

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: P1433667

Luminaire Tested: EHBR1-60-UNV-A1-L935-UPL12

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P1433667
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431892 AND P1431635
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/20/2026
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: EHBR1-60-UNV-A1-L935-UPL12
Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3500K 90CRI LEDs with A lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

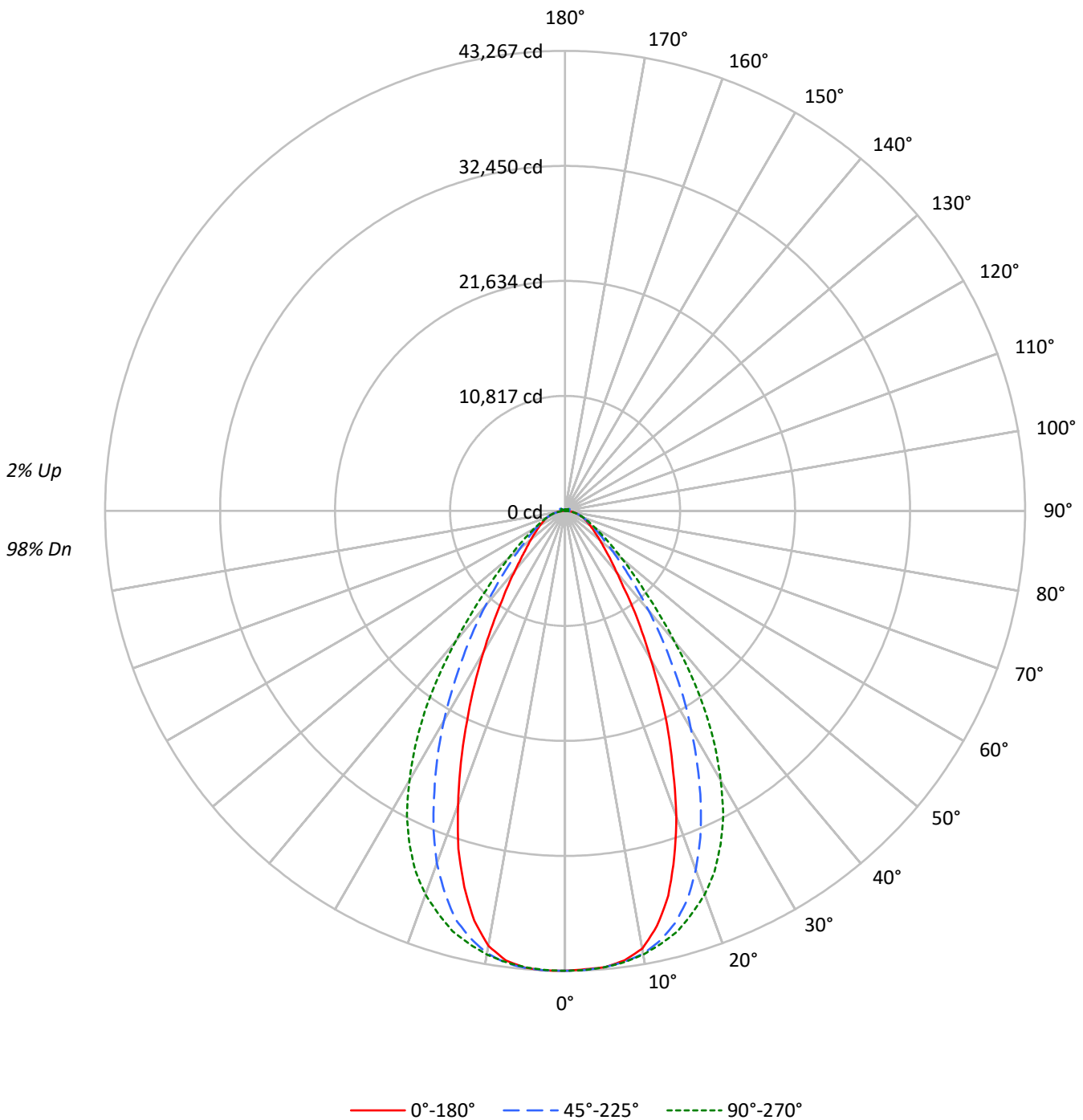
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 54824.8 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 162.3 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): 337.8
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: P1433667
CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L935-UPL12

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433667
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L935-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	119	119	119	119	116	116	116	116	110	110	110	105	105	105	100	100	100	100	100	100	98	
1	111	108	104	102	108	105	102	100	101	98	96	97	95	93	93	91	90	93	91	90	88	
2	104	98	93	88	101	96	91	87	92	88	85	89	85	83	86	83	81	86	83	81	79	
3	97	89	83	78	95	87	82	77	84	80	76	82	78	74	79	76	73	79	76	73	71	
4	91	82	75	70	89	80	74	69	78	72	68	75	71	67	73	69	66	73	69	66	64	
5	85	75	68	63	83	74	67	62	72	66	62	70	65	61	68	64	60	68	64	60	58	
6	80	70	62	57	78	69	62	57	67	61	56	65	60	56	63	59	55	63	59	55	53	
7	75	65	57	52	74	64	57	52	62	56	52	61	55	51	59	54	51	59	54	51	49	
8	71	60	53	48	70	59	53	48	58	52	48	57	51	47	56	51	47	56	51	47	45	
9	67	56	49	45	66	56	49	45	54	48	44	53	48	44	52	47	44	52	47	44	42	
10	64	53	46	42	63	52	46	41	51	45	41	50	45	41	49	44	41	49	44	41	39	

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	203102	203102	203102	203102	203102
5°	201759	201729	201738	202094	201971
10°	196772	199066	199381	198819	195485
15°	178637	191102	195035	189570	174535
20°	148862	174834	186778	171542	143066
25°	115124	151171	173271	145651	109159
30°	83916	123111	152205	118439	79648
35°	60489	94889	125089	90802	56540
40°	43518	70084	92185	67126	42176
45°	34291	51272	64384	49049	33105
50°	28451	38522	46600	37252	28020
55°	24848	30418	35291	29909	24512
60°	22410	25393	28121	25235	22568
65°	20959	22399	23632	22468	21159
70°	19903	20378	21009	20492	20099
75°	18568	18453	18568	18504	18748
80°	16772	15566	15220	15808	16772
85°	11624	9858	9753	10015	11967

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 67.5°
 Vertical Angle: 45°
 Luminance: 67458 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433667
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L935-UPL12

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4084.2	7.4
10°-20°	10976.9	20.0
20°-30°	13347.8	24.3
30°-40°	10872.8	19.8
40°-50°	6528.0	11.9
50°-60°	3756.9	6.9
60°-70°	2351.2	4.3
70°-80°	1384.8	2.5
80°-90°	406.9	0.7
90°-100°	29.0	0.1
100°-110°	191.3	0.3
110°-120°	353.6	0.6
120°-130°	210.2	0.4
130°-140°	128.9	0.2
140°-150°	91.7	0.2
150°-160°	61.5	0.1
160°-170°	36.5	0.1
170°-180°	12.5	0.0
0°-30°	28408.9	51.8
0°-40°	39281.7	71.6
0°-60°	49566.6	90.4
0°-90°	53709.5	98.0
90°-120°	573.9	1.0
90°-150°	1004.8	1.8
90°-180°	1115.0	2.0
0°-180°	54824.8	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	43249	43249	43249	43249	43249	
5°	43079	43072	43074	43150	43124	4071
15°	37477	40092	40917	39771	36616	10310
25°	22990	30189	34602	29086	21799	10475
35°	11102	17416	22958	16666	10377	7024
45°	5548	8296	10417	7936	5356	4377
55°	3358	4111	4769	4042	3313	3035
65°	2188	2338	2467	2345	2208	2175
75°	1308	1300	1308	1304	1321	1385
85°	400	339	335	344	411	426
90°	10	22	8	23	9	24
95°	15	49	15	42	14	14
105°	68	334	88	356	45	91
115°	307	395	376	437	322	284
125°	223	211	240	235	254	203
135°	165	165	155	172	179	129
145°	140	146	143	148	151	89
155°	129	131	129	132	139	60
165°	129	129	126	128	134	37
175°	134	132	129	131	137	13
180°	133	133	133	133	133	



TEST NUMBER: P1433667
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L935-UPL12

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	43249.1	43249.1	43249.1	43249.1	43249.1	43249.1	43249.1	43249.1	43249.1
2.5°	43153.9	43192.9	43209.2	43218.3	43228.2	43255.4	43267.2	43248.2	43264.5
5°	43078.8	43081.5	43072.4	43113.2	43074.2	43101.4	43150.3	43131.2	43124.1
7.5°	42640.3	42730.9	42784.4	42797.9	42805.2	42838.7	42873.1	42678.4	42649.4
10°	41806.9	41958.3	42294.3	42390.3	42361.3	42415.7	42241.8	41732.7	41533.4
12.5°	39979.9	40511.6	41384.8	41773.5	41702.8	41750.8	41158.3	40084.1	39466.3
15°	37477.1	38257.0	40092.2	40858.5	40917.4	40858.5	39770.7	37677.2	36616.5
17.5°	34150.0	35590.2	38292.4	39779.7	39694.5	39722.6	37657.4	34563.0	33349.2
20°	30595.4	32130.8	35933.5	38414.6	38388.3	38230.7	35256.9	31176.1	29404.2
22.5°	26575.3	28555.6	33230.5	36736.1	36726.1	36463.5	32333.8	27477.6	25569.9
25°	22990.1	24932.1	30188.8	34679.9	34602.0	34303.0	29086.3	23788.1	21798.9
27.5°	19283.4	21302.5	26941.3	32270.3	32216.9	31890.8	25982.0	20339.6	18446.4
30°	16141.1	17987.1	23680.3	29619.0	29276.5	29239.4	22781.7	17146.5	15320.3
32.5°	13448.9	15031.4	20606.0	26846.2	26240.2	26413.2	19592.3	14476.2	12666.2
35°	11101.9	12496.0	17415.6	23639.5	22958.3	23182.1	16665.5	11878.2	10377.2
37.5°	9010.4	10350.9	14711.6	20520.8	19479.0	19901.2	14091.2	9919.8	8716.8
40°	7542.8	8606.3	12147.3	17098.5	15978.0	16665.5	11634.6	8273.9	7310.1
42.5°	6499.4	7193.3	10025.7	13831.1	12971.6	13458.9	9589.2	6916.9	6195.9
45°	5548.2	6101.7	8295.6	10914.4	10417.1	10869.1	7936.0	5897.9	5356.2
47.5°	4846.2	5272.8	6829.1	8813.8	8504.9	8648.0	6628.0	5147.0	4706.8
50°	4240.2	4569.9	5741.1	7113.5	6945.0	7032.9	5551.8	4478.4	4175.9
52.5°	3769.2	4011.1	4815.4	5846.3	5762.9	5776.5	4731.1	3939.5	3720.3
55°	3358.0	3526.4	4110.7	4789.1	4769.2	4772.8	4041.9	3491.1	3312.6
57.5°	2998.3	3137.8	3532.8	4022.8	3993.8	4000.2	3500.2	3100.6	2985.6
60°	2694.0	2787.2	3052.7	3399.6	3380.6	3372.5	3033.7	2752.8	2713.0
62.5°	2424.0	2483.8	2667.7	2914.0	2877.9	2886.0	2666.8	2486.5	2427.6
65°	2187.6	2208.5	2338.0	2490.1	2466.6	2486.5	2345.2	2222.0	2208.5
67.5°	1956.6	1977.4	2053.6	2155.9	2128.7	2145.0	2055.4	1982.9	1971.1
70°	1746.4	1745.5	1788.1	1843.4	1843.4	1846.1	1798.1	1754.6	1763.6
72.5°	1529.1	1523.6	1536.3	1573.4	1563.5	1597.9	1547.2	1533.6	1535.4
75°	1308.0	1292.6	1299.9	1318.9	1308.0	1326.1	1303.5	1320.7	1320.7
77.5°	1099.7	1070.7	1061.7	1064.4	1044.5	1071.6	1077.0	1088.8	1116.0
80°	882.3	841.5	818.9	818.0	800.7	818.0	831.6	856.0	882.3
82.5°	654.9	619.6	581.5	574.3	563.5	573.4	591.5	620.5	663.1
85°	399.5	362.4	338.8	326.1	335.2	335.2	344.2	385.0	411.3
87.5°	144.0	125.9	103.2	104.1	106.9	110.5	115.0	144.9	158.5
90°	9.7	12.8	21.9	14.0	7.9	13.4	23.1	12.1	8.8
92.5°	12.5	19.5	35.3	18.2	10.3	18.2	32.9	16.4	11.9
95°	15.2	22.5	49.3	24.4	15.2	22.5	42.0	18.2	14.3
97.5°	18.9	24.9	56.6	29.8	23.7	28.0	47.5	19.5	17.3
100°	24.3	29.2	88.3	36.5	31.6	31.6	87.0	22.5	20.7
102.5°	40.2	62.1	187.5	68.8	48.1	62.1	202.1	45.7	24.9
105°	68.2	130.9	334.2	144.3	87.6	142.5	356.1	119.3	45.0
107.5°	116.8	234.4	440.7	255.7	166.2	266.0	459.0	236.2	104.0
110°	216.7	311.1	462.0	351.2	266.0	372.0	500.9	323.8	210.0



TEST NUMBER: P1433667

CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L935-UPL12

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	292.2	334.2	442.6	387.7	346.3	414.6	489.4	359.2	290.3
115°	307.4	321.4	395.1	378.6	376.2	408.5	437.0	357.9	322.0
117.5°	297.9	293.4	335.4	340.2	363.4	373.8	377.4	336.0	323.8
120°	275.2	261.1	280.0	297.0	328.1	323.8	317.8	304.6	305.5
122.5°	248.6	232.2	239.8	252.6	283.7	274.5	268.5	271.8	281.5
125°	223.0	206.6	211.3	214.3	240.4	231.3	234.6	243.8	253.5
127.5°	200.6	189.0	191.1	187.5	203.9	199.7	209.7	221.0	228.6
130°	185.3	175.9	179.3	169.8	178.6	179.9	193.0	201.5	206.6
132.5°	173.5	167.0	171.9	160.7	163.1	168.9	180.5	188.7	191.1
135°	165.2	159.4	165.0	154.3	154.6	161.9	172.2	177.1	178.6
137.5°	157.3	153.1	158.5	151.3	149.4	156.7	164.6	168.3	167.9
140°	151.8	147.3	153.4	147.9	146.6	154.0	157.6	162.8	161.6
142.5°	144.8	142.4	148.8	145.1	143.9	151.5	153.4	156.3	156.1
145°	140.2	138.4	145.5	143.6	143.0	148.7	147.6	152.7	150.9
147.5°	138.1	135.9	141.5	140.8	140.8	144.5	143.6	148.2	147.2
150°	134.8	132.6	138.1	137.5	138.1	140.6	139.0	145.1	145.4
152.5°	131.4	129.2	134.1	132.6	133.2	135.7	135.0	140.8	142.0
155°	129.2	127.2	130.8	129.0	129.0	131.1	131.7	138.4	139.3
157.5°	129.5	127.1	129.6	127.8	127.8	129.2	130.5	136.6	137.5
160°	129.5	127.1	129.0	127.2	126.5	128.6	129.9	135.3	136.2
162.5°	129.5	127.1	128.6	127.1	126.2	127.1	128.3	134.7	135.6
165°	129.2	127.3	128.6	126.8	126.2	126.8	128.3	132.5	134.0
167.5°	130.1	128.6	128.9	127.1	126.5	125.9	128.6	132.2	133.8
170°	130.4	129.5	129.2	126.8	125.3	126.2	128.2	132.0	133.4
172.5°	132.2	131.3	131.1	128.6	127.1	128.0	129.5	132.5	134.7
175°	134.3	132.5	132.5	129.8	128.9	129.2	131.3	133.7	136.8
177.5°	135.9	134.0	133.4	130.7	129.2	130.1	132.8	135.2	138.8
180°	132.8	132.8	132.8	132.8	132.8	132.8	132.8	132.8	132.8



TEST NUMBER: P1433667
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L935-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	20.21	21.44	20.61	21.80	22.16	21.19	22.42	21.59	22.78	23.14
	3H	21.69	22.78	22.11	23.16	23.57	22.45	23.55	22.87	23.92	24.34
	4H	22.29	23.31	22.73	23.71	24.14	22.95	23.98	23.39	24.37	24.80
	6H	22.76	23.70	23.21	24.11	24.56	23.31	24.25	23.76	24.66	25.11
	8H	22.91	23.80	23.38	24.23	24.69	23.41	24.30	23.88	24.73	25.19
	12H	22.99	23.84	23.46	24.26	24.74	23.45	24.30	23.92	24.73	25.21
4H	2H	20.73	21.75	21.17	22.15	22.58	21.51	22.53	21.95	22.93	23.36
	3H	22.42	23.26	22.87	23.70	24.16	23.00	23.84	23.45	24.29	24.74
	4H	23.14	23.89	23.61	24.35	24.84	23.63	24.38	24.10	24.84	25.33
	6H	23.72	24.37	24.22	24.85	25.37	24.11	24.76	24.61	25.24	25.76
	8H	23.91	24.51	24.41	25.00	25.52	24.24	24.85	24.75	25.33	25.85
	12H	24.01	24.55	24.54	25.07	25.59	24.31	24.85	24.83	25.37	25.89
8H	4H	23.36	23.97	23.87	24.46	24.98	23.81	24.42	24.31	24.90	25.42
	6H	24.05	24.55	24.59	25.08	25.61	24.39	24.89	24.93	25.42	25.95
	8H	24.31	24.75	24.86	25.30	25.84	24.59	25.03	25.14	25.58	26.12
	12H	24.47	24.86	25.02	25.39	26.01	24.71	25.10	25.26	25.63	26.25
12H	4H	23.37	23.90	23.89	24.42	24.94	23.81	24.34	24.33	24.87	25.39
	6H	24.08	24.52	24.63	25.07	25.61	24.41	24.86	24.97	25.41	25.95
	8H	24.37	24.76	24.92	25.29	25.91	24.65	25.04	25.20	25.57	26.19

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 [^] /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	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 [^] /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	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

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	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)