

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: P1433447

Luminaire Tested: EHBR1-18-UNV-A1-L935-UPL30

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433447  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431672 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-18-UNV-A1-L935-UPL30  
Description: Elevate Round Highbay at, 19000 lumens, 3500K 90CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

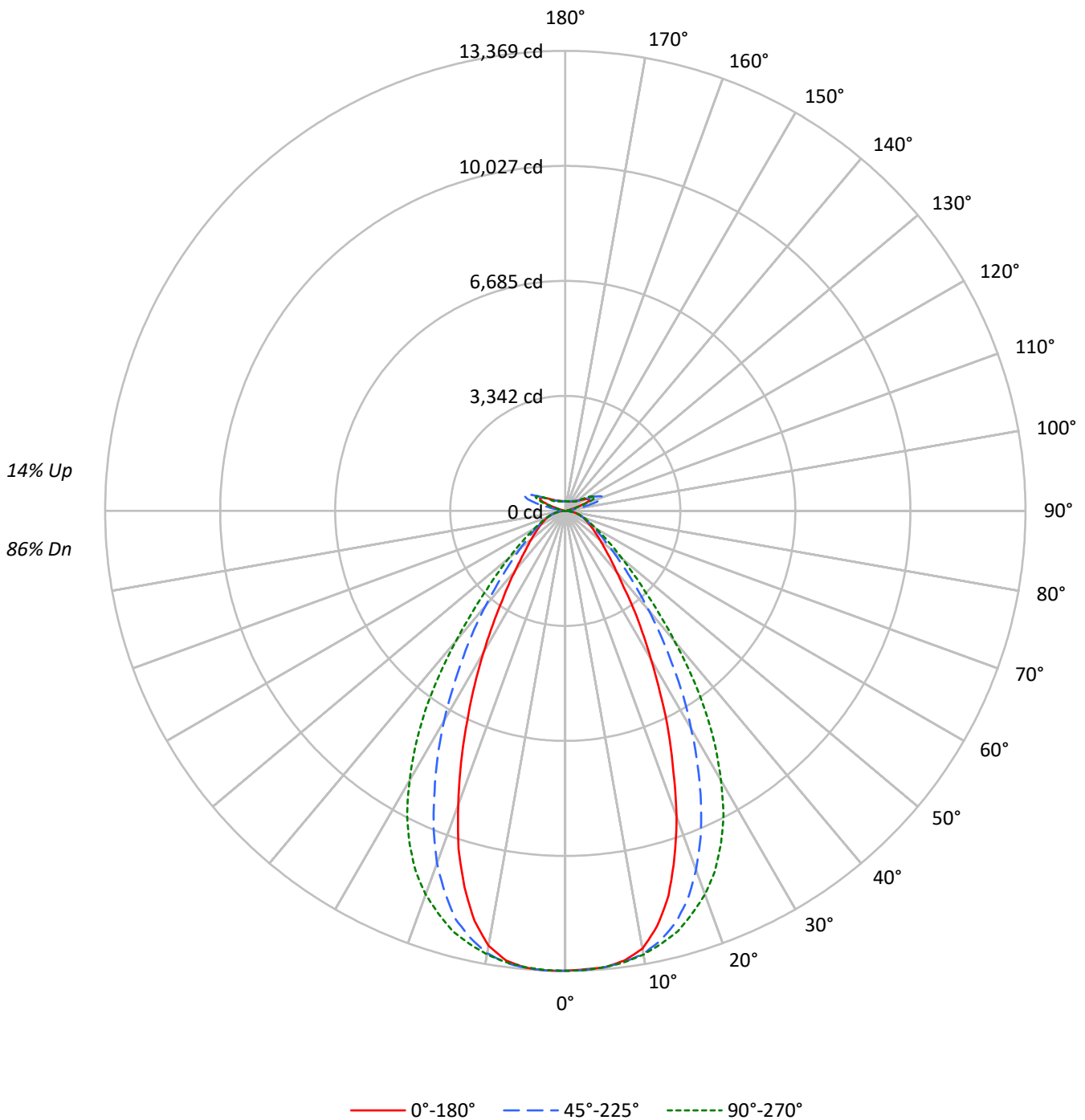
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 19365.5 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 165.9 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): 116.7  
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: P1433447  
CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L935-UPL30

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433447  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L935-UPL30

**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	111	111	111	111	103	103	103	96	96	96	89	89	89	89	89	89	86
1	108	104	101	98	104	101	98	95	94	92	90	88	86	85	82	81	80	80	80	80	77
2	101	94	89	85	97	91	87	83	86	82	79	81	78	75	76	73	71	71	71	71	69
3	94	86	80	75	91	83	78	73	79	74	70	74	70	67	70	67	64	64	64	64	62
4	88	78	72	66	85	76	70	65	72	67	63	68	64	61	65	61	58	58	58	58	56
5	82	72	65	60	79	70	63	59	67	61	57	63	59	55	60	56	53	53	53	53	51
6	77	66	59	54	74	65	58	53	62	56	52	59	54	50	56	52	49	49	49	49	47
7	72	61	54	49	70	60	53	49	57	52	47	55	50	46	52	48	45	45	45	45	43
8	68	57	50	45	66	56	49	45	53	48	44	51	46	43	49	45	42	42	42	42	40
9	64	53	46	42	62	52	46	41	50	44	40	48	43	39	46	42	39	39	39	39	37
10	61	50	43	39	59	49	42	38	47	41	37	45	40	37	43	39	36	36	36	36	34

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	62754	62754	62754	62754	62754
5°	62340	62330	62333	62444	62405
10°	60799	61507	61605	61431	60401
15°	55195	59047	60262	58573	53928
20°	45995	54021	57711	53003	44204
25°	35571	46709	53537	45003	33728
30°	25928	38039	47028	36595	24610
35°	18690	29319	38650	28056	17470
40°	13446	21655	28483	20741	13032
45°	10595	15842	19893	15156	10229
50°	8791	11903	14399	11510	8658
55°	7678	9398	10904	9241	7574
60°	6924	7846	8689	7797	6973
65°	6476	6920	7301	6942	6538
70°	6150	6297	6490	6332	6211
75°	5736	5701	5736	5718	5792
80°	5182	4809	4703	4883	5182
85°	3590	3046	3014	3093	3698

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 20844 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433447  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L935-UPL30

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1261.9	6.5
10°-20°	3391.6	17.5
20°-30°	4124.2	21.3
30°-40°	3359.5	17.3
40°-50°	2017.0	10.4
50°-60°	1160.8	6.0
60°-70°	726.5	3.8
70°-80°	427.9	2.2
80°-90°	130.0	0.7
90°-100°	72.8	0.4
100°-110°	481.9	2.5
110°-120°	891.5	4.6
120°-130°	529.0	2.7
130°-140°	319.1	1.6
140°-150°	220.4	1.1
150°-160°	143.1	0.7
160°-170°	81.3	0.4
170°-180°	26.8	0.1
0°-30°	8777.8	45.3
0°-40°	12137.3	62.7
0°-60°	15315.1	79.1
0°-90°	16599.5	85.7
90°-120°	1446.3	7.5
90°-150°	2514.8	13.0
90°-180°	2766.0	14.3
0°-180°	19365.5	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	13363	13363	13363	13363	13363	
5°	13310	13308	13309	13333	13324	1258
15°	11580	12388	12643	12288	11314	3186
25°	7104	9328	10691	8987	6736	3236
35°	3430	5381	7094	5149	3206	2170
45°	1714	2563	3219	2452	1655	1352
55°	1038	1270	1474	1249	1024	938
65°	676	722	762	725	682	672
75°	404	402	404	403	408	428
85°	123	105	104	106	127	132
90°	20	55	20	58	20	16
95°	34	124	38	106	34	33
105°	168	843	221	898	110	225
115°	771	997	949	1103	808	711
125°	557	533	607	590	634	507
135°	407	408	382	426	441	318
145°	336	351	345	354	361	213
155°	296	306	305	306	319	138
165°	280	286	284	284	292	80
175°	279	282	281	279	285	27
180°	281	281	281	281	281	



TEST NUMBER: P1433447  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L935-UPL30

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	13363.1	13363.1	13363.1	13363.1	13363.1	13363.1	13363.1	13363.1	13363.1
2.5°	13333.7	13345.8	13350.8	13353.6	13356.7	13365.1	13368.7	13362.8	13367.9
5°	13310.5	13311.4	13308.5	13321.1	13309.1	13317.5	13332.7	13326.8	13324.5
7.5°	13175.0	13203.1	13219.5	13223.7	13226.0	13236.3	13247.0	13186.8	13177.9
10°	12917.6	12964.3	13068.1	13097.8	13088.9	13105.6	13051.9	12894.6	12833.0
12.5°	12353.0	12517.3	12787.1	12907.2	12885.4	12900.2	12717.2	12385.2	12194.3
15°	11579.7	11820.7	12387.7	12624.5	12642.7	12624.5	12288.4	11641.5	11313.8
17.5°	10551.7	10996.7	11831.6	12291.2	12264.8	12273.5	11635.4	10679.3	10304.2
20°	9453.4	9927.8	11102.8	11869.4	11861.2	11812.6	10893.7	9632.8	9085.3
22.5°	8211.3	8823.1	10267.6	11350.8	11347.7	11266.5	9990.5	8490.0	7900.6
25°	7103.5	7703.5	9327.8	10715.4	10691.3	10599.0	8987.1	7350.1	6735.5
27.5°	5958.2	6582.0	8324.4	9970.9	9954.4	9853.6	8027.9	6284.6	5699.5
30°	4987.3	5557.7	7316.8	9151.7	9045.9	9034.4	7039.1	5298.0	4733.7
32.5°	4155.4	4644.4	6366.8	8295.0	8107.8	8161.1	6053.6	4472.8	3913.6
35°	3430.3	3861.1	5381.1	7304.2	7093.7	7162.8	5149.3	3670.1	3206.3
37.5°	2784.1	3198.3	4545.6	6340.5	6018.7	6149.1	4353.9	3065.0	2693.3
40°	2330.6	2659.2	3753.3	5283.1	4936.9	5149.3	3594.9	2556.5	2258.7
42.5°	2008.2	2222.6	3097.7	4273.5	4008.0	4158.5	2962.9	2137.2	1914.4
45°	1714.3	1885.3	2563.2	3372.4	3218.6	3358.3	2452.1	1822.4	1655.0
47.5°	1497.3	1629.2	2110.0	2723.2	2627.8	2672.0	2047.9	1590.3	1454.3
50°	1310.1	1412.1	1773.9	2197.9	2145.9	2173.0	1715.4	1383.8	1290.3
52.5°	1164.6	1239.3	1487.8	1806.4	1780.7	1784.8	1461.8	1217.2	1149.5
55°	1037.6	1089.6	1270.1	1479.8	1473.6	1474.7	1248.8	1078.7	1023.5
57.5°	926.5	969.5	1091.6	1242.9	1234.1	1236.0	1081.4	958.1	922.5
60°	832.4	861.2	943.2	1050.4	1044.5	1042.0	937.3	850.6	838.3
62.5°	749.0	767.5	824.3	900.3	889.2	891.7	823.9	768.3	750.1
65°	675.9	682.4	722.3	769.4	762.1	768.3	724.6	686.5	682.4
67.5°	604.5	611.0	634.5	666.2	657.7	662.8	635.1	612.7	609.1
70°	539.6	539.4	552.5	569.5	569.5	570.4	555.6	542.2	545.0
72.5°	472.5	470.7	474.6	486.2	483.1	493.7	478.1	473.8	474.4
75°	404.1	399.4	401.6	407.5	404.1	409.8	402.8	408.0	408.0
77.5°	339.8	330.8	328.0	328.9	322.7	331.1	332.8	336.4	344.9
80°	272.6	260.0	253.0	252.8	247.4	252.8	256.9	264.5	272.6
82.5°	202.4	191.4	179.7	177.5	174.1	177.2	182.8	191.7	204.9
85°	123.4	111.9	104.7	100.8	103.6	103.6	106.3	118.9	127.1
87.5°	44.5	38.9	31.9	32.2	33.0	34.2	35.5	44.8	48.9
90°	20.5	32.3	55.3	35.3	19.9	33.8	58.4	30.7	20.2
92.5°	29.5	49.1	89.1	46.0	26.1	46.0	82.9	41.4	27.9
95°	34.3	56.8	124.3	61.4	38.4	56.8	105.9	46.0	34.1
97.5°	43.5	63.0	142.8	75.2	59.9	70.6	119.8	49.1	41.7
100°	57.4	73.7	222.7	92.2	79.8	79.8	219.6	56.8	48.1
102.5°	97.2	156.6	472.9	173.6	121.4	156.6	509.8	115.2	58.9
105°	167.9	330.2	843.1	364.0	221.1	359.4	898.4	301.0	109.6
107.5°	290.8	591.2	1111.8	644.9	419.2	671.0	1157.8	595.8	258.5
110°	542.6	784.7	1165.5	886.0	671.0	938.2	1263.8	817.0	525.8



TEST NUMBER: P1433447  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L935-UPL30

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	733.0	843.1	1116.4	978.2	873.8	1045.7	1234.6	906.0	728.4
115°	771.4	810.8	996.6	955.2	949.0	1030.4	1102.6	903.0	808.3
117.5°	745.5	740.2	846.1	858.4	916.8	942.9	952.1	847.7	812.9
120°	690.0	658.8	706.4	749.4	827.7	817.0	801.6	766.6	766.8
122.5°	621.2	583.8	605.1	637.2	715.6	692.5	677.2	683.6	704.1
125°	556.7	519.3	532.8	540.5	606.6	583.5	589.9	613.0	633.5
127.5°	499.9	474.7	482.2	472.9	514.4	503.6	526.9	553.4	570.5
130°	461.5	439.8	450.2	428.4	448.6	451.7	482.7	504.2	515.2
132.5°	429.5	415.5	427.7	401.3	407.5	420.0	449.2	467.9	474.0
135°	406.8	394.2	408.0	383.2	381.9	400.3	426.4	438.8	440.6
137.5°	386.8	376.0	389.9	371.4	366.8	385.3	405.2	414.5	411.7
140°	369.0	359.5	374.9	361.1	358.0	376.4	385.6	396.6	393.6
142.5°	349.3	343.1	361.4	352.1	349.0	366.2	370.8	378.5	375.7
145°	335.8	331.2	350.8	346.2	344.7	357.3	354.2	365.3	360.6
147.5°	324.3	320.9	338.9	337.3	337.3	346.5	342.1	351.7	347.3
150°	313.9	310.5	328.4	326.8	328.4	334.5	328.6	340.0	338.7
152.5°	303.3	300.0	316.3	314.5	316.0	322.2	316.6	329.2	328.2
155°	295.9	292.6	305.9	305.3	305.3	308.7	306.2	318.9	319.2
157.5°	290.7	288.5	298.7	298.2	298.2	300.0	299.0	310.3	310.7
160°	286.7	284.6	293.1	292.6	291.0	294.4	293.4	303.3	303.5
162.5°	282.6	280.5	290.3	288.5	288.2	288.5	287.7	297.6	297.9
165°	279.8	279.2	286.4	285.8	284.2	285.8	283.6	290.2	292.0
167.5°	280.1	278.2	285.1	284.6	283.0	281.5	282.3	287.5	289.3
170°	278.8	278.5	283.9	281.8	280.0	280.2	279.5	284.7	286.5
172.5°	279.3	279.1	284.4	282.3	280.5	280.8	278.5	282.1	285.5
175°	278.7	278.1	282.1	281.3	281.1	279.8	279.1	281.1	284.9
177.5°	280.5	280.0	282.4	281.6	279.8	280.1	280.9	283.0	288.2
180°	280.9	280.9	280.9	280.9	280.9	280.9	280.9	280.9	280.9



TEST NUMBER: P1433447  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L935-UPL30

**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	15.17	16.22	15.77	16.80	17.46	16.15	17.20	16.75	17.79	18.44
	3H	16.64	17.58	17.25	18.17	18.87	17.41	18.34	18.02	18.94	19.64
	4H	17.24	18.11	17.87	18.72	19.44	17.90	18.78	18.53	19.39	20.10
	6H	17.70	18.50	18.34	19.13	19.85	18.25	19.06	18.90	19.68	20.40
	8H	17.84	18.61	18.50	19.25	19.98	18.35	19.11	19.00	19.75	20.48
	12H	17.92	18.64	18.58	19.28	20.03	18.38	19.11	19.04	19.74	20.50
4H	2H	15.68	16.55	16.31	17.16	17.88	16.46	17.33	17.09	17.94	18.66
	3H	17.35	18.08	18.00	18.73	19.46	17.94	18.66	18.58	19.31	20.04
	4H	18.07	18.72	18.73	19.38	20.14	18.56	19.21	19.22	19.87	20.63
	6H	18.64	19.20	19.33	19.89	20.66	19.03	19.59	19.71	20.28	21.05
	8H	18.83	19.35	19.52	20.03	20.82	19.16	19.69	19.85	20.37	21.15
	12H	18.93	19.40	19.64	20.10	20.89	19.23	19.69	19.93	20.40	21.19
8H	4H	18.29	18.81	18.97	19.49	20.27	18.73	19.26	19.42	19.94	20.72
	6H	18.97	19.40	19.69	20.13	20.91	19.31	19.74	20.03	20.47	21.25
	8H	19.23	19.61	19.96	20.34	21.14	19.51	19.89	20.24	20.62	21.42
	12H	19.39	19.72	20.12	20.44	21.31	19.63	19.96	20.35	20.68	21.54
12H	4H	18.28	18.75	18.99	19.45	20.24	18.73	19.19	19.43	19.90	20.68
	6H	19.00	19.38	19.73	20.11	20.91	19.34	19.72	20.07	20.45	21.25
	8H	19.29	19.62	20.02	20.34	21.21	19.57	19.90	20.30	20.62	21.49

LM-79-2019: Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-6

Test Date: 08/01/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L935-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L935-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-6  
 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-L935-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3500K 90CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3406  
 CIE u': 0.2394  
 CIE v': 0.5094  
 Duv: -0.0028  
 CIE x: 0.4076  
 CIE y: 0.3856  
 CIE z: 0.2068  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 582  
 Purity: 38.0517  
 Rf: 91.3  
 Rg: 100

CRI (Ra):	94.6		
R1:	96.6	R9:	63.8
R2:	98.4	R10:	94.7
R3:	98.1	R11:	96.6
R4:	95.8	R12:	80.9
R5:	96.2	R13:	97.4
R6:	95.4	R14:	98.3
R7:	91.8	R15:	93.1
R8:	84.4		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 35M  
 Operation Time: 1H 35M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-6

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: SP1-2506-472-6

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 3500K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-6

**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	140	NR	620	338	NR	750	8	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	159	NR	625	339	NR	755	7	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	182	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	202	NR	635	653	NR	765	5	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	216	NR	640	222	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	228	NR	645	214	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	236	NR	650	185	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	242	NR	655	157	NR	785	3	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	248	NR	660	133	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	253	NR	665	113	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	258	NR	670	103	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	7	NR	545	264	NR	675	85	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	13	NR	550	270	NR	680	72	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	22	NR	555	278	NR	685	62	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	38	NR	560	286	NR	690	53	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	65	NR	565	295	NR	695	45	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	108	NR	570	303	NR	700	39	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	193	NR	575	311	NR	705	33	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	312	NR	580	319	NR	710	28	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	300	NR	585	326	NR	715	24	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	214	NR	590	332	NR	720	20	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	184	NR	595	333	NR	725	17	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	153	NR	600	336	NR	730	15	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	122	NR	605	337	NR	735	12	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	115	NR	610	367	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	125	NR	615	390	NR	745	9	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-6

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.62**

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	140	NR	620	338	NR	750	8	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	159	NR	625	339	NR	755	7	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	182	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	202	NR	635	653	NR	765	5	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	216	NR	640	222	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	228	NR	645	214	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	236	NR	650	185	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	242	NR	655	157	NR	785	3	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	248	NR	660	133	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	253	NR	665	113	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	258	NR	670	103	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	7	NR	545	264	NR	675	85	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	13	NR	550	270	NR	680	72	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	22	NR	555	278	NR	685	62	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	38	NR	560	286	NR	690	53	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	65	NR	565	295	NR	695	45	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	108	NR	570	303	NR	700	39	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	193	NR	575	311	NR	705	33	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	312	NR	580	319	NR	710	28	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	300	NR	585	326	NR	715	24	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	214	NR	590	332	NR	720	20	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	184	NR	595	333	NR	725	17	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	153	NR	600	336	NR	730	15	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	122	NR	605	337	NR	735	12	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	115	NR	610	367	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	125	NR	615	390	NR	745	9	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-6

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 3.3**

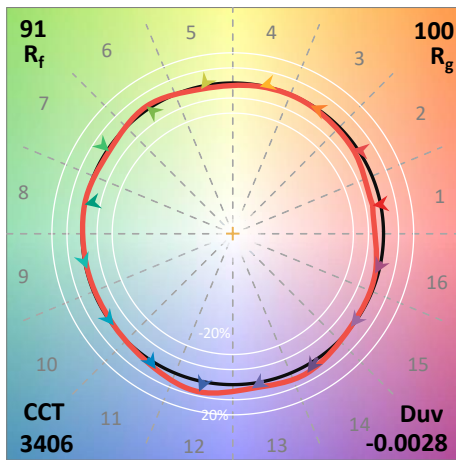
$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)
360	0	NR	490	140	NR	620	338	NR	750	8	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	159	NR	625	339	NR	755	7	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	182	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	202	NR	635	653	NR	765	5	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	216	NR	640	222	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	228	NR	645	214	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	236	NR	650	185	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	242	NR	655	157	NR	785	3	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	248	NR	660	133	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	253	NR	665	113	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	258	NR	670	103	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	7	NR	545	264	NR	675	85	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	13	NR	550	270	NR	680	72	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	22	NR	555	278	NR	685	62	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	38	NR	560	286	NR	690	53	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	65	NR	565	295	NR	695	45	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	108	NR	570	303	NR	700	39	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	193	NR	575	311	NR	705	33	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	312	NR	580	319	NR	710	28	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	300	NR	585	326	NR	715	24	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	214	NR	590	332	NR	720	20	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	184	NR	595	333	NR	725	17	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	153	NR	600	336	NR	730	15	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	122	NR	605	337	NR	735	12	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	115	NR	610	367	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	125	NR	615	390	NR	745	9	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 91.3$   
 $R_g = 100$   
 $CIE R_a = 94.6$   
 $R_9 = 63.8$

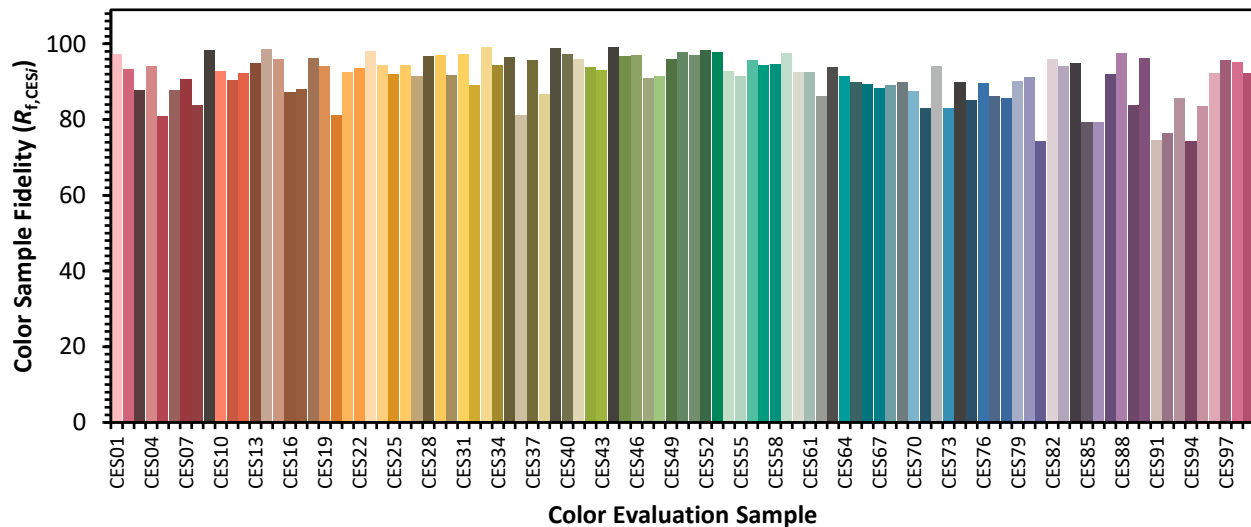


**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 86	CES26 = 94	CES51 = 97	CES76 = 90
CES02 = 63	CES27 = 92	CES52 = 98	CES77 = 86
CES03 = 31	CES28 = 97	CES53 = 98	CES78 = 86
CES04 = 70	CES29 = 97	CES54 = 93	CES79 = 90
CES05 = 50	CES30 = 92	CES55 = 92	CES80 = 91
CES06 = 51	CES31 = 97	CES56 = 96	CES81 = 74
CES07 = 43	CES32 = 89	CES57 = 94	CES82 = 96
CES08 = 41	CES33 = 99	CES58 = 95	CES83 = 94
CES09 = 29	CES34 = 94	CES59 = 98	CES84 = 95
CES10 = 75	CES35 = 97	CES60 = 92	CES85 = 79
CES11 = 58	CES36 = 81	CES61 = 93	CES86 = 79
CES12 = 64	CES37 = 96	CES62 = 86	CES87 = 92
CES13 = 44	CES38 = 87	CES63 = 94	CES88 = 98
CES14 = 74	CES39 = 99	CES64 = 91	CES89 = 84
CES15 = 72	CES40 = 97	CES65 = 90	CES90 = 96
CES16 = 48	CES41 = 96	CES66 = 89	CES91 = 75
CES17 = 49	CES42 = 94	CES67 = 88	CES92 = 76
CES18 = 56	CES43 = 93	CES68 = 89	CES93 = 86
CES19 = 71	CES44 = 99	CES69 = 90	CES94 = 74
CES20 = 67	CES45 = 97	CES70 = 88	CES95 = 83
CES21 = 86	CES46 = 97	CES71 = 83	CES96 = 92
CES22 = 78	CES47 = 91	CES72 = 94	CES97 = 96
CES23 = 91	CES48 = 91	CES73 = 83	CES98 = 95
CES24 = 90	CES49 = 96	CES74 = 90	CES99 = 92
CES25 = 71	CES50 = 98	CES75 = 85	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)