

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:

Luminaire Tested: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL40

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431738 AND P1431635
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/20/2026
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL40
Description: Elevate Round Highbay at, 30000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with A lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

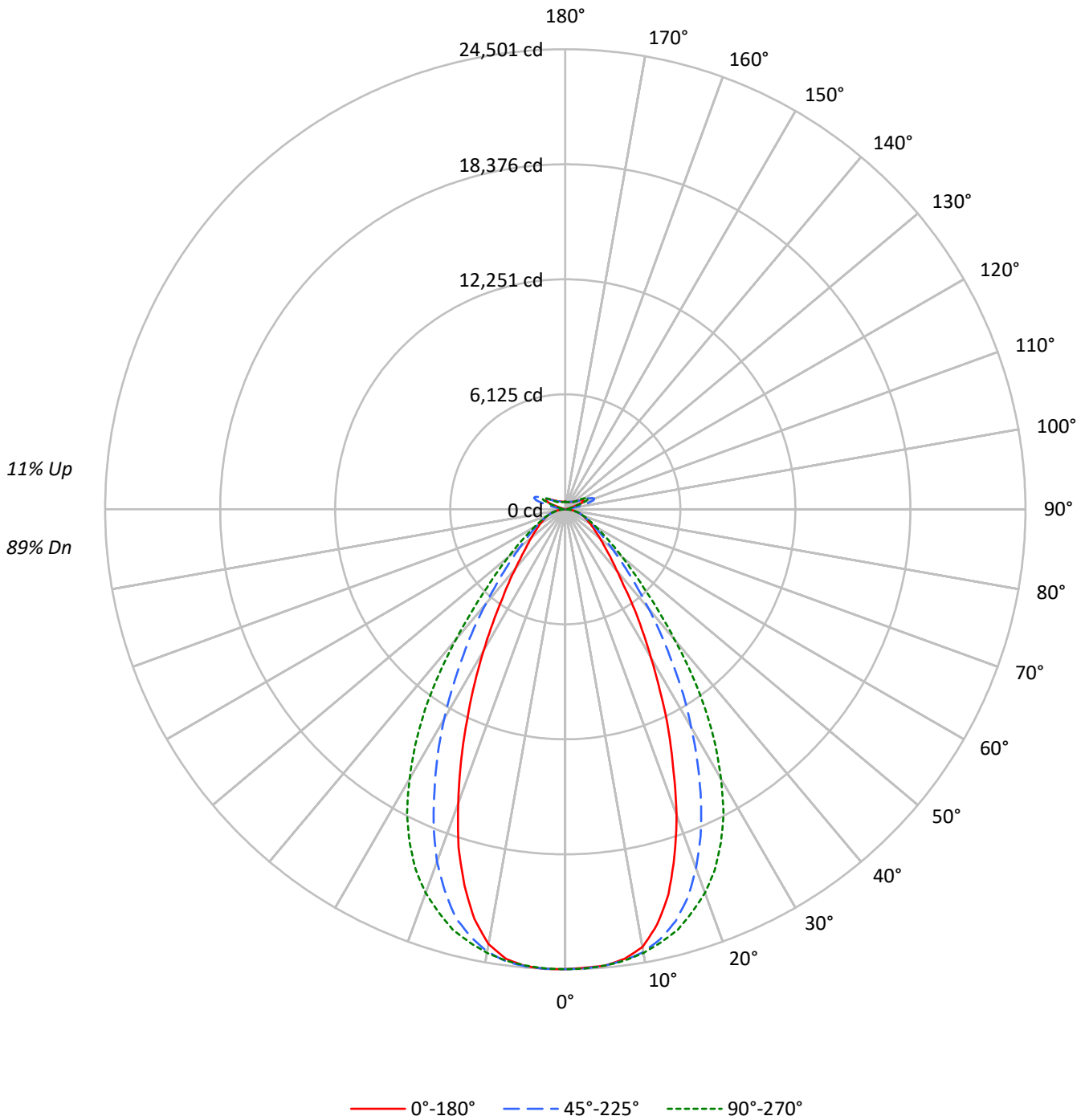
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 34304.0 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 180.2 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): 190.4
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:
CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL40

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL40

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	116	116	116	116	112	112	112	112	105	105	105	98	98	98	92	92	92	89				89
1	109	105	102	99	105	102	99	96	96	93	91	90	88	87	85	83	82	80				80
2	102	95	90	86	98	93	88	84	87	84	80	83	80	77	78	76	74	71				71
3	95	87	80	75	92	84	79	74	80	75	71	76	72	69	72	69	66	64				64
4	89	79	72	67	86	77	71	66	73	68	64	70	66	62	67	63	60	58				58
5	83	73	66	60	80	71	64	60	68	62	58	65	60	56	62	58	55	53				53
6	78	67	60	55	75	66	59	54	63	57	53	60	55	52	58	54	50	48				48
7	73	62	55	50	71	61	54	49	58	53	48	56	51	47	54	50	46	45				45
8	69	58	51	46	67	57	50	45	55	49	45	53	47	44	51	46	43	41				41
9	65	54	47	42	63	53	46	42	51	45	41	49	44	41	48	43	40	38				38
10	62	50	44	39	60	50	43	39	48	42	38	46	41	38	45	40	37	36				36

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	115010	115010	115010	115010	115010
5°	114250	114233	114237	114439	114370
10°	111426	112725	112903	112584	110697
15°	101156	108215	110442	107347	98833
20°	84296	99003	105767	97139	81014
25°	65191	85603	98118	82477	61813
30°	47519	69714	86189	67068	45102
35°	34253	53733	70834	51418	32017
40°	24643	39686	52201	38011	23883
45°	19418	29034	36459	27775	18746
50°	16111	21814	26388	21094	15867
55°	14071	17224	19985	16937	13880
60°	12690	14379	15924	14289	12779
65°	11868	12684	13381	12723	11982
70°	11271	11540	11896	11604	11382
75°	10515	10449	10515	10478	10617
80°	9497	8814	8619	8951	9497
85°	6581	5580	5522	5671	6776

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 67.5°
 Vertical Angle: 45°
 Luminance: 38199 cd/sqm



TEST NUMBER:
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL40

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2312.8	6.7
10°-20°	6215.9	18.1
20°-30°	7558.4	22.0
30°-40°	6156.9	17.9
40°-50°	3696.6	10.8
50°-60°	2127.4	6.2
60°-70°	1331.4	3.9
70°-80°	784.1	2.3
80°-90°	236.2	0.7
90°-100°	102.2	0.3
100°-110°	676.3	2.0
110°-120°	1251.1	3.6
120°-130°	742.4	2.2
130°-140°	448.2	1.3
140°-150°	310.0	0.9
150°-160°	201.5	0.6
160°-170°	114.7	0.3
170°-180°	37.9	0.1
0°-30°	16087.0	46.9
0°-40°	22243.9	64.8
0°-60°	28068.0	81.8
0°-90°	30419.7	88.7
90°-120°	2029.6	5.9
90°-150°	3530.1	10.3
90°-180°	3884.0	11.3
0°-180°	34304.0	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	24490	24490	24490	24490	24490	
5°	24394	24390	24392	24435	24420	2305
15°	21222	22703	23170	22521	20735	5838
25°	13018	17095	19594	16471	12344	5931
35°	6287	9862	13001	9437	5876	3977
45°	3142	4698	5899	4494	3033	2478
55°	1902	2328	2701	2289	1876	1719
65°	1239	1324	1397	1328	1251	1232
75°	741	736	741	738	748	785
85°	226	192	190	195	233	241
90°	29	78	28	82	28	25
95°	48	174	54	149	48	46
105°	236	1183	310	1261	154	315
115°	1083	1398	1332	1547	1134	998
125°	782	748	851	828	889	712
135°	572	573	536	599	619	447
145°	472	493	485	498	507	299
155°	417	431	430	431	450	195
165°	395	404	401	400	413	113
175°	395	399	397	395	403	38
180°	397	397	397	397	397	



TEST NUMBER:
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL40

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	24490.5	24490.5	24490.5	24490.5	24490.5	24490.5	24490.5	24490.5	24490.5
2.5°	24436.7	24458.7	24467.9	24473.1	24478.7	24494.1	24500.8	24490.0	24499.2
5°	24394.1	24395.6	24390.5	24413.6	24391.5	24406.9	24434.6	24423.8	24419.7
7.5°	24145.8	24197.1	24227.4	24235.1	24239.2	24258.2	24277.6	24167.4	24150.9
10°	23673.9	23759.6	23949.9	24004.2	23987.8	24018.6	23920.1	23631.8	23519.0
12.5°	22639.3	22940.4	23434.9	23654.9	23614.9	23642.1	23306.6	22698.3	22348.5
15°	21222.0	21663.7	22702.9	23136.9	23170.2	23136.9	22520.8	21335.4	20734.7
17.5°	19338.0	20153.6	21683.7	22525.9	22477.7	22493.6	21324.1	19571.9	18884.6
20°	17325.2	18194.6	20348.0	21752.9	21738.1	21648.8	19964.8	17654.0	16650.7
22.5°	15048.8	16170.1	18817.4	20802.4	20796.8	20648.1	18309.5	15559.6	14479.4
25°	13018.5	14118.3	17094.9	19638.1	19594.0	19424.7	16470.6	13470.4	12344.0
27.5°	10919.6	12062.9	15256.0	18273.6	18243.4	18058.7	14712.8	11517.6	10445.6
30°	9140.2	10185.5	13409.4	16772.2	16578.4	16557.3	12900.5	9709.5	8675.4
32.5°	7615.7	8511.8	11668.5	15202.1	14859.0	14956.9	11094.5	8197.4	7172.5
35°	6286.6	7076.1	9861.9	13386.3	13000.6	13127.3	9437.1	6726.2	5876.3
37.5°	5102.3	5861.4	8330.7	11620.2	11030.4	11269.4	7979.4	5617.3	4936.1
40°	4271.3	4873.5	6878.6	9682.3	9047.8	9437.1	6588.3	4685.2	4139.5
42.5°	3680.4	4073.3	5677.3	7832.1	7345.4	7621.3	5430.0	3916.8	3508.5
45°	3141.8	3455.2	4697.5	6180.5	5898.9	6154.8	4493.9	3339.8	3033.0
47.5°	2744.3	2985.8	3867.1	4990.9	4816.0	4897.1	3753.2	2914.5	2665.3
50°	2401.1	2587.8	3251.0	4028.2	3932.7	3982.5	3143.8	2536.0	2364.7
52.5°	2134.4	2271.3	2726.8	3310.5	3263.4	3271.0	2679.1	2230.8	2106.7
55°	1901.5	1996.9	2327.7	2711.9	2700.7	2702.7	2288.8	1976.9	1875.8
57.5°	1697.8	1776.8	2000.5	2278.0	2261.6	2265.2	1982.0	1755.8	1690.7
60°	1525.5	1578.3	1728.6	1925.1	1914.3	1909.7	1717.8	1558.8	1536.3
62.5°	1372.6	1406.5	1510.6	1650.1	1629.6	1634.2	1510.1	1408.0	1374.7
65°	1238.8	1250.6	1323.9	1410.1	1396.7	1408.0	1328.0	1258.3	1250.6
67.5°	1108.0	1119.8	1162.8	1220.8	1205.4	1214.7	1163.9	1122.8	1116.2
70°	989.0	988.4	1012.6	1043.8	1043.8	1045.4	1018.2	993.6	998.7
72.5°	865.8	862.8	870.0	891.0	885.3	904.8	876.1	868.4	869.4
75°	740.7	732.0	736.1	746.8	740.7	751.0	738.1	747.9	747.9
77.5°	622.7	606.3	601.2	602.7	591.4	606.8	609.9	616.6	631.9
80°	499.6	476.5	463.7	463.2	453.4	463.2	470.9	484.7	499.6
82.5°	370.9	350.9	329.3	325.2	319.1	324.7	335.0	351.4	375.5
85°	226.2	205.2	191.8	184.7	189.8	189.8	194.9	218.0	232.9
87.5°	81.6	71.3	58.5	59.0	60.5	62.6	65.1	82.1	89.8
90°	29.0	45.3	77.6	49.6	28.0	47.4	81.9	43.1	28.5
92.5°	41.4	69.0	125.0	64.6	36.6	64.6	116.4	58.2	39.3
95°	48.4	79.7	174.5	86.2	53.9	79.7	148.7	64.6	47.9
97.5°	61.3	88.3	200.4	105.6	84.0	99.1	168.1	69.0	58.7
100°	80.7	103.4	312.5	129.3	112.1	112.1	308.1	79.7	67.8
102.5°	136.8	219.8	663.7	243.5	170.2	219.8	715.4	161.6	82.9
105°	235.9	463.3	1183.0	510.7	310.3	504.2	1260.6	422.3	154.0
107.5°	408.3	829.6	1560.1	905.0	588.3	941.7	1624.7	836.1	363.0
110°	761.7	1101.1	1635.5	1243.3	941.7	1316.6	1773.4	1146.4	738.0



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL40

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	1028.9	1183.0	1566.6	1372.6	1226.1	1467.4	1732.5	1271.4	1022.4
115°	1082.7	1137.8	1398.5	1340.3	1331.7	1445.9	1547.2	1267.0	1134.4
117.5°	1046.6	1038.6	1187.3	1204.6	1286.4	1323.1	1336.0	1189.5	1140.9
120°	968.5	924.4	991.2	1051.6	1161.5	1146.4	1124.8	1075.8	1076.3
122.5°	872.1	819.3	849.0	894.3	1004.2	971.8	950.3	959.4	988.4
125°	781.5	728.8	747.7	758.5	851.2	818.8	828.0	860.3	889.3
127.5°	701.8	666.3	676.6	663.7	721.9	706.8	739.6	776.7	800.9
130°	648.0	617.3	631.9	601.2	629.7	634.0	677.6	707.8	723.4
132.5°	603.3	583.3	600.5	563.4	572.0	589.8	630.7	657.2	665.8
135°	571.5	553.7	573.1	538.1	536.5	562.4	599.0	616.2	618.9
137.5°	543.5	528.4	547.8	521.9	515.5	541.3	569.3	582.3	578.4
140°	518.6	505.2	526.7	507.3	503.0	528.9	541.8	557.4	553.1
142.5°	491.1	482.5	507.8	494.9	490.6	514.8	521.3	532.0	528.2
145°	472.2	465.7	493.2	486.8	484.6	502.4	498.1	513.6	507.2
147.5°	456.6	451.7	476.5	474.4	474.4	487.3	481.3	494.7	488.9
150°	442.0	437.2	461.9	459.8	461.9	470.5	462.4	478.6	477.0
152.5°	427.4	422.6	445.2	442.5	444.7	453.3	445.8	463.5	462.4
155°	417.1	412.3	430.7	429.6	429.6	434.4	431.2	449.4	449.9
157.5°	410.0	406.8	420.9	419.9	419.9	422.6	421.4	437.5	438.0
160°	404.6	401.4	413.3	412.3	410.2	415.0	413.8	427.7	428.3
162.5°	399.2	396.0	409.5	406.8	406.3	406.8	405.7	420.2	420.7
165°	395.4	394.4	404.0	403.0	400.9	403.0	400.3	409.9	412.6
167.5°	395.9	393.2	402.5	401.4	399.2	397.1	398.7	406.1	408.8
170°	394.2	393.7	400.8	397.6	394.9	395.4	394.9	402.3	405.0
172.5°	395.2	394.7	401.8	398.7	396.0	396.5	393.7	399.0	403.8
175°	394.7	393.7	399.0	397.5	397.0	395.4	394.7	398.0	403.3
177.5°	397.3	396.3	399.5	398.0	395.4	395.9	397.4	400.6	408.1
180°	397.4	397.4	397.4	397.4	397.4	397.4	397.4	397.4	397.4



TEST NUMBER: CATALOG
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-A1-L840-UPL40

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	17.50	18.59	18.06	19.13	19.72	18.49	19.58	19.04	20.11	20.70
	3H	18.98	19.95	19.55	20.50	21.13	19.74	20.71	20.31	21.26	21.90
	4H	19.58	20.48	20.17	21.05	21.70	20.24	21.15	20.83	21.71	22.36
	6H	20.04	20.87	20.64	21.45	22.11	20.59	21.43	21.19	22.00	22.66
	8H	20.19	20.97	20.80	21.57	22.24	20.69	21.48	21.30	22.07	22.74
	12H	20.26	21.01	20.88	21.60	22.29	20.72	21.48	21.34	22.07	22.76
4H	2H	18.02	18.92	18.61	19.49	20.14	18.80	19.70	19.39	20.27	20.92
	3H	19.69	20.44	20.30	21.05	21.72	20.28	21.03	20.88	21.64	22.30
	4H	20.41	21.08	21.03	21.70	22.40	20.90	21.57	21.52	22.19	22.89
	6H	20.99	21.57	21.63	22.21	22.92	21.38	21.96	22.02	22.60	23.31
	8H	21.17	21.71	21.82	22.35	23.08	21.51	22.05	22.16	22.69	23.41
	12H	21.28	21.76	21.94	22.42	23.15	21.57	22.05	22.24	22.72	23.45
8H	4H	20.63	21.17	21.28	21.81	22.53	21.08	21.62	21.72	22.26	22.98
	6H	21.32	21.76	22.00	22.45	23.17	21.66	22.10	22.34	22.78	23.51
	8H	21.57	21.97	22.27	22.66	23.40	21.85	22.25	22.55	22.94	23.68
	12H	21.74	22.08	22.42	22.76	23.57	21.97	22.32	22.66	22.99	23.80
12H	4H	20.63	21.11	21.29	21.77	22.50	21.07	21.55	21.74	22.22	22.94
	6H	21.34	21.74	22.04	22.43	23.17	21.68	22.07	22.37	22.77	23.51
	8H	21.63	21.98	22.32	22.66	23.47	21.91	22.26	22.60	22.93	23.75

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: SP1-2506-472-1

Test Date: 07/30/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L840-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L840-N

Test Information

Test Method: LM-79-2019
 Report Number: SP1-2506-472-1
 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-L840-N**
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 4000K 80CRI LEDs with N lens

Spectral Parameters

CCT (K): 3898
 CIE u': 0.2263
 CIE v': 0.5052
 Duv: 0.0013
 CIE x: 0.3861
 CIE y: 0.3831
 CIE z: 0.2308
 Peak Wavelength (nm): 630
 Dominant Wavelength (nm): 578
 Purity: 30.85729
 Rf: 80.7
 Rg: 102.1

CRI (Ra):	82.1		
R1:	84.4	R9:	38.5
R2:	83.5	R10:	58.9
R3:	80.8	R11:	83.6
R4:	83.9	R12:	54.2
R5:	82.1	R13:	82.8
R6:	77.3	R14:	88.2
R7:	86.4	R15:	81.2
R8:	78.3		



Test Conditions

Stabilization Time: 42M
 Operation Time: 1H 42M
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

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: SP1-2506-472-1

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



CCT = 3898K
 CIE x = 0.3861
 CIE y = 0.3831
 Duv = 0.0013

Point lies inside the ANSI 4000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

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	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	278	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	124	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	168	NR	635	623	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	209	NR	640	162	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	246	NR	645	158	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	273	NR	650	134	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	4	NR	525	292	NR	655	109	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	305	NR	660	91	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	313	NR	665	75	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	319	NR	670	70	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	323	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	42	NR	550	326	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	76	NR	555	330	NR	685	41	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	125	NR	560	333	NR	690	35	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	193	NR	565	336	NR	695	30	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	302	NR	570	336	NR	700	26	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	432	NR	575	335	NR	705	22	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	380	NR	580	332	NR	710	19	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	213	NR	585	326	NR	715	16	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	147	NR	590	319	NR	720	14	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	104	NR	595	307	NR	725	12	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	65	NR	600	299	NR	730	10	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	50	NR	605	291	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	317	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	47	NR	615	336	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: NR

S/P: 1.55

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	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	278	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	124	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	168	NR	635	623	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	209	NR	640	162	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	246	NR	645	158	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	273	NR	650	134	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	4	NR	525	292	NR	655	109	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	305	NR	660	91	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	313	NR	665	75	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	319	NR	670	70	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	323	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	42	NR	550	326	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	76	NR	555	330	NR	685	41	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	125	NR	560	333	NR	690	35	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	193	NR	565	336	NR	695	30	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	302	NR	570	336	NR	700	26	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	432	NR	575	335	NR	705	22	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	380	NR	580	332	NR	710	19	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	213	NR	585	326	NR	715	16	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	147	NR	590	319	NR	720	14	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	104	NR	595	307	NR	725	12	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	65	NR	600	299	NR	730	10	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	50	NR	605	291	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	317	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	47	NR	615	336	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-1

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 2.99

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	60	NR	620	277	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	87	NR	625	278	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	124	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	168	NR	635	623	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	209	NR	640	162	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	246	NR	645	158	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	273	NR	650	134	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	4	NR	525	292	NR	655	109	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	305	NR	660	91	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	313	NR	665	75	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	11	NR	540	319	NR	670	70	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	21	NR	545	323	NR	675	56	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	42	NR	550	326	NR	680	47	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	76	NR	555	330	NR	685	41	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	125	NR	560	333	NR	690	35	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	193	NR	565	336	NR	695	30	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	302	NR	570	336	NR	700	26	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	432	NR	575	335	NR	705	22	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	380	NR	580	332	NR	710	19	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	213	NR	585	326	NR	715	16	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	147	NR	590	319	NR	720	14	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	104	NR	595	307	NR	725	12	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	65	NR	600	299	NR	730	10	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	50	NR	605	291	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	46	NR	610	317	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	47	NR	615	336	NR	745	7	NR	875	0	NR			

Summary

$R_f = 80.7$
 $R_g = 102.1$
 CIE $R_a = 82.1$
 $R_9 = 38.5$



Color Vector Graphics



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

CES01 = 85	CES26 = 69	CES51 = 90	CES76 = 58
CES02 = 61	CES27 = 89	CES52 = 90	CES77 = 76
CES03 = 31	CES28 = 83	CES53 = 80	CES78 = 60
CES04 = 69	CES29 = 66	CES54 = 91	CES79 = 85
CES05 = 48	CES30 = 76	CES55 = 89	CES80 = 79
CES06 = 50	CES31 = 69	CES56 = 79	CES81 = 81
CES07 = 41	CES32 = 62	CES57 = 77	CES82 = 91
CES08 = 40	CES33 = 74	CES58 = 79	CES83 = 88
CES09 = 29	CES34 = 72	CES59 = 93	CES84 = 89
CES10 = 74	CES35 = 84	CES60 = 95	CES85 = 84
CES11 = 57	CES36 = 98	CES61 = 92	CES86 = 82
CES12 = 63	CES37 = 77	CES62 = 89	CES87 = 81
CES13 = 43	CES38 = 83	CES63 = 80	CES88 = 86
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 80	CES89 = 79
CES15 = 71	CES40 = 88	CES65 = 77	CES90 = 85
CES16 = 47	CES41 = 89	CES66 = 74	CES91 = 83
CES17 = 49	CES42 = 74	CES67 = 72	CES92 = 77
CES18 = 56	CES43 = 73	CES68 = 78	CES93 = 86
CES19 = 71	CES44 = 98	CES69 = 83	CES94 = 69
CES20 = 65	CES45 = 82	CES70 = 69	CES95 = 80
CES21 = 86	CES46 = 82	CES71 = 64	CES96 = 86
CES22 = 78	CES47 = 80	CES72 = 88	CES97 = 83
CES23 = 91	CES48 = 79	CES73 = 60	CES98 = 81
CES24 = 90	CES49 = 80	CES74 = 98	CES99 = 83
CES25 = 71	CES50 = 89	CES75 = 62	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)