

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: P1433250

Luminaire Tested: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-UPL12

Issue Date: 3/20/2026

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P1433250
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431904 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-UPL12
Description: Elevate Round Highbay at, 42000 lumens, 3000K 90CRI LEDs with ASM lens
Light Source: -
Ballast/Driver: -

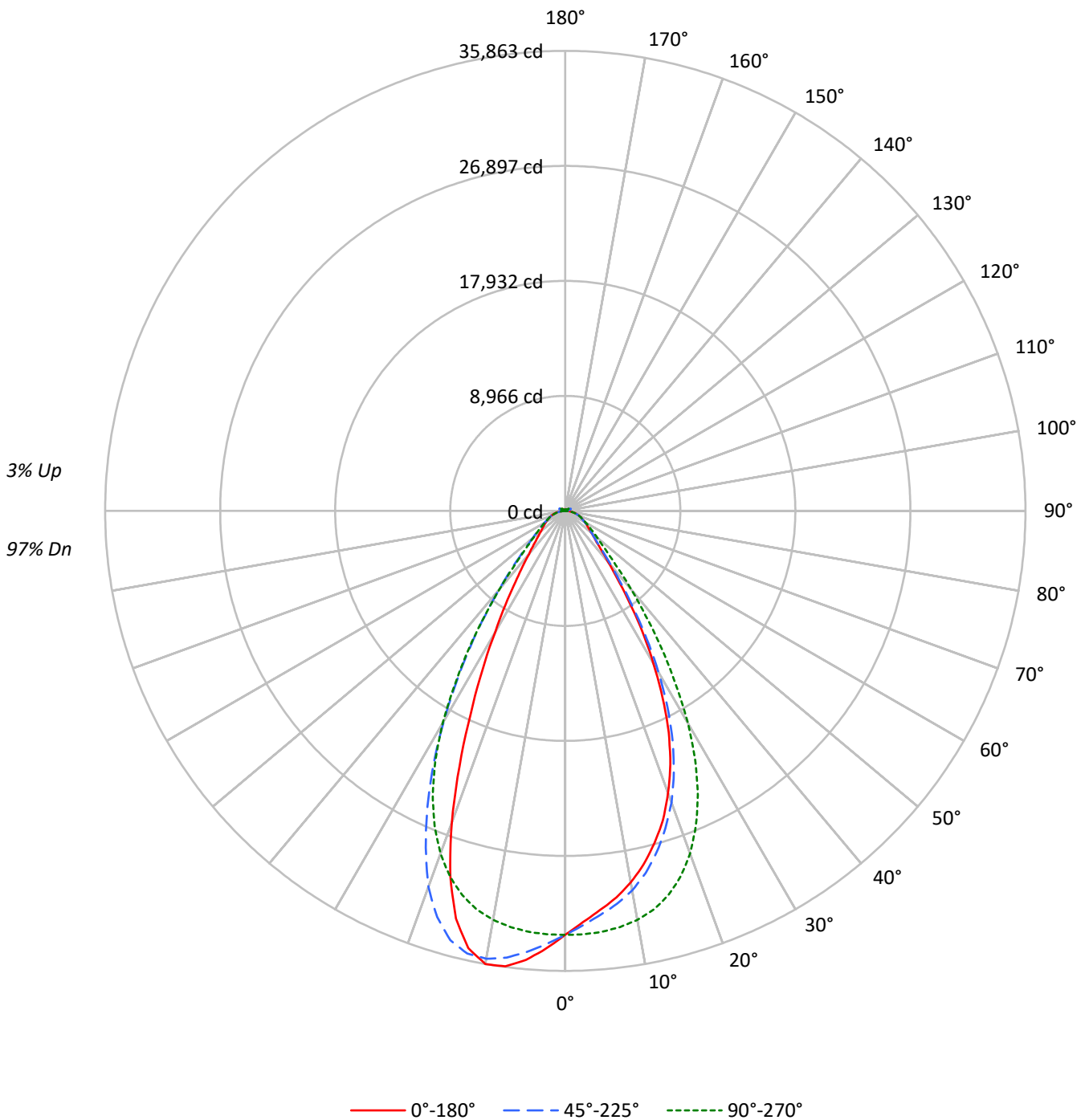
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 38033.1 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 164.1 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): 231.8
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: P1433250
CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-UPL12

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433250

CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-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
RCR																				
0	118	118	118	118	115	115	115	115	109	109	109	104	104	104	99	99	99	99	97	
1	111	108	105	102	108	105	103	100	101	98	96	96	95	93	92	91	90	90	88	
2	104	98	93	89	102	96	92	88	92	89	86	89	86	83	86	83	81	81	79	
3	98	90	84	79	95	88	83	78	85	81	77	82	78	75	80	76	74	74	72	
4	92	83	76	71	90	82	76	71	79	74	70	77	72	69	74	71	67	67	66	
5	87	77	70	65	85	76	69	65	73	68	64	71	67	63	69	65	62	62	60	
6	82	71	64	60	80	70	64	59	68	63	59	67	62	58	65	61	57	57	56	
7	77	67	60	55	75	66	59	55	64	58	54	63	57	54	61	57	53	53	51	
8	73	62	55	51	71	61	55	51	60	54	50	59	54	50	58	53	49	49	48	
9	69	58	52	47	68	58	51	47	57	51	47	55	50	47	54	50	46	46	45	
10	66	55	49	44	64	54	48	44	53	48	44	52	47	44	51	47	43	43	42	

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: P1433250
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-UPL12

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	3142.6	8.3
10°-20°	8549.7	22.5
20°-30°	10027.0	26.4
30°-40°	6973.2	18.3
40°-50°	3465.3	9.1
50°-60°	2072.6	5.4
60°-70°	1458.8	3.8
70°-80°	939.7	2.5
80°-90°	300.4	0.8
90°-100°	30.1	0.1
100°-110°	189.9	0.5
110°-120°	349.6	0.9
120°-130°	208.8	0.5
130°-140°	127.7	0.3
140°-150°	89.7	0.2
150°-160°	60.0	0.2
160°-170°	35.9	0.1
170°-180°	12.2	0.0
0°-30°	21719.2	57.1
0°-40°	28692.4	75.4
0°-60°	34230.3	90.0
0°-90°	36929.3	97.1
90°-120°	569.6	1.5
90°-150°	995.7	2.6
90°-180°	1104.0	2.9
0°-180°	38033.1	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°	8	22	8	25	13	18
95°	14	49	16	43	18	13
105°	66	329	87	353	48	89
115°	302	390	372	432	320	278
125°	218	210	239	234	253	199
135°	160	163	154	171	178	126
145°	137	143	141	143	148	87
155°	126	128	128	128	134	59
165°	124	126	126	126	132	35
175°	126	128	129	130	134	12
180°	129	129	129	129	129	



TEST NUMBER: P1433250

CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-UPL12

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°	8.4	13.2	22.2	14.3	8.4	14.4	24.6	15.7	12.7
92.5°	12.0	19.8	35.4	18.5	10.8	19.2	34.2	19.9	15.8
95°	13.8	22.7	49.1	24.6	16.2	23.3	43.1	21.7	18.2
97.5°	18.0	25.1	56.3	29.9	24.6	28.8	48.6	22.9	21.1
100°	23.3	29.3	87.4	37.2	32.3	32.3	87.4	25.8	23.5
102.5°	38.9	61.7	185.0	68.9	48.6	62.9	201.2	49.3	27.7
105°	66.5	129.3	329.2	143.1	87.4	142.0	352.6	121.6	48.1
107.5°	114.3	231.1	434.5	252.6	164.7	263.4	453.8	236.6	106.1
110°	212.5	306.5	455.6	346.6	262.8	367.6	495.0	322.8	210.3



TEST NUMBER: P1433250
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-UPL12

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	286.8	329.2	436.4	382.5	341.8	409.5	483.7	357.5	289.3
115°	301.7	316.6	389.7	373.5	371.8	403.5	432.2	356.3	320.5
117.5°	291.5	289.1	331.1	336.4	359.2	369.4	373.6	334.7	322.2
120°	270.0	257.4	276.5	293.9	324.5	320.3	315.6	303.0	304.2
122.5°	243.0	228.7	237.7	250.9	281.4	272.4	267.1	271.4	279.7
125°	218.5	203.5	210.2	213.8	238.9	229.9	233.6	243.8	252.8
127.5°	196.4	186.2	190.4	187.5	203.6	199.4	209.1	220.5	228.3
130°	181.4	173.1	178.5	170.7	178.5	179.1	191.7	201.9	206.7
132.5°	169.5	164.1	170.7	161.2	163.0	167.2	179.1	188.2	191.2
135°	160.5	156.3	163.0	154.6	153.5	159.3	170.7	176.2	178.0
137.5°	153.4	149.8	157.0	150.5	148.0	154.0	162.4	167.3	166.6
140°	147.4	144.5	151.7	146.3	145.1	151.0	154.6	160.0	160.0
142.5°	140.9	138.5	146.9	143.3	142.1	147.5	149.3	153.5	152.8
145°	136.7	134.9	143.3	140.9	140.9	145.1	143.3	148.1	147.5
147.5°	133.1	131.9	139.1	137.9	137.9	140.9	139.1	143.3	142.7
150°	130.2	128.9	135.5	134.3	134.9	137.3	134.3	139.1	139.7
152.5°	127.3	125.4	131.4	130.1	130.7	133.1	130.7	136.2	136.2
155°	125.5	123.7	128.4	127.2	127.8	129.0	127.8	133.2	133.8
157.5°	124.9	123.1	126.7	126.1	126.1	127.3	126.7	131.5	132.2
160°	124.4	123.2	126.2	125.6	125.6	126.7	126.8	131.0	131.6
162.5°	123.9	122.6	126.2	125.6	125.6	125.6	126.3	130.5	131.7
165°	123.9	123.2	125.7	125.7	125.7	126.3	126.4	129.9	131.8
167.5°	123.9	123.3	126.3	126.3	126.4	125.7	127.0	130.6	132.4
170°	124.6	124.0	126.4	126.4	125.7	126.4	127.0	130.6	132.4
172.5°	125.8	125.2	128.2	127.6	127.6	127.6	128.2	131.3	133.8
175°	126.4	125.8	128.1	128.1	128.8	128.8	129.5	131.9	134.4
177.5°	127.6	127.0	128.1	128.1	128.1	129.4	130.6	133.1	136.2
180°	129.4	129.4	129.4	129.4	129.4	129.4	129.4	129.4	129.4



TEST NUMBER: P1433250
 CATALOG NUMBER: EHBR1-42-UNV-ASM-L930-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	17.79	18.95	18.21	19.33	19.72	18.55	19.71	18.97	20.09	20.48
	3H	19.61	20.64	20.04	21.03	21.47	20.12	21.15	20.55	21.54	21.98
	4H	20.34	21.31	20.80	21.72	22.18	20.76	21.73	21.22	22.14	22.60
	6H	20.91	21.80	21.38	22.23	22.70	21.26	22.15	21.73	22.58	23.05
	8H	21.10	21.94	21.58	22.39	22.86	21.42	22.26	21.90	22.71	23.18
	12H	21.20	22.00	21.68	22.44	22.94	21.50	22.30	21.99	22.74	23.24
4H	2H	18.31	19.27	18.76	19.68	20.14	18.94	19.90	19.39	20.31	20.77
	3H	20.35	21.14	20.82	21.61	22.08	20.75	21.54	21.21	22.01	22.48
	4H	21.21	21.93	21.70	22.40	22.92	21.53	22.25	22.02	22.72	23.24
	6H	21.91	22.53	22.43	23.03	23.56	22.17	22.79	22.69	23.29	23.82
	8H	22.14	22.71	22.66	23.21	23.75	22.37	22.95	22.90	23.45	23.99
	12H	22.27	22.78	22.81	23.32	23.86	22.49	23.00	23.03	23.54	24.08
8H	4H	21.47	22.05	22.00	22.55	23.09	21.78	22.35	22.30	22.86	23.40
	6H	22.29	22.76	22.85	23.31	23.86	22.54	23.01	23.10	23.56	24.11
	8H	22.59	23.01	23.17	23.58	24.14	22.82	23.24	23.40	23.81	24.37
	12H	22.80	23.16	23.36	23.71	24.35	23.01	23.38	23.58	23.92	24.56
12H	4H	21.48	21.99	22.02	22.53	23.07	21.79	22.30	22.33	22.83	23.38
	6H	22.33	22.75	22.90	23.31	23.88	22.59	23.00	23.16	23.57	24.13
	8H	22.68	23.04	23.24	23.59	24.23	22.92	23.28	23.48	23.83	24.47

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 [^] /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	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 [^] /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	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

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	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)