

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: P1433353

Luminaire Tested: EHBR1-60-UNV-A1-L850-UPL40

Issue Date: 3/20/2026

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P1433353  
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P1431898 AND P1431635  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/20/2026  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: METALUX  
Catalog Number: EHBR1-60-UNV-A1-L850-UPL40  
Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 3000K 90CRI LEDs with A lens  
Light Source: -  
Ballast/Driver: -

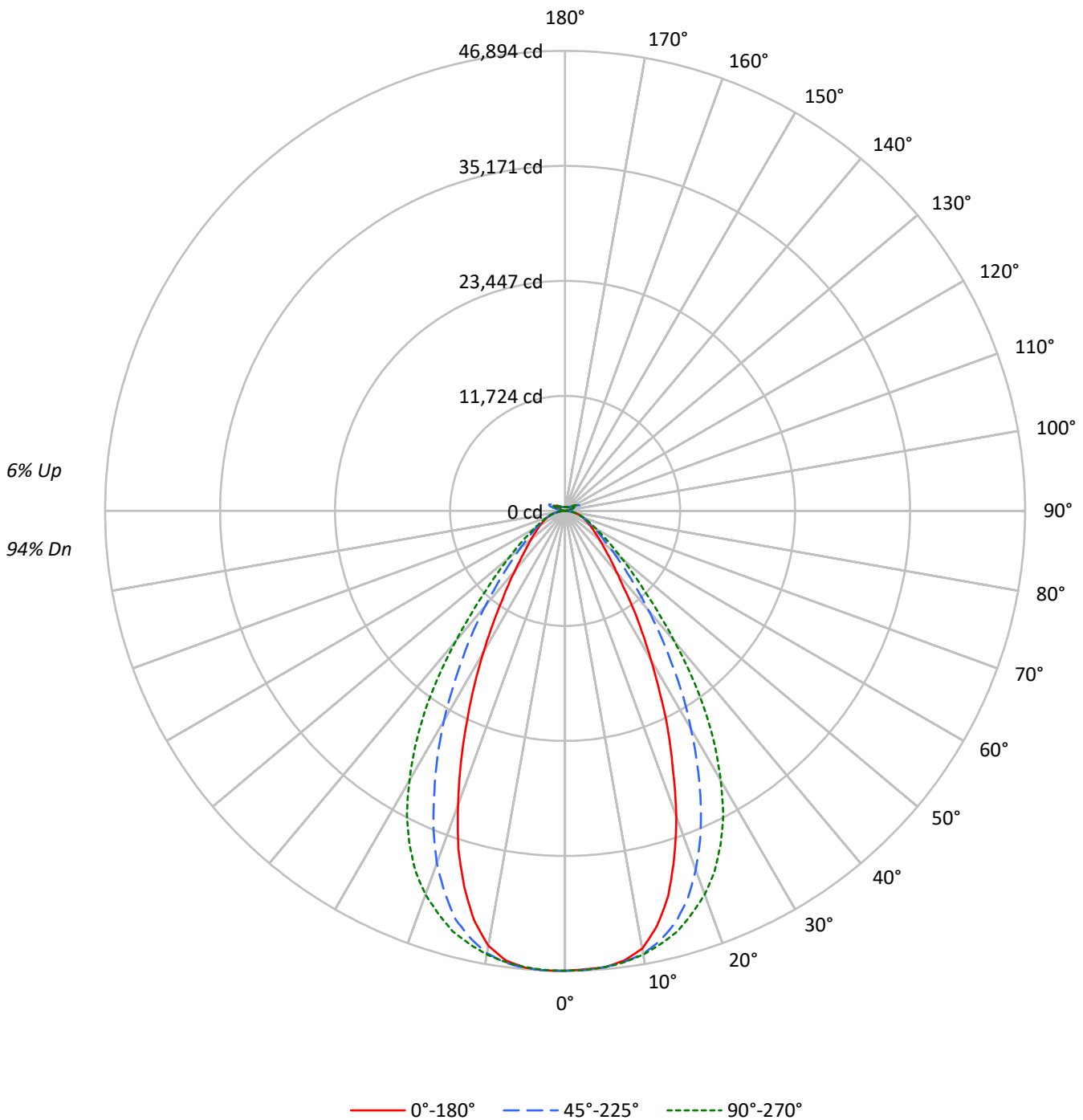
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 62043.1 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 171.9 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): 361  
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: P1433353  
CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L850-UPL40

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P1433353  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L850-UPL40

**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	118	118	118	118	114	114	114	114	108	108	108	102	102	102	96	96	96	94	94	94	89	88	87	84	84	84	84				
1	110	107	103	100	107	104	101	98	99	96	94	94	92	90	89	88	87	84	84	84	82	80	78	75	75	75	75				
2	103	97	91	87	100	94	90	86	90	86	83	86	83	80	82	80	78	75	75	75	76	73	70	68	68	68	68				
3	96	88	82	77	93	86	80	76	82	78	74	79	75	72	76	73	70	68	68	68	70	67	63	61	61	61	61				
4	90	81	74	69	87	79	73	68	76	70	66	73	68	65	70	67	63	61	61	61	65	61	58	56	56	56	56				
5	84	74	67	62	82	73	66	61	70	64	60	68	63	59	65	61	58	56	56	56	61	56	53	51	51	51	51				
6	79	68	61	56	77	67	61	56	65	59	55	63	58	54	61	56	53	51	51	51	57	52	49	47	47	47	47				
7	74	63	56	51	73	62	56	51	60	55	50	59	53	50	57	52	49	47	47	47	53	49	45	44	44	44	44				
8	70	59	52	47	68	58	52	47	56	51	46	55	50	46	53	49	45	44	44	44	50	45	42	40	40	40	40				
9	66	55	48	44	65	54	48	43	53	47	43	51	46	42	50	45	42	40	40	40	50	45	42	40	40	40	40				
10	63	52	45	41	61	51	45	40	50	44	40	48	43	40	47	43	39	38	38	38	47	43	39	38	38	38	38				

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

	0°	45°	90°	135°	180°
0°	220126	220126	220126	220126	220126
5°	218671	218639	218648	219034	218901
10°	213266	215752	216094	215484	211870
15°	193611	207121	211384	205459	189165
20°	161340	189489	202434	185921	155058
25°	124773	163842	187794	157859	118308
30°	90950	133430	164963	128367	86325
35°	65559	102843	135574	98414	61280
40°	47166	75958	99912	72752	45711
45°	37165	55570	69781	53161	35880
50°	30836	41751	50506	40374	30368
55°	26931	32967	38249	32416	26567
60°	24288	27522	30478	27351	24459
65°	22716	24276	25612	24352	22932
70°	21572	22087	22770	22210	21785
75°	20125	19999	20125	20054	20320
80°	18178	16870	16498	17133	18178
85°	12598	10684	10570	10855	12971

**MAXIMUM LUMINANCE 45°-90°:**

Horizontal Angle: 67.5°  
 Vertical Angle: 45°  
 Luminance: 73112 cd/sqm



TEST NUMBER: P1433353  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L850-UPL40

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4426.5	7.1
10°-20°	11897.0	19.2
20°-30°	14466.7	23.3
30°-40°	11784.2	19.0
40°-50°	7075.2	11.4
50°-60°	4071.8	6.6
60°-70°	2548.3	4.1
70°-80°	1500.8	2.4
80°-90°	445.7	0.7
90°-100°	100.5	0.2
100°-110°	664.5	1.1
110°-120°	1229.0	2.0
120°-130°	729.6	1.2
130°-140°	441.7	0.7
140°-150°	307.1	0.5
150°-160°	200.8	0.3
160°-170°	115.3	0.2
170°-180°	38.4	0.1
0°-30°	30790.2	49.6
0°-40°	42574.3	68.6
0°-60°	53721.4	86.6
0°-90°	58216.2	93.8
90°-120°	1994.0	3.2
90°-150°	3472.4	5.6
90°-180°	3827.0	6.2
0°-180°	62043.1	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	46874	46874	46874	46874	46874	
5°	46690	46683	46685	46767	46739	4413
15°	40618	43453	44347	43104	39686	11175
25°	24917	32719	37502	31524	23626	11353
35°	12032	18875	24883	18062	11247	7613
45°	6013	8991	11290	8601	5805	4743
55°	3639	4455	5169	4381	3590	3290
65°	2371	2534	2673	2542	2394	2357
75°	1418	1409	1418	1413	1431	1502
85°	433	367	363	373	446	462
90°	30	76	28	80	28	35
95°	48	171	53	146	48	46
105°	233	1162	305	1238	152	311
115°	1064	1374	1308	1520	1115	981
125°	769	734	836	814	875	701
135°	564	565	529	590	610	441
145°	468	488	480	494	503	297
155°	417	429	427	430	450	195
165°	399	406	402	403	416	114
175°	402	404	400	400	410	38
180°	403	403	403	403	403	



TEST NUMBER: P1433353  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L850-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
0°	46874.3	46874.3	46874.3	46874.3	46874.3	46874.3	46874.3	46874.3	46874.3
2.5°	46771.1	46813.4	46831.1	46840.9	46851.7	46881.2	46893.9	46873.3	46891.0
5°	46689.7	46692.6	46682.8	46727.0	46684.8	46714.3	46767.2	46746.6	46738.8
7.5°	46214.5	46312.7	46370.7	46385.3	46393.1	46429.5	46466.8	46255.7	46224.3
10°	45311.2	45475.3	45839.5	45943.5	45912.1	45971.1	45782.5	45230.8	45014.8
12.5°	43331.1	43907.3	44853.8	45275.0	45198.4	45250.4	44608.3	43444.0	42774.4
15°	40618.5	41463.8	43452.8	44283.4	44347.2	44283.4	43104.3	40835.4	39685.8
17.5°	37012.5	38573.4	41502.1	43114.1	43021.8	43052.2	40813.9	37460.1	36144.6
20°	33160.0	34824.1	38945.5	41634.6	41606.1	41435.3	38212.2	33789.4	31869.0
22.5°	28802.9	30949.1	36015.9	39815.4	39804.6	39519.9	35044.0	29780.8	27713.2
25°	24917.1	27022.0	32719.2	37586.8	37502.3	37178.4	31524.4	25782.0	23626.1
27.5°	20899.8	23088.1	29199.6	34975.3	34917.3	34563.9	28159.9	22044.5	19992.7
30°	17494.1	19494.8	25665.2	32101.7	31730.5	31690.3	24691.3	18583.7	16604.5
32.5°	14576.3	16291.3	22333.2	29096.5	28439.7	28627.2	21234.6	15689.6	13727.9
35°	12032.5	13543.5	18875.4	25621.0	24882.7	25125.3	18062.4	12873.8	11247.0
37.5°	9765.6	11218.6	15944.8	22240.8	21111.8	21569.3	15272.3	10751.3	9447.5
40°	8175.1	9327.7	13165.5	18531.8	17317.3	18062.4	12609.8	8967.4	7922.8
42.5°	7044.2	7796.2	10866.1	14990.5	14058.9	14587.1	10392.9	7496.7	6715.3
45°	6013.2	6613.1	8991.0	11829.2	11290.3	11780.1	8601.2	6392.2	5805.2
47.5°	5252.5	5714.8	7401.5	9552.6	9217.8	9372.9	7183.6	5578.4	5101.3
50°	4595.6	4953.0	6222.4	7709.8	7527.2	7622.5	6017.2	4853.8	4525.9
52.5°	4085.1	4347.3	5219.1	6336.3	6246.0	6260.7	5127.7	4269.7	4032.1
55°	3639.4	3822.0	4455.2	5190.6	5169.0	5172.9	4380.7	3783.7	3590.3
57.5°	3249.6	3400.8	3828.9	4360.0	4328.6	4335.5	3793.5	3360.5	3235.9
60°	2919.8	3020.9	3308.6	3684.5	3664.0	3655.1	3288.0	2983.5	2940.4
62.5°	2627.2	2692.0	2891.3	3158.3	3119.1	3127.9	2890.3	2694.9	2631.1
65°	2371.0	2393.6	2533.9	2698.9	2673.3	2694.9	2541.8	2408.3	2393.6
67.5°	2120.6	2143.2	2225.7	2336.6	2307.1	2324.8	2227.7	2149.1	2136.3
70°	1892.8	1891.8	1938.0	1997.9	1997.9	2000.8	1948.8	1901.6	1911.5
72.5°	1657.2	1651.3	1665.1	1705.3	1694.6	1731.8	1676.9	1662.1	1664.1
75°	1417.7	1401.0	1408.8	1429.4	1417.7	1437.3	1412.7	1431.4	1431.4
77.5°	1191.8	1160.5	1150.7	1153.6	1132.0	1161.5	1167.3	1180.0	1209.5
80°	956.3	912.1	887.5	886.5	867.9	886.5	901.3	927.8	956.3
82.5°	709.8	671.5	630.2	622.5	610.7	621.5	641.0	672.5	718.7
85°	433.0	392.7	367.2	353.4	363.3	363.3	373.1	417.3	445.8
87.5°	156.1	136.4	111.9	112.9	115.8	119.7	124.7	157.1	171.8
90°	29.5	44.5	76.2	48.7	27.5	46.6	80.5	42.3	28.5
92.5°	41.2	67.8	122.8	63.5	36.0	63.5	114.3	57.2	39.1
95°	48.5	78.3	171.4	84.7	52.9	78.3	146.1	63.5	47.5
97.5°	61.2	86.7	196.9	103.7	82.5	97.3	165.1	67.8	58.2
100°	80.3	101.6	307.0	127.0	110.1	110.1	302.6	78.3	67.6
102.5°	135.4	215.9	652.0	239.2	167.2	215.9	702.7	158.7	82.4
105°	232.7	455.1	1162.1	501.7	304.8	495.3	1238.3	414.8	152.3
107.5°	402.1	814.9	1532.5	889.0	577.9	925.0	1595.9	821.3	357.6
110°	749.2	1081.6	1606.6	1221.3	925.0	1293.3	1742.0	1126.1	725.9



TEST NUMBER: P1433353  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L850-UPL40

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°
112.5°	1011.7	1162.1	1538.9	1348.3	1204.4	1441.4	1701.8	1248.9	1005.3
115°	1064.5	1117.7	1373.7	1316.6	1308.1	1420.3	1519.8	1244.6	1115.3
117.5°	1029.5	1020.2	1166.3	1183.3	1263.6	1299.7	1312.4	1168.4	1121.7
120°	952.3	908.0	973.7	1033.0	1140.9	1126.1	1104.9	1057.2	1058.2
122.5°	858.1	805.3	834.0	878.5	986.4	954.6	933.5	942.9	972.4
125°	769.1	716.4	734.5	745.1	836.1	804.3	813.8	845.6	875.0
127.5°	690.9	655.0	664.6	652.0	709.1	694.3	727.0	763.9	788.2
130°	638.0	607.4	621.2	590.6	619.0	623.3	666.6	696.3	712.1
132.5°	594.5	574.4	591.3	554.4	562.9	580.8	621.0	647.4	655.9
135°	563.7	545.8	564.8	530.0	528.9	554.3	590.3	607.2	610.3
137.5°	536.2	521.4	540.5	515.0	508.7	534.1	561.6	574.4	571.0
140°	512.8	499.1	520.2	501.2	496.9	522.4	535.1	550.9	546.6
142.5°	486.2	477.8	502.2	489.5	485.3	509.5	515.9	526.4	523.2
145°	468.2	461.8	488.3	482.0	479.9	497.8	493.6	509.3	503.0
147.5°	454.2	449.0	472.4	470.3	470.3	483.0	477.6	491.2	485.9
150°	440.4	435.2	458.5	456.5	458.5	467.0	459.5	476.3	475.2
152.5°	426.5	421.3	442.6	439.5	441.6	450.1	443.6	461.5	461.4
155°	416.9	411.7	428.8	426.8	426.8	432.0	429.8	448.6	449.6
157.5°	411.4	407.3	420.1	418.2	418.2	421.3	421.1	437.9	438.9
160°	407.0	402.9	413.6	411.7	409.6	414.8	414.6	429.3	430.2
162.5°	402.6	398.5	410.4	407.3	406.3	407.3	407.2	422.8	423.8
165°	399.4	397.4	406.0	404.0	402.0	404.0	402.7	413.2	416.3
167.5°	400.4	397.2	404.9	402.9	400.8	398.7	401.7	409.9	413.1
170°	399.2	398.2	403.7	399.7	396.6	397.5	398.4	406.7	409.8
172.5°	401.2	400.2	405.7	401.7	398.5	399.5	398.2	404.4	409.6
175°	402.1	400.1	404.4	401.5	400.5	399.4	400.2	404.3	410.5
177.5°	405.1	403.1	405.4	402.4	399.4	400.4	403.3	407.4	415.7
180°	403.3	403.3	403.3	403.3	403.3	403.3	403.3	403.3	403.3



TEST NUMBER: P1433353  
 CATALOG NUMBER: EHBR1-60-UNV-A1-L850-UPL40

**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	20.16	21.33	20.64	21.77	22.24	21.14	22.31	21.62	22.75	23.22
	3H	21.64	22.67	22.13	23.13	23.65	22.41	23.44	22.89	23.90	24.41
	4H	22.24	23.21	22.75	23.68	24.22	22.90	23.87	23.41	24.35	24.88
	6H	22.71	23.59	23.23	24.09	24.63	23.26	24.15	23.78	24.64	25.18
	8H	22.85	23.70	23.39	24.21	24.76	23.36	24.20	23.89	24.71	25.26
	12H	22.93	23.73	23.47	24.24	24.81	23.40	24.20	23.93	24.70	25.28
4H	2H	20.68	21.65	21.19	22.12	22.66	21.46	22.43	21.97	22.90	23.44
	3H	22.36	23.16	22.88	23.68	24.23	22.95	23.75	23.47	24.27	24.82
	4H	23.08	23.79	23.62	24.33	24.92	23.57	24.29	24.11	24.82	25.41
	6H	23.66	24.28	24.23	24.84	25.44	24.05	24.67	24.61	25.22	25.83
	8H	23.85	24.42	24.42	24.98	25.59	24.18	24.76	24.75	25.32	25.93
	12H	23.95	24.46	24.54	25.05	25.67	24.25	24.76	24.84	25.35	25.97
8H	4H	23.30	23.88	23.88	24.44	25.05	23.75	24.33	24.32	24.88	25.50
	6H	23.99	24.46	24.60	25.07	25.69	24.33	24.80	24.94	25.41	26.03
	8H	24.25	24.67	24.87	25.28	25.92	24.53	24.95	25.15	25.57	26.20
	12H	24.41	24.78	25.03	25.38	26.09	24.65	25.02	25.26	25.62	26.32
12H	4H	23.30	23.81	23.89	24.40	25.02	23.75	24.26	24.34	24.85	25.46
	6H	24.02	24.44	24.64	25.06	25.69	24.35	24.77	24.98	25.39	26.03
	8H	24.31	24.68	24.93	25.28	25.99	24.59	24.96	25.21	25.56	26.27

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: SP1-2506-472-4

Test Date: 07/31/2025

Luminaire Tested: EHBR-60-L850-N

Data in this report applies to families of products including EHBR-60-L850-N

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2506-472-4  
 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-L850-N**  
 Description: Elevate Round Highbay at, 60000 lumens, 5000K 80CRI LEDs with N lens

**Spectral Parameters**

CCT (K): 4875  
 CIE u': 0.2124  
 CIE v': 0.4871  
 Duv: 0.0005  
 CIE x: 0.3488  
 CIE y: 0.3555  
 CIE z: 0.2957  
 Peak Wavelength (nm): 630  
 Dominant Wavelength (nm): 573  
 Purity: 11.33556  
 Rf: 80  
 Rg: 102.3

CRI (Ra):	82.3		
R1:	85.0	R9:	43.9
R2:	83.1	R10:	57.4
R3:	78.8	R11:	83.1
R4:	84.0	R12:	51.0
R5:	83.0	R13:	83.4
R6:	76.3	R14:	87.4
R7:	86.8	R15:	83.4
R8:	81.7		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 39M  
 Operation Time: 1H 39M  
 Sphere Temperature (°C): 25.0

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

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: SP1-2506-472-4

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



CCT = 4875K  
 CIE x = 0.3488  
 CIE y = 0.3555  
 Duv = 0.0005

Point lies inside the ANSI 5000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

**Photopic Flux vs. Wavelength**



**Photopic Lumens: NR**

$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)	$\lambda$ (nm)	Power W <sup>^</sup> /nm	Lumens ( $\phi$ /nm)
360	0	NR	490	89	NR	620	280	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	280	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	168	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	224	NR	635	626	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	275	NR	640	163	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	2	NR	515	321	NR	645	160	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	354	NR	650	136	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	375	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	7	NR	530	388	NR	660	93	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	10	NR	535	395	NR	665	76	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	15	NR	540	397	NR	670	72	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	28	NR	545	398	NR	675	57	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	53	NR	550	396	NR	680	49	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	97	NR	555	395	NR	685	42	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	392	NR	690	37	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	261	NR	565	388	NR	695	32	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	409	NR	570	381	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	637	NR	575	374	NR	705	23	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	699	NR	580	365	NR	710	20	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	436	NR	585	354	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	274	NR	590	342	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	205	NR	595	325	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	130	NR	600	313	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	90	NR	605	301	NR	735	10	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	78	NR	610	323	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	77	NR	615	340	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: NR**

**S/P: 1.82**

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	89	NR	620	280	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	280	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	168	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	224	NR	635	626	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	275	NR	640	163	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	2	NR	515	321	NR	645	160	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	354	NR	650	136	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	375	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	7	NR	530	388	NR	660	93	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	10	NR	535	395	NR	665	76	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	15	NR	540	397	NR	670	72	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	28	NR	545	398	NR	675	57	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	53	NR	550	396	NR	680	49	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	97	NR	555	395	NR	685	42	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	392	NR	690	37	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	261	NR	565	388	NR	695	32	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	409	NR	570	381	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	637	NR	575	374	NR	705	23	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	699	NR	580	365	NR	710	20	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	436	NR	585	354	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	274	NR	590	342	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	205	NR	595	325	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	130	NR	600	313	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	90	NR	605	301	NR	735	10	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	78	NR	610	323	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	77	NR	615	340	NR	745	7	NR	875	0	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2506-472-4

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 3.71

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	89	NR	620	280	NR	750	6	NR	880	0	NR
365	0	NR	495	121	NR	625	280	NR	755	5	NR	885	0	NR
370	0	NR	500	168	NR	630	1000	NR	760	5	NR	890	0	NR
375	0	NR	505	224	NR	635	626	NR	765	4	NR	895	0	NR
380	1	NR	510	275	NR	640	163	NR	770	4	NR	900	0	NR
385	2	NR	515	321	NR	645	160	NR	775	3	NR	905	0	NR
390	3	NR	520	354	NR	650	136	NR	780	3	NR	910	0	NR
395	5	NR	525	375	NR	655	111	NR	785	2	NR	915	0	NR
400	7	NR	530	388	NR	660	93	NR	790	2	NR	920	0	NR
405	10	NR	535	395	NR	665	76	NR	795	2	NR	925	0	NR
410	15	NR	540	397	NR	670	72	NR	800	2	NR	930	0	NR
415	28	NR	545	398	NR	675	57	NR	805	1	NR	935	0	NR
420	53	NR	550	396	NR	680	49	NR	810	1	NR	940	0	NR
425	97	NR	555	395	NR	685	42	NR	815	1	NR	945	0	NR
430	163	NR	560	392	NR	690	37	NR	820	1	NR	950	0	NR
435	261	NR	565	388	NR	695	32	NR	825	1	NR	955	0	NR
440	409	NR	570	381	NR	700	27	NR	830	1	NR	960	0	NR
445	637	NR	575	374	NR	705	23	NR	835	1	NR	965	0	NR
450	699	NR	580	365	NR	710	20	NR	840	1	NR	970	0	NR
455	436	NR	585	354	NR	715	17	NR	845	0	NR	975	0	NR
460	274	NR	590	342	NR	720	15	NR	850	0	NR	980	0	NR
465	205	NR	595	325	NR	725	13	NR	855	0	NR	985	0	NR
470	130	NR	600	313	NR	730	11	NR	860	0	NR	990	0	NR
475	90	NR	605	301	NR	735	10	NR	865	0	NR	995	0	NR
480	78	NR	610	323	NR	740	8	NR	870	0	NR	1000	0	NR
485	77	NR	615	340	NR	745	7	NR	875	0	NR			

**Summary**

$R_f = 80$   
 $R_g = 102.3$   
 $CIE R_a = 82.3$   
 $R_9 = 43.9$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 85	CES26 = 67	CES51 = 92	CES76 = 54
CES02 = 60	CES27 = 88	CES52 = 91	CES77 = 71
CES03 = 31	CES28 = 81	CES53 = 82	CES78 = 55
CES04 = 69	CES29 = 66	CES54 = 92	CES79 = 81
CES05 = 47	CES30 = 80	CES55 = 90	CES80 = 75
CES06 = 50	CES31 = 69	CES56 = 81	CES81 = 79
CES07 = 40	CES32 = 61	CES57 = 80	CES82 = 90
CES08 = 39	CES33 = 76	CES58 = 81	CES83 = 87
CES09 = 29	CES34 = 68	CES59 = 93	CES84 = 87
CES10 = 73	CES35 = 82	CES60 = 94	CES85 = 82
CES11 = 56	CES36 = 95	CES61 = 91	CES86 = 83
CES12 = 62	CES37 = 75	CES62 = 89	CES87 = 78
CES13 = 42	CES38 = 87	CES63 = 80	CES88 = 85
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 79	CES89 = 81
CES15 = 71	CES40 = 87	CES65 = 75	CES90 = 86
CES16 = 46	CES41 = 91	CES66 = 72	CES91 = 80
CES17 = 48	CES42 = 71	CES67 = 69	CES92 = 77
CES18 = 56	CES43 = 72	CES68 = 75	CES93 = 86
CES19 = 70	CES44 = 99	CES69 = 80	CES94 = 71
CES20 = 65	CES45 = 81	CES70 = 66	CES95 = 79
CES21 = 85	CES46 = 83	CES71 = 59	CES96 = 86
CES22 = 77	CES47 = 83	CES72 = 87	CES97 = 85
CES23 = 91	CES48 = 83	CES73 = 56	CES98 = 82
CES24 = 90	CES49 = 82	CES74 = 95	CES99 = 84
CES25 = 71	CES50 = 91	CES75 = 58	



Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)