

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: P1432391

Luminaire Tested: EHBR1-36-UNV-A1-L830-UPL30

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P1432391
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431768 AND P1431635
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/20/2026
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: EHBR1-36-UNV-A1-L830-UPL30
Description: Elevate Round Highbay at, 36000 lumens, 3000K 80CRI LEDs with A lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

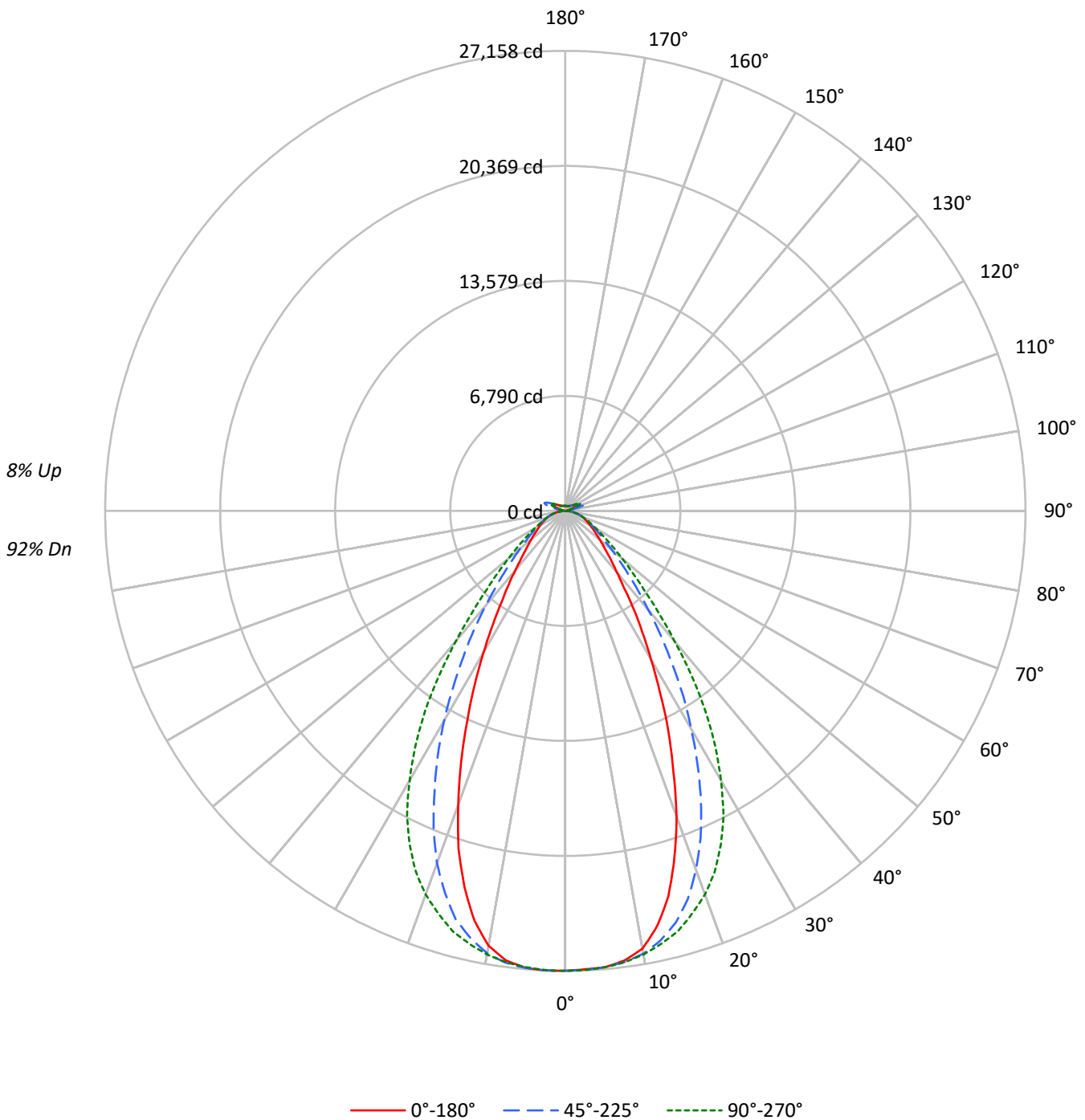
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 36581.3 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 171.4 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): 213.4
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: P1432391
CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L830-UPL30

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432391
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L830-UPL30

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	106	103	100	106	103	100	98	98	95	93	93	91	89	88	86	85	85	85	85	83
2	102	96	91	87	99	94	89	85	89	85	82	85	82	79	81	78	76	76	76	76	74
3	96	88	81	76	93	86	80	75	82	77	73	78	74	71	75	71	69	69	69	69	67
4	89	80	73	68	87	78	72	67	75	70	66	72	68	64	69	65	62	62	62	62	60
5	84	74	67	61	81	72	66	61	69	64	59	67	62	58	64	60	57	57	57	57	55
6	79	68	61	56	77	67	60	55	64	58	54	62	57	53	60	56	52	52	52	52	50
7	74	63	56	51	72	62	55	50	60	54	50	58	53	49	56	51	48	48	48	48	46
8	70	59	52	47	68	58	51	46	56	50	46	54	49	45	53	48	44	44	44	44	43
9	66	55	48	43	64	54	47	43	52	46	42	51	46	42	49	45	41	41	41	41	40
10	62	51	45	40	61	51	44	40	49	43	39	48	43	39	47	42	39	39	39	39	37

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	127482	127482	127482	127482	127482
5°	126639	126620	126626	126850	126772
10°	123509	124948	125147	124793	122701
15°	112126	119950	122419	118988	109551
20°	93436	109739	117236	107672	89799
25°	72260	94886	108757	91421	68516
30°	52672	77273	95536	74341	49993
35°	37968	59560	78515	56994	35489
40°	27316	43990	57862	42133	26473
45°	21524	32183	40412	30787	20779
50°	17858	24180	29250	23382	17587
55°	15596	19093	22151	18773	15386
60°	14066	15938	17651	15839	14164
65°	13155	14059	14833	14103	13280
70°	12493	12792	13186	12862	12616
75°	11655	11582	11655	11615	11768
80°	10527	9771	9554	9921	10527
85°	7297	6186	6122	6288	7512

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 67.5°
 Vertical Angle: 45°
 Luminance: 42342 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432391
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L830-UPL30

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2563.5	7.0
10°-20°	6889.9	18.8
20°-30°	8378.1	22.9
30°-40°	6824.6	18.7
40°-50°	4097.5	11.2
50°-60°	2358.1	6.4
60°-70°	1475.8	4.0
70°-80°	869.2	2.4
80°-90°	259.2	0.7
90°-100°	75.3	0.2
100°-110°	498.2	1.4
110°-120°	921.5	2.5
120°-130°	546.9	1.5
130°-140°	330.7	0.9
140°-150°	229.3	0.6
150°-160°	149.6	0.4
160°-170°	85.5	0.2
170°-180°	28.4	0.1
0°-30°	17831.5	48.7
0°-40°	24656.1	67.4
0°-60°	31111.7	85.0
0°-90°	33715.9	92.2
90°-120°	1494.9	4.1
90°-150°	2601.9	7.1
90°-180°	2865.0	7.8
0°-180°	36581.3	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	27146	27146	27146	27146	27146	
5°	27039	27035	27037	27084	27068	2555
15°	23523	25165	25683	24963	22983	6472
25°	14430	18949	21719	18257	13683	6575
35°	6968	10931	14410	10460	6514	4409
45°	3482	5207	6538	4981	3362	2747
55°	2108	2580	2994	2537	2079	1905
65°	1373	1467	1548	1472	1386	1365
75°	821	816	821	818	829	870
85°	251	213	210	216	258	268
90°	22	57	21	60	21	23
95°	36	128	40	110	36	35
105°	174	871	229	928	114	233
115°	798	1030	981	1140	836	735
125°	576	551	627	610	656	525
135°	422	423	396	442	457	330
145°	350	365	358	369	376	222
155°	310	320	318	320	334	145
165°	296	301	298	299	308	84
175°	296	299	297	296	303	28
180°	298	298	298	298	298	



TEST NUMBER: P1432391
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L830-UPL30

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	27146.3	27146.3	27146.3	27146.3	27146.3	27146.3	27146.3	27146.3	27146.3
2.5°	27086.6	27111.1	27121.3	27127.0	27133.3	27150.3	27157.7	27145.7	27155.9
5°	27039.4	27041.1	27035.4	27061.1	27036.6	27053.7	27084.4	27072.4	27067.8
7.5°	26764.2	26821.1	26854.6	26863.1	26867.7	26888.7	26910.3	26788.1	26769.9
10°	26241.2	26336.1	26547.0	26607.3	26589.1	26623.2	26514.0	26194.5	26069.5
12.5°	25094.3	25428.1	25976.2	26220.1	26175.8	26205.9	25834.1	25159.7	24771.9
15°	23523.4	24012.9	25164.9	25645.9	25682.8	25645.9	24963.0	23649.0	22983.3
17.5°	21435.0	22339.1	24035.1	24968.7	24915.2	24932.9	23636.5	21694.3	20932.4
20°	19203.9	20167.7	22554.5	24111.8	24095.3	23996.4	22129.8	19568.4	18456.3
22.5°	16680.6	17923.6	20858.0	23058.3	23052.0	22887.2	20295.0	17247.0	16049.6
25°	14430.3	15649.3	18948.7	21767.6	21718.7	21531.1	18256.7	14931.1	13682.6
27.5°	12103.7	13371.1	16910.4	20255.3	20221.7	20017.0	16308.3	12766.6	11578.3
30°	10131.4	11290.1	14863.5	18591.1	18376.2	18352.8	14299.5	10762.4	9616.2
32.5°	8441.5	9434.8	12933.8	16850.6	16470.2	16578.9	12297.6	9086.3	7950.3
35°	6968.4	7843.4	10931.3	14837.9	14410.3	14550.8	10460.5	7455.6	6513.5
37.5°	5655.6	6497.0	9234.1	12880.3	12226.5	12491.5	8844.7	6226.4	5471.3
40°	4734.5	5402.0	7624.5	10732.3	10029.0	10460.5	7302.7	5193.3	4588.4
42.5°	4079.5	4515.0	6292.9	8681.5	8141.9	8447.8	6018.8	4341.6	3889.0
45°	3482.5	3829.9	5207.0	6850.7	6538.5	6822.2	4981.2	3702.0	3361.9
47.5°	3041.9	3309.7	4286.5	5532.2	5338.3	5428.1	4160.2	3230.6	2954.3
50°	2661.5	2868.4	3603.6	4465.0	4359.3	4414.3	3484.7	2811.0	2621.1
52.5°	2365.8	2517.6	3022.5	3669.6	3617.2	3625.7	2969.6	2472.7	2335.1
55°	2107.7	2213.4	2580.2	3006.0	2993.5	2995.8	2537.0	2191.2	2079.2
57.5°	1881.9	1969.5	2217.4	2525.0	2506.8	2510.8	2197.0	1946.2	1874.0
60°	1690.9	1749.5	1916.0	2133.8	2121.9	2116.8	1904.1	1727.9	1702.8
62.5°	1521.5	1559.1	1674.5	1829.1	1806.3	1811.5	1673.9	1560.7	1523.7
65°	1373.1	1386.1	1467.4	1563.0	1548.2	1560.7	1472.0	1394.7	1386.1
67.5°	1228.1	1241.1	1288.9	1353.2	1336.1	1346.3	1290.0	1244.6	1237.2
70°	1096.2	1095.7	1122.4	1157.0	1157.0	1158.7	1128.6	1101.3	1107.0
72.5°	959.8	956.3	964.2	987.6	981.4	1002.9	971.1	962.6	963.7
75°	821.0	811.4	815.9	827.9	821.0	832.4	818.2	829.0	829.0
77.5°	690.3	672.1	666.4	668.1	655.6	672.7	676.0	683.4	700.5
80°	553.8	528.2	514.0	513.4	502.6	513.4	521.9	537.3	553.8
82.5°	411.1	388.9	365.0	360.4	353.6	359.9	371.3	389.5	416.2
85°	250.8	227.4	212.6	204.7	210.4	210.4	216.1	241.7	258.2
87.5°	90.4	79.1	64.8	65.4	67.1	69.4	72.2	91.0	99.5
90°	21.7	33.3	57.1	36.5	20.6	34.9	60.3	31.8	21.2
92.5°	30.7	50.8	92.1	47.6	27.0	47.6	85.7	42.8	29.1
95°	36.1	58.7	128.5	63.5	39.7	58.7	109.5	47.6	35.5
97.5°	45.5	65.1	147.6	77.7	61.9	73.0	123.8	50.8	43.4
100°	59.9	76.2	230.1	95.3	82.5	82.5	227.0	58.7	50.3
102.5°	101.1	161.9	488.8	179.4	125.4	161.9	526.9	119.1	61.4
105°	174.1	341.2	871.3	376.2	228.6	371.4	928.5	311.1	113.8
107.5°	301.1	611.0	1149.1	666.6	433.2	693.5	1196.6	615.8	267.7
110°	561.4	811.0	1204.6	915.7	693.5	969.7	1306.1	844.3	543.9



TEST NUMBER: P1432391
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L830-UPL30

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	758.2	871.3	1153.8	1011.0	903.1	1080.8	1276.0	936.3	753.4
115°	797.8	838.0	1030.0	987.2	980.8	1064.9	1139.5	933.2	835.9
117.5°	771.4	765.0	874.5	887.2	947.5	974.5	984.0	876.1	840.7
120°	713.7	680.9	730.1	774.5	855.4	844.3	828.4	792.5	793.1
122.5°	642.9	603.6	625.3	658.6	739.6	715.7	699.9	706.8	728.6
125°	576.2	537.0	550.7	558.7	626.9	603.1	610.0	633.8	655.6
127.5°	517.5	490.9	498.3	488.8	531.7	520.5	544.9	572.5	590.5
130°	477.8	455.1	465.5	442.8	464.0	467.1	499.5	521.7	533.4
132.5°	445.0	430.2	442.9	415.3	421.7	434.9	465.1	484.7	491.0
135°	421.8	408.5	422.8	396.9	395.9	414.9	441.8	454.6	456.7
137.5°	401.2	390.0	404.4	385.3	380.5	399.6	420.2	429.8	427.1
140°	383.2	373.2	389.0	374.8	371.6	390.6	400.2	411.8	408.7
142.5°	363.3	356.9	375.3	365.8	362.6	380.8	385.5	393.4	390.8
145°	349.6	344.8	364.8	360.1	358.5	371.8	368.6	380.3	375.5
147.5°	338.5	334.8	352.8	351.2	351.2	360.6	356.4	366.5	362.3
150°	328.0	324.3	342.2	340.6	342.2	348.5	342.7	355.0	354.0
152.5°	317.5	313.7	330.0	327.8	329.4	335.8	330.6	343.9	343.4
155°	310.1	306.3	319.5	318.4	318.4	322.1	320.1	333.8	334.4
157.5°	305.4	302.7	312.7	311.5	311.5	313.7	313.2	325.5	326.1
160°	301.8	299.1	307.4	306.3	304.7	308.5	308.0	318.7	319.2
162.5°	298.2	295.4	304.8	302.7	302.1	302.7	302.3	313.4	314.1
165°	295.6	294.4	301.2	300.1	298.5	300.1	298.6	306.1	308.3
167.5°	296.2	294.0	300.2	299.1	297.5	295.9	297.6	303.6	305.7
170°	295.2	294.6	299.2	296.5	294.3	294.9	295.1	301.0	303.1
172.5°	296.3	295.7	300.4	297.6	295.4	296.0	294.6	298.9	302.7
175°	296.4	295.3	298.9	297.2	296.7	295.6	295.7	298.4	302.7
177.5°	298.5	297.4	299.5	297.8	295.6	296.2	297.9	300.6	306.5
180°	297.9	297.9	297.9	297.9	297.9	297.9	297.9	297.9	297.9



TEST NUMBER: P1432391
 CATALOG NUMBER: EHBR1-36-UNV-A1-L830-UPL30

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	18.13	19.27	18.63	19.75	20.26	19.12	20.25	19.62	20.73	21.24
	3H	19.61	20.62	20.13	21.11	21.67	20.38	21.39	20.89	21.88	22.43
	4H	20.21	21.16	20.75	21.66	22.23	20.87	21.82	21.41	22.33	22.90
	6H	20.67	21.54	21.22	22.07	22.65	21.23	22.10	21.78	22.62	23.20
	8H	20.82	21.65	21.39	22.19	22.78	21.32	22.15	21.89	22.69	23.28
	12H	20.90	21.68	21.46	22.22	22.83	21.36	22.15	21.93	22.68	23.30
4H	2H	18.65	19.60	19.19	20.10	20.67	19.43	20.38	19.97	20.88	21.45
	3H	20.33	21.11	20.88	21.66	22.25	20.92	21.70	21.47	22.25	22.84
	4H	21.05	21.75	21.61	22.31	22.94	21.54	22.24	22.11	22.80	23.43
	6H	21.63	22.23	22.22	22.82	23.46	22.02	22.62	22.61	23.21	23.85
	8H	21.81	22.38	22.41	22.96	23.61	22.15	22.71	22.75	23.30	23.95
	12H	21.92	22.42	22.53	23.03	23.69	22.22	22.71	22.83	23.33	23.98
8H	4H	21.27	21.84	21.87	22.42	23.07	21.72	22.28	22.31	22.87	23.52
	6H	21.96	22.42	22.59	23.05	23.71	22.30	22.76	22.93	23.39	24.05
	8H	22.21	22.62	22.86	23.27	23.94	22.49	22.91	23.14	23.55	24.22
	12H	22.38	22.74	23.02	23.36	24.11	22.61	22.97	23.25	23.60	24.34
12H	4H	21.27	21.77	21.88	22.38	23.04	21.71	22.21	22.33	22.83	23.48
	6H	21.98	22.40	22.63	23.04	23.71	22.32	22.73	22.97	23.38	24.04
	8H	22.28	22.64	22.92	23.26	24.01	22.56	22.92	23.20	23.54	24.28

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: SP1-2506-472-2

Test Date: 07/31/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L830-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L830-N

Test Information

Test Method: LM-79-2019
 Report Number: SP1-2506-472-2
 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-L830-N**
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3000K 80CRI LEDs with N lens

Spectral Parameters

CCT (K): 2983
 CIE u': 0.2516
 CIE v': 0.5201
 Duv: -0.0012
 CIE x: 0.4364
 CIE y: 0.4010
 CIE z: 0.1626
 Peak Wavelength (nm): 630
 Dominant Wavelength (nm): 583
 Purity: 51.34918
 R_f: 81.2
 R_g: 101.5

CRI (Ra):	83.4		
R1:	84.0	R9:	29.4
R2:	87.5	R10:	68.6
R3:	88.9	R11:	82.2
R4:	83.8	R12:	61.6
R5:	81.9	R13:	83.9
R6:	83.1	R14:	92.5
R7:	87.1	R15:	79.8
R8:	70.9		



Test Conditions

Stabilization Time: 38M
 Operation Time: 1H 38M
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-2

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: SP1-2506-472-2

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 3000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-2

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	43	NR	620	294	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	59	NR	625	294	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	81	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	109	NR	635	637	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	135	NR	640	175	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	160	NR	645	171	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	180	NR	650	146	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	195	NR	655	119	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	207	NR	660	99	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	218	NR	665	82	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	5	NR	540	227	NR	670	76	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	10	NR	545	237	NR	675	61	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	247	NR	680	52	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	35	NR	555	259	NR	685	44	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	58	NR	560	271	NR	690	38	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	90	NR	565	283	NR	695	33	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	135	NR	570	293	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	204	NR	575	303	NR	705	24	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	233	NR	580	310	NR	710	20	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	153	NR	585	313	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	98	NR	590	314	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	76	NR	595	310	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	53	NR	600	307	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	39	NR	605	303	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	35	NR	610	331	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	36	NR	615	353	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-2

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: NR

S/P: 1.27

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	43	NR	620	294	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	59	NR	625	294	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	81	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	109	NR	635	637	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	135	NR	640	175	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	160	NR	645	171	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	180	NR	650	146	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	195	NR	655	119	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	207	NR	660	99	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	218	NR	665	82	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	5	NR	540	227	NR	670	76	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	10	NR	545	237	NR	675	61	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	247	NR	680	52	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	35	NR	555	259	NR	685	44	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	58	NR	560	271	NR	690	38	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	90	NR	565	283	NR	695	33	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	135	NR	570	293	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	204	NR	575	303	NR	705	24	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	233	NR	580	310	NR	710	20	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	153	NR	585	313	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	98	NR	590	314	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	76	NR	595	310	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	53	NR	600	307	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	39	NR	605	303	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	35	NR	610	331	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	36	NR	615	353	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-2

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 2.34

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	43	NR	620	294	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	59	NR	625	294	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	81	NR	630	1000	NR	760	4	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	109	NR	635	637	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	135	NR	640	175	NR	770	3	NR	900	0	NR
385	0	NR	515	160	NR	645	171	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	1	NR	520	180	NR	650	146	NR	780	2	NR	910	0	NR
395	1	NR	525	195	NR	655	119	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	2	NR	530	207	NR	660	99	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	3	NR	535	218	NR	665	82	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	5	NR	540	227	NR	670	76	NR	800	1	NR	930	0	NR
415	10	NR	545	237	NR	675	61	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	20	NR	550	247	NR	680	52	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	35	NR	555	259	NR	685	44	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	58	NR	560	271	NR	690	38	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	90	NR	565	283	NR	695	33	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	135	NR	570	293	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	204	NR	575	303	NR	705	24	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	233	NR	580	310	NR	710	20	NR	840	0	NR	970	0	NR
455	153	NR	585	313	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	98	NR	590	314	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	76	NR	595	310	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	53	NR	600	307	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	39	NR	605	303	NR	735	9	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	35	NR	610	331	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	36	NR	615	353	NR	745	7	NR	875	0	NR			

Summary

$R_f = 81.2$
 $R_g = 101.5$
 $CIE R_a = 83.4$
 $R_9 = 29.4$



Color Vector Graphics



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

CES01 = 86	CES26 = 71	CES51 = 89	CES76 = 65
CES02 = 63	CES27 = 89	CES52 = 89	CES77 = 82
CES03 = 31	CES28 = 86	CES53 = 80	CES78 = 67
CES04 = 70	CES29 = 68	CES54 = 92	CES79 = 89
CES05 = 50	CES30 = 77	CES55 = 90	CES80 = 85
CES06 = 51	CES31 = 70	CES56 = 81	CES81 = 75
CES07 = 43	CES32 = 64	CES57 = 79	CES82 = 93
CES08 = 41	CES33 = 74	CES58 = 81	CES83 = 89
CES09 = 29	CES34 = 76	CES59 = 92	CES84 = 91
CES10 = 76	CES35 = 87	CES60 = 96	CES85 = 81
CES11 = 59	CES36 = 99	CES61 = 91	CES86 = 74
CES12 = 65	CES37 = 81	CES62 = 93	CES87 = 83
CES13 = 44	CES38 = 83	CES63 = 79	CES88 = 86
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 81	CES89 = 74
CES15 = 72	CES40 = 89	CES65 = 78	CES90 = 85
CES16 = 48	CES41 = 88	CES66 = 76	CES91 = 87
CES17 = 50	CES42 = 80	CES67 = 74	CES92 = 73
CES18 = 57	CES43 = 75	CES68 = 79	CES93 = 84
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 83	CES94 = 64
CES20 = 67	CES45 = 83	CES70 = 72	CES95 = 80
CES21 = 87	CES46 = 82	CES71 = 70	CES96 = 86
CES22 = 79	CES47 = 79	CES72 = 90	CES97 = 85
CES23 = 92	CES48 = 78	CES73 = 65	CES98 = 83
CES24 = 91	CES49 = 79	CES74 = 94	CES99 = 82
CES25 = 72	CES50 = 88	CES75 = 70	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)