

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: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL36

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431897 AND P1431635
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/20/2026
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL36
Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with A lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

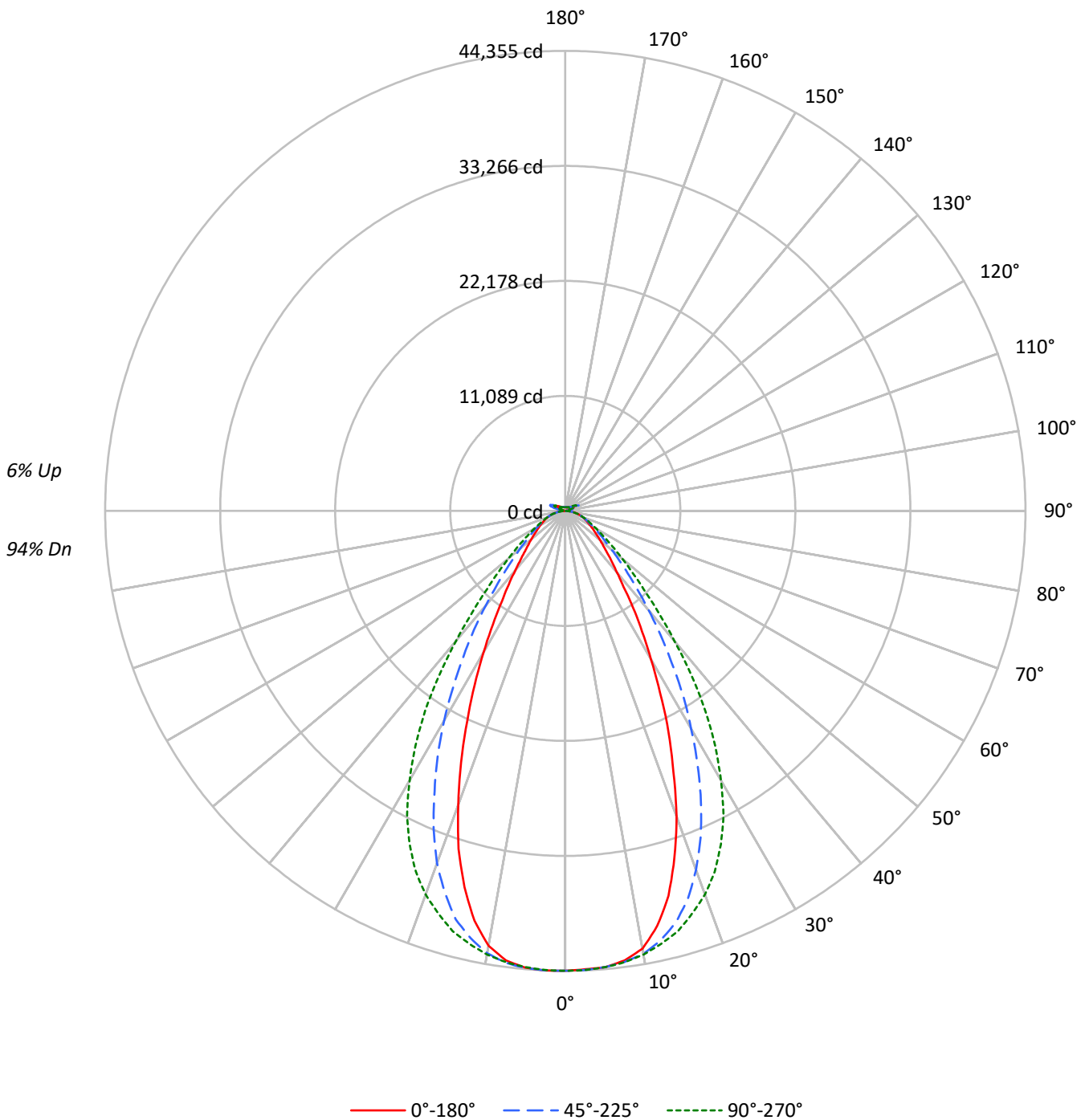
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 58500.8 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 163.0 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): 358.8
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: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL36

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL36

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	114	114	114	114	108	108	108	102	102	102	97	97	97	97	97	97	94
1	110	107	103	101	107	104	101	98	99	96	94	94	92	90	89	88	87	87	87	87	84
2	103	97	92	87	100	94	90	86	90	86	83	86	83	80	82	80	78	78	78	78	76
3	96	88	82	77	93	86	80	76	83	78	74	79	75	72	76	73	70	70	70	70	68
4	90	81	74	69	87	79	73	68	76	71	66	73	69	65	71	67	64	64	64	64	62
5	84	74	67	62	82	73	66	61	70	64	60	68	63	59	66	61	58	58	58	58	56
6	79	68	61	56	77	67	61	56	65	59	55	63	58	54	61	57	53	53	53	53	51
7	75	64	56	51	73	63	56	51	61	55	50	59	54	50	57	52	49	49	49	49	47
8	70	59	52	47	69	58	52	47	57	51	46	55	50	46	54	49	45	45	45	45	44
9	66	55	48	44	65	54	48	44	53	47	43	52	46	43	50	46	42	42	42	42	41
10	63	52	45	41	61	51	45	40	50	44	40	49	43	40	47	43	39	39	39	39	38

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	208207	208207	208207	208207	208207
5°	206831	206801	206809	207174	207049
10°	201719	204071	204393	203817	200399
15°	183128	195906	199939	194335	178923
20°	152604	179230	191474	175854	146662
25°	118018	154972	177626	149312	111903
30°	86025	126206	156031	121417	81651
35°	62010	97275	128234	93085	57962
40°	44613	71845	94502	68813	43236
45°	35154	52561	66003	50283	33937
50°	29166	39491	47771	38188	28724
55°	25473	31183	36178	30661	25129
60°	22973	26031	28828	25869	23135
65°	21485	22962	24226	23034	21691
70°	20404	20890	21536	21008	20605
75°	19035	18916	19035	18970	19220
80°	17194	15958	15604	16205	17194
85°	11917	10105	9997	10268	12267

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 67.5°

Vertical Angle: 45°

Luminance: 69154 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL36

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4186.9	7.2
10°-20°	11252.8	19.2
20°-30°	13683.4	23.4
30°-40°	11146.1	19.1
40°-50°	6692.1	11.4
50°-60°	3851.4	6.6
60°-70°	2410.3	4.1
70°-80°	1419.6	2.4
80°-90°	421.2	0.7
90°-100°	90.2	0.2
100°-110°	596.6	1.0
110°-120°	1103.5	1.9
120°-130°	655.1	1.1
130°-140°	396.7	0.7
140°-150°	276.0	0.5
150°-160°	180.6	0.3
160°-170°	103.8	0.2
170°-180°	34.6	0.1
0°-30°	29123.1	49.8
0°-40°	40269.2	68.8
0°-60°	50812.7	86.9
0°-90°	55063.8	94.1
90°-120°	1790.3	3.1
90°-150°	3118.1	5.3
90°-180°	3437.0	5.9
0°-180°	58500.8	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	44336	44336	44336	44336	44336	
5°	44162	44155	44157	44235	44208	4174
15°	38419	41100	41946	40770	37537	10570
25°	23568	30948	35472	29818	22347	10738
35°	11381	17853	23536	17084	10638	7200
45°	5688	8504	10679	8136	5491	4487
55°	3442	4214	4889	4144	3396	3112
65°	2243	2397	2529	2404	2264	2230
75°	1341	1332	1341	1336	1354	1420
85°	410	347	344	353	422	437
90°	27	68	25	72	26	33
95°	44	154	48	131	43	42
105°	209	1043	274	1112	137	279
115°	956	1233	1174	1364	1002	881
125°	691	660	751	731	786	630
135°	506	507	475	530	548	396
145°	421	439	431	444	452	267
155°	375	386	384	386	404	175
165°	360	365	362	362	375	103
175°	362	364	361	360	370	35
180°	363	363	363	363	363	



TEST NUMBER:
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL36

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	44336.3	44336.3	44336.3	44336.3	44336.3	44336.3	44336.3	44336.3	44336.3
2.5°	44238.7	44278.7	44295.4	44304.7	44314.9	44342.8	44354.9	44335.4	44352.1
5°	44161.7	44164.5	44155.2	44197.0	44157.1	44184.9	44235.0	44215.5	44208.2
7.5°	43712.2	43805.1	43859.9	43873.8	43881.2	43915.6	43950.9	43751.2	43721.5
10°	42857.9	43013.1	43357.6	43456.0	43426.2	43482.0	43303.7	42781.8	42577.5
12.5°	40985.0	41530.0	42425.2	42823.6	42751.1	42800.4	42193.0	41091.7	40458.5
15°	38419.2	39218.7	41100.1	41885.7	41946.1	41885.7	40770.5	38624.4	37537.0
17.5°	35008.5	36484.9	39255.0	40779.7	40692.4	40721.2	38604.0	35431.9	34187.6
20°	31364.6	32938.6	36836.9	39380.3	39353.4	39191.8	36143.2	31959.8	30143.4
22.5°	27243.4	29273.4	34065.9	37659.6	37649.4	37380.1	33146.6	28168.3	26212.7
25°	23568.0	25558.9	30947.7	35551.7	35471.8	35165.4	29817.5	24386.1	22346.9
27.5°	19768.2	21838.0	27618.6	33081.6	33026.8	32692.5	26635.2	20850.9	18910.2
30°	16546.9	18439.3	24275.6	30363.5	30012.5	29974.4	23354.4	17577.5	15705.5
32.5°	13787.0	15409.3	21124.0	27521.1	26899.9	27077.2	20084.8	14840.1	12984.6
35°	11381.0	12810.2	17853.4	24233.8	23535.5	23764.9	17084.5	12176.8	10638.1
37.5°	9236.9	10611.1	15081.5	21036.6	19968.7	20401.5	14445.4	10169.2	8935.9
40°	7732.5	8822.7	12452.6	17528.4	16379.6	17084.5	11927.0	8481.9	7493.9
42.5°	6662.8	7374.1	10277.8	14178.8	13297.7	13797.2	9830.2	7090.8	6351.7
45°	5687.7	6255.1	8504.2	11188.8	10679.0	11142.3	8135.5	6046.1	5490.9
47.5°	4968.1	5405.4	7000.8	9035.4	8718.7	8865.4	6794.6	5276.3	4825.1
50°	4346.8	4684.8	5885.5	7292.3	7119.6	7209.7	5691.4	4591.0	4280.9
52.5°	3863.9	4111.9	4936.5	5993.2	5907.8	5921.7	4850.1	4038.5	3813.8
55°	3442.4	3615.1	4214.0	4909.5	4889.1	4892.8	4143.5	3578.9	3395.9
57.5°	3073.7	3216.7	3621.6	4124.0	4094.2	4100.7	3588.1	3178.6	3060.7
60°	2761.7	2857.3	3129.4	3485.0	3465.6	3457.2	3109.9	2822.0	2781.2
62.5°	2484.9	2546.2	2734.8	2987.3	2950.2	2958.6	2733.8	2549.0	2488.6
65°	2242.6	2264.0	2396.7	2552.7	2528.6	2549.0	2404.2	2277.9	2264.0
67.5°	2005.8	2027.1	2105.2	2210.1	2182.2	2198.9	2107.0	2032.7	2020.6
70°	1790.3	1789.4	1833.0	1889.7	1889.7	1892.5	1843.3	1798.7	1808.0
72.5°	1567.5	1561.9	1574.9	1612.9	1602.8	1638.0	1586.1	1572.2	1574.0
75°	1340.9	1325.1	1332.5	1352.0	1340.9	1359.5	1336.3	1353.9	1353.9
77.5°	1127.3	1097.7	1088.4	1091.2	1070.7	1098.6	1104.1	1116.1	1144.0
80°	904.5	862.7	839.5	838.5	820.9	838.5	852.5	877.5	904.5
82.5°	671.4	635.1	596.1	588.8	577.6	587.9	606.3	636.1	679.7
85°	409.6	371.5	347.3	334.3	343.6	343.6	352.9	394.7	421.6
87.5°	147.6	129.1	105.8	106.8	109.5	113.3	117.9	148.6	162.5
90°	26.6	40.0	68.4	43.7	24.7	41.8	72.2	38.0	25.6
92.5°	37.1	60.9	110.2	57.0	32.3	57.0	102.7	51.3	35.1
95°	43.7	70.3	154.0	76.0	47.5	70.3	131.1	57.0	42.7
97.5°	55.1	78.0	176.7	93.1	74.1	87.4	148.2	60.9	52.2
100°	72.2	91.2	275.6	114.0	98.9	98.9	271.8	70.3	60.8
102.5°	121.6	193.8	585.3	214.7	150.1	193.8	631.0	142.5	74.1
105°	209.0	408.6	1043.3	450.4	273.6	444.7	1111.8	372.5	136.8
107.5°	361.1	731.7	1375.9	798.2	518.8	830.4	1432.9	737.3	321.1
110°	672.7	971.1	1442.4	1096.5	830.4	1161.1	1564.1	1011.1	651.8



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL36

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	908.4	1043.3	1381.6	1210.5	1081.3	1294.2	1527.9	1121.3	902.6
115°	955.9	1003.4	1233.4	1182.0	1174.5	1275.2	1364.5	1117.4	1001.5
117.5°	924.5	916.0	1047.1	1062.3	1134.5	1166.9	1178.2	1049.1	1007.2
120°	855.2	815.3	874.2	927.4	1024.3	1011.1	992.0	949.3	950.2
122.5°	770.5	723.1	748.8	788.6	885.6	857.1	838.1	846.6	873.2
125°	690.7	643.2	659.5	669.0	750.6	722.2	730.7	759.2	785.8
127.5°	620.5	588.1	596.8	585.3	636.6	623.3	652.8	686.0	707.8
130°	572.9	545.4	557.7	530.2	555.9	559.6	598.6	625.2	639.4
132.5°	534.0	515.9	531.1	497.8	505.4	521.6	557.7	581.4	589.1
135°	506.4	490.2	507.3	476.0	475.1	497.8	530.2	545.3	548.2
137.5°	481.7	468.4	485.5	462.6	456.9	479.7	504.4	515.8	513.0
140°	460.7	448.4	467.3	450.2	446.4	469.3	480.6	494.9	491.1
142.5°	437.0	429.3	451.2	439.8	436.0	457.9	463.5	473.0	470.1
145°	420.8	415.0	438.8	433.2	431.2	447.4	443.6	457.8	452.1
147.5°	408.3	403.6	424.5	422.7	422.7	434.1	429.3	441.6	436.9
150°	396.0	391.2	412.2	410.3	412.2	419.8	413.1	428.2	427.3
152.5°	383.6	378.9	397.9	395.1	397.0	404.5	398.9	414.9	414.9
155°	375.0	370.3	385.5	383.6	383.6	388.4	386.4	403.5	404.4
157.5°	370.2	366.4	377.9	376.0	376.0	378.9	378.8	393.9	394.9
160°	366.3	362.6	372.1	370.3	368.4	373.1	373.0	386.3	387.3
162.5°	362.5	358.7	369.2	366.4	365.5	366.4	366.4	380.6	381.5
165°	359.7	357.8	365.4	363.6	361.7	363.6	362.5	372.0	374.8
167.5°	360.6	357.7	364.5	362.6	360.7	358.8	361.6	369.1	372.0
170°	359.6	358.6	363.5	359.8	356.9	357.8	358.7	366.3	369.1
172.5°	361.4	360.5	365.3	361.6	358.7	359.7	358.6	364.3	369.0
175°	362.4	360.5	364.3	361.5	360.6	359.7	360.5	364.3	370.0
177.5°	365.1	363.3	365.2	362.4	359.7	360.6	363.4	367.1	374.7
180°	363.4	363.4	363.4	363.4	363.4	363.4	363.4	363.4	363.4



TEST NUMBER: CATALOG
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L950-UPL36

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	19.99	21.16	20.46	21.60	22.06	20.97	22.14	21.44	22.58	23.04
	3H	21.47	22.51	21.95	22.96	23.47	22.23	23.27	22.72	23.73	24.24
	4H	22.07	23.04	22.58	23.51	24.04	22.73	23.70	23.24	24.17	24.70
	6H	22.54	23.43	23.05	23.91	24.45	23.09	23.98	23.61	24.47	25.01
	8H	22.68	23.53	23.22	24.03	24.58	23.19	24.03	23.72	24.54	25.08
	12H	22.76	23.57	23.29	24.06	24.64	23.23	24.03	23.76	24.53	25.10
4H	2H	20.51	21.48	21.02	21.95	22.48	21.29	22.26	21.80	22.73	23.26
	3H	22.19	22.99	22.71	23.51	24.06	22.78	23.58	23.30	24.10	24.64
	4H	22.91	23.63	23.45	24.16	24.74	23.40	24.12	23.94	24.65	25.23
	6H	23.49	24.11	24.05	24.66	25.26	23.88	24.50	24.44	25.05	25.65
	8H	23.68	24.25	24.24	24.81	25.41	24.01	24.59	24.58	25.14	25.75
	12H	23.78	24.29	24.37	24.88	25.49	24.08	24.59	24.66	25.18	25.79
8H	4H	23.13	23.71	23.70	24.27	24.87	23.58	24.16	24.15	24.71	25.32
	6H	23.82	24.30	24.42	24.90	25.51	24.16	24.64	24.76	25.24	25.85
	8H	24.08	24.50	24.69	25.11	25.74	24.36	24.78	24.97	25.39	26.02
	12H	24.24	24.61	24.85	25.21	25.91	24.48	24.85	25.09	25.44	26.15
12H	4H	23.13	23.65	23.72	24.23	24.84	23.58	24.09	24.16	24.67	25.28
	6H	23.85	24.27	24.46	24.88	25.51	24.18	24.61	24.80	25.22	25.85
	8H	24.14	24.51	24.75	25.11	25.81	24.42	24.79	25.03	25.39	26.09

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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-8

Test Date: 08/04/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L950-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L950-N

Test Information

Test Method: LM-79-2019
 Report Number: SP1-2506-472-8
 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-L950-N**
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with N lens

Spectral Parameters

CCT (K): 4901
 CIE u': 0.2131
 CIE v': 0.4853
 Duv: -0.0008
 CIE x: 0.3477
 CIE y: 0.3520
 CIE z: 0.3003
 Peak Wavelength (nm): 630
 Dominant Wavelength (nm): 574
 Purity: 9.953987
 Rf: 90.7
 Rg: 100.5

CRI (Ra):	94.3		
R1:	95.8	R9:	72.3
R2:	96.5	R10:	89.1
R3:	94.4	R11:	94.9
R4:	95.3	R12:	68.4
R5:	94.1	R13:	96.4
R6:	92.5	R14:	96.4
R7:	95.5	R15:	93.9
R8:	90.1		



Test Conditions

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

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

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: SP1-2506-472-8

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: SP1-2506-472-8

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	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: NR

S/P: 2.04

λ (nm)	Power W^{\wedge}/nm	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power W^{\wedge}/nm	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power W^{\wedge}/nm	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power W^{\wedge}/nm	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power W^{\wedge}/nm	Lumens (ϕ/nm)
360	0	NR	490	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 4.41

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	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

Summary

$R_f = 90.7$
 $R_g = 100.5$
 CIE $R_a = 94.3$
 $R_9 = 72.3$



Color Vector Graphics



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

CES01 = 85	CES26 = 91	CES51 = 98	CES76 = 83
CES02 = 61	CES27 = 92	CES52 = 98	CES77 = 87
CES03 = 31	CES28 = 94	CES53 = 97	CES78 = 80
CES04 = 69	CES29 = 94	CES54 = 93	CES79 = 94
CES05 = 48	CES30 = 93	CES55 = 92	CES80 = 91
CES06 = 50	CES31 = 95	CES56 = 95	CES81 = 84
CES07 = 41	CES32 = 86	CES57 = 94	CES82 = 96
CES08 = 40	CES33 = 99	CES58 = 94	CES83 = 96
CES09 = 29	CES34 = 90	CES59 = 97	CES84 = 93
CES10 = 73	CES35 = 94	CES60 = 92	CES85 = 83
CES11 = 56	CES36 = 81	CES61 = 92	CES86 = 86
CES12 = 62	CES37 = 92	CES62 = 86	CES87 = 91
CES13 = 43	CES38 = 88	CES63 = 92	CES88 = 98
CES14 = 74	CES39 = 99	CES64 = 89	CES89 = 87
CES15 = 71	CES40 = 97	CES65 = 88	CES90 = 98
CES16 = 47	CES41 = 97	CES66 = 85	CES91 = 73
CES17 = 48	CES42 = 90	CES67 = 84	CES92 = 79
CES18 = 56	CES43 = 91	CES68 = 86	CES93 = 87
CES19 = 70	CES44 = 99	CES69 = 87	CES94 = 78
CES20 = 65	CES45 = 95	CES70 = 83	CES95 = 83
CES21 = 85	CES46 = 97	CES71 = 77	CES96 = 92
CES22 = 77	CES47 = 95	CES72 = 92	CES97 = 95
CES23 = 91	CES48 = 93	CES73 = 77	CES98 = 95
CES24 = 90	CES49 = 95	CES74 = 92	CES99 = 94
CES25 = 70	CES50 = 98	CES75 = 79	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)