

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: P1433638

Luminaire Tested: EHBR1-54-UNV-A1-L935-UPL24

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P1433638
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431863 AND P1431635
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/20/2026
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: EHBR1-54-UNV-A1-L935-UPL24
Description: Elevate Round Highbay at, 53500 lumens, 3500K 90CRI LEDs with A lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

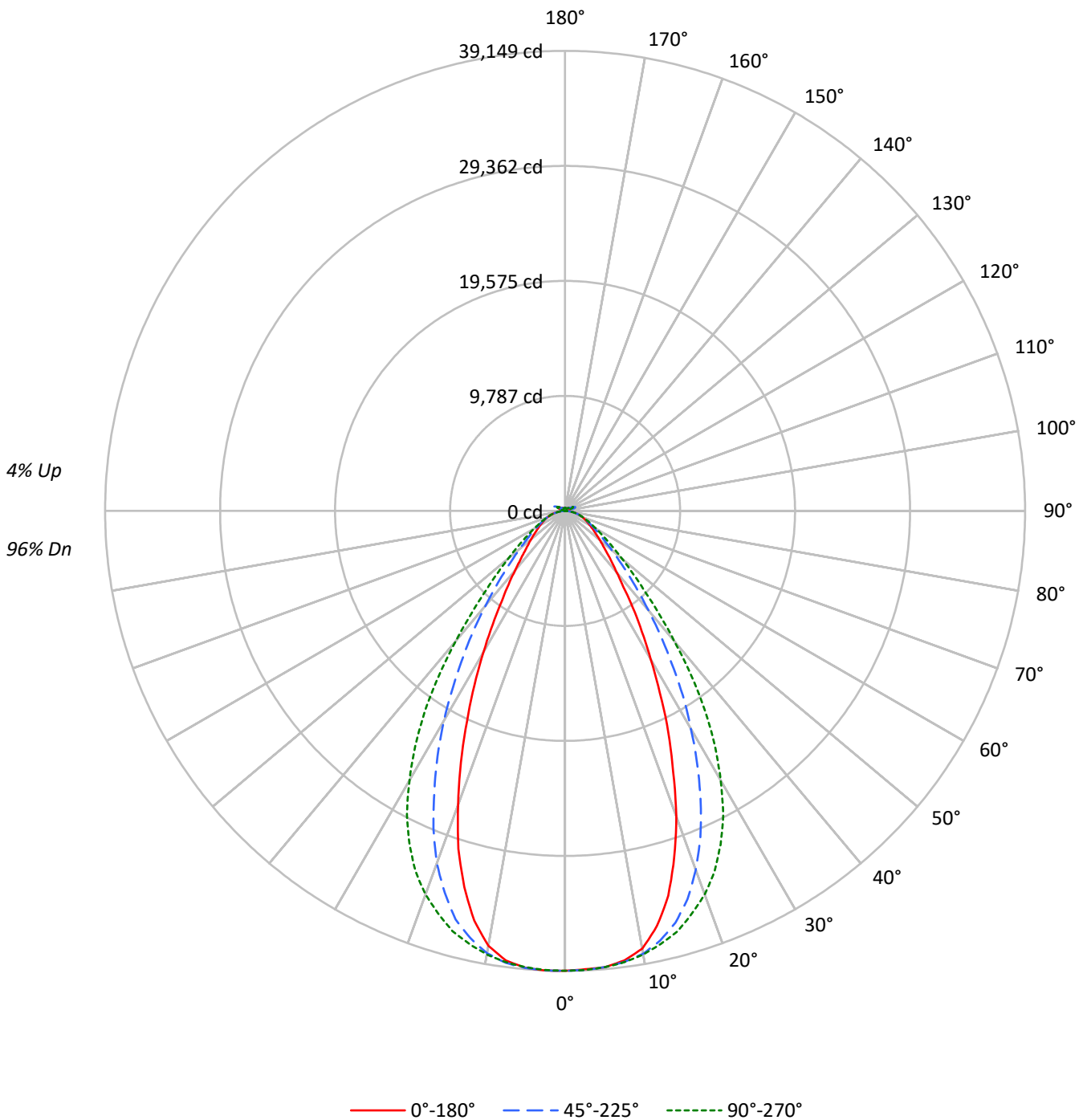
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 50819.7 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 162.6 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): 312.5
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: P1433638
CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L935-UPL24

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433638
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L935-UPL24

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	96
1	111	107	104	101	108	104	102	99	99	97	95	95	93	91	91	89	88	88	88	88	86
2	103	97	92	88	101	95	90	86	91	87	84	87	84	81	84	81	79	79	79	79	77
3	97	88	82	77	94	87	81	76	83	78	75	80	76	73	77	74	71	71	71	71	69
4	90	81	74	69	88	80	73	68	77	71	67	74	69	66	72	68	64	64	64	64	63
5	85	75	67	62	83	73	67	62	71	65	61	69	64	60	67	62	59	59	59	59	57
6	80	69	62	57	78	68	61	56	66	60	55	64	59	55	62	57	54	54	54	54	52
7	75	64	57	52	73	63	56	51	61	55	51	60	54	50	58	53	50	50	50	50	48
8	71	60	53	48	69	59	52	47	57	51	47	56	50	46	54	50	46	46	46	46	44
9	67	56	49	44	65	55	48	44	54	48	44	52	47	43	51	46	43	43	43	43	41
10	63	52	45	41	62	51	45	41	50	45	41	49	44	40	48	43	40	40	40	40	38

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	183769	183769	183769	183769	183769
5°	182554	182527	182534	182857	182746
10°	178042	180117	180403	179893	176877
15°	161633	172911	176471	171524	157922
20°	134692	158192	168999	155213	129448
25°	104165	136781	156777	131786	98768
30°	75927	111392	137717	107165	72067
35°	54731	85857	113182	82159	51158
40°	39376	63413	83410	60735	38161
45°	31027	46392	58256	44381	29953
50°	25743	34856	42164	33706	25352
55°	22483	27523	31931	27062	22179
60°	20276	22975	25444	22833	20419
65°	18963	20267	21382	20330	19144
70°	18009	18439	19009	18542	18187
75°	16801	16696	16801	16742	16964
80°	15175	14084	13772	14302	15175
85°	10515	8918	8825	9060	10826

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 67.5°
 Vertical Angle: 45°
 Luminance: 61037 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433638
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L935-UPL24

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3695.4	7.3
10°-20°	9932.0	19.5
20°-30°	12077.2	23.8
30°-40°	9837.8	19.4
40°-50°	5906.6	11.6
50°-60°	3399.3	6.7
60°-70°	2127.4	4.2
70°-80°	1252.9	2.5
80°-90°	370.3	0.7
90°-100°	58.2	0.1
100°-110°	384.6	0.8
110°-120°	711.3	1.4
120°-130°	422.4	0.8
130°-140°	256.4	0.5
140°-150°	179.1	0.4
150°-160°	117.8	0.2
160°-170°	68.1	0.1
170°-180°	22.8	0.0
0°-30°	25704.7	50.6
0°-40°	35542.5	69.9
0°-60°	44848.4	88.3
0°-90°	48599.1	95.6
90°-120°	1154.1	2.3
90°-150°	2012.0	4.0
90°-180°	2221.0	4.4
0°-180°	50819.7	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	39132	39132	39132	39132	39132	
5°	38978	38972	38974	39043	39019	3684
15°	33910	36276	37023	35985	33131	9329
25°	20802	27315	31308	26318	19724	9477
35°	10045	15758	20773	15079	9389	6355
45°	5020	7506	9426	7181	4846	3960
55°	3038	3719	4315	3657	2997	2746
65°	1979	2115	2232	2122	1998	1968
75°	1184	1176	1184	1179	1195	1254
85°	361	306	303	311	372	386
90°	18	44	16	47	17	26
95°	28	99	31	85	28	27
105°	135	672	176	717	89	180
115°	617	795	757	880	646	568
125°	446	425	484	471	507	406
135°	328	328	307	343	354	256
145°	273	285	280	288	294	173
155°	245	251	250	252	264	114
165°	237	240	237	238	247	68
175°	240	240	237	238	245	23
180°	240	240	240	240	240	



TEST NUMBER: P1433638
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L935-UPL24

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	39132.2	39132.2	39132.2	39132.2	39132.2	39132.2	39132.2	39132.2	39132.2
2.5°	39046.1	39081.4	39096.2	39104.3	39113.4	39138.0	39148.6	39131.4	39146.1
5°	38978.1	38980.6	38972.4	39009.3	38974.0	38998.7	39042.9	39025.7	39019.1
7.5°	38581.5	38663.4	38711.7	38724.0	38730.6	38760.9	38792.1	38615.8	38589.6
10°	37827.4	37964.3	38268.3	38355.3	38329.0	38378.2	38220.8	37760.2	37579.9
12.5°	36174.3	36655.3	37445.5	37797.0	37733.1	37776.6	37240.6	36268.5	35709.5
15°	33909.7	34615.4	36275.9	36969.3	37022.6	36969.3	35984.9	34090.8	33131.1
17.5°	30899.2	32202.4	34647.3	35993.1	35916.0	35941.5	34072.8	31273.0	30174.7
20°	27683.1	29072.3	32513.0	34757.9	34734.2	34591.6	31900.8	28208.4	26605.3
22.5°	24045.7	25837.4	30067.3	33239.2	33230.2	32992.5	29256.0	24862.0	23135.9
25°	20801.6	22558.9	27315.1	31378.7	31308.3	31037.7	26317.6	21523.7	19723.9
27.5°	17447.8	19274.7	24376.8	29198.6	29150.2	28855.1	23508.8	18403.5	16690.5
30°	14604.6	16275.0	21426.2	26799.5	26489.8	26456.1	20613.1	15514.4	13862.0
32.5°	12168.7	13600.6	18644.5	24290.7	23742.4	23898.9	17727.3	13098.2	11460.5
35°	10045.1	11306.5	15757.8	21389.3	20773.0	20975.5	15079.2	10747.5	9389.4
37.5°	8152.6	9365.7	13311.3	18567.4	17624.9	18006.8	12749.8	8975.6	7887.1
40°	6824.8	7787.1	10991.0	15471.0	14457.1	15079.2	10527.0	7486.3	6614.2
42.5°	5880.7	6508.5	9071.5	12514.6	11736.8	12177.7	8676.4	6258.6	5606.1
45°	5020.1	5520.9	7506.0	9875.5	9425.5	9834.5	7180.6	5336.5	4846.3
47.5°	4384.9	4770.9	6179.0	7974.8	7695.3	7824.8	5997.1	4657.0	4258.7
50°	3836.6	4134.9	5194.7	6436.4	6283.9	6363.4	5023.4	4052.1	3778.4
52.5°	3410.4	3629.2	4357.0	5289.8	5214.4	5226.6	4280.8	3564.5	3366.1
55°	3038.3	3190.7	3719.4	4333.3	4315.2	4318.5	3657.1	3158.7	2997.3
57.5°	2712.9	2839.2	3196.4	3639.9	3613.6	3619.4	3167.0	2805.5	2701.4
60°	2437.5	2522.0	2762.0	3076.0	3058.8	3051.4	2744.9	2490.8	2454.7
62.5°	2193.2	2247.3	2413.7	2636.7	2603.9	2611.3	2412.9	2249.8	2196.6
65°	1979.3	1998.2	2115.4	2253.1	2231.8	2249.8	2122.0	2010.5	1998.2
67.5°	1770.3	1789.2	1858.1	1950.7	1926.0	1940.8	1859.7	1794.1	1783.5
70°	1580.2	1579.4	1617.9	1667.9	1667.9	1670.4	1627.0	1587.6	1595.8
72.5°	1383.5	1378.6	1390.0	1423.7	1414.6	1445.8	1399.9	1387.6	1389.2
75°	1183.5	1169.6	1176.1	1193.4	1183.5	1199.9	1179.4	1195.0	1195.0
77.5°	995.0	968.8	960.6	963.1	945.0	969.6	974.5	985.2	1009.7
80°	798.3	761.4	740.9	740.1	724.5	740.1	752.4	774.5	798.3
82.5°	592.6	560.7	526.2	519.6	509.8	518.8	535.2	561.5	600.0
85°	361.4	327.8	306.5	295.1	303.3	303.3	311.4	348.3	372.1
87.5°	130.3	113.9	93.4	94.3	96.7	100.0	104.0	131.1	143.5
90°	17.6	25.7	44.1	28.2	16.0	26.9	46.6	24.5	16.8
92.5°	24.1	39.2	71.1	36.7	20.8	36.7	66.2	33.1	22.8
95°	28.5	45.3	99.2	49.0	30.6	45.3	84.6	36.7	27.7
97.5°	35.9	50.2	113.9	60.0	47.8	56.4	95.5	39.2	33.9
100°	46.9	58.8	177.6	73.5	63.7	63.7	175.2	45.3	39.6
102.5°	78.8	125.0	377.3	138.4	96.8	125.0	406.7	91.9	48.2
105°	135.1	263.4	672.5	290.3	176.4	286.7	716.6	240.1	88.6
107.5°	233.1	471.7	886.8	514.5	334.4	535.3	923.6	475.3	207.5
110°	434.0	625.9	929.7	706.8	535.3	748.4	1008.1	651.7	420.5



TEST NUMBER: P1433638
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L935-UPL24

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	585.9	672.5	890.6	780.3	697.0	834.2	984.9	722.7	582.2
115°	616.6	646.8	795.0	762.0	757.1	822.0	879.5	720.3	645.9
117.5°	596.5	590.5	674.9	684.7	731.3	752.2	759.5	676.2	649.7
120°	551.7	525.5	563.5	597.8	660.3	651.7	639.4	612.0	612.9
122.5°	497.3	466.3	482.6	508.4	570.8	552.5	540.2	545.9	563.5
125°	445.9	414.8	425.1	431.2	483.9	465.5	471.2	489.6	507.1
127.5°	400.6	379.3	384.6	377.3	410.4	401.8	421.0	442.7	456.9
130°	370.0	351.9	359.7	341.8	358.5	361.0	386.3	403.4	412.8
132.5°	345.0	333.2	343.0	321.4	326.3	336.9	360.2	375.7	380.6
135°	327.5	316.9	327.9	307.4	307.1	321.7	342.6	352.4	354.4
137.5°	311.5	303.0	314.0	299.3	295.6	310.3	326.3	333.6	332.0
140°	298.5	290.3	302.5	291.6	289.1	303.8	311.1	320.6	318.0
142.5°	283.4	278.4	292.4	285.0	282.6	296.8	300.5	306.6	305.0
145°	273.2	269.5	284.6	281.0	279.7	290.3	287.9	297.3	293.6
147.5°	265.9	262.6	275.6	274.3	274.3	281.8	278.9	287.0	284.3
150°	258.1	254.9	267.8	266.6	267.8	272.7	268.6	279.0	278.5
152.5°	250.4	247.2	258.8	256.9	258.0	262.9	259.8	270.4	270.8
155°	245.1	241.8	251.2	249.5	249.5	252.8	252.1	263.5	264.3
157.5°	242.6	239.7	246.7	245.1	245.1	247.2	247.5	257.8	258.6
160°	240.5	237.7	243.4	241.8	240.5	243.8	244.3	253.2	254.0
162.5°	238.5	235.6	241.8	239.7	238.9	239.7	240.2	250.0	250.8
165°	236.9	235.3	239.7	238.1	236.9	238.1	238.1	244.6	246.7
167.5°	237.7	235.6	239.4	237.7	236.5	235.3	237.7	243.0	245.1
170°	237.3	236.5	238.9	236.1	234.0	234.8	236.1	241.4	243.4
172.5°	238.9	238.1	240.5	237.7	235.6	236.5	236.5	240.5	243.8
175°	240.2	238.5	240.5	238.1	237.3	236.9	238.1	241.0	245.1
177.5°	242.2	240.5	241.4	238.9	236.9	237.7	240.2	243.0	248.3
180°	240.2	240.2	240.2	240.2	240.2	240.2	240.2	240.2	240.2



TEST NUMBER: P1433638
 CATALOG NUMBER: EHBR1-54-UNV-A1-L935-UPL24

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	19.68	20.87	20.12	21.27	21.70	20.66	21.85	21.10	22.26	22.68
	3H	21.15	22.21	21.61	22.64	23.11	21.92	22.98	22.38	23.40	23.88
	4H	21.76	22.75	22.24	23.19	23.68	22.42	23.41	22.90	23.85	24.34
	6H	22.22	23.13	22.72	23.59	24.09	22.78	23.69	23.27	24.14	24.65
	8H	22.37	23.23	22.88	23.71	24.22	22.87	23.73	23.38	24.21	24.72
	12H	22.45	23.27	22.96	23.74	24.28	22.91	23.74	23.42	24.21	24.74
4H	2H	20.20	21.19	20.68	21.63	22.12	20.98	21.97	21.46	22.41	22.90
	3H	21.88	22.70	22.37	23.19	23.70	22.47	23.28	22.96	23.77	24.28
	4H	22.60	23.33	23.11	23.83	24.38	23.09	23.82	23.60	24.32	24.87
	6H	23.18	23.81	23.72	24.34	24.91	23.57	24.20	24.11	24.73	25.30
	8H	23.37	23.96	23.91	24.48	25.06	23.70	24.29	24.25	24.82	25.39
	12H	23.47	23.99	24.03	24.55	25.13	23.77	24.29	24.33	24.85	25.43
8H	4H	22.82	23.41	23.37	23.94	24.51	23.27	23.86	23.81	24.39	24.96
	6H	23.51	23.99	24.09	24.57	25.15	23.85	24.33	24.43	24.91	25.49
	8H	23.77	24.20	24.36	24.79	25.38	24.05	24.48	24.64	25.07	25.66
	12H	23.93	24.31	24.52	24.88	25.55	24.17	24.55	24.76	25.12	25.79
12H	4H	22.82	23.34	23.39	23.91	24.48	23.27	23.79	23.83	24.35	24.93
	6H	23.54	23.97	24.13	24.56	25.15	23.87	24.30	24.47	24.89	25.49
	8H	23.83	24.21	24.42	24.78	25.45	24.11	24.49	24.70	25.06	25.73

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: SP1-2506-472-6

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



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

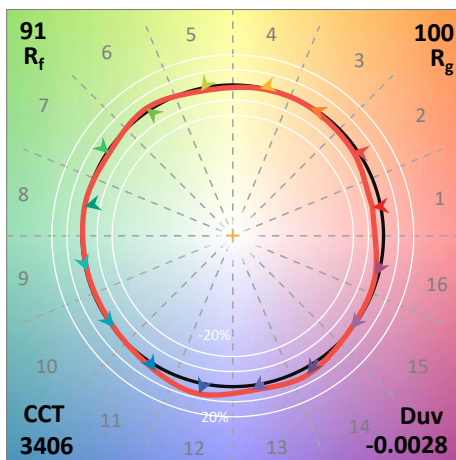
λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W [^] /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	140	NR	620	338	NR	750	8	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	159	NR	625	339	NR	755	7	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	182	NR	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)