

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: P1432301

Luminaire Tested: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-UPL18

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P1432301
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431678 AND P1431635
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/20/2026
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-UPL18
Description: Elevate Round Highbay at, 18000 lumens, 3000K 80CRI LEDs with ASM lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

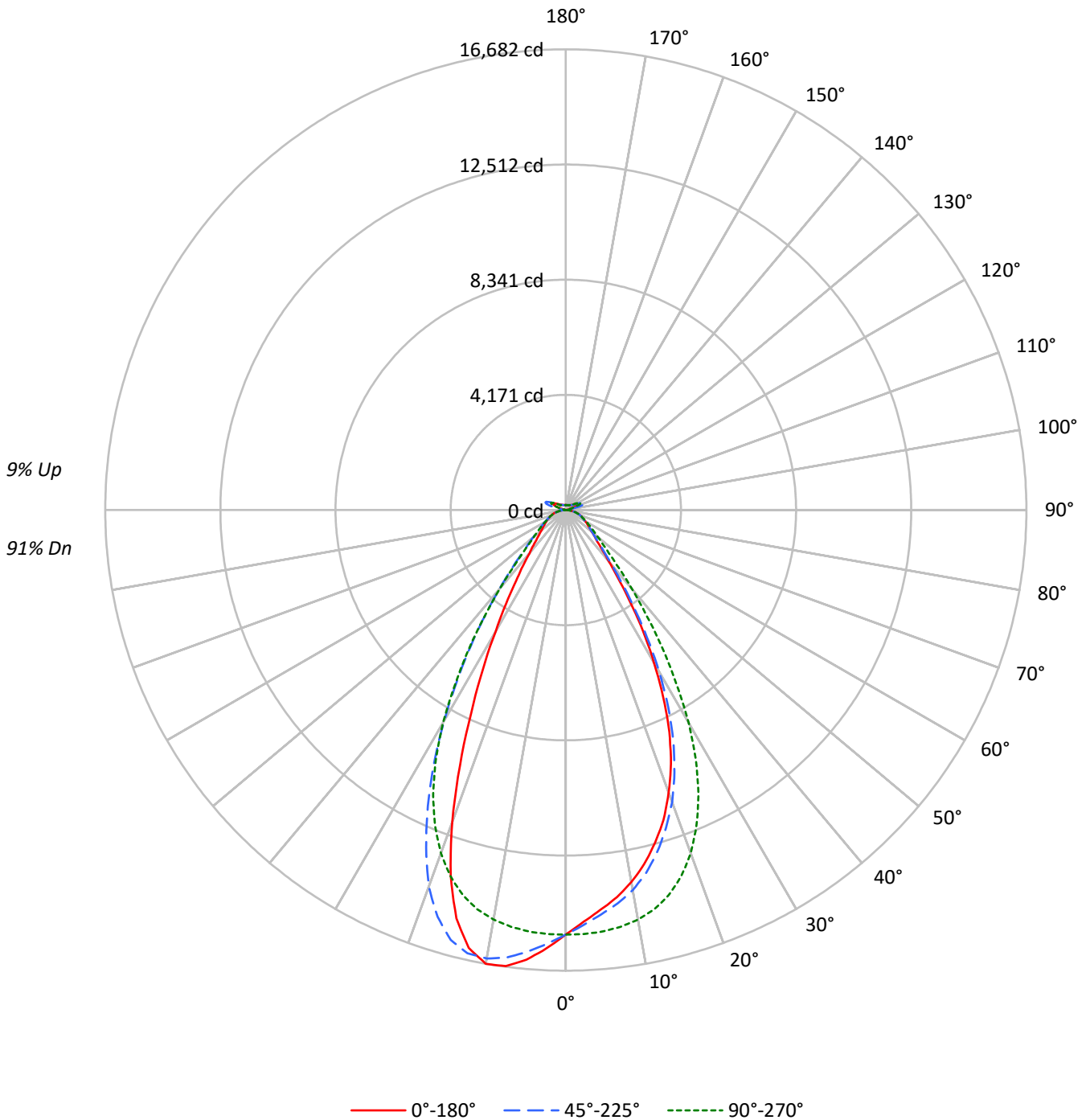
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 18918.7 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 177.5 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): 106.6
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: P1432301
CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-UPL18

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1432301

CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-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	50	30	10	50	30	10	0					
RCR																																
0	117	117	117	117	113	113	113	113	106	106	106	100	100	100	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	94	91				
1	110	106	103	100	106	103	100	98	97	95	93	92	90	89	87	86	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	82				
2	103	97	92	87	99	94	90	86	89	86	82	85	82	79	81	78	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	74				
3	96	88	82	78	93	86	81	76	82	78	74	78	75	72	75	72	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	67				
4	90	81	75	70	88	79	73	69	76	71	67	73	69	65	70	66	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	61				
5	85	75	68	63	82	73	67	62	71	65	61	68	63	60	65	61	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	56				
6	80	70	63	58	78	68	62	57	66	60	56	63	59	55	61	57	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	52				
7	75	65	58	53	73	64	57	53	61	56	52	59	54	51	57	53	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	48				
8	71	60	54	49	69	59	53	49	58	52	48	56	51	47	54	50	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	45				
9	67	57	50	46	66	56	50	45	54	49	45	53	48	44	51	47	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	42				
10	64	53	47	43	62	52	46	42	51	46	42	50	45	41	48	44	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	39				

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	72198	72198	72198	72198	72198
5°	68035	68830	71759	75200	76553
10°	64389	65753	70876	77615	78518
15°	59478	61067	68784	76818	72968
20°	52978	54763	64330	70611	58510
25°	44398	46078	56937	59227	40539
30°	33219	35144	46231	45769	26373
35°	22114	23449	33158	32623	17080
40°	13947	14904	21438	21576	11773
45°	9937	10350	13602	14186	9119
50°	8277	8343	10101	10364	7749
55°	7307	7324	8247	8465	7059
60°	6765	6707	7141	7293	6725
65°	6458	6400	6510	6637	6485
70°	6272	6164	6170	6289	6354
75°	5962	5783	5769	5975	6147
80°	5425	5049	5070	5425	5803
85°	3951	3279	3279	3750	4143

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 112.5°
 Vertical Angle: 45°
 Luminance: 19123 cd/sqm



TEST NUMBER: P1432301
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-UPL18

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	1461.8	7.7
10°-20°	3977.0	21.0
20°-30°	4664.2	24.7
30°-40°	3243.7	17.1
40°-50°	1611.9	8.5
50°-60°	964.1	5.1
60°-70°	678.6	3.6
70°-80°	437.1	2.3
80°-90°	141.9	0.7
90°-100°	46.3	0.2
100°-110°	302.2	1.6
110°-120°	558.3	3.0
120°-130°	331.8	1.8
130°-140°	200.7	1.1
140°-150°	138.9	0.7
150°-160°	90.7	0.5
160°-170°	52.1	0.3
170°-180°	17.3	0.1
0°-30°	10103.1	53.4
0°-40°	13346.7	70.5
0°-60°	15922.8	84.2
0°-90°	17180.4	90.8
90°-120°	906.8	4.8
90°-150°	1578.2	8.3
90°-180°	1738.0	9.2
0°-180°	18918.7	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	15374	15374	15374	15374	15374	
5°	14526	14696	15322	16056	16345	1363
15°	12478	12812	14430	16116	15308	3480
25°	8866	9202	11370	11828	8096	4000
35°	4059	4304	6086	5987	3135	2586
45°	1608	1675	2201	2295	1475	1300
55°	987	990	1114	1144	954	896
65°	674	668	680	693	677	669
75°	420	407	406	421	433	443
85°	136	113	113	129	142	140
90°	13	35	13	37	15	13
95°	21	78	24	67	23	21
105°	105	527	139	563	71	141
115°	482	624	594	690	508	445
125°	348	334	380	370	398	318
135°	255	256	240	268	278	199
145°	212	221	218	223	227	134
155°	188	194	194	194	202	88
165°	179	183	182	182	188	51
175°	179	182	182	181	185	17
180°	182	182	182	182	182	



TEST NUMBER: P1432301
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-UPL18

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	15374.0	15374.0	15374.0	15374.0	15374.0	15374.0	15374.0	15374.0	15374.0
2.5°	14917.7	14927.5	15031.8	15167.6	15365.0	15563.7	15724.5	15830.7	15883.1
5°	14526.5	14580.6	14696.2	14945.7	15321.6	15719.4	16056.4	16276.9	16345.2
7.5°	14145.3	14176.7	14370.2	14685.3	15217.5	15837.3	16338.1	16595.5	16658.3
10°	13680.4	13751.5	13970.1	14341.7	15058.6	15911.7	16490.3	16674.7	16682.2
12.5°	13133.1	13227.5	13453.2	13921.9	14805.2	15885.2	16439.2	16378.7	16241.1
15°	12478.2	12560.9	12811.5	13355.1	14430.5	15728.0	16116.1	15623.4	15308.3
17.5°	11770.7	11845.7	12063.3	12662.1	13902.4	15434.0	15441.5	14466.8	13872.3
20°	10888.6	10947.4	11255.3	11842.8	13221.6	14962.3	14512.6	12729.9	12025.6
22.5°	9949.9	10005.0	10278.5	10890.0	12368.3	14326.4	13219.0	10982.5	10021.7
25°	8866.2	8896.2	9201.8	9754.7	11370.3	13547.2	11827.5	9078.7	8095.7
27.5°	7647.1	7698.1	8017.9	8582.6	10196.4	12559.5	10345.8	7418.7	6511.8
30°	6389.6	6474.1	6760.0	7265.7	8892.5	11293.3	8803.7	5908.1	5072.9
32.5°	5216.0	5276.8	5480.6	6009.0	7432.6	10052.3	7322.7	4733.9	4026.5
35°	4058.8	4119.6	4303.8	4822.7	6085.7	8499.5	5987.4	3719.8	3134.8
37.5°	3102.6	3210.1	3328.2	3749.5	4776.0	7032.4	4772.9	2995.3	2542.7
40°	2417.3	2434.6	2583.3	2852.8	3715.7	5498.8	3739.6	2391.0	2040.5
42.5°	1935.0	1982.0	2046.0	2247.7	2815.4	4204.6	2939.4	1962.4	1733.2
45°	1607.8	1626.2	1674.6	1810.2	2200.8	3094.1	2295.3	1655.6	1475.4
47.5°	1406.6	1398.5	1429.6	1531.1	1792.3	2391.3	1860.3	1420.1	1293.8
50°	1233.6	1228.7	1243.4	1311.1	1505.4	1834.9	1544.6	1239.6	1154.9
52.5°	1099.2	1103.5	1105.0	1147.1	1293.2	1496.5	1315.4	1104.8	1047.6
55°	987.4	992.8	989.7	1020.8	1114.5	1258.1	1143.9	993.5	953.9
57.5°	900.0	896.0	891.7	908.4	978.8	1067.2	993.5	898.6	872.4
60°	813.3	809.5	806.3	817.3	858.5	924.3	876.7	815.9	808.4
62.5°	738.9	736.5	736.3	734.3	765.9	807.4	775.2	741.5	734.8
65°	674.1	671.4	668.0	664.8	679.5	718.1	692.8	674.6	676.9
67.5°	609.1	609.1	603.1	598.2	612.6	632.7	621.8	611.5	614.0
70°	550.3	550.6	540.9	537.1	541.4	563.1	551.8	553.2	557.5
72.5°	487.2	480.3	473.0	472.8	473.3	490.1	486.3	489.8	494.4
75°	420.0	412.0	407.4	402.1	406.4	419.2	420.9	425.8	433.0
77.5°	355.2	342.7	339.0	336.5	333.6	348.0	353.4	360.1	370.7
80°	285.4	271.8	265.6	261.8	266.7	273.3	285.4	290.3	305.3
82.5°	211.0	200.9	193.1	192.9	195.2	201.2	211.6	220.8	229.5
85°	135.8	119.6	112.7	115.3	112.7	122.0	128.9	139.9	142.4
87.5°	49.0	38.3	36.6	40.4	39.5	42.3	48.4	52.7	53.0
90°	12.7	20.4	34.8	22.4	12.7	21.6	37.3	20.9	14.8
92.5°	18.5	31.0	55.9	29.0	16.6	29.3	52.6	27.6	19.6
95°	21.4	35.8	78.0	38.7	24.5	36.1	67.1	30.4	23.4
97.5°	27.4	39.6	89.5	47.3	38.0	44.7	75.7	32.4	28.3
100°	36.1	46.4	139.5	58.2	50.5	50.5	138.2	37.2	32.1
102.5°	61.1	98.2	296.0	109.0	76.4	98.7	319.9	74.1	38.8
105°	105.2	206.7	527.4	228.1	138.8	225.5	562.8	190.2	70.8
107.5°	182.0	369.9	695.6	403.8	262.7	420.4	725.0	374.6	163.9
110°	339.5	490.8	729.2	554.5	420.1	587.4	791.2	512.8	330.9



TEST NUMBER: P1432301
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-UPL18

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	458.5	527.4	698.5	612.1	546.9	654.7	773.0	568.5	457.7
115°	482.5	507.2	623.7	597.7	594.2	645.0	690.4	566.6	507.6
117.5°	466.2	463.0	529.5	537.5	574.0	590.3	596.4	532.1	510.5
120°	431.6	412.2	442.2	469.4	518.3	511.6	502.5	481.1	481.7
122.5°	388.5	365.4	379.1	399.5	448.5	434.1	424.8	429.6	442.3
125°	348.4	325.0	334.2	339.4	380.3	366.0	370.4	385.4	398.5
127.5°	312.9	297.2	302.6	297.1	323.0	316.3	330.9	348.0	359.0
130°	288.9	275.4	282.7	269.6	282.0	283.6	303.1	317.5	324.5
132.5°	269.0	260.3	268.9	252.9	256.5	263.8	282.4	294.8	298.9
135°	254.6	247.2	256.5	241.7	240.5	251.3	268.3	276.2	277.7
137.5°	242.4	236.0	245.5	234.3	231.1	242.0	254.9	261.2	259.6
140°	231.6	226.0	236.2	227.5	225.7	236.6	242.3	249.6	248.3
142.5°	219.6	215.7	227.8	222.1	220.1	230.1	233.1	238.4	236.8
145°	211.5	208.6	221.4	218.3	217.6	225.0	222.7	229.8	227.4
147.5°	204.4	202.5	214.0	212.7	212.7	218.3	215.3	221.4	219.1
150°	198.2	196.3	207.6	206.4	207.3	211.1	207.0	214.0	213.6
152.5°	192.1	189.9	200.2	199.0	199.9	203.7	199.9	207.9	207.2
155°	187.8	185.7	194.0	193.4	193.7	195.7	193.7	201.7	202.0
157.5°	184.9	183.4	189.8	189.5	189.5	190.7	189.8	196.9	197.2
160°	182.7	181.3	186.9	186.6	185.9	187.8	187.2	193.1	193.4
162.5°	180.3	179.1	185.5	184.5	184.5	184.5	184.2	190.2	190.7
165°	178.9	178.6	183.2	183.2	182.5	183.5	182.1	186.5	188.1
167.5°	178.9	178.0	182.8	182.8	182.1	181.2	181.7	185.6	187.1
170°	178.5	178.3	182.1	181.4	180.5	180.8	180.4	184.2	185.7
172.5°	179.1	178.8	182.9	182.0	181.4	181.4	180.3	183.1	185.6
175°	178.8	178.5	181.7	181.7	182.0	181.3	180.9	182.7	185.2
177.5°	180.0	179.8	181.7	181.7	181.0	181.5	182.1	184.0	187.3
180°	181.5	181.5	181.5	181.5	181.5	181.5	181.5	181.5	181.5



TEST NUMBER: P1432301
 CATALOG NUMBER: EHBR1-18-UNV-ASM-L830-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	14.63	15.70	15.15	16.20	16.74	15.39	16.46	15.92	16.96	17.51
	3H	16.44	17.39	16.98	17.91	18.50	16.95	17.91	17.49	18.42	19.01
	4H	17.18	18.07	17.74	18.60	19.20	17.60	18.49	18.16	19.02	19.62
	6H	17.74	18.56	18.32	19.11	19.72	18.09	18.91	18.66	19.46	20.07
	8H	17.93	18.70	18.51	19.26	19.89	18.25	19.02	18.83	19.59	20.21
	12H	18.03	18.77	18.61	19.32	19.97	18.33	19.07	18.91	19.62	20.27
4H	2H	15.14	16.03	15.70	16.56	17.17	15.77	16.66	16.33	17.19	17.79
	3H	17.18	17.91	17.75	18.49	19.11	17.58	18.31	18.15	18.89	19.51
	4H	18.04	18.70	18.63	19.29	19.94	18.36	19.02	18.95	19.61	20.26
	6H	18.73	19.31	19.35	19.91	20.59	18.99	19.57	19.61	20.17	20.85
	8H	18.96	19.49	19.58	20.10	20.78	19.20	19.73	19.82	20.34	21.02
	12H	19.09	19.56	19.73	20.20	20.88	19.31	19.78	19.95	20.42	21.10
8H	4H	18.30	18.83	18.92	19.44	20.12	18.60	19.14	19.22	19.74	20.42
	6H	19.12	19.55	19.77	20.20	20.89	19.37	19.80	20.02	20.45	21.14
	8H	19.42	19.80	20.08	20.47	21.17	19.65	20.03	20.32	20.70	21.40
	12H	19.62	19.96	20.28	20.60	21.37	19.83	20.17	20.49	20.82	21.59
12H	4H	18.31	18.78	18.94	19.41	20.10	18.61	19.08	19.25	19.72	20.40
	6H	19.15	19.54	19.82	20.20	20.90	19.41	19.80	20.08	20.46	21.16
	8H	19.50	19.84	20.16	20.48	21.25	19.74	20.08	20.40	20.72	21.49

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 [^] /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

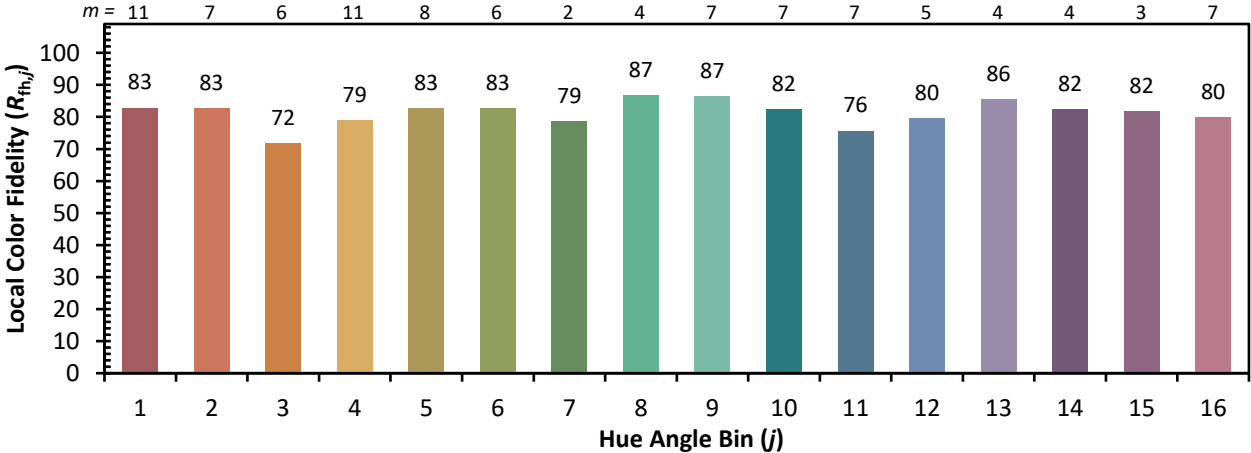


Individual Sample Fidelity Index ($R_{f,i}$)

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)