

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: P1433252

Luminaire Tested: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-UPL18

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433252  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431906 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-UPL18  
Description: Elevate Round Highbay at, 42000 lumens, 3000K 90CRI LEDs with ASM lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

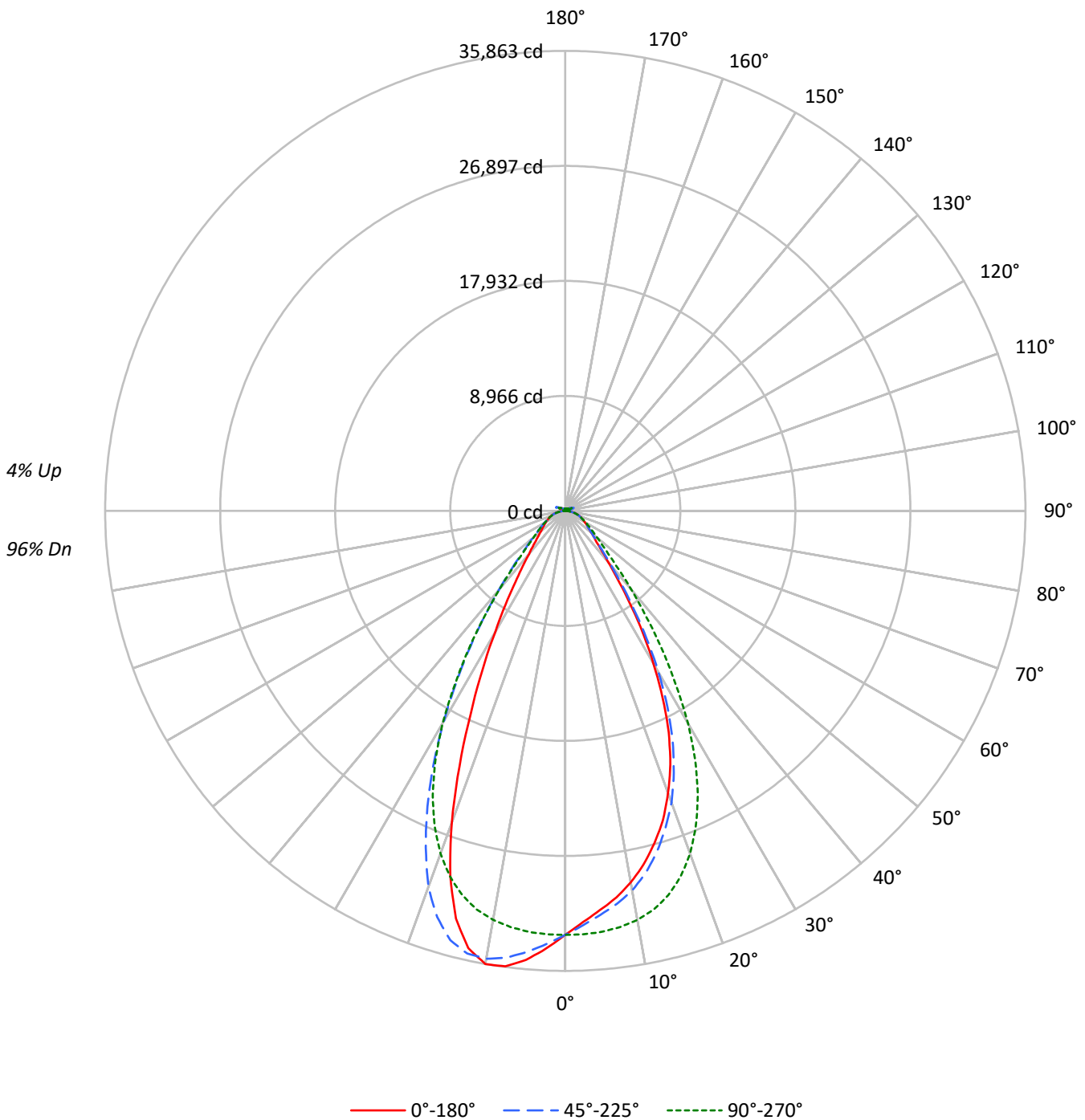
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 38599.8 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 163.4 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): 236.3  
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: P1433252  
CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-UPL18

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433252  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-UPL18

**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	102	108	105	102	99	100	98	96	95	94	92	91	90	89	89	89	89	86
2	104	98	93	89	101	96	91	87	92	88	85	88	85	82	85	82	80	80	80	80	78
3	97	90	84	79	95	88	82	78	85	80	76	81	78	74	79	75	73	73	73	73	71
4	92	83	76	71	89	81	75	70	78	73	69	76	71	68	73	70	66	66	66	66	65
5	86	76	70	65	84	75	69	64	73	67	63	71	66	62	68	64	61	61	61	61	59
6	81	71	64	59	79	70	63	59	68	62	58	66	61	57	64	60	56	56	56	56	55
7	77	66	59	54	75	65	59	54	63	58	54	62	57	53	60	56	52	52	52	52	51
8	73	62	55	50	71	61	55	50	60	54	50	58	53	49	57	52	49	49	49	49	47
9	69	58	51	47	67	57	51	47	56	50	46	55	50	46	54	49	46	46	46	46	44
10	65	55	48	44	64	54	48	44	53	47	43	52	47	43	51	46	43	43	43	43	41

**AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):**

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	155209	155209	155209	155209	155209
5°	146258	147968	154264	161662	164571
10°	138422	141353	152367	166853	168795
15°	127864	131279	147869	165141	156864
20°	113891	117726	138294	151797	125783
25°	95445	99058	122402	127324	87150
30°	71412	75552	99385	98393	56697
35°	47541	50411	71283	70131	36719
40°	29982	32041	46086	46383	25308
45°	21363	22251	29242	30498	19604
50°	17794	17935	21716	22281	16659
55°	15707	15744	17729	18197	15175
60°	14543	14419	15352	15678	14456
65°	13882	13758	13995	14268	13941
70°	13483	13251	13265	13519	13660
75°	12819	12431	12406	12846	13215
80°	11662	10850	10898	11662	12476
85°	8493	7050	7050	8062	8909

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 112.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 41112 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433252  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-UPL18

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3142.6	8.1
10°-20°	8549.7	22.1
20°-30°	10027.0	26.0
30°-40°	6973.2	18.1
40°-50°	3465.3	9.0
50°-60°	2072.6	5.4
60°-70°	1458.8	3.8
70°-80°	939.7	2.4
80°-90°	301.4	0.8
90°-100°	45.0	0.1
100°-110°	288.7	0.7
110°-120°	532.4	1.4
120°-130°	317.2	0.8
130°-140°	193.0	0.5
140°-150°	134.5	0.3
150°-160°	89.0	0.2
160°-170°	52.2	0.1
170°-180°	17.6	0.0
0°-30°	21719.2	56.3
0°-40°	28692.4	74.3
0°-60°	34230.3	88.7
0°-90°	36930.3	95.7
90°-120°	866.1	2.2
90°-150°	1510.8	3.9
90°-180°	1670.0	4.3
0°-180°	38599.8	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	33051	33051	33051	33051	33051	
5°	31228	31594	32938	34518	35138	2929
15°	26825	27542	31022	34646	32909	7481
25°	19060	19782	24444	25426	17404	8600
35°	8725	9252	13083	12872	6739	5558
45°	3456	3600	4731	4934	3172	2794
55°	2123	2128	2396	2459	2051	1926
65°	1449	1436	1461	1489	1455	1439
75°	903	876	874	905	931	953
85°	292	242	242	277	306	300
90°	12	34	12	36	17	20
95°	21	75	24	65	25	20
105°	101	502	133	537	70	135
115°	460	594	566	658	486	424
125°	332	319	363	354	383	303
135°	244	246	232	258	268	191
145°	205	215	211	215	221	130
155°	185	190	190	190	198	86
165°	180	183	183	183	190	51
175°	182	185	185	185	191	17
180°	185	185	185	185	185	



TEST NUMBER: P1433252  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-UPL18

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	33050.6	33050.6	33050.6	33050.6	33050.6	33050.6	33050.6	33050.6	33050.6
2.5°	32069.5	32090.6	32315.0	32606.8	33031.4	33458.4	33804.1	34032.3	34145.0
5°	31228.5	31345.0	31593.6	32129.6	32937.8	33793.0	34517.5	34991.6	35138.5
7.5°	30409.2	30476.7	30892.6	31570.0	32714.0	34046.5	35123.0	35676.4	35811.5
10°	29409.6	29562.6	30032.4	30831.2	32372.5	34206.4	35450.3	35846.9	35862.9
12.5°	28233.3	28435.9	28921.1	29928.9	31827.8	34149.4	35340.6	35210.4	34914.8
15°	26825.2	27003.1	27541.7	28710.5	31022.1	33811.6	34645.8	33586.6	32909.3
17.5°	25304.4	25465.5	25933.4	27220.6	29886.8	33179.5	33195.6	31100.3	29822.3
20°	23407.9	23534.3	24196.2	25459.2	28423.5	32165.6	31198.7	27366.2	25852.1
22.5°	21390.0	21508.4	22096.5	23411.0	26589.0	30798.4	28417.9	23610.0	21544.3
25°	19060.3	19124.8	19781.8	20970.4	24443.5	29123.3	25426.5	19517.1	17403.8
27.5°	16439.5	16549.2	17236.4	18450.5	21919.9	26999.9	22240.9	15948.6	13998.9
30°	13736.1	13917.7	14532.4	15619.5	19116.7	24278.0	18925.9	12701.2	10905.7
32.5°	11213.1	11343.9	11782.0	12918.1	15978.3	21610.1	15742.3	10176.9	8656.0
35°	8725.4	8856.2	9252.3	10367.8	13082.9	18272.0	12871.5	7996.6	6739.2
37.5°	6669.7	6900.9	7155.0	8060.5	10267.4	15118.2	10260.6	6439.2	5466.2
40°	5196.6	5233.8	5553.6	6133.0	7987.9	11821.1	8039.4	5140.2	4386.5
42.5°	4159.8	4260.8	4398.4	4832.2	6052.4	9039.0	6319.0	4218.7	3725.9
45°	3456.4	3496.0	3600.1	3891.4	4731.2	6651.7	4934.4	3559.2	3171.8
47.5°	3023.7	3006.4	3073.4	3291.5	3852.9	5140.8	3999.3	3052.9	2781.4
50°	2651.9	2641.3	2673.0	2818.6	3236.4	3944.7	3320.7	2665.0	2482.7
52.5°	2363.1	2372.4	2375.5	2466.0	2780.2	3217.1	2827.9	2374.9	2252.2
55°	2122.6	2134.5	2127.6	2194.5	2395.9	2704.6	2459.2	2135.6	2050.8
57.5°	1934.8	1926.2	1916.8	1952.8	2104.1	2294.3	2135.6	1931.7	1875.3
60°	1748.3	1740.2	1733.4	1757.0	1845.6	1986.9	1884.7	1753.9	1737.8
62.5°	1588.5	1583.5	1582.8	1578.5	1646.6	1735.9	1666.5	1594.0	1579.7
65°	1449.0	1443.4	1436.0	1429.1	1460.8	1543.8	1489.3	1450.2	1455.1
67.5°	1309.5	1309.5	1296.5	1286.0	1316.9	1360.3	1336.8	1314.5	1320.0
70°	1183.1	1183.7	1162.7	1154.6	1163.9	1210.3	1186.2	1189.3	1198.6
72.5°	1047.4	1032.5	1017.0	1016.3	1017.6	1053.6	1045.5	1053.0	1062.9
75°	903.0	885.6	875.7	864.6	873.9	901.1	904.9	915.4	930.9
77.5°	763.5	736.9	728.9	723.2	717.0	748.0	759.8	774.0	797.0
80°	613.5	584.4	570.8	562.8	573.3	587.5	613.5	624.1	656.3
82.5°	453.7	431.9	415.3	414.6	419.5	432.6	454.9	474.7	493.3
85°	291.9	257.2	242.3	247.9	242.3	262.2	277.1	300.6	306.2
87.5°	105.3	82.4	78.7	86.8	84.9	91.1	104.1	113.4	114.1
90°	12.5	19.8	33.5	21.7	12.5	21.3	36.5	22.0	16.8
92.5°	18.0	29.9	53.6	28.0	16.1	28.6	51.2	28.4	21.4
95°	20.7	34.4	74.6	37.2	24.1	35.0	64.9	31.1	25.0
97.5°	26.8	38.1	85.5	45.4	36.9	43.2	73.1	33.0	29.7
100°	35.0	44.5	133.0	56.1	48.7	48.7	132.5	37.5	33.3
102.5°	58.8	93.7	282.0	104.4	73.4	95.0	305.8	72.9	39.7
105°	100.8	197.0	502.1	217.7	132.8	215.6	536.8	183.4	70.5
107.5°	173.9	352.3	662.5	384.9	250.6	401.0	691.2	358.8	159.1
110°	323.7	467.3	694.5	528.3	400.4	559.9	754.2	490.3	318.0



TEST NUMBER: P1433252  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-UPL18

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	436.9	502.1	665.2	583.1	521.0	623.9	736.8	543.2	438.5
115°	459.7	482.9	594.0	569.3	566.3	614.7	658.3	541.5	486.0
117.5°	444.2	440.8	504.5	512.4	547.2	562.7	568.8	508.6	488.8
120°	411.4	392.5	421.4	447.6	494.1	487.8	479.9	460.1	461.3
122.5°	370.3	348.3	361.7	381.5	428.1	414.4	405.9	411.4	423.9
125°	332.5	309.9	319.4	324.6	363.2	349.6	354.5	369.4	382.6
127.5°	298.7	283.5	289.3	284.5	309.0	302.7	317.0	333.8	345.0
130°	275.9	263.1	270.7	258.6	270.5	271.6	290.5	305.2	312.2
132.5°	257.4	249.1	258.3	243.4	246.4	253.1	271.1	283.9	288.2
135°	243.6	237.0	246.4	233.0	231.5	241.2	258.0	265.9	268.1
137.5°	232.4	226.6	236.7	226.3	223.0	232.7	245.2	251.9	250.8
140°	222.7	217.8	228.2	219.9	218.2	227.9	233.3	241.0	240.3
142.5°	212.0	208.3	220.6	215.1	213.2	222.1	224.8	230.6	229.4
145°	205.1	202.3	214.8	211.5	211.1	217.9	215.4	222.4	220.8
147.5°	198.9	197.1	208.1	206.5	206.5	211.5	208.7	214.8	213.2
150°	193.7	192.0	202.3	200.8	201.7	205.3	201.0	208.1	208.3
152.5°	188.7	186.2	195.6	194.1	195.0	198.6	195.0	202.9	202.6
155°	185.3	182.9	190.4	189.2	189.8	191.7	189.8	197.7	198.4
157.5°	183.5	181.3	187.1	186.5	186.5	188.0	187.1	194.2	194.8
160°	182.1	180.5	185.4	184.7	184.5	186.2	186.0	192.0	192.7
162.5°	180.5	179.0	184.7	183.8	183.8	183.8	184.2	190.3	191.5
165°	179.9	179.3	183.3	183.3	183.0	183.9	183.3	188.2	190.3
167.5°	179.9	179.0	183.6	183.6	183.3	182.4	183.7	188.2	190.3
170°	180.3	179.7	183.3	183.0	182.1	182.8	183.0	187.6	189.7
172.5°	181.5	180.9	185.2	184.3	184.0	184.0	183.9	187.7	190.7
175°	181.8	181.3	184.6	184.6	185.2	184.8	185.2	187.9	191.1
177.5°	183.3	182.7	184.6	184.6	184.2	185.4	186.7	189.5	193.5
180°	185.4	185.4	185.4	185.4	185.4	185.4	185.4	185.4	185.4



TEST NUMBER: P1433252  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-UPL18

**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	17.67	18.81	18.12	19.22	19.65	18.44	19.58	18.88	19.98	20.41
	3H	19.49	20.50	19.95	20.93	21.40	20.00	21.01	20.46	21.44	21.91
	4H	20.23	21.17	20.71	21.62	22.11	20.65	21.59	21.13	22.04	22.53
	6H	20.80	21.67	21.29	22.13	22.63	21.15	22.01	21.64	22.47	22.97
	8H	20.98	21.80	21.49	22.28	22.79	21.30	22.12	21.81	22.60	23.11
	12H	21.08	21.87	21.59	22.34	22.87	21.38	22.17	21.89	22.64	23.17
4H	2H	18.19	19.14	18.67	19.58	20.07	18.82	19.77	19.30	20.21	20.70
	3H	20.23	21.01	20.72	21.50	22.01	20.63	21.41	21.12	21.90	22.41
	4H	21.10	21.80	21.61	22.30	22.85	21.42	22.12	21.93	22.62	23.17
	6H	21.79	22.40	22.33	22.93	23.49	22.05	22.66	22.59	23.19	23.75
	8H	22.02	22.58	22.56	23.11	23.68	22.26	22.82	22.80	23.35	23.92
	12H	22.15	22.65	22.72	23.21	23.79	22.37	22.87	22.94	23.43	24.01
8H	4H	21.36	21.92	21.90	22.45	23.02	21.66	22.23	22.21	22.75	23.33
	6H	22.18	22.63	22.75	23.21	23.79	22.43	22.88	23.00	23.46	24.04
	8H	22.47	22.88	23.07	23.47	24.07	22.71	23.12	23.30	23.71	24.30
	12H	22.68	23.04	23.27	23.61	24.28	22.89	23.25	23.48	23.82	24.49
12H	4H	21.37	21.86	21.93	22.42	23.00	21.67	22.17	22.23	22.73	23.31
	6H	22.21	22.62	22.81	23.21	23.81	22.47	22.88	23.06	23.47	24.06
	8H	22.56	22.92	23.15	23.49	24.16	22.80	23.16	23.39	23.73	24.40

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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-5

Test Date: 08/01/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L930-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L930-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-5  
 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-L930-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3000K 90CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 2996  
 CIE u': 0.2519  
 CIE v': 0.5169  
 Duv: -0.0033  
 CIE x: 0.4325  
 CIE y: 0.3945  
 CIE z: 0.1730  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 584  
 Purity: 48.21818  
 Rf: 91.3  
 Rg: 102

CRI (Ra):	94.4		
R1:	96.8	R9:	61.4
R2:	98.1	R10:	94.4
R3:	97.8	R11:	95.7
R4:	95.6	R12:	88.5
R5:	96.9	R13:	97.3
R6:	95.7	R14:	97.8
R7:	90.9	R15:	92.3
R8:	83.0		



**Test Conditions**

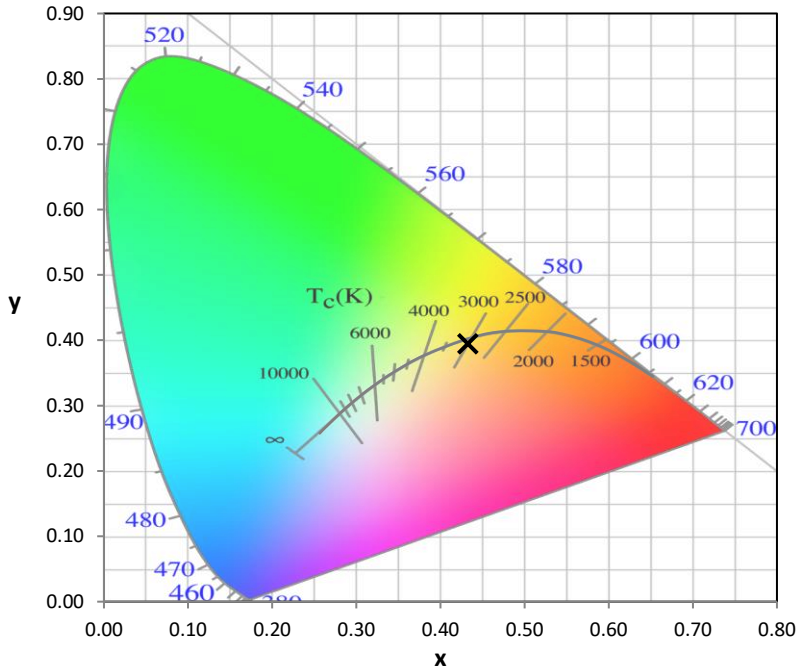
Stabilization Time: 40M  
 Operation Time: 1H 40M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-5

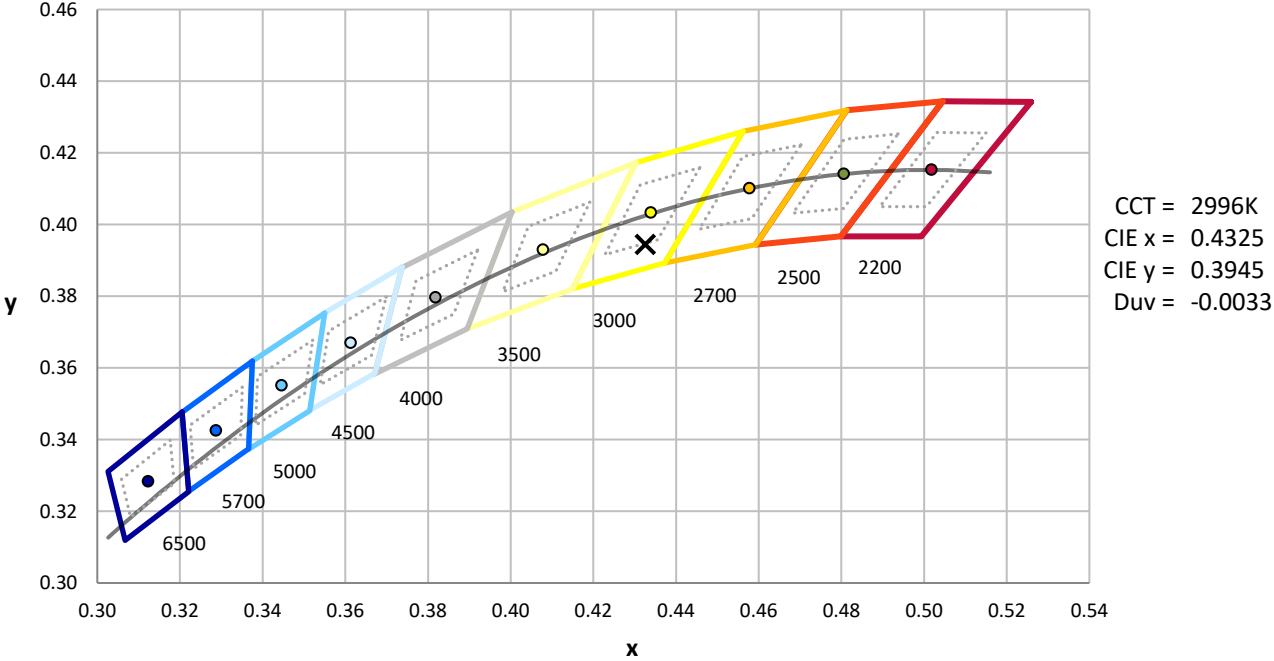
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	6/16/2025	12/16/2025
Power Meter	XITRON INXT2011004	1/21/2025	1/21/2026
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	10/22/2024	10/22/2025
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	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: SP1-2506-472-5

CIE 1931 Chromaticity Diagram



CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles



Point lies inside the ANSI 3000K 7-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-5

**Photopic Flux vs. Wavelength**



**Photopic Lumens: NR**

λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	101	NR	620	317	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	320	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	141	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	158	NR	635	651	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	171	NR	640	207	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	182	NR	645	201	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	189	NR	650	174	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	194	NR	655	146	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	1	NR	530	199	NR	660	124	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	205	NR	665	105	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	210	NR	670	96	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	7	NR	545	216	NR	675	79	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	13	NR	550	222	NR	680	67	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	22	NR	555	230	NR	685	58	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	37	NR	560	240	NR	690	49	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	60	NR	565	248	NR	695	42	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	101	NR	570	258	NR	700	36	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	172	NR	575	268	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	223	NR	580	278	NR	710	26	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	167	NR	585	287	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	126	NR	590	295	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	111	NR	595	298	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	86	NR	600	303	NR	730	14	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	74	NR	605	307	NR	735	12	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	77	NR	610	341	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	86	NR	615	368	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-5

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.44**

λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens (φ/nm)
360	0	NR	490	101	NR	620	317	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	320	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	141	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	158	NR	635	651	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	171	NR	640	207	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	182	NR	645	201	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	189	NR	650	174	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	194	NR	655	146	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	1	NR	530	199	NR	660	124	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	205	NR	665	105	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	210	NR	670	96	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	7	NR	545	216	NR	675	79	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	13	NR	550	222	NR	680	67	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	22	NR	555	230	NR	685	58	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	37	NR	560	240	NR	690	49	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	60	NR	565	248	NR	695	42	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	101	NR	570	258	NR	700	36	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	172	NR	575	268	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	223	NR	580	278	NR	710	26	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	167	NR	585	287	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	126	NR	590	295	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	111	NR	595	298	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	86	NR	600	303	NR	730	14	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	74	NR	605	307	NR	735	12	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	77	NR	610	341	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	86	NR	615	368	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-5

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: NR**

**M/P: 2.85**

$\lambda$ (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	101	NR	620	317	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	320	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	141	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	158	NR	635	651	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	171	NR	640	207	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	182	NR	645	201	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	0	NR	520	189	NR	650	174	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	194	NR	655	146	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	1	NR	530	199	NR	660	124	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	205	NR	665	105	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	4	NR	540	210	NR	670	96	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	7	NR	545	216	NR	675	79	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	13	NR	550	222	NR	680	67	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	22	NR	555	230	NR	685	58	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	37	NR	560	240	NR	690	49	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	60	NR	565	248	NR	695	42	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	101	NR	570	258	NR	700	36	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	172	NR	575	268	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	223	NR	580	278	NR	710	26	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	167	NR	585	287	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	126	NR	590	295	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	111	NR	595	298	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	86	NR	600	303	NR	730	14	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	74	NR	605	307	NR	735	12	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	77	NR	610	341	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	86	NR	615	368	NR	745	8	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 91.3$   
 $R_g = 102$   
 $CIE R_a = 94.4$   
 $R_9 = 61.4$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 86	CES26 = 91	CES51 = 96	CES76 = 89
CES02 = 63	CES27 = 96	CES52 = 95	CES77 = 85
CES03 = 32	CES28 = 96	CES53 = 93	CES78 = 86
CES04 = 70	CES29 = 90	CES54 = 98	CES79 = 89
CES05 = 51	CES30 = 96	CES55 = 98	CES80 = 91
CES06 = 51	CES31 = 90	CES56 = 95	CES81 = 72
CES07 = 44	CES32 = 84	CES57 = 95	CES82 = 95
CES08 = 42	CES33 = 91	CES58 = 95	CES83 = 93
CES09 = 29	CES34 = 92	CES59 = 99	CES84 = 96
CES10 = 76	CES35 = 96	CES60 = 96	CES85 = 80
CES11 = 59	CES36 = 90	CES61 = 96	CES86 = 77
CES12 = 65	CES37 = 94	CES62 = 95	CES87 = 91
CES13 = 44	CES38 = 99	CES63 = 94	CES88 = 96
CES14 = 74	CES39 = 97	CES64 = 96	CES89 = 82
CES15 = 72	CES40 = 94	CES65 = 92	CES90 = 97
CES16 = 48	CES41 = 94	CES66 = 95	CES91 = 82
CES17 = 50	CES42 = 91	CES67 = 94	CES92 = 78
CES18 = 57	CES43 = 88	CES68 = 93	CES93 = 87
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 94	CES94 = 73
CES20 = 67	CES45 = 93	CES70 = 90	CES95 = 85
CES21 = 86	CES46 = 93	CES71 = 90	CES96 = 92
CES22 = 79	CES47 = 86	CES72 = 96	CES97 = 93
CES23 = 92	CES48 = 95	CES73 = 85	CES98 = 94
CES24 = 91	CES49 = 91	CES74 = 90	CES99 = 93
CES25 = 72	CES50 = 96	CES75 = 90	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)