22.70	21.33	21.85	21.90	22.42	23.00
8H	4H	20.39	20.97	20.94	21.51	22.09	20.83	21.42	21.38	21.95	22.53
	6H	21.08	21.56	21.66	22.14	22.72	21.42	21.89	22.00	22.48	23.06
	8H	21.33	21.76	21.93	22.35	22.95	21.61	22.04	22.21	22.63	23.23
	12H	21.50	21.87	22.09	22.45	23.12	21.73	22.11	22.33	22.68	23.36
12H	4H	20.39	20.91	20.95	21.47	22.06	20.83	21.35	21.40	21.92	22.50
	6H	21.10	21.53	21.70	22.12	22.72	21.44	21.87	22.04	22.46	23.06
	8H	21.40	21.77	21.99	22.35	23.02	21.67	22.05	22.27	22.62	23.30

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



CCT = 4875K
 CIE x = 0.3488
 CIE y = 0.3555
 Duv = 0.0005

Point lies inside the ANSI 5000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

Photopic Flux vs. Wavelength



Photopic Lumens: NR

λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /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

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: NR

S/P: 1.82

λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /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 [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /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)