

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: P1433617

Luminaire Tested: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-UPL40

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P1433617
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431842 AND P1431635
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/20/2026
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-UPL40
Description: Elevate Round Highbay at, 49000 lumens, 3500K 90CRI LEDs with ASM lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

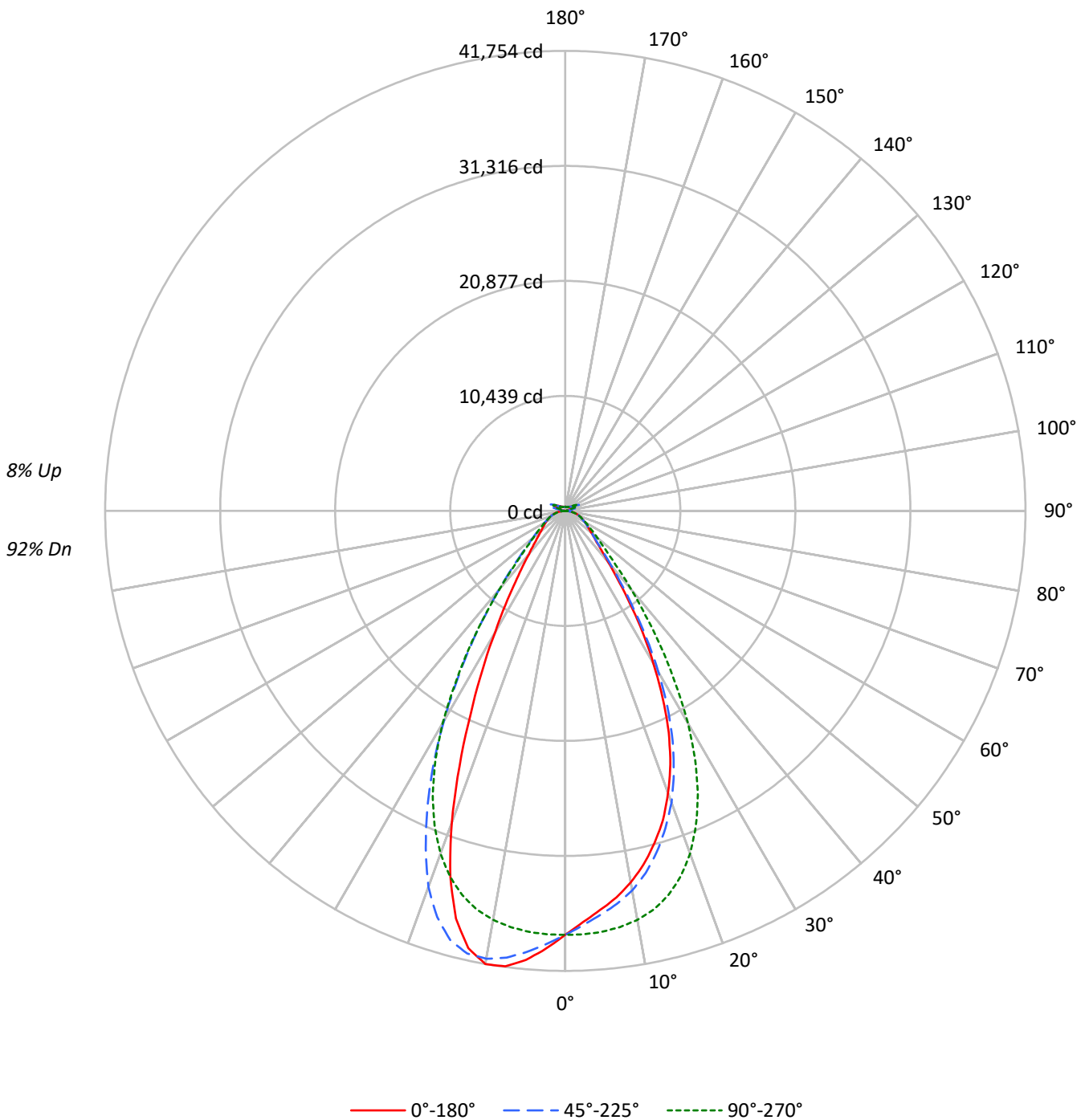
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 46541.9 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 160.9 lumens/watt
Spacing Criteria (0/90/45): 0.84 / 0.99 / 0.92
Luminous Opening: Vertical Cylinder (Dia: 1.71' x H: 0.1')
CIE Type: Direct

Input Watts (W): 289.2
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: P1433617
CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-UPL40

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433617
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-UPL40

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	117	117	117	117	114	114	114	114	107	107	107	101	101	101	95	95	95	95	95	95	92
1	110	107	103	101	107	104	101	98	98	96	94	93	91	90	88	87	86	86	87	86	83
2	103	97	92	88	100	95	90	86	90	86	83	86	83	80	82	80	77	77	80	77	75
3	97	89	83	78	94	87	81	77	83	78	75	79	76	72	76	73	70	70	73	70	68
4	91	82	75	70	88	80	74	69	77	72	68	74	69	66	71	67	64	64	67	64	62
5	85	75	69	64	83	74	68	63	71	66	62	69	64	60	66	62	59	59	62	59	57
6	80	70	63	58	78	69	62	58	66	61	57	64	59	56	62	58	55	55	58	55	53
7	76	65	58	54	74	64	58	53	62	56	52	60	55	51	58	54	51	51	54	51	49
8	72	61	54	50	70	60	54	49	58	53	49	57	52	48	55	50	47	47	50	47	46
9	68	57	50	46	66	56	50	46	55	49	45	53	48	45	52	47	44	44	47	44	43
10	64	54	47	43	63	53	47	43	52	46	42	50	45	42	49	45	41	41	45	41	40

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	180704	180704	180704	180704	180704
5°	170284	172275	179605	188219	191605
10°	161160	164573	177397	194261	196524
15°	148868	152844	172159	192269	182632
20°	132600	137065	161012	176733	146446
25°	111124	115330	142508	148239	101466
30°	83143	87963	115711	114556	66011
35°	55351	58692	82992	81652	42750
40°	34907	37304	53657	54002	29466
45°	24871	25906	34045	35508	22824
50°	20717	20882	25283	25940	19395
55°	18287	18330	20642	21186	17668
60°	16932	16788	17874	18252	16830
65°	16162	16017	16294	16612	16231
70°	15698	15427	15444	15740	15904
75°	14924	14473	14443	14954	15385
80°	13580	12631	12687	13580	14525
85°	9890	8208	8208	9386	10373

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 112.5°
 Vertical Angle: 45°
 Luminance: 47865 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433617
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-UPL40

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3658.8	7.9
10°-20°	9954.1	21.4
20°-30°	11674.1	25.1
30°-40°	8118.6	17.4
40°-50°	4034.6	8.7
50°-60°	2413.1	5.2
60°-70°	1698.4	3.6
70°-80°	1094.1	2.4
80°-90°	353.7	0.8
90°-100°	94.6	0.2
100°-110°	615.2	1.3
110°-120°	1136.2	2.4
120°-130°	675.6	1.5
130°-140°	409.1	0.9
140°-150°	283.4	0.6
150°-160°	185.5	0.4
160°-170°	107.0	0.2
170°-180°	35.7	0.1
0°-30°	25287.0	54.3
0°-40°	33405.7	71.8
0°-60°	39853.3	85.6
0°-90°	42999.6	92.4
90°-120°	1846.0	4.0
90°-150°	3214.2	6.9
90°-180°	3542.0	7.6
0°-180°	46541.9	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	38480	38480	38480	38480	38480	
5°	36358	36783	38348	40188	40911	3410
15°	31232	32066	36118	40337	38315	8710
25°	22191	23031	28459	29603	20263	10013
35°	10159	10772	15232	14986	7846	6471
45°	4024	4192	5508	5745	3693	3253
55°	2471	2477	2790	2863	2388	2242
65°	1687	1672	1701	1734	1694	1675
75°	1051	1020	1017	1053	1084	1110
85°	340	282	282	323	356	350
90°	26	71	26	76	31	29
95°	44	159	50	137	49	42
105°	214	1073	283	1145	145	286
115°	982	1269	1209	1405	1034	905
125°	709	681	774	754	812	646
135°	518	523	490	547	566	406
145°	432	452	444	454	464	273
155°	385	397	396	396	413	179
165°	368	376	375	374	387	105
175°	368	374	375	373	383	35
180°	374	374	374	374	374	



TEST NUMBER: P1433617
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-UPL40

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	38479.7	38479.7	38479.7	38479.7	38479.7	38479.7	38479.7	38479.7	38479.7
2.5°	37337.5	37362.0	37623.2	37963.1	38457.4	38954.5	39357.1	39622.7	39754.0
5°	36358.3	36494.0	36783.4	37407.5	38348.5	39344.1	40187.7	40739.6	40910.6
7.5°	35404.5	35483.1	35967.3	36755.9	38087.9	39639.2	40892.6	41536.9	41694.3
10°	34240.6	34418.8	34965.8	35895.8	37690.4	39825.4	41273.5	41735.4	41754.2
12.5°	32871.1	33107.1	33672.1	34845.3	37056.1	39759.1	41145.8	40994.3	40650.2
15°	31231.8	31438.8	32065.9	33426.7	36118.1	39365.8	40337.0	39103.9	38315.2
17.5°	29461.1	29648.7	30193.4	31692.1	34796.2	38629.8	38648.5	36209.0	34721.1
20°	27253.1	27400.3	28170.9	29641.4	33092.6	37449.4	36323.7	31861.7	30098.9
22.5°	24903.7	25041.5	25726.3	27256.7	30956.8	35857.6	33086.1	27488.3	25083.4
25°	22191.4	22266.4	23031.3	24415.2	28458.8	33907.3	29603.2	22723.1	20262.6
27.5°	19140.0	19267.7	20067.9	21481.4	25520.6	31435.2	25894.4	18568.4	16298.4
30°	15992.6	16203.9	16919.7	18185.3	22257.0	28266.2	22034.8	14787.5	12697.1
32.5°	13055.0	13207.3	13717.5	15040.1	18603.1	25159.8	18328.2	11848.6	10077.9
35°	10158.8	10311.0	10772.1	12070.9	15232.0	21273.6	14986.0	9310.2	7846.2
37.5°	7765.3	8034.5	8330.4	9384.5	11953.9	17601.6	11946.1	7497.0	6364.1
40°	6050.2	6093.5	6465.8	7140.5	9300.1	13762.9	9360.0	5984.6	5107.2
42.5°	4843.1	4960.7	5120.9	5626.0	7046.7	10523.9	7357.0	4911.6	4338.0
45°	4024.1	4070.3	4191.5	4530.7	5508.3	7744.4	5745.0	4143.9	3692.9
47.5°	3520.5	3500.2	3578.2	3832.1	4485.9	5985.3	4656.2	3554.4	3238.3
50°	3087.5	3075.3	3112.1	3281.6	3768.0	4592.6	3866.0	3102.6	2890.6
52.5°	2751.3	2762.1	2765.8	2871.1	3236.9	3745.6	3292.4	2765.0	2622.1
55°	2471.3	2485.1	2477.1	2555.0	2789.5	3148.9	2863.1	2486.5	2387.6
57.5°	2252.7	2242.6	2231.7	2273.6	2449.7	2671.2	2486.5	2249.1	2183.4
60°	2035.5	2026.1	2018.2	2045.6	2148.8	2313.3	2194.2	2042.0	2023.2
62.5°	1849.4	1843.6	1842.8	1837.8	1917.2	2021.1	1940.3	1855.8	1839.2
65°	1687.0	1680.5	1671.8	1663.9	1700.7	1797.4	1733.9	1688.4	1694.2
67.5°	1524.6	1524.6	1509.5	1497.3	1533.3	1583.8	1556.3	1530.4	1537.0
70°	1377.4	1378.2	1353.6	1344.3	1355.1	1409.2	1381.1	1384.7	1395.5
72.5°	1219.5	1202.1	1184.0	1183.3	1184.8	1226.6	1217.3	1225.9	1237.5
75°	1051.3	1031.1	1019.5	1006.6	1017.4	1049.2	1053.4	1065.8	1083.8
77.5°	888.9	857.9	848.5	842.1	834.8	870.9	884.7	901.3	927.9
80°	714.4	680.4	664.5	655.2	667.4	684.0	714.4	726.6	764.1
82.5°	528.2	502.9	483.4	482.7	488.5	503.6	529.7	552.7	574.3
85°	339.9	299.5	282.1	288.7	282.1	305.3	322.6	349.9	356.5
87.5°	122.6	96.0	91.6	101.1	98.9	106.0	121.2	132.1	132.8
90°	26.1	41.8	71.1	45.7	26.1	44.4	76.4	43.4	31.2
92.5°	37.8	63.3	114.0	59.3	33.9	60.0	107.7	57.1	41.0
95°	43.7	73.0	158.9	78.9	50.3	73.7	136.9	62.9	48.8
97.5°	56.1	80.8	182.4	96.4	77.6	91.3	154.5	66.9	58.5
100°	73.7	94.4	284.0	118.6	103.0	103.0	281.4	76.6	66.3
102.5°	124.5	199.9	602.3	222.1	155.7	201.4	651.3	151.5	80.0
105°	214.3	420.6	1072.9	464.3	282.7	459.1	1145.4	387.8	145.2
107.5°	370.6	752.6	1415.4	821.7	534.6	855.7	1475.4	762.9	334.6
110°	690.9	998.7	1483.8	1128.3	854.9	1195.4	1610.2	1044.1	674.5



TEST NUMBER: P1433617
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-UPL40

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	933.1	1072.9	1421.3	1245.5	1112.7	1332.1	1573.1	1157.4	932.3
115°	981.8	1031.9	1269.0	1216.2	1209.1	1312.6	1405.2	1153.4	1033.8
117.5°	948.7	942.0	1077.5	1093.9	1168.1	1201.3	1213.8	1083.2	1039.7
120°	878.3	838.5	899.8	955.3	1054.9	1041.2	1023.1	979.7	981.1
122.5°	790.5	743.6	771.6	813.4	913.0	883.7	864.9	874.9	901.0
125°	709.1	661.5	680.6	691.1	774.4	745.0	754.3	785.1	811.9
127.5°	636.9	604.9	616.1	605.2	657.9	644.2	674.2	708.8	731.8
130°	588.1	560.7	575.9	549.2	574.6	577.8	617.6	647.1	661.5
132.5°	547.8	530.2	548.0	515.5	522.6	537.5	575.3	601.0	609.5
135°	518.5	503.6	522.6	492.9	490.1	512.2	546.8	563.1	566.5
137.5°	493.9	480.9	500.7	477.9	471.4	493.3	519.4	532.7	529.4
140°	471.8	460.9	481.8	464.2	460.3	482.3	494.0	509.2	506.7
142.5°	447.9	440.1	464.9	453.3	449.4	469.4	475.3	486.4	483.3
145°	431.8	425.9	452.0	445.5	444.2	459.1	454.5	468.8	464.4
147.5°	417.5	413.6	437.0	434.5	434.5	445.5	439.6	452.0	447.5
150°	405.3	401.4	424.1	421.4	423.3	431.1	422.7	437.0	436.6
152.5°	393.1	388.5	409.2	406.5	408.5	416.3	408.5	424.8	423.6
155°	384.7	380.1	397.0	395.5	396.2	400.1	396.2	412.6	413.3
157.5°	379.1	375.7	388.6	387.9	387.9	390.6	388.6	403.0	403.8
160°	374.7	372.0	383.0	382.3	381.1	385.0	383.7	396.2	396.9
162.5°	370.3	367.6	380.6	378.6	378.6	378.6	378.1	390.5	392.0
165°	367.9	367.2	376.1	376.1	374.9	376.9	374.4	383.6	387.1
167.5°	367.9	365.9	375.7	375.7	374.4	372.5	374.0	381.9	385.4
170°	367.3	366.6	374.4	373.2	371.2	372.0	371.5	379.5	382.9
172.5°	368.8	368.1	376.6	374.7	373.4	373.4	371.7	377.7	383.0
175°	368.3	367.6	374.1	374.1	374.9	373.7	373.1	377.2	382.6
177.5°	371.0	370.2	374.1	374.1	373.0	374.4	375.8	379.8	387.2
180°	374.4	374.4	374.4	374.4	374.4	374.4	374.4	374.4	374.4



TEST NUMBER: P1433617
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-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	17.94	19.03	18.44	19.50	20.01	18.71	19.80	19.21	20.27	20.78
	3H	19.76	20.73	20.27	21.21	21.76	20.27	21.24	20.78	21.72	22.27
	4H	20.49	21.40	21.03	21.90	22.47	20.91	21.82	21.45	22.32	22.89
	6H	21.06	21.89	21.61	22.41	22.99	21.41	22.24	21.95	22.76	23.34
	8H	21.24	22.03	21.80	22.57	23.16	21.56	22.35	22.12	22.89	23.48
	12H	21.34	22.10	21.91	22.62	23.24	21.64	22.40	22.21	22.92	23.54
4H	2H	18.46	19.36	18.99	19.87	20.43	19.08	19.99	19.62	20.49	21.06
	3H	20.49	21.24	21.04	21.79	22.38	20.89	21.64	21.44	22.19	22.78
	4H	21.36	22.03	21.92	22.59	23.21	21.68	22.35	22.24	22.91	23.53
	6H	22.05	22.63	22.64	23.22	23.86	22.31	22.89	22.90	23.48	24.12
	8H	22.28	22.82	22.87	23.40	24.05	22.52	23.06	23.11	23.64	24.29
	12H	22.41	22.89	23.02	23.50	24.15	22.63	23.11	23.24	23.72	24.37
8H	4H	21.62	22.16	22.21	22.74	23.39	21.92	22.46	22.52	23.04	23.69
	6H	22.43	22.87	23.06	23.50	24.16	22.68	23.12	23.31	23.75	24.41
	8H	22.73	23.13	23.38	23.77	24.43	22.97	23.36	23.61	24.00	24.66
	12H	22.94	23.28	23.57	23.90	24.64	23.15	23.49	23.79	24.12	24.85
12H	4H	21.62	22.10	22.23	22.71	23.36	21.93	22.41	22.54	23.02	23.67
	6H	22.47	22.86	23.12	23.51	24.17	22.73	23.12	23.37	23.76	24.43
	8H	22.82	23.16	23.46	23.78	24.52	23.06	23.40	23.70	24.02	24.76

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 $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	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)