

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: P1433611

Luminaire Tested: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-UPL12

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

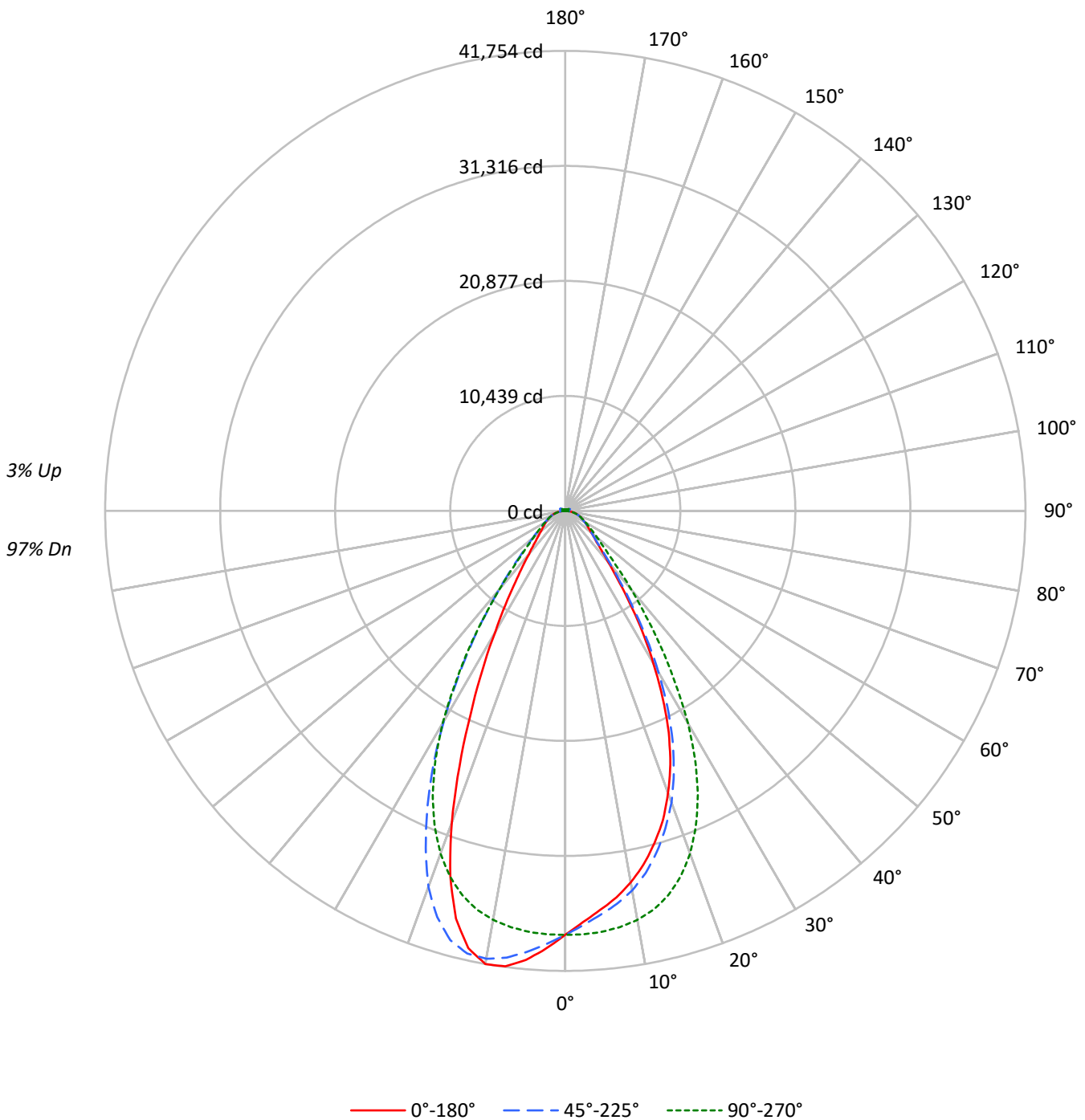
Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433611  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431836 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-UPL12  
Description: Elevate Round Highbay at, 49000 lumens, 3500K 90CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 44122.1 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 165.9 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): 266  
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: P1433611  
CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-UPL12

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433611

CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-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	118	118	118	118	115	115	115	115	110	110	110	104	104	104	100	100	100	100	100	100	97
1	111	108	105	102	108	105	103	100	101	99	97	97	95	93	93	91	90	93	91	90	88
2	104	98	93	89	102	96	92	88	93	89	86	89	86	83	86	84	81	86	84	81	79
3	98	90	84	79	96	89	83	79	85	81	77	83	79	75	80	77	74	80	77	74	72
4	92	83	77	72	90	82	76	71	79	74	70	77	72	69	75	71	68	75	71	68	66
5	87	77	70	65	85	76	69	65	74	68	64	72	67	63	70	66	62	70	66	62	60
6	82	71	65	60	80	70	64	59	69	63	59	67	62	58	65	61	57	65	61	57	56
7	77	67	60	55	76	66	59	55	64	58	54	63	58	54	61	57	53	61	57	53	52
8	73	62	56	51	72	62	55	51	60	54	50	59	54	50	58	53	50	58	53	50	48
9	69	58	52	47	68	58	52	47	57	51	47	56	50	47	54	50	46	54	50	46	45
10	66	55	49	44	65	54	48	44	53	48	44	52	47	44	52	47	43	52	47	43	42

**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: P1433611  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-UPL12

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3658.8	8.3
10°-20°	9954.1	22.6
20°-30°	11674.1	26.5
30°-40°	8118.6	18.4
40°-50°	4034.6	9.1
50°-60°	2413.1	5.5
60°-70°	1698.4	3.8
70°-80°	1094.1	2.5
80°-90°	349.5	0.8
90°-100°	30.9	0.1
100°-110°	193.4	0.4
110°-120°	355.8	0.8
120°-130°	212.7	0.5
130°-140°	130.4	0.3
140°-150°	91.8	0.2
150°-160°	61.7	0.1
160°-170°	37.2	0.1
170°-180°	12.8	0.0
0°-30°	25287.0	57.3
0°-40°	33405.7	75.7
0°-60°	39853.3	90.3
0°-90°	42995.3	97.4
90°-120°	580.1	1.3
90°-150°	1015.1	2.3
90°-180°	1127.0	2.6
0°-180°	44122.1	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°	9	23	9	25	14	21
95°	14	50	17	44	19	14
105°	68	335	89	359	50	90
115°	307	396	378	440	327	283
125°	222	214	243	238	258	203
135°	164	166	157	174	182	128
145°	140	147	144	147	151	89
155°	129	132	131	131	138	60
165°	128	130	130	131	137	36
175°	132	134	134	135	141	13
180°	135	135	135	135	135	



TEST NUMBER: P1433611  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-UPL12

**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°	8.6	13.5	22.7	14.7	8.6	14.9	25.3	16.5	13.7
92.5°	12.3	20.2	36.1	18.9	11.1	19.7	35.1	20.8	16.8
95°	14.1	23.2	50.0	25.1	16.7	23.9	44.1	22.6	19.2
97.5°	18.5	25.6	57.4	30.5	25.2	29.5	49.7	23.8	22.2
100°	23.9	29.9	89.0	38.0	33.1	33.1	89.2	26.8	24.7
102.5°	39.8	62.8	188.2	70.2	49.6	64.3	205.0	50.8	28.9
105°	67.8	131.6	334.9	145.7	89.1	144.7	359.0	124.3	49.8
107.5°	116.5	235.1	442.1	257.1	167.7	268.2	461.9	241.3	108.8
110°	216.3	311.8	463.5	352.7	267.5	374.1	503.8	328.9	214.7



TEST NUMBER: P1433611

CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-L935-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	291.8	334.9	444.0	389.2	347.8	416.7	492.3	364.3	295.0
115°	307.1	322.1	396.5	380.0	378.4	410.7	439.9	363.0	326.7
117.5°	296.6	294.1	336.9	342.4	365.6	375.9	380.3	341.1	328.5
120°	274.8	261.8	281.4	299.2	330.3	326.0	321.4	308.8	310.2
122.5°	247.3	232.7	242.0	255.5	286.6	277.4	272.1	276.7	285.3
125°	222.5	207.2	214.2	217.9	243.3	234.2	238.1	248.7	258.0
127.5°	200.0	189.5	194.0	191.1	207.5	203.3	213.2	225.0	233.1
130°	184.8	176.3	182.0	174.2	182.1	182.6	195.5	206.2	211.2
132.5°	172.7	167.2	174.3	164.7	166.4	170.6	182.8	192.3	195.5
135°	163.6	159.4	166.4	158.1	156.8	162.6	174.4	180.0	182.1
137.5°	156.4	152.9	160.5	154.0	151.4	157.2	165.9	171.0	170.5
140°	150.5	147.6	155.2	149.7	148.5	154.3	158.0	163.7	164.0
142.5°	144.1	141.7	150.5	146.7	145.6	150.8	152.6	157.1	156.6
145°	140.0	138.2	146.9	144.3	144.5	148.5	146.6	151.6	151.2
147.5°	136.6	135.3	142.7	141.4	141.4	144.3	142.5	146.9	146.4
150°	133.8	132.5	139.1	137.8	138.4	140.8	137.8	142.7	143.5
152.5°	131.0	129.0	135.0	133.6	134.2	136.7	134.2	139.8	139.9
155°	129.3	127.4	132.1	130.7	131.4	132.7	131.4	137.0	137.8
157.5°	129.1	127.0	130.6	129.9	129.9	131.1	130.6	135.6	136.3
160°	128.7	127.3	130.3	129.6	129.7	130.9	131.1	135.4	136.1
162.5°	128.3	127.0	130.5	129.9	129.9	129.9	130.8	135.1	136.6
165°	128.5	127.8	130.1	130.1	130.2	130.9	131.1	135.0	137.0
167.5°	128.5	128.0	131.0	131.0	131.1	130.5	132.0	135.9	138.0
170°	129.4	128.7	131.1	131.2	130.6	131.3	132.1	136.2	138.2
172.5°	130.9	130.1	133.3	132.7	132.8	132.8	133.8	137.0	139.8
175°	131.7	131.0	133.5	133.5	134.2	134.3	135.2	137.9	140.6
177.5°	133.0	132.3	133.5	133.5	133.6	135.0	136.4	139.2	142.5
180°	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0	135.0



TEST NUMBER: P1433611  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-48-UNV-ASM-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	18.34	19.51	18.76	19.88	20.26	19.11	20.28	19.52	20.65	21.03
	3H	20.16	21.20	20.59	21.59	22.02	20.67	21.71	21.10	22.10	22.53
	4H	20.90	21.87	21.35	22.27	22.72	21.32	22.29	21.77	22.69	23.14
	6H	21.47	22.36	21.93	22.79	23.24	21.82	22.71	22.28	23.13	23.59
	8H	21.66	22.50	22.13	22.94	23.41	21.98	22.82	22.45	23.26	23.73
	12H	21.76	22.56	22.24	23.00	23.49	22.06	22.86	22.54	23.30	23.79
4H	2H	18.86	19.83	19.32	20.24	20.69	19.49	20.46	19.94	20.87	21.32
	3H	20.91	21.70	21.37	22.16	22.63	21.30	22.10	21.76	22.56	23.03
	4H	21.77	22.49	22.25	22.96	23.46	22.09	22.81	22.57	23.28	23.78
	6H	22.47	23.09	22.98	23.58	24.11	22.73	23.35	23.24	23.84	24.37
	8H	22.69	23.27	23.21	23.77	24.30	22.93	23.51	23.45	24.00	24.54
	12H	22.83	23.34	23.36	23.87	24.40	23.05	23.56	23.58	24.09	24.62
8H	4H	22.03	22.61	22.55	23.11	23.64	22.34	22.91	22.85	23.41	23.94
	6H	22.85	23.32	23.40	23.86	24.41	23.10	23.57	23.65	24.11	24.66
	8H	23.15	23.57	23.72	24.13	24.68	23.38	23.80	23.95	24.36	24.91
	12H	23.35	23.72	23.91	24.26	24.89	23.57	23.93	24.13	24.48	25.11
12H	4H	22.04	22.55	22.57	23.08	23.62	22.35	22.86	22.88	23.39	23.92
	6H	22.89	23.31	23.45	23.87	24.42	23.14	23.56	23.71	24.12	24.68
	8H	23.24	23.60	23.80	24.14	24.77	23.48	23.84	24.04	24.38	25.01

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**

$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /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**

$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /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**

$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /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**

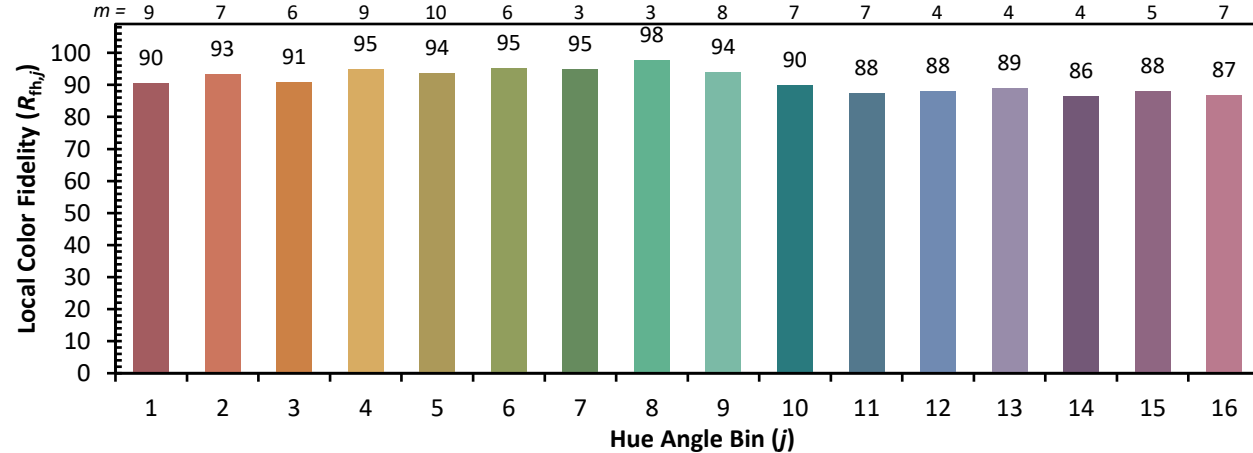


**Individual Sample Fidelity Index ( $R_{f,i}$ )**

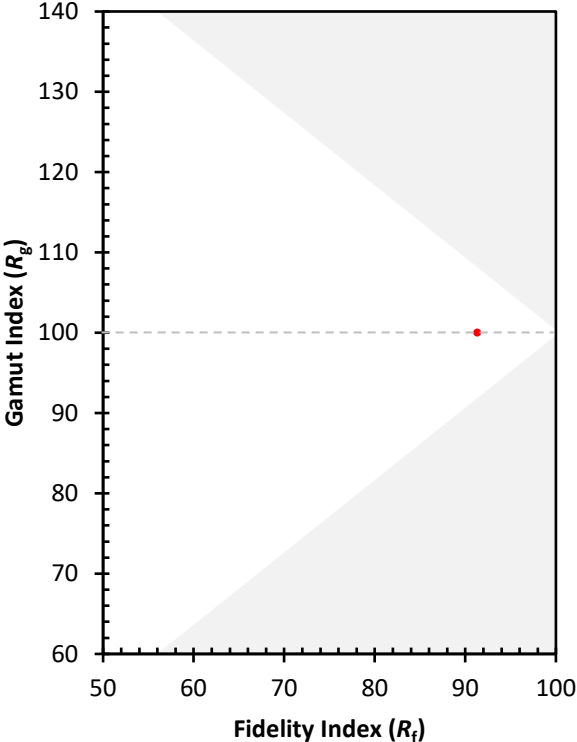
CES01 = 86	CES26 = 94	CES51 = 97	CES76 = 90
CES02 = 63	CES27 = 92	CES52 = 98	CES77 = 86
CES03 = 31	CES28 = 97	CES53 = 98	CES78 = 86
CES04 = 70	CES29 = 97	CES54 = 93	CES79 = 90
CES05 = 50	CES30 = 92	CES55 = 92	CES80 = 91
CES06 = 51	CES31 = 97	CES56 = 96	CES81 = 74
CES07 = 43	CES32 = 89	CES57 = 94	CES82 = 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)