

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: McGRAW-EDISON

Report Number: P635979

Luminaire Tested: GWS-SA3E-830-U-5MQ-W-GRSWH

Issue Date: 1/10/2023

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P635979
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G2-2209-782-6)
Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Issue Date: 1/10/2023
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: McGRAW-EDISON
Catalog Number: GWS-SA3E-830-U-5MQ-W-GRSWH
Description: GALLEON WALL SLIM LUMINAIRE. (3) LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND
TYPE V MEDIUM OPTICS W/ FACTORY INSTALLED GLARE SHIELD, WH
Light Source: (48) 3000K CCT, 80 CRI LEDS
Ballast/Driver: -

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 15296.3 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 96.1 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 1.5' x L: 0.5' x H: 0')
IES Classification: Type V - Short
BUG Rating: B4 - U0 - G1

Input Watts (W): 159.2
Input Voltage (V): 120
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 0
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 28.75 FT



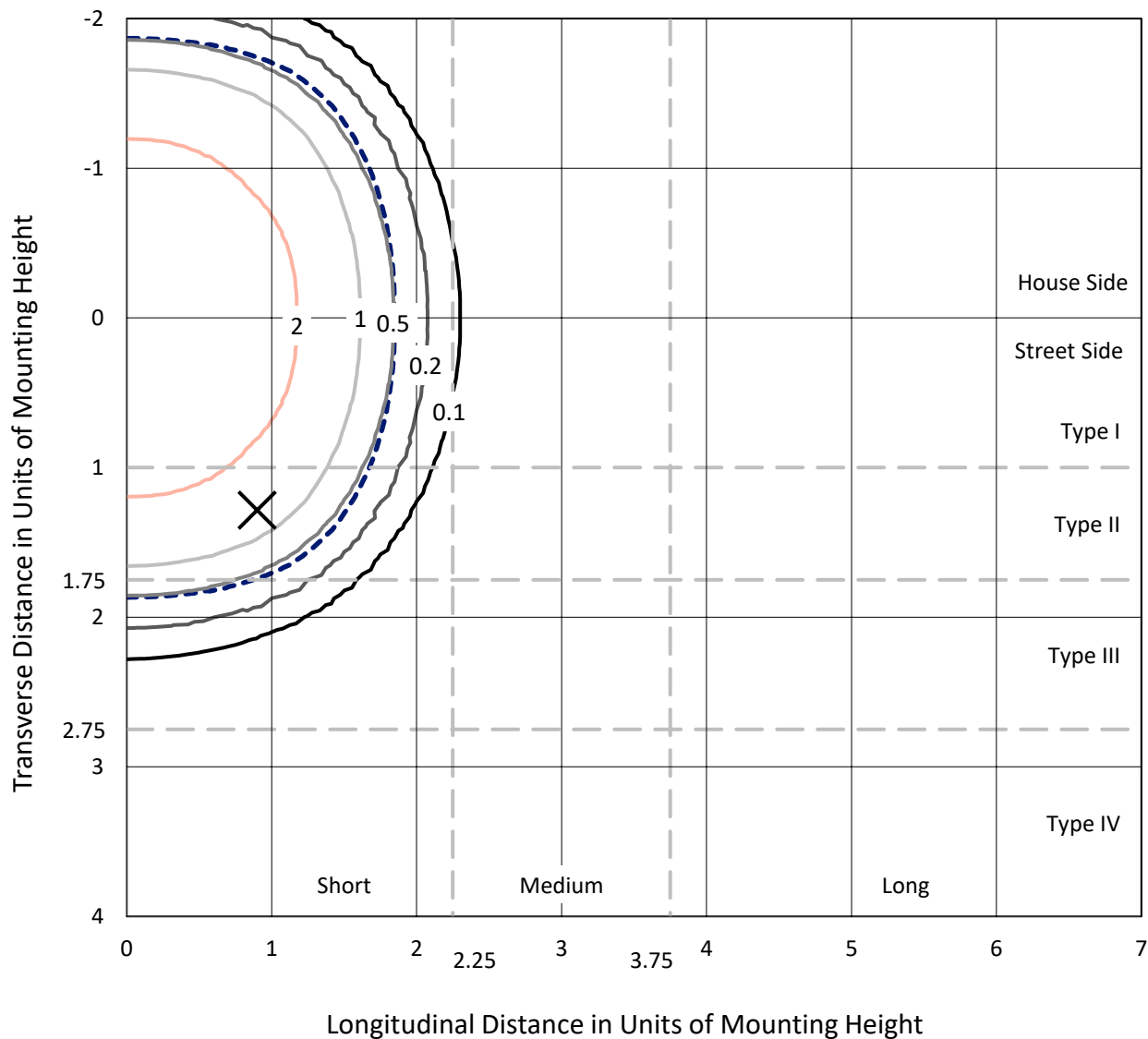
REPORT NUMBER: P635979

CATALOG NUMBER: GWS-SA3E-830-U-5MQ-W-GRSWH

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

✕ Max cd

--- 1/2 Max cd

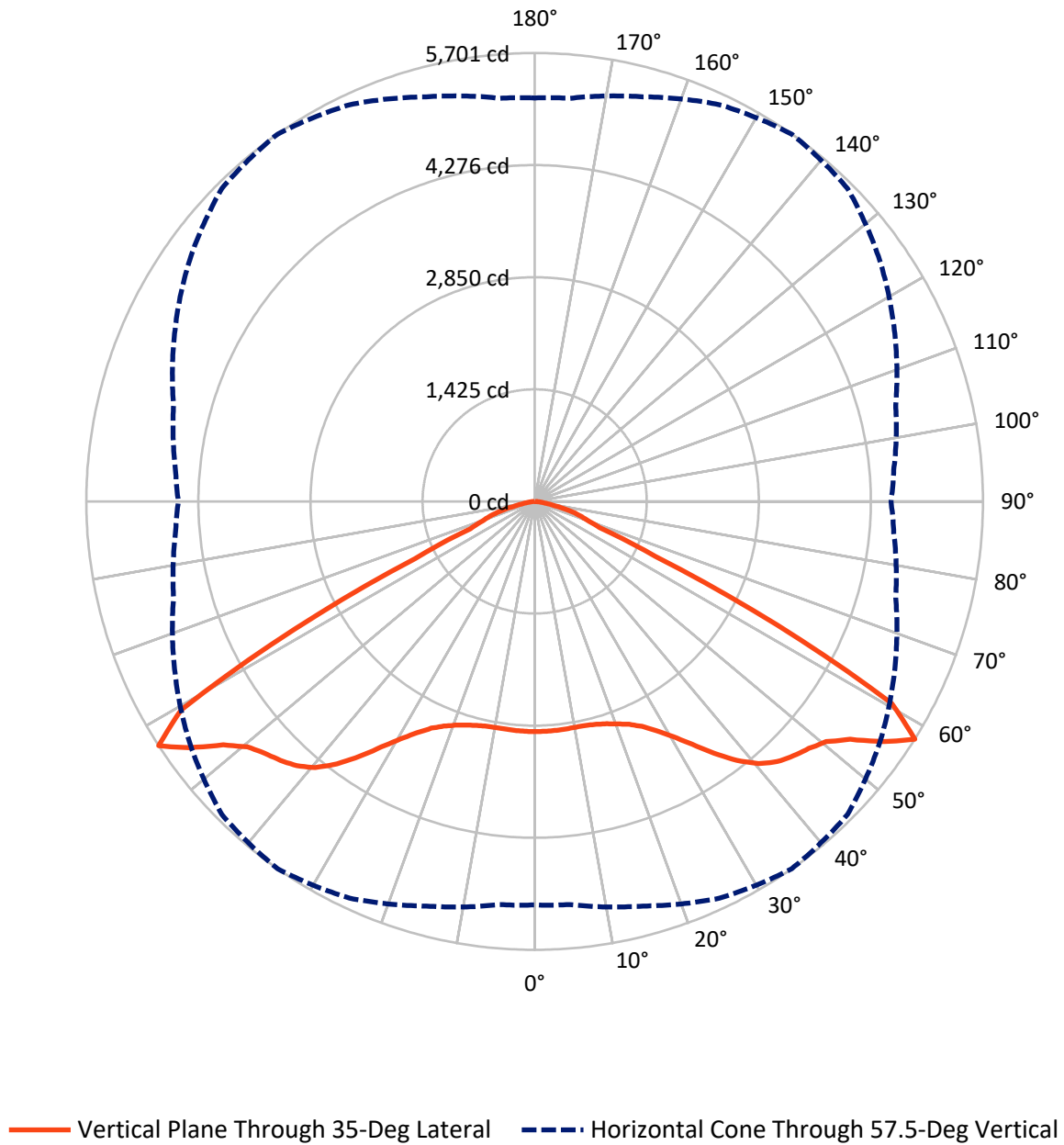


Based on 25 foot mounting height. Maximum calculated value = 4.7 fc
 Type V - Short - N/A

REPORT NUMBER: P635979

CATALOG NUMBER: GWS-SA3E-830-U-5MQ-W-GRSWH

Luminous Intensity Polar Plot



REPORT NUMBER: P635979

CATALOG NUMBER: GWS-SA3E-830-U-5MQ-W-GRSWH

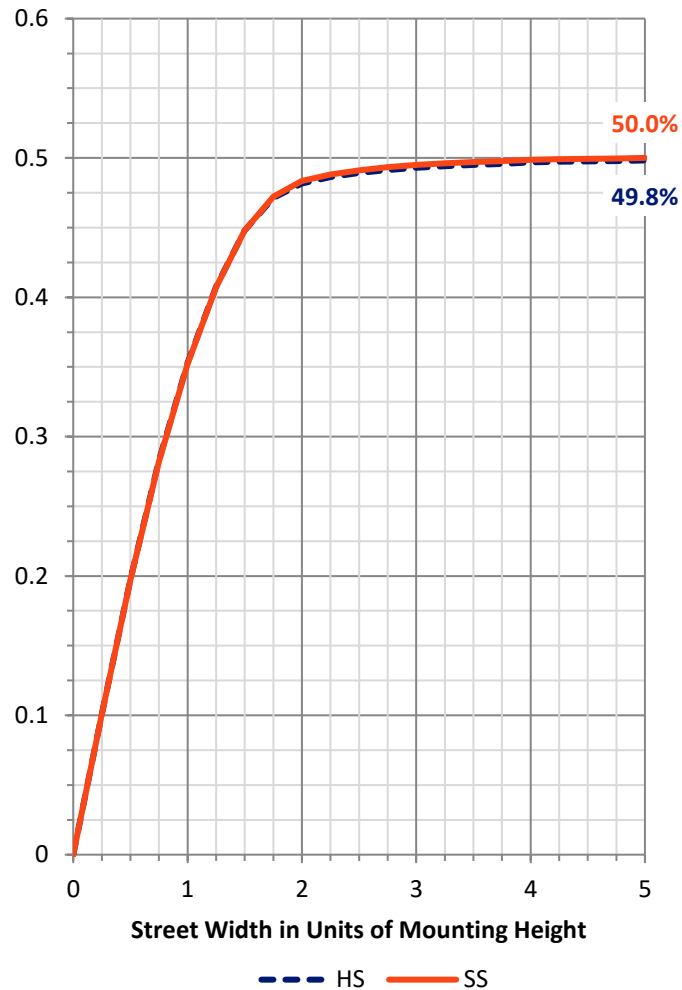
FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	7648.1	0.0	7648.1
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Street Side	Lumens	7648.1	0.0	7648.1
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Total	Lumens	15296.3	0.0	15296.3
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	278.4	1.8
10°-20°	830.7	5.4
20°-30°	1449.4	9.5
30°-40°	2376.7	15.5
40°-50°	3500.4	22.9
50°-60°	4467.1	29.2
60°-70°	1882.6	12.3
70°-80°	449.7	2.9
80°-90°	61.2	0.4
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°	15296.3	100.0
0°-180°	15296.3	100.0

Coefficient of Utilization



REPORT NUMBER: P635979

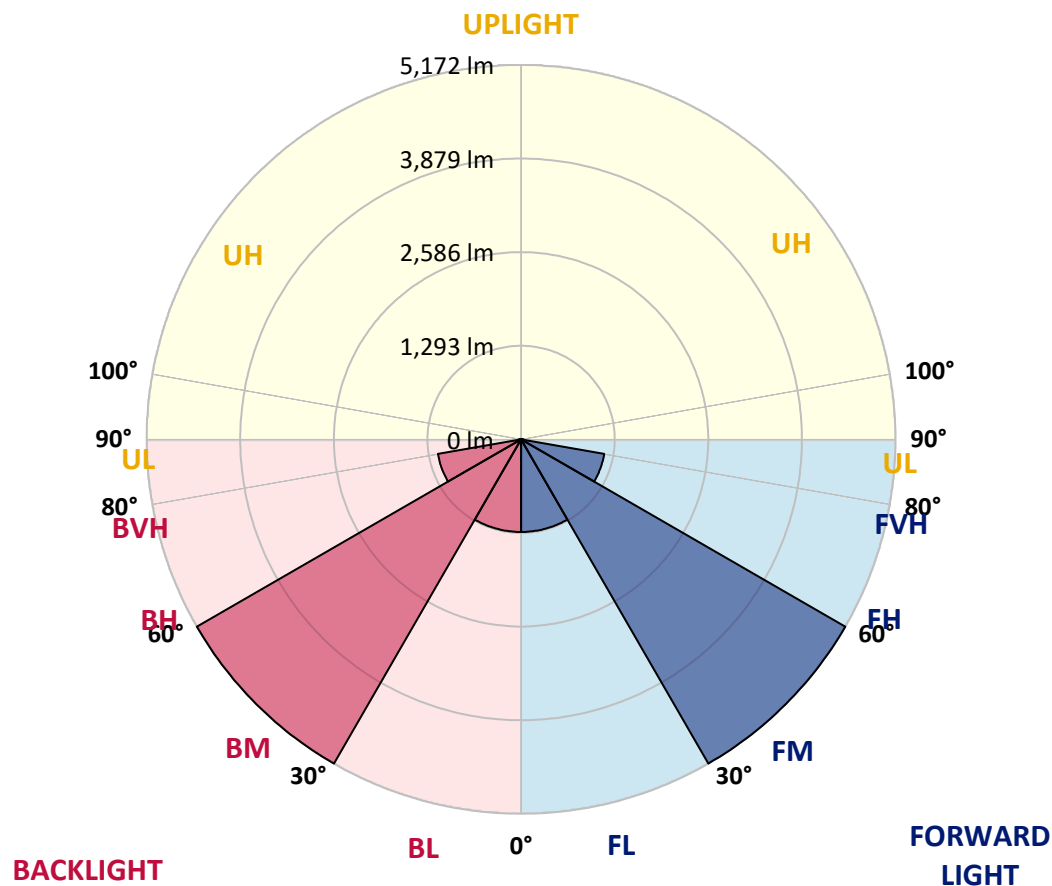
CATALOG NUMBER: GWS-SA3E-830-U-5MQ-W-GRSWH

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone		Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
				B	U	G
FL	(0°-30°)	1279.3	8.4			
FM	(30°-60°)	5172.1	33.8			
FH	(60°-80°)	1166.2	7.6			G1/1800
FVH	(80°-90°)	30.6	0.2			G1/100
BL	(0°-30°)	1279.3	8.4	B3/2500		
BM	(30°-60°)	5172.1	33.8	B4/8500		
BH	(60°-80°)	1166.2	7.6	B3/2500		G1/1800
BVH	(80°-90°)	30.6	0.2			G1/100
UL	(90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH	(100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

BUG Rating: B4-U0-G1

Type V Short



REPORT NUMBER: P635979

CATALOG NUMBER: GWS-SA3E-830-U-5MQ-W-GRSWH

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	2926.8	2926.8	2926.8	2926.8	2926.8	2926.8	2926.8	2926.8	2926.8	2926.8	2926.8
2.5°	2909.2	2909.2	2915.5	2921.8	2924.3	2935.5	2934.3	2930.5	2928.0	2920.5	2930.5
5°	2915.5	2915.5	2920.5	2924.3	2923.0	2931.8	2928.0	2921.8	2918.0	2910.5	2921.8
7.5°	2914.2	2914.2	2918.0	2921.8	2919.3	2926.8	2920.5	2911.7	2905.5	2898.0	2908.0
10°	2898.0	2900.5	2904.2	2913.0	2916.8	2928.0	2919.3	2905.5	2895.5	2886.7	2896.7
12.5°	2895.5	2898.0	2903.0	2914.2	2920.5	2936.8	2925.5	2903.0	2887.9	2876.7	2886.7
15°	2906.7	2909.2	2916.8	2930.5	2940.5	2958.1	2941.8	2910.5	2889.2	2874.2	2882.9
17.5°	2920.5	2924.3	2935.5	2955.6	2971.9	2990.6	2970.6	2933.0	2903.0	2882.9	2890.5
20°	2935.5	2940.5	2958.1	2988.1	3018.2	3042.0	3016.9	2966.8	2930.5	2904.2	2911.7
22.5°	2961.8	2968.1	2990.6	3033.2	3078.3	3113.4	3082.1	3014.4	2966.8	2933.0	2939.3
25°	3015.7	3023.2	3052.0	3103.4	3167.2	3209.8	3166.0	3089.6	3023.2	2981.9	2988.1
27.5°	3110.9	3114.6	3152.2	3219.8	3298.7	3347.6	3295.0	3204.8	3130.9	3083.3	3088.3
30°	3236.1	3247.4	3284.9	3373.9	3467.8	3532.9	3464.0	3357.6	3272.4	3214.8	3219.8
32.5°	3388.9	3396.4	3452.8	3545.4	3680.7	3755.8	3661.9	3535.4	3432.7	3362.6	3367.6
35°	3589.3	3595.5	3649.4	3767.1	3931.2	4001.3	3893.6	3748.3	3629.3	3563.0	3581.8
37.5°	3828.5	3839.7	3878.6	3995.0	4177.9	4246.8	4122.8	3987.5	3863.5	3802.2	3815.9
40°	4085.2	4084.0	4115.3	4218.0	4384.5	4427.1	4315.6	4207.9	4101.5	4061.4	4084.0
42.5°	4305.6	4299.4	4321.9	4407.1	4522.3	4526.0	4452.1	4392.0	4316.9	4289.3	4310.6
45°	4459.7	4462.2	4496.0	4554.8	4613.7	4582.4	4559.9	4549.8	4491.0	4453.4	4457.2
47.5°	4581.1	4591.2	4645.0	4685.1	4692.6	4640.0	4671.3	4686.3	4637.5	4579.9	4563.6
50°	4688.8	4705.1	4775.3	4817.8	4801.6	4735.2	4796.5	4819.1	4711.4	4601.2	4568.6
52.5°	4884.2	4903.0	4988.2	5043.3	5024.5	4958.1	5015.7	4935.6	4754.0	4618.7	4577.4
55°	5196.1	5204.8	5308.8	5398.9	5390.2	5308.8	5262.4	5084.6	4864.2	4723.9	4685.1
57.5°	5129.7	5144.7	5325.0	5565.5	5700.8	5626.9	5355.1	5052.0	4752.7	4583.6	4531.0
60°	4036.4	4072.7	4296.9	4720.2	5216.1	5214.8	4710.1	4239.2	3878.6	3654.4	3631.9
62.5°	2356.9	2382.0	2586.1	3014.4	3459.0	3486.6	3132.2	2809.0	2493.5	2341.9	2269.3
65°	1115.9	1114.6	1196.0	1388.9	1689.4	1713.2	1606.8	1430.2	1243.6	1192.2	1178.5
67.5°	824.1	824.1	817.8	831.6	889.2	901.7	889.2	860.4	842.8	854.1	846.6
70°	715.1	716.4	708.8	705.1	705.1	701.3	706.3	717.6	725.1	740.1	732.6
72.5°	579.8	581.1	581.1	582.3	583.6	578.6	586.1	592.4	593.6	598.6	593.6
75°	412.0	414.5	422.0	428.3	433.3	433.3	435.8	437.1	432.1	438.3	428.3
77.5°	226.7	229.2	243.0	254.2	265.5	266.8	270.5	273.0	270.5	275.5	268.0
80°	125.2	127.7	134.0	139.0	147.8	155.3	160.3	162.8	162.8	166.6	162.8
82.5°	71.4	73.9	77.6	80.2	87.7	93.9	98.9	102.7	102.7	103.9	101.4
85°	33.8	33.8	36.3	38.8	42.6	45.1	51.3	55.1	55.1	57.6	55.1
87.5°	5.0	6.3	7.5	7.5	10.0	12.5	15.0	16.3	18.8	20.0	20.0
90°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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
 R_f: 81.5
 R_g: 99.2

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



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 $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	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 [^] /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	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

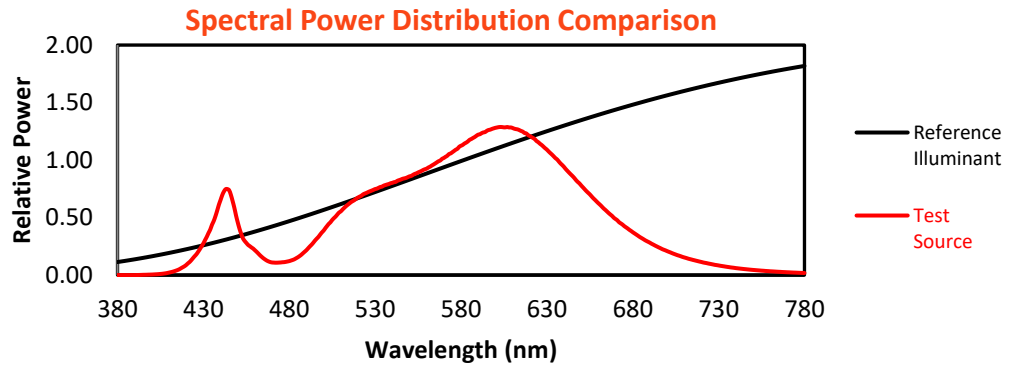
λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)
360	0	NR	490	168	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

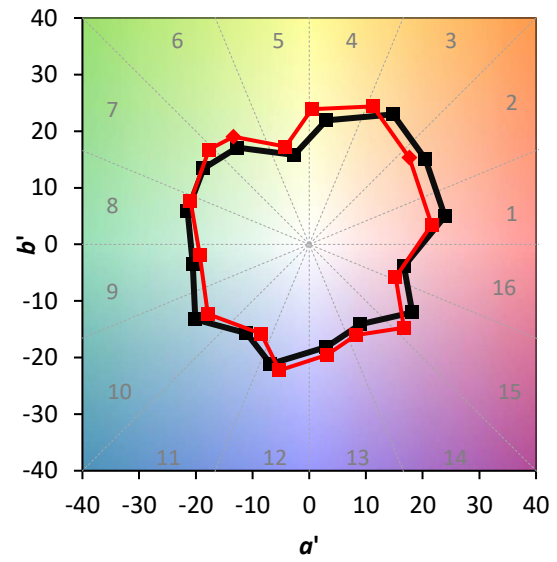
TM-30-18

Summary

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



Color Vector Graphics

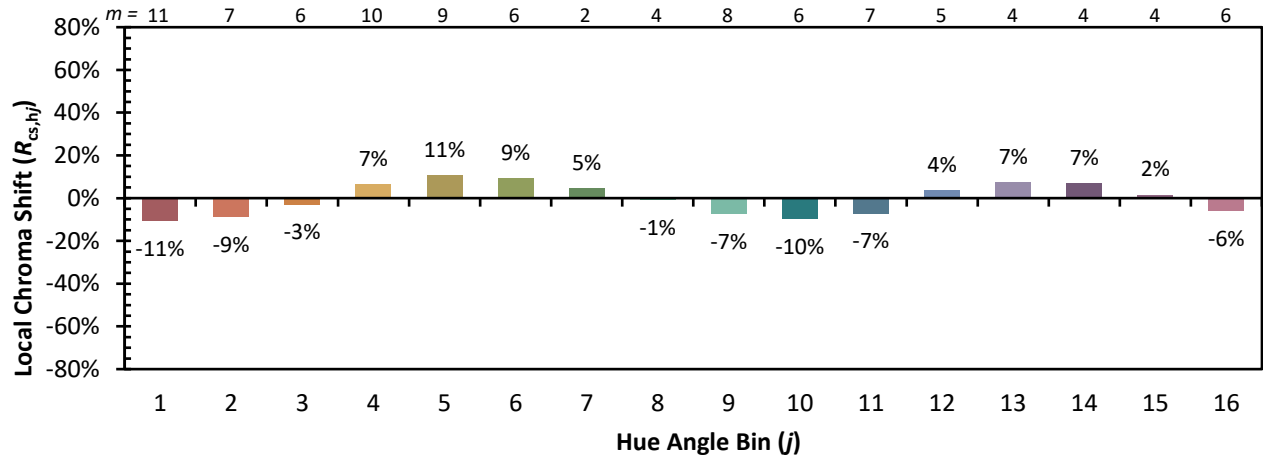


Individual Sample Fidelity Index ($R_{f,i}$)

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)