

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:

Luminaire Tested: EHBR1-30-UNV-ASM-L950-UPL30

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number:
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431744 AND P1431635
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/20/2026
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: EHBR1-30-UNV-ASM-L950-UPL30
Description: Elevate Round Highbay at, 30000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with ASM lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

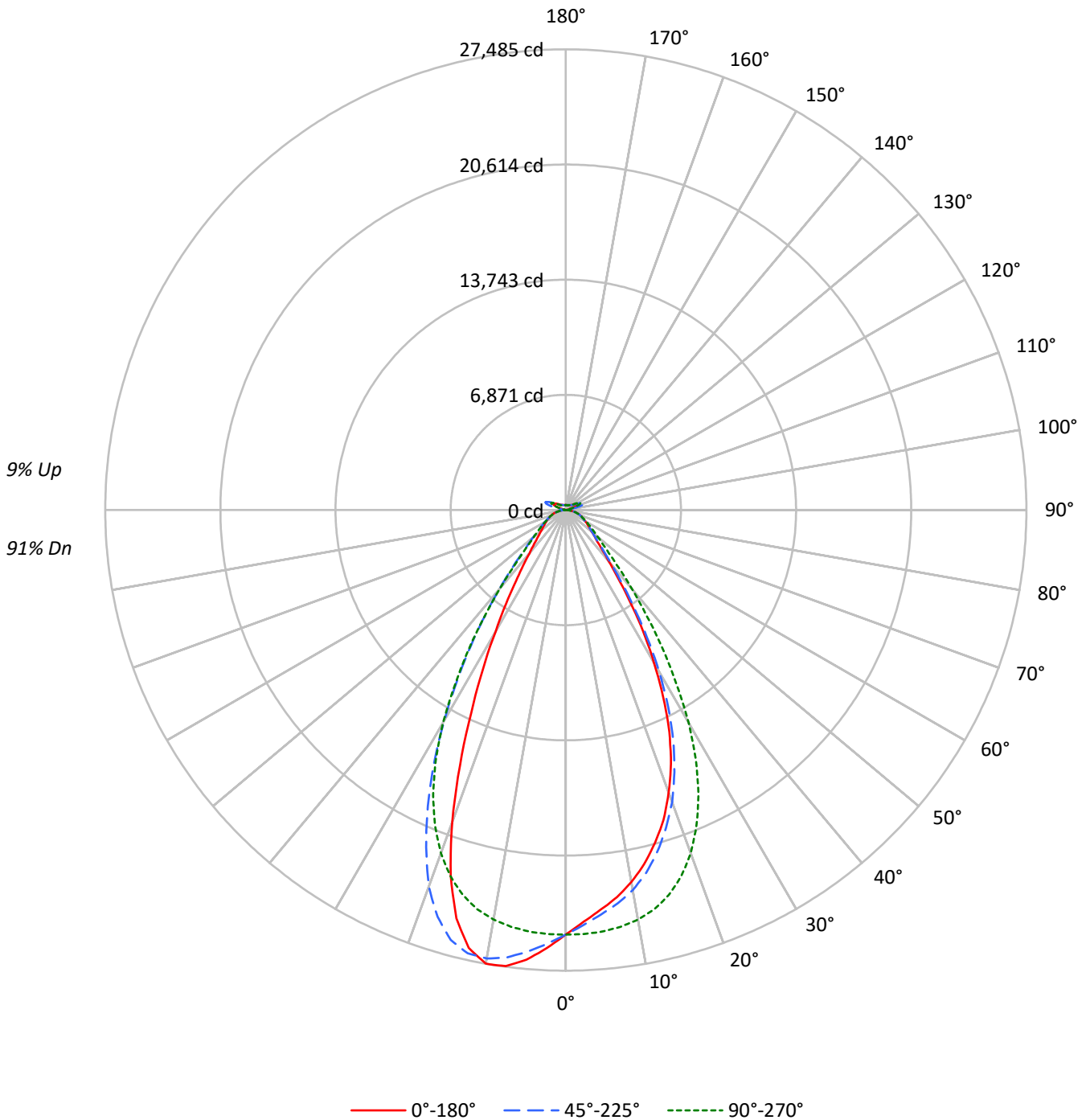
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 31155.9 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 171.4 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): 181.8
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:
CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L950-UPL30

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L950-UPL30

COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:

RF	20				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	113	113	113	113	106	106	106	100	100	100	94	94	94	94	94	94	91
1	110	106	103	100	106	103	100	98	97	95	93	92	90	89	87	86	85	85	85	85	82
2	103	97	92	87	99	94	90	86	89	86	82	85	82	79	81	78	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	67
4	90	81	75	70	88	79	73	69	76	71	67	73	69	65	70	66	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	56
6	80	70	63	58	78	68	62	57	66	60	56	63	59	55	61	57	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	48
8	71	60	54	49	69	59	53	49	58	52	48	56	51	47	54	50	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	42
10	64	53	47	43	62	52	46	42	51	46	42	50	45	41	48	44	41	41	41	41	39

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	118949	118949	118949	118949	118949
5°	112090	113400	118225	123896	126125
10°	106084	108331	116772	127874	129363
15°	97993	100610	113325	126562	120218
20°	87284	90224	105987	116335	96399
25°	73148	75916	93807	97579	66790
30°	54729	57902	76168	75407	43452
35°	36434	38634	54630	53748	28141
40°	22978	24556	35320	35547	19396
45°	16372	17053	22410	23373	15024
50°	13636	13745	16642	17075	12767
55°	12038	12066	13587	13946	11630
60°	11146	11050	11766	12015	11078
65°	10639	10543	10725	10934	10684
70°	10333	10154	10165	10360	10469
75°	9823	9527	9507	9845	10127
80°	8938	8314	8353	8938	9561
85°	6509	5403	5403	6177	6826

MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:

Horizontal Angle: 112.5°
 Vertical Angle: 45°
 Luminance: 31508 cd/sqm



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L950-UPL30

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2408.4	7.7
10°-20°	6552.3	21.0
20°-30°	7684.5	24.7
30°-40°	5344.1	17.2
40°-50°	2655.8	8.5
50°-60°	1588.4	5.1
60°-70°	1118.0	3.6
70°-80°	720.2	2.3
80°-90°	233.8	0.8
90°-100°	75.9	0.2
100°-110°	495.5	1.6
110°-120°	915.5	2.9
120°-130°	544.1	1.7
130°-140°	329.1	1.1
140°-150°	227.7	0.7
150°-160°	148.7	0.5
160°-170°	85.4	0.3
170°-180°	28.4	0.1
0°-30°	16645.3	53.4
0°-40°	21989.4	70.6
0°-60°	26233.6	84.2
0°-90°	28305.6	90.9
90°-120°	1486.9	4.8
90°-150°	2587.8	8.3
90°-180°	2850.0	9.1
0°-180°	31155.9	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	25329	25329	25329	25329	25329	
5°	23933	24213	25243	26454	26930	2245
15°	20558	21108	23775	26552	25221	5733
25°	14608	15160	18733	19486	13338	6591
35°	6687	7091	10026	9865	5165	4260
45°	2649	2759	3626	3782	2431	2141
55°	1627	1631	1836	1885	1572	1476
65°	1110	1100	1120	1141	1115	1103
75°	692	671	670	694	713	730
85°	224	186	186	212	235	230
90°	21	57	21	61	24	21
95°	35	128	40	110	38	34
105°	172	865	228	923	116	231
115°	791	1023	974	1132	832	729
125°	571	548	624	607	653	521
135°	418	420	394	440	456	327
145°	347	363	357	365	373	220
155°	308	318	318	318	331	144
165°	294	300	299	299	308	84
175°	293	298	298	297	304	28
180°	298	298	298	298	298	



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L950-UPL30

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	25329.4	25329.4	25329.4	25329.4	25329.4	25329.4	25329.4	25329.4	25329.4
2.5°	24577.6	24593.7	24765.6	24989.4	25314.7	25642.0	25907.0	26081.8	26168.2
5°	23933.0	24022.3	24212.8	24623.7	25243.0	25898.5	26453.7	26817.0	26929.6
7.5°	23305.2	23356.9	23675.6	24194.8	25071.6	26092.7	26917.7	27341.9	27445.4
10°	22539.0	22656.4	23016.4	23628.6	24809.9	26215.2	27168.5	27472.5	27484.9
12.5°	21637.6	21792.8	22164.8	22937.0	24392.3	26171.6	27084.4	26984.7	26758.1
15°	20558.4	20694.7	21107.5	22003.3	23774.9	25912.7	26552.0	25740.3	25221.2
17.5°	19392.8	19516.3	19875.0	20861.5	22904.7	25428.3	25440.6	23834.7	22855.4
20°	17939.4	18036.3	18543.6	19511.6	21783.4	24651.2	23910.3	20973.1	19812.7
22.5°	16393.0	16483.7	16934.4	17941.8	20377.4	23603.4	21779.1	18094.3	16511.2
25°	14607.5	14657.0	15160.4	16071.4	18733.2	22319.5	19486.4	14957.6	13338.0
27.5°	12599.0	12683.1	13209.8	14140.2	16799.0	20692.4	17045.1	12222.8	10728.6
30°	10527.1	10666.3	11137.5	11970.5	14650.8	18606.3	14504.5	9734.0	8357.9
32.5°	8593.6	8693.8	9029.6	9900.2	12245.5	16561.5	12064.6	7799.4	6633.9
35°	6687.0	6787.3	7090.7	7945.7	10026.5	14003.4	9864.6	6128.5	5164.8
37.5°	5111.6	5288.7	5483.4	6177.4	7868.8	11586.3	7863.6	4934.9	4189.2
40°	3982.6	4011.1	4256.2	4700.3	6121.8	9059.5	6161.2	3939.4	3361.8
42.5°	3188.0	3265.4	3370.8	3703.3	4638.5	6927.4	4842.7	3233.1	2855.5
45°	2648.9	2679.3	2759.1	2982.3	3625.9	5097.8	3781.7	2727.7	2430.8
47.5°	2317.4	2304.0	2355.4	2522.5	2952.8	3939.8	3065.0	2339.7	2131.7
50°	2032.3	2024.3	2048.5	2160.2	2480.3	3023.2	2544.8	2042.4	1902.7
52.5°	1811.0	1818.2	1820.5	1889.9	2130.7	2465.6	2167.3	1820.0	1726.0
55°	1626.8	1635.8	1630.6	1681.9	1836.2	2072.8	1884.7	1636.7	1571.7
57.5°	1482.9	1476.2	1469.1	1496.6	1612.5	1758.3	1636.7	1480.5	1437.2
60°	1339.9	1333.7	1328.4	1346.6	1414.5	1522.7	1444.4	1344.1	1331.8
62.5°	1217.3	1213.5	1213.1	1209.7	1262.0	1330.4	1277.2	1221.6	1210.7
65°	1110.5	1106.2	1100.5	1095.2	1119.5	1183.1	1141.3	1111.4	1115.2
67.5°	1003.6	1003.6	993.6	985.5	1009.3	1042.6	1024.5	1007.4	1011.7
70°	906.7	907.2	891.0	884.9	891.9	927.6	909.0	911.5	918.6
72.5°	802.7	791.3	779.4	779.0	779.9	807.4	801.3	806.9	814.6
75°	692.0	678.7	671.1	662.6	669.7	690.6	693.5	701.5	713.4
77.5°	585.2	564.7	558.6	554.3	549.6	573.3	582.3	593.2	610.8
80°	470.2	447.9	437.4	431.3	439.4	450.2	470.2	478.3	503.0
82.5°	347.7	331.0	318.2	317.8	321.6	331.5	348.6	363.8	378.1
85°	223.7	197.1	185.7	190.0	185.7	200.9	212.3	230.3	234.6
87.5°	80.7	63.2	60.3	66.5	65.0	69.8	79.8	87.0	87.4
90°	20.9	33.5	57.1	36.7	20.9	35.6	61.2	34.4	24.2
92.5°	30.4	50.8	91.8	47.7	27.2	48.1	86.4	45.3	32.1
95°	35.1	58.7	127.9	63.5	40.3	59.2	110.0	50.1	38.5
97.5°	45.0	65.0	146.9	77.6	62.3	73.3	124.2	53.2	46.3
100°	59.2	76.0	228.7	95.4	82.8	82.8	226.5	61.1	52.6
102.5°	100.1	161.0	485.3	178.9	125.3	161.9	524.5	121.4	63.6
105°	172.5	338.9	864.7	374.1	227.6	369.8	922.8	311.9	116.0
107.5°	298.4	606.5	1140.7	662.1	430.6	689.3	1188.8	614.1	268.7
110°	556.6	804.9	1195.8	909.2	688.8	963.2	1297.4	840.8	542.7



TEST NUMBER:

CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L950-UPL30

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	751.8	864.7	1145.4	1003.7	896.7	1073.4	1267.5	932.1	750.4
115°	791.1	831.6	1022.6	980.1	974.3	1057.7	1132.1	929.0	832.3
117.5°	764.4	759.3	868.3	881.4	941.2	968.0	977.9	872.3	837.0
120°	707.7	675.8	725.1	769.6	849.9	838.9	824.1	788.9	789.8
122.5°	636.9	599.1	621.7	655.1	735.5	711.8	696.6	704.4	725.3
125°	571.2	533.0	548.1	556.5	623.7	600.0	607.4	631.9	653.4
127.5°	513.1	487.3	496.1	487.2	529.8	518.7	542.8	570.6	588.8
130°	473.7	451.6	463.6	442.1	462.5	465.2	497.2	520.6	532.1
132.5°	441.1	426.9	441.0	414.7	420.5	432.6	463.0	483.3	490.0
135°	417.5	405.4	420.5	396.3	394.2	412.2	439.8	452.9	455.5
137.5°	397.6	387.0	402.6	384.1	378.9	396.9	417.8	428.2	425.5
140°	379.5	370.6	387.3	373.1	370.0	387.9	397.4	409.3	407.1
142.5°	360.0	353.7	373.6	364.1	361.0	377.4	382.1	390.9	388.2
145°	346.8	342.1	363.0	357.8	356.7	368.9	365.2	376.8	372.9
147.5°	335.1	332.0	350.9	348.9	348.9	357.8	353.1	363.0	359.3
150°	325.2	322.0	340.4	338.3	339.9	346.2	339.4	350.9	350.4
152.5°	315.1	311.4	328.3	326.2	327.8	334.1	327.8	340.9	339.8
155°	308.1	304.5	318.2	317.3	317.8	320.9	317.8	330.8	331.2
157.5°	303.2	300.7	311.3	310.8	310.8	312.8	311.3	322.8	323.2
160°	299.5	297.5	306.3	305.9	304.7	307.9	306.9	316.8	317.3
162.5°	295.7	293.7	304.2	302.6	302.6	302.6	302.1	311.9	312.8
165°	293.5	293.0	300.5	300.5	299.4	300.9	298.7	305.9	308.5
167.5°	293.5	291.9	299.8	299.8	298.7	297.1	298.1	304.3	306.8
170°	292.9	292.4	298.7	297.6	296.0	296.5	295.9	302.1	304.6
172.5°	293.9	293.3	300.2	298.6	297.5	297.5	295.7	300.3	304.5
175°	293.2	292.8	298.0	298.0	298.4	297.3	296.7	299.7	303.8
177.5°	295.3	294.8	298.0	298.0	296.9	297.8	298.7	301.8	307.4
180°	297.8	297.8	297.8	297.8	297.8	297.8	297.8	297.8	297.8



TEST NUMBER: CATALOG
 CATALOG NUMBER: EHBR1-30-UNV-ASM-L950-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	16.37	17.44	16.89	17.94	18.48	17.13	18.20	17.65	18.70	19.24
	3H	18.18	19.13	18.72	19.65	20.23	18.69	19.64	19.23	20.16	20.74
	4H	18.91	19.81	19.47	20.34	20.94	19.33	20.23	19.89	20.76	21.36
	6H	19.48	20.30	20.05	20.85	21.46	19.83	20.65	20.40	21.19	21.81
	8H	19.66	20.44	20.25	21.00	21.62	19.98	20.76	20.57	21.32	21.94
	12H	19.76	20.50	20.35	21.06	21.70	20.06	20.80	20.65	21.36	22.00
4H	2H	16.88	17.77	17.44	18.30	18.90	17.51	18.40	18.07	18.93	19.53
	3H	18.92	19.65	19.49	20.23	20.85	19.31	20.05	19.88	20.62	21.24
	4H	19.78	20.44	20.37	21.03	21.68	20.10	20.76	20.69	21.34	22.00
	6H	20.47	21.04	21.09	21.65	22.33	20.73	21.30	21.35	21.91	22.59
	8H	20.70	21.23	21.32	21.84	22.52	20.94	21.47	21.56	22.08	22.75
	12H	20.83	21.30	21.47	21.94	22.62	21.05	21.52	21.69	22.16	22.84
8H	4H	20.04	20.57	20.66	21.18	21.86	20.34	20.87	20.96	21.48	22.16
	6H	20.85	21.29	21.50	21.94	22.63	21.10	21.54	21.75	22.19	22.88
	8H	21.15	21.54	21.82	22.20	22.90	21.39	21.77	22.05	22.44	23.13
	12H	21.36	21.69	22.02	22.34	23.11	21.57	21.91	22.23	22.55	23.32
12H	4H	20.04	20.51	20.68	21.15	21.83	20.35	20.82	20.98	21.46	22.14
	6H	20.89	21.28	21.56	21.94	22.64	21.15	21.53	21.81	22.20	22.90
	8H	21.24	21.58	21.90	22.22	22.99	21.48	21.81	22.14	22.46	23.23

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

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Metalux

Report Number: SP1-2506-472-8

Test Date: 08/04/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L950-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L950-N

Test Information

Test Method: LM-79-2019
 Report Number: SP1-2506-472-8
 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-L950-N**
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 90CRI LEDs with N lens

Spectral Parameters

CCT (K): 4901
 CIE u': 0.2131
 CIE v': 0.4853
 Duv: -0.0008
 CIE x: 0.3477
 CIE y: 0.3520
 CIE z: 0.3003
 Peak Wavelength (nm): 630
 Dominant Wavelength (nm): 574
 Purity: 9.953987
 Rf: 90.7
 Rg: 100.5

CRI (Ra):	94.3		
R1:	95.8	R9:	72.3
R2:	96.5	R10:	89.1
R3:	94.4	R11:	94.9
R4:	95.3	R12:	68.4
R5:	94.1	R13:	96.4
R6:	92.5	R14:	96.4
R7:	95.5	R15:	93.9
R8:	90.1		



Test Conditions

Stabilization Time: 35M
 Operation Time: 1H 35M
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

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: SP1-2506-472-8

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



CCT = 4901K
 CIE x = 0.3477
 CIE y = 0.3520
 Duv = -0.0008

Point lies inside the ANSI 5000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

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	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: NR

S/P: 2.04

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	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-8

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 4.41

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	221	NR	620	326	NR	750	7	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	250	NR	625	325	NR	755	6	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	284	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	311	NR	635	643	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	0	NR	510	329	NR	640	206	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	1	NR	515	344	NR	645	199	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	2	NR	520	353	NR	650	172	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	3	NR	525	357	NR	655	143	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	5	NR	530	362	NR	660	122	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	6	NR	535	365	NR	665	102	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	9	NR	540	367	NR	670	94	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	15	NR	545	369	NR	675	76	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	26	NR	550	370	NR	680	65	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	47	NR	555	372	NR	685	56	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	81	NR	560	372	NR	690	48	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	143	NR	565	371	NR	695	41	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	243	NR	570	370	NR	700	35	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	434	NR	575	367	NR	705	30	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	675	NR	580	365	NR	710	25	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	615	NR	585	361	NR	715	22	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	418	NR	590	356	NR	720	19	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	344	NR	595	348	NR	725	16	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	272	NR	600	343	NR	730	13	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	206	NR	605	337	NR	735	11	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	190	NR	610	362	NR	740	10	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	202	NR	615	381	NR	745	8	NR	875	0	NR			

Summary

$R_f = 90.7$
 $R_g = 100.5$
 CIE $R_a = 94.3$
 $R_9 = 72.3$



Color Vector Graphics



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

CES01 = 85	CES26 = 91	CES51 = 98	CES76 = 83
CES02 = 61	CES27 = 92	CES52 = 98	CES77 = 87
CES03 = 31	CES28 = 94	CES53 = 97	CES78 = 80
CES04 = 69	CES29 = 94	CES54 = 93	CES79 = 94
CES05 = 48	CES30 = 93	CES55 = 92	CES80 = 91
CES06 = 50	CES31 = 95	CES56 = 95	CES81 = 84
CES07 = 41	CES32 = 86	CES57 = 94	CES82 = 96
CES08 = 40	CES33 = 99	CES58 = 94	CES83 = 96
CES09 = 29	CES34 = 90	CES59 = 97	CES84 = 93
CES10 = 73	CES35 = 94	CES60 = 92	CES85 = 83
CES11 = 56	CES36 = 81	CES61 = 92	CES86 = 86
CES12 = 62	CES37 = 92	CES62 = 86	CES87 = 91
CES13 = 43	CES38 = 88	CES63 = 92	CES88 = 98
CES14 = 74	CES39 = 99	CES64 = 89	CES89 = 87
CES15 = 71	CES40 = 97	CES65 = 88	CES90 = 98
CES16 = 47	CES41 = 97	CES66 = 85	CES91 = 73
CES17 = 48	CES42 = 90	CES67 = 84	CES92 = 79
CES18 = 56	CES43 = 91	CES68 = 86	CES93 = 87
CES19 = 70	CES44 = 99	CES69 = 87	CES94 = 78
CES20 = 65	CES45 = 95	CES70 = 83	CES95 = 83
CES21 = 85	CES46 = 97	CES71 = 77	CES96 = 92
CES22 = 77	CES47 = 95	CES72 = 92	CES97 = 95
CES23 = 91	CES48 = 93	CES73 = 77	CES98 = 95
CES24 = 90	CES49 = 95	CES74 = 92	CES99 = 94
CES25 = 70	CES50 = 98	CES75 = 79	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)