

Signify Classified - Internal  
Cooper Lighting Solutions Photometric Lab  
1121 Highway 74 South  
Peachtree City, GA 30269



Scaled data based on original data using  
LM-79-08 Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Test Report Prepared for  
Cooper Lighting Solutions  
(formerly Eaton)

Brand: McGRAW-EDISON

Report Number: P317298

Luminaire Tested: **GLEON-SA4D-830-U-RW**

Issue Date: 3/3/2020

**Test Information**

Test Method: LM-79-08  
Report Number: P317298  
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G2-1903-205-7)  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 3/3/2020  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)  
Product Line: McGRAW-EDISON  
Catalog Number: GLEON-SA4D-830-U-RW  
Description: GALLEON AREA AND ROADWAY LUMINAIRE  
(4) 80 CRI, 3000K, 1200mA LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND RECTANGULAR WIDE OPTICS  
Light Source: -  
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 25424 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 98.5 lumens/watt  
Luminous Opening: Rectangular (W 1' x L: 1' x H: 0')  
IES Classification: Type III - Short  
BUG Rating: B4 - U0 - G4

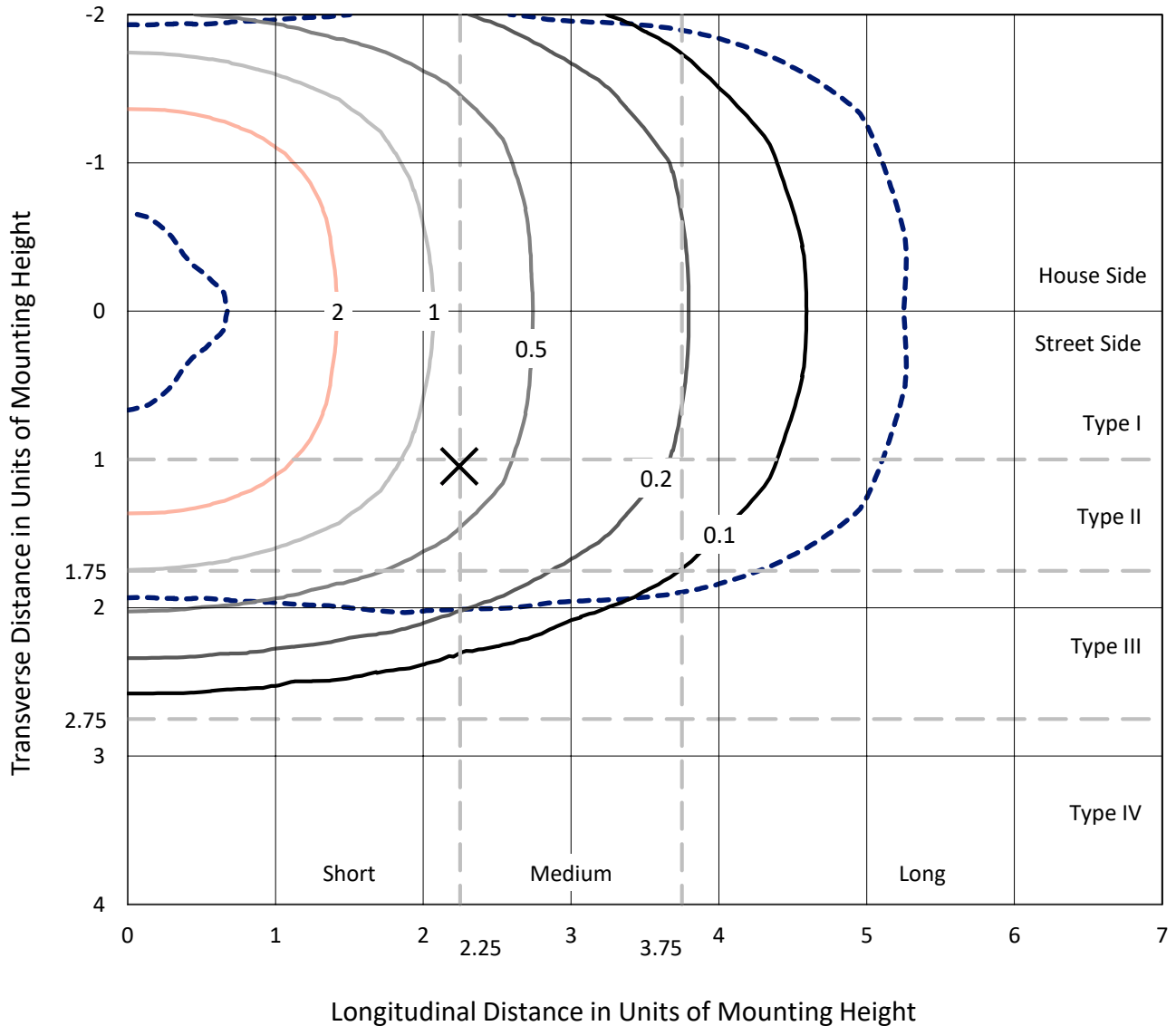
Input Watts (W): 258  
Input Voltage (V): NR  
Input Current (Ain): NR  
Voltage Rise (V): NR  
Power Factor: NR  
Total Harmonic Distortion (THDi): NR  
Frequency (hertz): 60  
Stabilization Time: NR  
Operation Time: NR  
Ambient Temperature (°C): NR  
Test Distance: 24 FT



REPORT NUMBER: P317298  
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA4D-830-U-RW

### Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

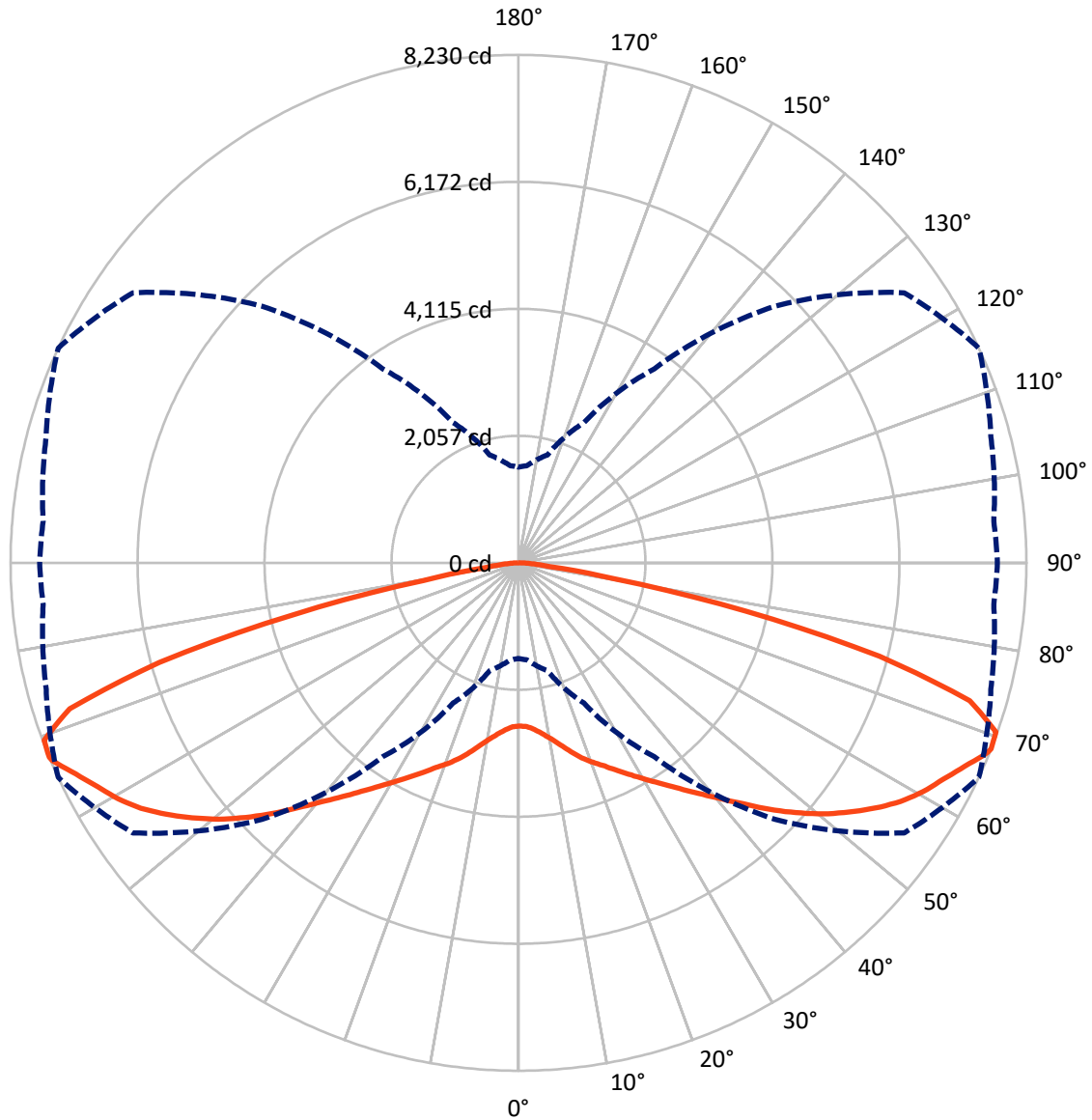
× Max cd  
 - - - 1/2 Max cd



Based on 25 foot mounting height. Maximum calculated value = 4.8 fc  
 Type III - Short - N/A

REPORT NUMBER: P317298  
CATALOG NUMBER: GLEON-SA4D-830-U-RW

### Luminous Intensity Polar Plot



— Vertical Plane Through 65-Deg Lateral      - - - Horizontal Cone Through 68-Deg Vertical

REPORT NUMBER: P317298  
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA4D-830-U-RW

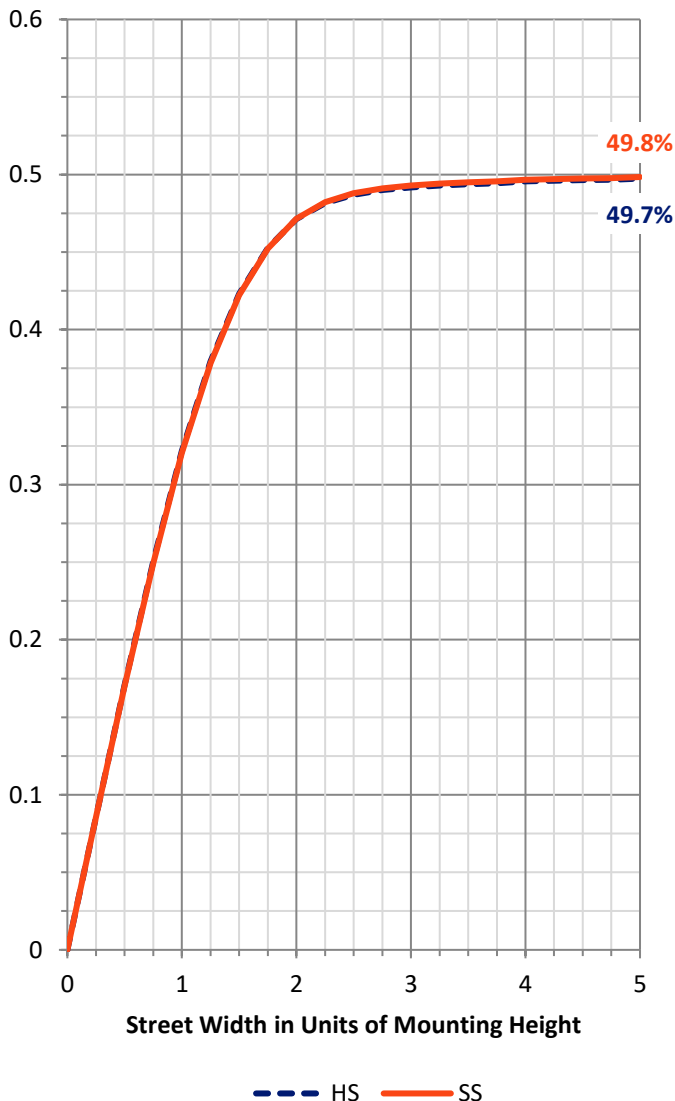
**FLUX DISTRIBUTION:**

		Downward	Upward	Total
<b>House Side</b>	Lumens	12712.0	0.0	12712.0
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
<b>Street Side</b>	Lumens	12712.0	0.0	12712.0
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
<b>Total</b>	Lumens	25424.0	0.0	25424.0
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	258.8	1.0
10°-20°	866.6	3.4
20°-30°	1689.7	6.6
30°-40°	2838.6	11.2
40°-50°	4472.6	17.6
50°-60°	5981.3	23.5
60°-70°	5814.6	22.9
70°-80°	3178.5	12.5
80°-90°	323.3	1.3
90°-100°	0.0	0.0
100°-110°	0.0	0.0
110°-120°	0.0	0.0
120°-130°	0.0	0.0
130°-140°	0.0	0.0
140°-150°	0.0	0.0
150°-160°	0.0	0.0
160°-170°	0.0	0.0
170°-180°	0.0	0.0
0°-90°	25424.0	100.0
0°-180°	25424.0	100.0

**Coefficient of Utilization**

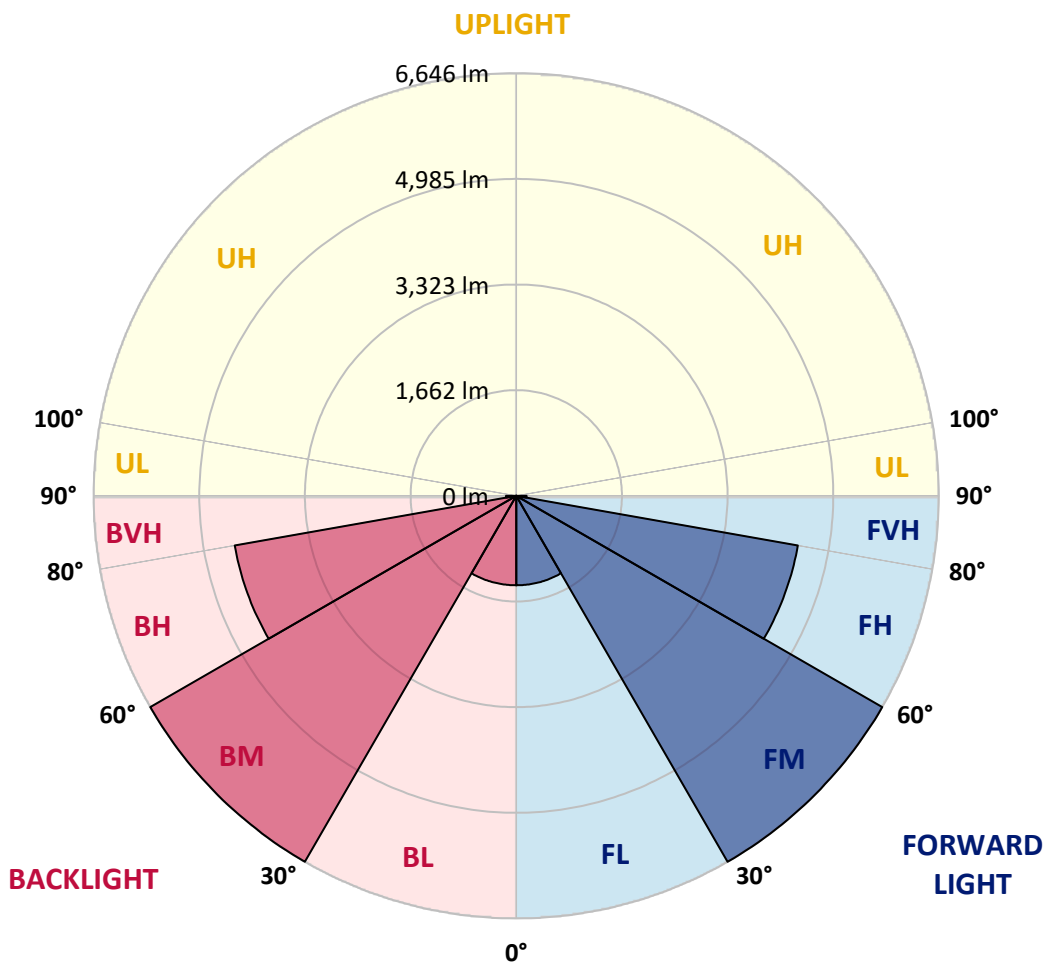


REPORT NUMBER: P317298  
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA4D-830-U-RW

**LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:**

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	1407.6	5.5			
FM (30°-60°)	6646.2	26.1			
FH (60°-80°)	4496.6	17.7			G2/5000
FVH (80°-90°)	161.6	0.6			G2/225
BL (0°-30°)	1407.6	5.5	B3/2500		
BM (30°-60°)	6646.2	26.1	B4/8500		
BH (60°-80°)	4496.6	17.7	B4/5000		G4/5000
BVH (80°-90°)	161.6	0.6			G2/225
UL (90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH (100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

**BUG Rating: B4-U0-G4**  
 Type III Short





REPORT NUMBER: P317298  
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA4D-830-U-RW

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	2643.5	2643.5	2643.5	2643.5	2643.5	2643.5	2643.5	2643.5	2643.5	2643.5	2643.5
2.5°	2624.7	2625.6	2629.9	2635.0	2639.2	2650.3	2652.9	2657.1	2658.8	2663.1	2663.1
5°	2601.7	2603.4	2613.7	2627.3	2642.6	2669.9	2689.5	2711.7	2722.8	2734.7	2733.9
7.5°	2599.2	2603.4	2617.9	2640.1	2665.7	2710.8	2751.8	2796.1	2825.9	2853.2	2851.5
10°	2625.6	2632.4	2652.9	2686.1	2724.5	2780.7	2841.3	2900.9	2952.9	2994.7	2996.4
12.5°	2665.7	2674.2	2706.6	2756.9	2814.8	2887.3	2958.9	3026.3	3097.9	3160.1	3165.2
15°	2718.5	2729.6	2778.2	2853.2	2941.9	3028.0	3104.7	3173.7	3256.4	3342.5	3351.0
17.5°	2796.9	2812.3	2876.2	2977.7	3094.5	3189.1	3269.2	3321.2	3390.3	3478.9	3495.1
20°	2916.3	2935.9	3016.9	3137.9	3280.3	3379.2	3440.6	3451.6	3485.7	3565.0	3583.8
22.5°	3071.4	3088.5	3178.8	3322.9	3482.3	3589.7	3622.1	3577.8	3574.4	3638.3	3656.2
25°	3244.5	3259.8	3364.7	3526.7	3698.0	3816.5	3815.6	3729.5	3669.9	3719.3	3738.1
27.5°	3438.8	3462.7	3563.3	3733.8	3917.1	4033.9	4027.1	3894.1	3780.7	3793.5	3809.7
30°	3662.2	3688.6	3786.7	3959.7	4143.0	4257.2	4248.7	4073.1	3902.6	3868.5	3880.4
32.5°	3939.2	3970.8	4063.7	4234.2	4396.2	4499.3	4474.6	4267.4	4049.2	3975.1	3986.1
35°	4272.6	4291.3	4389.3	4557.3	4688.6	4759.3	4707.3	4492.5	4235.1	4145.5	4145.5
37.5°	4610.1	4624.6	4734.6	4897.4	5024.4	5061.9	4960.5	4738.9	4478.0	4351.0	4353.5
40°	4934.1	4973.3	5096.9	5264.0	5389.3	5399.5	5264.8	5020.2	4748.2	4617.0	4632.3
42.5°	5272.5	5310.9	5458.3	5647.6	5758.4	5775.5	5617.8	5335.6	5053.4	4946.9	4963.9
45°	5574.3	5605.0	5775.5	5995.4	6133.5	6177.8	5991.1	5697.0	5383.3	5279.3	5283.6
47.5°	5784.8	5824.9	6012.4	6271.6	6472.8	6541.0	6357.7	6049.1	5708.1	5581.9	5593.0
50°	5975.8	5997.1	6187.2	6470.2	6726.0	6866.6	6709.8	6396.9	6036.3	5902.5	5914.4
52.5°	6082.3	6109.6	6293.8	6588.7	6891.3	7118.1	7022.6	6709.8	6353.4	6223.0	6237.5
55°	6008.2	6028.6	6249.4	6615.1	6993.6	7273.2	7287.7	7015.8	6664.6	6550.4	6591.3
57.5°	5670.6	5696.2	5965.6	6444.6	7006.4	7378.1	7487.2	7299.7	6955.3	6862.4	6886.2
60°	5142.9	5159.1	5446.4	5985.2	6757.5	7421.6	7614.2	7531.5	7240.0	7147.1	7179.5
62.5°	4202.7	4226.5	4570.1	5292.1	6231.5	7292.8	7737.0	7723.3	7505.1	7419.9	7448.8
65°	2872.8	2914.6	3294.8	4207.8	5420.8	6899.0	7848.7	7946.7	7739.5	7632.1	7670.5
67.5°	1734.8	1765.5	2040.8	2778.2	4148.1	6104.5	7733.6	8200.7	7904.9	7731.9	7763.4
68°	1550.6	1578.8	1808.9	2507.1	3837.0	5880.3	7628.7	8229.7	7922.8	7730.2	7758.3
70°	936.9	955.6	1109.9	1549.8	2558.3	4664.7	6913.5	8205.8	8037.1	7754.0	7770.2
72.5°	610.4	616.3	641.9	795.4	1306.8	2608.5	5189.0	7646.6	8208.4	7893.0	7890.4
75°	507.2	503.8	506.4	524.3	644.5	1144.0	3032.2	6040.6	7824.8	7673.9	7620.2
77.5°	428.8	426.2	425.4	426.2	431.3	552.4	1316.2	3762.8	5987.7	6788.2	6835.9
80°	347.0	343.5	354.6	349.5	334.2	343.5	551.5	1565.1	2822.5	3036.5	2845.5
82.5°	252.3	239.5	287.3	273.6	260.9	242.1	304.3	505.5	673.4	462.0	324.8
85°	194.4	180.7	218.2	209.7	179.0	123.6	180.7	247.2	272.8	156.0	122.8
87.5°	79.3	83.5	157.7	124.5	104.9	59.7	74.2	98.9	133.0	66.5	51.1
90°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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

MCGRAW EDISON

Report Number: SP1-2408-195-9

Test Date: 08/07/2024

Luminaire Tested: GALN-SB1A-830-U-5WQ

Data in this report applies to families of products including GALN-SB1A-830-U-5WQ.



**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2408-195-9  
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE  
 Measurement Geometry: 4π  
 Issue Date: 08/07/2024  
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Product Line: MCGRAW EDISON  
 Catalog Number: **GALN-SB1A-830-U-5WQ**  
 Description: GALLEON AREA AND ROADWAY LUMINAIRE. (1) 80 CRI, 3000K, 350MA HIGH DENSITY LIGHTSQUARE WITH 26 LEDS AND TYPE V WIDE OPTICS

**Spectral Parameters**

CCT (K): 3050  
 CIE u': 0.2476  
 CIE v': 0.5251  
 Duv: 0.0034  
 CIE x: 0.4383  
 CIE y: 0.4131  
 CIE z: 0.1487  
 Peak Wavelength (nm): 603  
 Dominant Wavelength (nm): 581  
 Purity: 55.55201  
 Rf: 81.5  
 Rg: 99.2

CRI (Ra):	81.0		
R1:	79.6	R9:	7.1
R2:	85.6	R10:	67.0
R3:	92.0	R11:	82.7
R4:	82.6	R12:	63.2
R5:	78.9	R13:	80.3
R6:	81.7	R14:	95.0
R7:	85.2	R15:	71.7
R8:	62.0		



**Test Conditions**

Stabilization Time: 20M  
 Operation Time: 1H 20M  
 Sphere Temperature (°C): 24.2

REPORT NUMBER: SP1-2408-195-9

Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	IN0058	6/18/2024	12/18/2024
Power Meter	INXT2011004	2/8/2024	2/8/2025
AC Power Source	IN0063	10/24/2023	10/24/2024
DC Power Source	IN0208	10/24/2023	10/24/2024
Sphere Thermometer	IN0085	10/24/2023	10/24/2024
Room Thermometer	IN0046	10/24/2023	10/24/2024

REPORT NUMBER: SP1-2408-195-9

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: SP1-2408-195-9

**Photopic Flux vs. Wavelength**

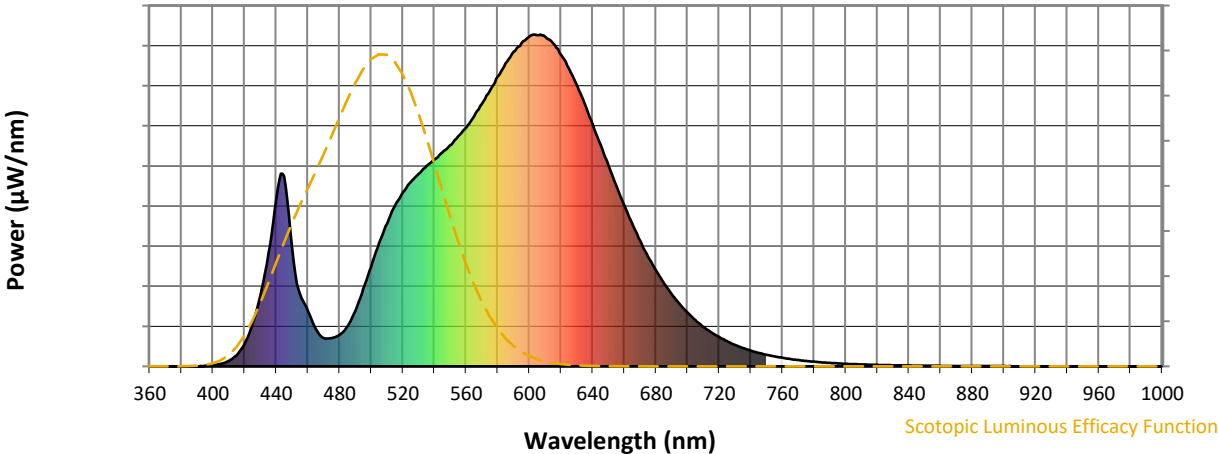


**Photopic Lumens: NR**

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	168	NR	620	940	NR	750	35	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	233	NR	625	897	NR	755	30	NR	885	1	NR
370	0	NR	500	300	NR	630	847	NR	760	26	NR	890	1	NR
375	0	NR	505	372	NR	635	790	NR	765	22	NR	895	1	NR
380	0	NR	510	430	NR	640	730	NR	770	19	NR	900	1	NR
385	0	NR	515	483	NR	645	668	NR	775	16	NR	905	1	NR
390	0	NR	520	524	NR	650	605	NR	780	14	NR	910	0	NR
395	2	NR	525	555	NR	655	545	NR	785	12	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	581	NR	660	485	NR	790	10	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	604	NR	665	430	NR	795	9	NR	925	0	NR
410	17	NR	540	623	NR	670	378	NR	800	8	NR	930	0	NR
415	34	NR	545	645	NR	675	331	NR	805	7	NR	935	0	NR
420	68	NR	550	667	NR	680	290	NR	810	6	NR	940	0	NR
425	128	NR	555	693	NR	685	251	NR	815	5	NR	945	0	NR
430	214	NR	560	719	NR	690	218	NR	820	4	NR	950	0	NR
435	339	NR	565	754	NR	695	188	NR	825	4	NR	955	0	NR
440	507	NR	570	791	NR	700	162	NR	830	3	NR	960	0	NR
445	573	NR	575	830	NR	705	139	NR	835	3	NR	965	0	NR
450	356	NR	580	873	NR	710	119	NR	840	3	NR	970	0	NR
455	217	NR	585	913	NR	715	102	NR	845	2	NR	975	0	NR
460	168	NR	590	948	NR	720	88	NR	850	2	NR	980	0	NR
465	113	NR	595	974	NR	725	76	NR	855	2	NR	985	0	NR
470	85	NR	600	994	NR	730	65	NR	860	1	NR	990	0	NR
475	85	NR	605	998	NR	735	55	NR	865	1	NR	995	0	NR
480	94	NR	610	994	NR	740	47	NR	870	1	NR	1000	0	NR
485	120	NR	615	973	NR	745	41	NR	875	1	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2408-195-9

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	168	NR	620	940	NR	750	35	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	233	NR	625	897	NR	755	30	NR	885	1	NR
370	0	NR	500	300	NR	630	847	NR	760	26	NR	890	1	NR
375	0	NR	505	372	NR	635	790	NR	765	22	NR	895	1	NR
380	0	NR	510	430	NR	640	730	NR	770	19	NR	900	1	NR
385	0	NR	515	483	NR	645	668	NR	775	16	NR	905	1	NR
390	0	NR	520	524	NR	650	605	NR	780	14	NR	910	0	NR
395	2	NR	525	555	NR	655	545	NR	785	12	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	581	NR	660	485	NR	790	10	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	604	NR	665	430	NR	795	9	NR	925	0	NR
410	17	NR	540	623	NR	670	378	NR	800	8	NR	930	0	NR
415	34	NR	545	645	NR	675	331	NR	805	7	NR	935	0	NR
420	68	NR	550	667	NR	680	290	NR	810	6	NR	940	0	NR
425	128	NR	555	693	NR	685	251	NR	815	5	NR	945	0	NR
430	214	NR	560	719	NR	690	218	NR	820	4	NR	950	0	NR
435	339	NR	565	754	NR	695	188	NR	825	4	NR	955	0	NR
440	507	NR	570	791	NR	700	162	NR	830	3	NR	960	0	NR
445	573	NR	575	830	NR	705	139	NR	835	3	NR	965	0	NR
450	356	NR	580	873	NR	710	119	NR	840	3	NR	970	0	NR
455	217	NR	585	913	NR	715	102	NR	845	2	NR	975	0	NR
460	168	NR	590	948	NR	720	88	NR	850	2	NR	980	0	NR
465	113	NR	595	974	NR	725	76	NR	855	2	NR	985	0	NR
470	85	NR	600	994	NR	730	65	NR	860	1	NR	990	0	NR
475	85	NR	605	998	NR	735	55	NR	865	1	NR	995	0	NR
480	94	NR	610	994	NR	740	47	NR	870	1	NR	1000	0	NR
485	120	NR	615	973	NR	745	41	NR	875	1	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2408-195-9

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: NR

M/P: 2.32

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	168	NR	620	940	NR	750	35	NR	880	1	NR
365	0	NR	495	233	NR	625	897	NR	755	30	NR	885	1	NR
370	0	NR	500	300	NR	630	847	NR	760	26	NR	890	1	NR
375	0	NR	505	372	NR	635	790	NR	765	22	NR	895	1	NR
380	0	NR	510	430	NR	640	730	NR	770	19	NR	900	1	NR
385	0	NR	515	483	NR	645	668	NR	775	16	NR	905	1	NR
390	0	NR	520	524	NR	650	605	NR	780	14	NR	910	0	NR
395	2	NR	525	555	NR	655	545	NR	785	12	NR	915	0	NR
400	4	NR	530	581	NR	660	485	NR	790	10	NR	920	0	NR
405	7	NR	535	604	NR	665	430	NR	795	9	NR	925	0	NR
410	17	NR	540	623	NR	670	378	NR	800	8	NR	930	0	NR
415	34	NR	545	645	NR	675	331	NR	805	7	NR	935	0	NR
420	68	NR	550	667	NR	680	290	NR	810	6	NR	940	0	NR
425	128	NR	555	693	NR	685	251	NR	815	5	NR	945	0	NR
430	214	NR	560	719	NR	690	218	NR	820	4	NR	950	0	NR
435	339	NR	565	754	NR	695	188	NR	825	4	NR	955	0	NR
440	507	NR	570	791	NR	700	162	NR	830	3	NR	960	0	NR
445	573	NR	575	830	NR	705	139	NR	835	3	NR	965	0	NR
450	356	NR	580	873	NR	710	119	NR	840	3	NR	970	0	NR
455	217	NR	585	913	NR	715	102	NR	845	2	NR	975	0	NR
460	168	NR	590	948	NR	720	88	NR	850	2	NR	980	0	NR
465	113	NR	595	974	NR	725	76	NR	855	2	NR	985	0	NR
470	85	NR	600	994	NR	730	65	NR	860	1	NR	990	0	NR
475	85	NR	605	998	NR	735	55	NR	865	1	NR	995	0	NR
480	94	NR	610	994	NR	740	47	NR	870	1	NR	1000	0	NR
485	120	NR	615	973	NR	745	41	NR	875	1	NR			

**Summary**

$R_f = 81.5$   
 $R_g = 99.2$   
 $CIE R_a = 81.0$   
 $R_9 = 7.1$



**Color Vector Graphics**



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

CES01 = 86	CES26 = 74	CES51 = 89	CES76 = 70
CES02 = 63	CES27 = 88	CES52 = 92	CES77 = 86
CES03 = 31	CES28 = 89	CES53 = 81	CES78 = 72
CES04 = 70	CES29 = 67	CES54 = 87	CES79 = 90
CES05 = 50	CES30 = 68	CES55 = 85	CES80 = 88
CES06 = 51	CES31 = 71	CES56 = 78	CES81 = 78
CES07 = 42	CES32 = 70	CES57 = 76	CES82 = 95
CES08 = 41	CES33 = 71	CES58 = 78	CES83 = 90
CES09 = 29	CES34 = 82	CES59 = 92	CES84 = 94
CES10 = 76	CES35 = 90	CES60 = 95	CES85 = 86
CES11 = 59	CES36 = 93	CES61 = 93	CES86 = 72
CES12 = 65	CES37 = 87	CES62 = 83	CES87 = 85
CES13 = 43	CES38 = 75	CES63 = 77	CES88 = 83
CES14 = 74	CES39 = 94	CES64 = 83	CES89 = 75
CES15 = 71	CES40 = 89	CES65 = 77	CES90 = 81
CES16 = 47	CES41 = 85	CES66 = 80	CES91 = 96
CES17 = 50	CES42 = 86	CES67 = 79	CES92 = 73
CES18 = 56	CES43 = 81	CES68 = 84	CES93 = 84
CES19 = 72	CES44 = 99	CES69 = 91	CES94 = 64
CES20 = 66	CES45 = 87	CES70 = 78	CES95 = 80
CES21 = 87	CES46 = 82	CES71 = 76	CES96 = 84
CES22 = 79	CES47 = 77	CES72 = 92	CES97 = 87
CES23 = 92	CES48 = 71	CES73 = 71	CES98 = 81
CES24 = 91	CES49 = 81	CES74 = 93	CES99 = 74
CES25 = 72	CES50 = 89	CES75 = 74	





Color Rendition by Hue-Angle Bin



Measure Comparisons



(END OF REPORT)