

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: P1432291

Luminaire Tested: EHBR1-18-UNV-A1-L830-UPL12

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1432291  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431668 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-18-UNV-A1-L830-UPL12  
Description: Elevate Round Highbay at, 18000 lumens, 3000K 80CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

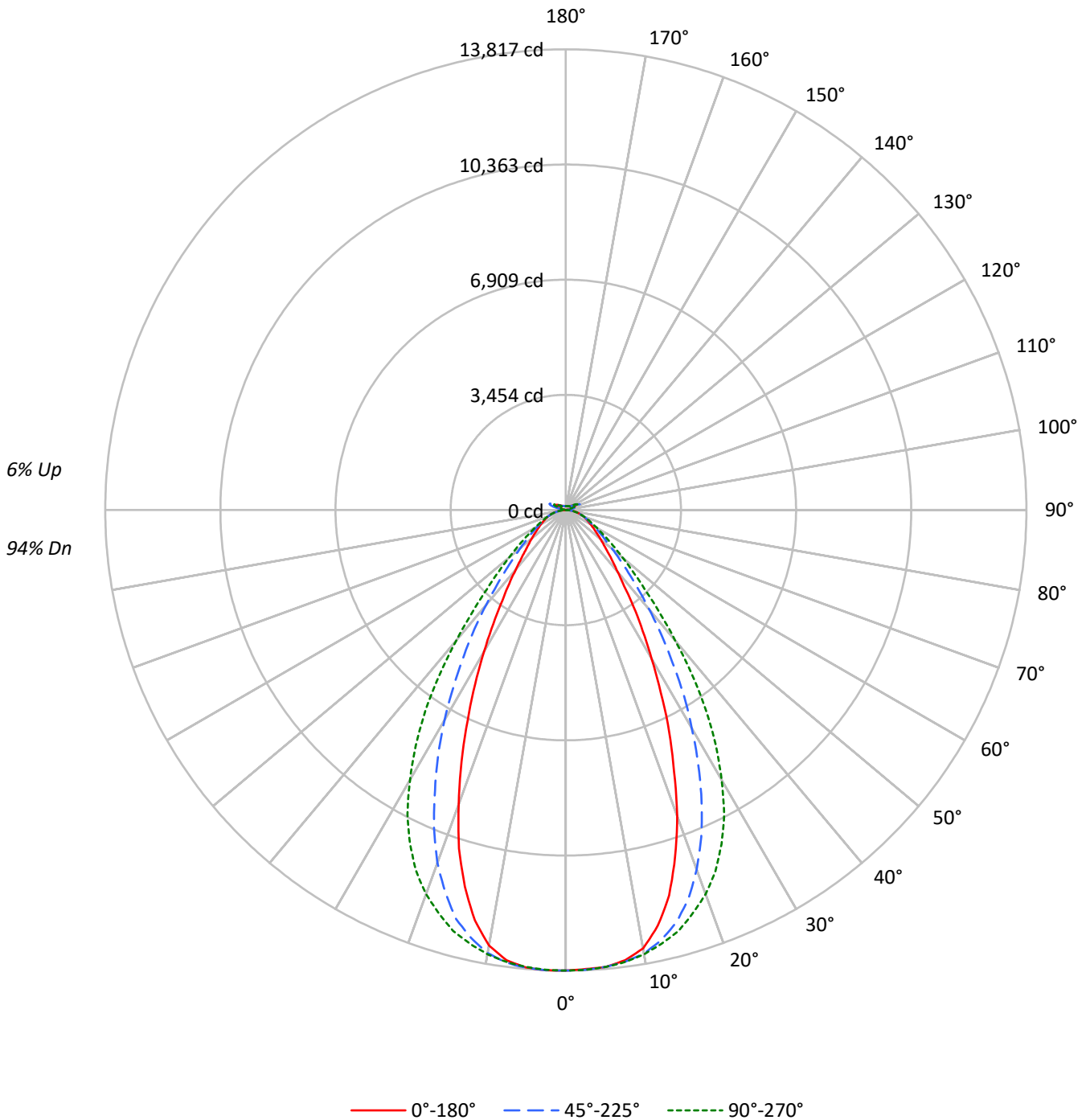
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 18290.2 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 179.1 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): 102.1  
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: P1432291  
CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L830-UPL12

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432291  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L830-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	114	114	114	114	108	108	108	102	102	102	96	96	96	96	96	96	94
1	110	107	103	100	107	104	101	98	98	96	94	94	92	90	89	88	86	86	86	86	84
2	103	97	91	87	100	94	90	86	90	86	83	86	83	80	82	80	77	77	77	77	75
3	96	88	82	77	93	86	80	76	82	78	74	79	75	72	76	73	70	70	70	70	68
4	90	81	74	68	87	79	73	68	76	70	66	73	68	65	70	66	63	63	63	63	61
5	84	74	67	62	82	73	66	61	70	64	60	68	63	59	65	61	58	58	58	58	56
6	79	68	61	56	77	67	61	56	65	59	55	63	58	54	61	56	53	53	53	53	51
7	74	63	56	51	73	62	56	51	60	55	50	59	53	50	57	52	49	49	49	49	47
8	70	59	52	47	68	58	52	47	56	51	46	55	50	46	53	49	45	45	45	45	44
9	66	55	48	44	65	54	48	43	53	47	43	51	46	42	50	45	42	42	42	42	40
10	63	52	45	41	61	51	45	40	50	44	40	48	43	40	47	43	39	39	39	39	38

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	64858	64858	64858	64858	64858
5°	64429	64420	64422	64537	64497
10°	62837	63569	63670	63490	62425
15°	57046	61026	62282	60537	55735
20°	47537	55832	59645	54780	45686
25°	36763	48275	55332	46511	34858
30°	26797	39314	48605	37822	25434
35°	19317	30301	39945	28997	18055
40°	13897	22380	29438	21436	13468
45°	10951	16373	20560	15664	10571
50°	9085	12301	14881	11896	8948
55°	7935	9714	11270	9551	7827
60°	7156	8109	8980	8058	7207
65°	6693	7153	7547	7175	6756
70°	6356	6508	6708	6544	6419
75°	5930	5893	5930	5910	5986
80°	5357	4971	4861	5049	5357
85°	3713	3148	3116	3198	3820

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 21542 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432291  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L830-UPL12

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1304.2	7.1
10°-20°	3505.3	19.2
20°-30°	4262.5	23.3
30°-40°	3472.1	19.0
40°-50°	2084.6	11.4
50°-60°	1199.7	6.6
60°-70°	750.8	4.1
70°-80°	442.2	2.4
80°-90°	131.3	0.7
90°-100°	29.8	0.2
100°-110°	197.5	1.1
110°-120°	365.3	2.0
120°-130°	216.8	1.2
130°-140°	131.3	0.7
140°-150°	91.3	0.5
150°-160°	59.7	0.3
160°-170°	34.2	0.2
170°-180°	11.4	0.1
0°-30°	9072.0	49.6
0°-40°	12544.1	68.6
0°-60°	15828.5	86.5
0°-90°	17152.8	93.8
90°-120°	592.6	3.2
90°-150°	1032.0	5.6
90°-180°	1137.0	6.2
0°-180°	18290.2	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	13811	13811	13811	13811	13811	
5°	13757	13755	13755	13780	13771	1300
15°	11968	12803	13066	12700	11693	3292
25°	7342	9640	11050	9288	6961	3345
35°	3545	5561	7331	5322	3314	2243
45°	1772	2649	3326	2534	1710	1398
55°	1072	1313	1523	1291	1058	969
65°	699	747	788	749	705	695
75°	418	415	418	416	422	442
85°	128	108	107	110	131	136
90°	9	23	8	24	8	10
95°	14	51	16	43	14	14
105°	69	345	91	368	45	92
115°	316	408	389	452	332	292
125°	229	218	248	242	260	208
135°	168	168	157	175	181	131
145°	139	145	143	147	150	88
155°	124	127	127	128	134	58
165°	119	121	119	120	124	34
175°	119	120	119	119	122	11
180°	120	120	120	120	120	



TEST NUMBER: P1432291  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L830-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	13811.0	13811.0	13811.0	13811.0	13811.0	13811.0	13811.0	13811.0	13811.0
2.5°	13780.7	13793.1	13798.3	13801.2	13804.4	13813.1	13816.8	13810.7	13816.0
5°	13756.7	13757.5	13754.6	13767.7	13755.2	13763.9	13779.6	13773.5	13771.1
7.5°	13616.7	13645.6	13662.7	13667.0	13669.3	13680.0	13691.0	13628.8	13619.6
10°	13350.5	13398.9	13506.1	13536.9	13527.6	13544.9	13489.4	13326.8	13263.1
12.5°	12767.1	12936.9	13215.7	13339.9	13317.3	13332.6	13143.4	12800.3	12603.0
15°	11967.9	12216.9	12802.9	13047.7	13066.4	13047.7	12700.3	12031.7	11693.0
17.5°	10905.4	11365.3	12228.2	12703.2	12675.9	12684.9	12025.4	11037.2	10649.6
20°	9770.2	10260.6	11475.0	12267.2	12258.8	12208.5	11258.9	9955.7	9389.9
22.5°	8486.5	9118.9	10611.8	11731.2	11728.1	11644.1	10325.3	8774.6	8165.4
25°	7341.6	7961.7	9640.4	11074.6	11049.7	10954.2	9288.3	7596.4	6961.2
27.5°	6157.9	6802.7	8603.4	10305.1	10288.1	10183.9	8297.0	6495.2	5890.6
30°	5154.4	5744.0	7562.1	9458.4	9349.1	9337.2	7275.0	5475.5	4892.3
32.5°	4294.7	4800.1	6580.2	8573.0	8379.5	8434.7	6256.6	4622.8	4044.8
35°	3545.3	3990.5	5561.4	7549.0	7331.4	7402.9	5321.9	3793.1	3313.8
37.5°	2877.4	3305.5	4698.0	6553.0	6220.4	6355.2	4499.9	3167.8	2783.6
40°	2408.7	2748.3	3879.1	5460.2	5102.3	5321.9	3715.4	2642.2	2334.4
42.5°	2075.5	2297.1	3201.6	4416.8	4142.3	4297.9	3062.2	2208.9	1978.6
45°	1771.8	1948.5	2649.1	3485.4	3326.5	3470.9	2534.3	1883.4	1710.4
47.5°	1547.5	1683.8	2180.8	2814.5	2715.9	2761.6	2116.6	1643.6	1503.0
50°	1354.0	1459.4	1833.3	2271.6	2217.8	2245.9	1772.9	1430.2	1333.5
52.5°	1203.7	1280.9	1537.7	1867.0	1840.4	1844.7	1510.8	1258.0	1188.0
55°	1072.3	1126.1	1312.7	1529.4	1523.0	1524.1	1290.7	1114.9	1057.8
57.5°	957.5	1002.0	1128.2	1284.6	1275.4	1277.4	1117.7	990.2	953.4
60°	860.3	890.1	974.8	1085.6	1079.6	1076.9	968.7	879.1	866.4
62.5°	774.1	793.2	851.9	930.5	919.0	921.6	851.6	794.0	775.2
65°	698.6	705.2	746.6	795.2	787.7	794.0	748.9	709.6	705.2
67.5°	624.8	631.4	655.8	688.5	679.8	685.0	656.4	633.2	629.5
70°	557.7	557.4	571.0	588.6	588.6	589.6	574.2	560.3	563.2
72.5°	488.3	486.5	490.6	502.5	499.3	510.2	494.1	489.7	490.3
75°	417.7	412.8	415.1	421.1	417.7	423.5	416.3	421.7	421.7
77.5°	351.2	341.9	339.0	339.9	333.6	342.2	344.0	347.7	356.4
80°	281.8	268.7	261.5	261.2	255.7	261.2	265.6	273.3	281.8
82.5°	209.2	197.8	185.7	183.4	179.9	183.1	188.9	198.1	211.8
85°	127.6	115.7	108.2	104.2	107.1	107.1	109.9	122.9	131.3
87.5°	46.0	40.2	33.0	33.3	34.1	35.3	36.7	46.3	50.6
90°	8.7	13.2	22.7	14.4	8.1	13.9	23.9	12.6	8.4
92.5°	12.3	20.1	36.5	18.8	10.7	18.8	34.0	17.0	11.6
95°	14.4	23.2	51.0	25.2	15.7	23.2	43.4	18.8	14.1
97.5°	18.2	25.8	58.5	30.8	24.5	28.9	49.1	20.1	17.2
100°	23.8	30.2	91.2	37.7	32.7	32.7	89.9	23.2	20.0
102.5°	40.2	64.2	193.8	71.1	49.7	64.2	208.9	47.2	24.4
105°	69.1	135.3	345.4	149.1	90.6	147.3	368.0	123.3	45.2
107.5°	119.4	242.2	455.4	264.2	171.8	274.9	474.3	244.1	106.2
110°	222.7	321.5	477.5	363.0	274.9	384.4	517.7	334.7	215.7



TEST NUMBER: P1432291  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L830-UPL12

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	300.7	345.4	457.4	400.7	357.9	428.5	505.8	371.2	298.7
115°	316.4	332.2	408.3	391.3	388.8	422.2	451.7	369.9	331.5
117.5°	305.9	303.2	346.7	351.6	375.6	386.3	390.0	347.2	333.4
120°	283.1	269.9	289.3	307.0	339.1	334.7	328.4	314.2	314.5
122.5°	255.0	239.3	247.9	261.1	293.2	283.7	277.5	280.3	289.0
125°	228.6	212.9	218.3	221.4	248.5	239.0	241.9	251.3	260.0
127.5°	205.3	194.6	197.6	193.8	210.8	206.4	216.1	227.1	234.3
130°	189.6	180.5	184.6	175.5	184.0	185.3	198.1	206.9	211.6
132.5°	176.7	170.7	175.7	164.8	167.3	172.6	184.5	192.4	194.9
135°	167.5	162.1	167.9	157.5	157.2	164.7	175.4	180.4	181.3
137.5°	159.3	154.9	160.6	153.1	151.1	158.7	166.8	170.7	169.7
140°	152.4	148.4	154.7	149.0	147.7	155.3	159.1	163.7	162.5
142.5°	144.5	142.0	149.3	145.5	144.3	151.5	153.3	156.4	155.5
145°	139.1	137.2	145.2	143.2	142.7	147.9	146.7	151.4	149.5
147.5°	135.0	133.4	140.4	139.8	139.8	143.5	141.9	146.0	144.3
150°	130.9	129.3	136.3	135.6	136.3	138.8	136.6	141.5	141.2
152.5°	126.7	125.1	131.5	130.6	131.2	133.8	131.8	137.1	137.0
155°	123.8	122.3	127.4	126.8	126.8	128.4	127.7	133.3	133.6
157.5°	122.2	120.9	124.9	124.3	124.3	125.1	125.1	130.1	130.5
160°	120.9	119.7	122.9	122.3	121.7	123.2	123.2	127.6	127.9
162.5°	119.6	118.4	121.9	120.9	120.6	120.9	121.0	125.6	125.9
165°	118.6	118.0	120.6	120.0	119.3	120.0	119.7	122.7	123.6
167.5°	118.9	118.0	120.3	119.7	119.1	118.5	119.3	121.8	122.7
170°	118.6	118.3	120.0	118.8	117.8	118.1	118.3	120.8	121.7
172.5°	119.1	118.9	120.6	119.3	118.4	118.7	118.3	120.1	121.7
175°	119.4	118.8	120.1	119.2	119.0	118.6	118.9	120.0	122.0
177.5°	120.4	119.8	120.4	119.5	118.6	118.9	119.7	121.0	123.5
180°	119.7	119.7	119.7	119.7	119.7	119.7	119.7	119.7	119.7



TEST NUMBER: P1432291  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-A1-L830-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	15.91	17.08	16.39	17.52	17.99	16.89	18.06	17.37	18.50	18.97
	3H	17.39	18.42	17.88	18.88	19.40	18.16	19.19	18.64	19.65	20.17
	4H	17.99	18.96	18.50	19.43	19.97	18.65	19.62	19.17	20.10	20.63
	6H	18.46	19.34	18.98	19.84	20.38	19.01	19.90	19.53	20.39	20.94
	8H	18.60	19.44	19.14	19.96	20.51	19.11	19.95	19.64	20.46	21.01
	12H	18.68	19.48	19.22	19.99	20.57	19.15	19.95	19.68	20.45	21.03
4H	2H	16.43	17.40	16.94	17.87	18.41	17.21	18.18	17.72	18.65	19.19
	3H	18.11	18.91	18.64	19.43	19.99	18.70	19.49	19.22	20.02	20.57
	4H	18.83	19.54	19.37	20.08	20.67	19.32	20.04	19.86	20.57	21.16
	6H	19.41	20.03	19.98	20.59	21.20	19.80	20.42	20.37	20.98	21.58
	8H	19.60	20.17	20.17	20.73	21.35	19.93	20.51	20.51	21.07	21.68
	12H	19.70	20.21	20.29	20.80	21.42	20.00	20.51	20.59	21.10	21.72
8H	4H	19.05	19.63	19.63	20.19	20.80	19.50	20.08	20.07	20.64	21.25
	6H	19.74	20.21	20.35	20.82	21.44	20.08	20.55	20.69	21.16	21.78
	8H	20.00	20.42	20.62	21.03	21.67	20.28	20.70	20.90	21.32	21.95
	12H	20.16	20.53	20.78	21.13	21.84	20.40	20.77	21.02	21.37	22.08
12H	4H	19.05	19.56	19.64	20.15	20.77	19.50	20.01	20.09	20.60	21.22
	6H	19.77	20.19	20.39	20.81	21.44	20.10	20.52	20.73	21.14	21.78
	8H	20.06	20.43	20.68	21.03	21.74	20.34	20.71	20.96	21.31	22.02

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  
 Rf: 81.2  
 Rg: 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 <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	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 <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	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 <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	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)