

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



Scaled data based on original data using  
LM-79-2019 Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-  
State Lighting Products

Test Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

Brand: McGRAW-EDISON

Report Number: P638455

Luminaire Tested: GWS-SA4E-830-U-5MQ-W

Issue Date: 1/10/2023

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P638455  
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G2-2209-782-4)  
Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Issue Date: 1/10/2023  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: McGRAW-EDISON  
Catalog Number: GWS-SA4E-830-U-5MQ-W  
Description: GALLEON WALL SLIM LUMINAIRE. (4) LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND TYPE V MEDIUM OPTICS  
Light Source: (64) 3000K CCT, 80 CRI LEDS  
Ballast/Driver: -

**Summary**

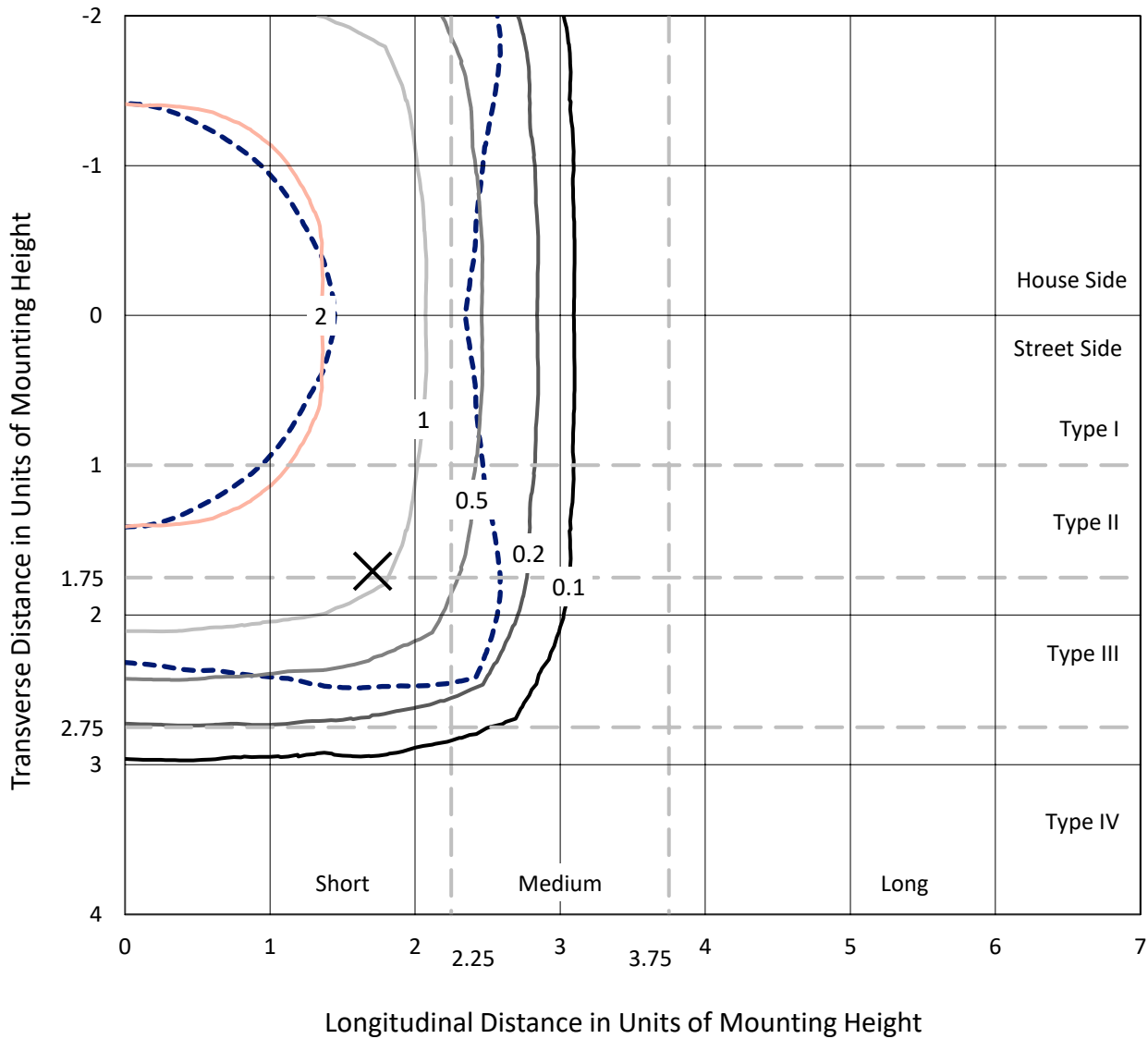
Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 25175.6 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 124.3 lumens/watt  
Luminous Opening: Rectangular (W 1' x L: 1' x H: 0')  
IES Classification: Type V - Short  
BUG Rating: B5 - U0 - G3  
  
Input Watts (W): 202.6  
Input Voltage (V): 120  
Input Current (Ain): NR  
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: P638455  
 CATALOG NUMBER: GWS-SA4E-830-U-5MQ-W

### Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

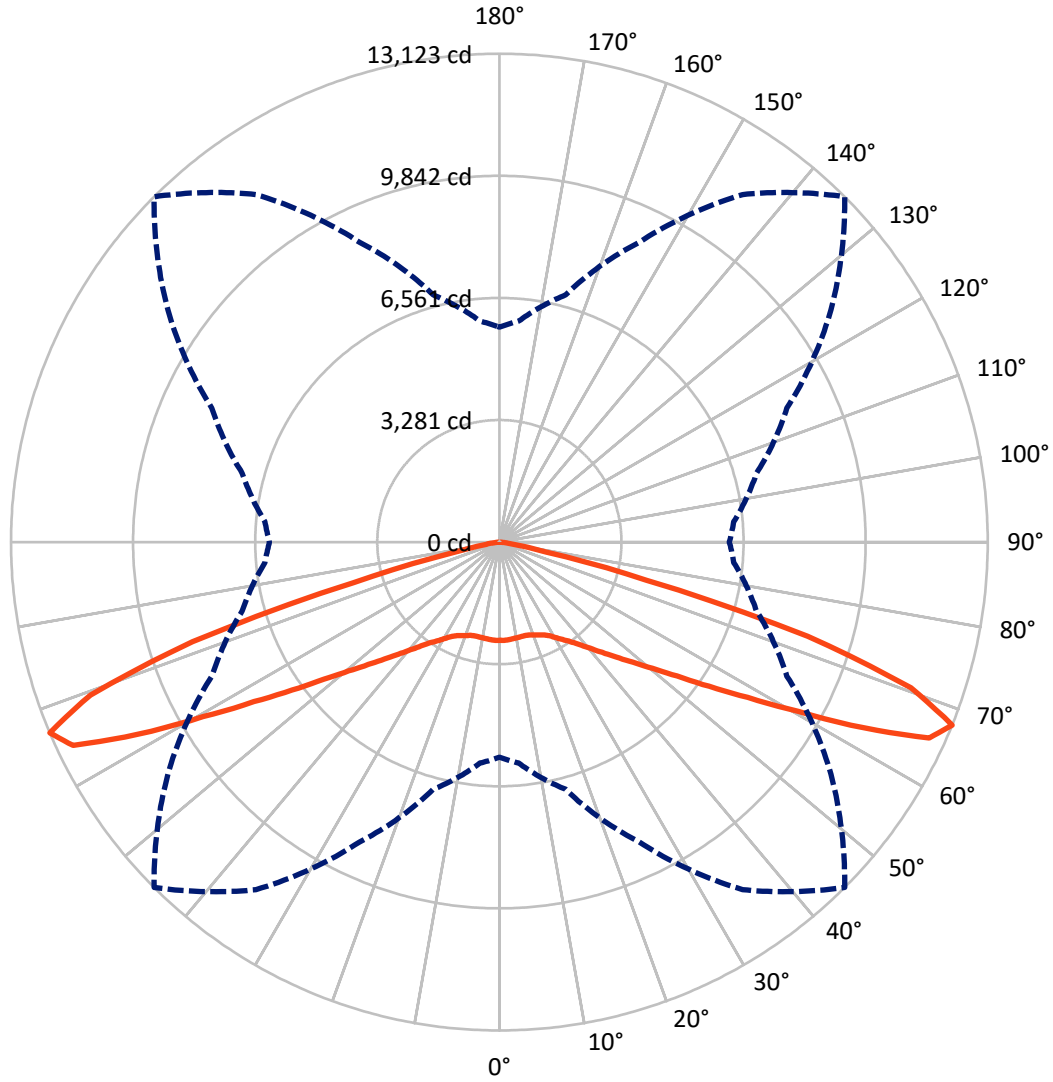
✕ Max cd  
 - - - 1/2 Max cd



Based on 25 foot mounting height. Maximum calculated value = 4.2 fc  
 Type V - Short - N/A

REPORT NUMBER: P638455  
CATALOG NUMBER: GWS-SA4E-830-U-5MQ-W

### Luminous Intensity Polar Plot



— Vertical Plane Through 45-Deg Lateral    - - - Horizontal Cone Through 67.5-Deg Vertical

REPORT NUMBER: P638455

CATALOG NUMBER: GWS-SA4E-830-U-5MQ-W

**FLUX DISTRIBUTION:**

		Downward	Upward	Total
<b>House Side</b>	Lumens	12587.8	0.0	12587.8
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
<b>Street Side</b>	Lumens	12587.8	0.0	12587.8
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
<b>Total</b>	Lumens	25175.6	0.0	25175.6
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	249.6	1.0
10°-20°	733.0	2.9
20°-30°	1264.2	5.0
30°-40°	2055.6	8.2
40°-50°	3461.2	13.7
50°-60°	6132.5	24.4
60°-70°	8766.0	34.8
70°-80°	2405.9	9.6
80°-90°	107.8	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°	25175.6	100.0
0°-180°	25175.6	100.0

**Coefficient of Utilization**



REPORT NUMBER: P638455

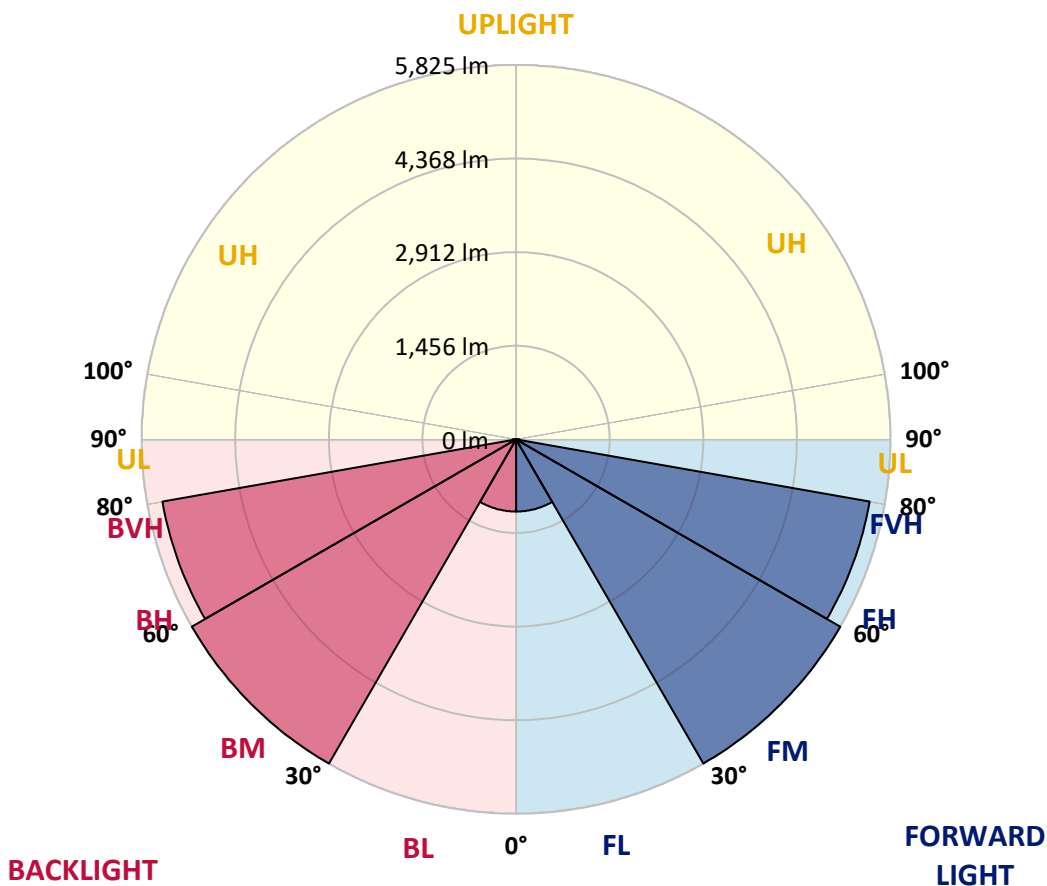
CATALOG NUMBER: GWS-SA4E-830-U-5MQ-W

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

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	1123.3	4.5			
FM (30°-60°)	5824.6	23.1			
FH (60°-80°)	5585.9	22.2			G3/7500
FVH (80°-90°)	53.9	0.2			G1/100
BL (0°-30°)	1123.3	4.5	B3/2500		
BM (30°-60°)	5824.6	23.1	B4/8500		
BH (60°-80°)	5585.9	22.2	B5		G3/7500
BVH (80°-90°)	53.9	0.2			G1/100
UL (90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH (100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

**BUG Rating: B5-U0-G3**

Type V Short





REPORT NUMBER: P638455  
 CATALOG NUMBER: GWS-SA4E-830-U-5MQ-W

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	2636.7	2636.7	2636.7	2636.7	2636.7	2636.7	2636.7	2636.7	2636.7	2636.7	2636.7
2.5°	2619.3	2617.5	2626.2	2631.5	2629.7	2641.9	2640.2	2636.7	2636.7	2631.5	2645.4
5°	2619.3	2617.5	2624.5	2626.2	2622.8	2633.2	2629.7	2626.2	2626.2	2619.3	2631.5
7.5°	2605.3	2607.1	2612.3	2615.8	2612.3	2621.0	2615.8	2608.8	2607.1	2600.1	2612.3
10°	2579.2	2580.9	2586.2	2594.9	2596.6	2612.3	2603.6	2591.4	2586.2	2579.2	2591.4
12.5°	2563.5	2565.2	2570.5	2580.9	2584.4	2605.3	2596.6	2577.4	2568.7	2561.8	2574.0
15°	2560.0	2561.8	2568.7	2579.2	2584.4	2605.3	2596.6	2574.0	2561.8	2553.1	2563.5
17.5°	2560.0	2563.5	2574.0	2589.6	2600.1	2621.0	2610.6	2584.4	2567.0	2551.3	2561.8
20°	2561.8	2567.0	2582.7	2605.3	2631.5	2661.1	2647.2	2612.3	2587.9	2568.7	2575.7
22.5°	2577.4	2586.2	2605.3	2635.0	2673.3	2708.2	2696.0	2648.9	2614.0	2587.9	2594.9
25°	2631.5	2635.0	2659.4	2697.7	2734.3	2763.9	2751.7	2708.2	2664.6	2633.2	2641.9
27.5°	2727.3	2736.0	2756.9	2797.0	2828.4	2844.1	2842.3	2812.7	2769.1	2741.3	2748.2
30°	2842.3	2851.1	2878.9	2924.2	2955.6	2973.0	2967.8	2945.2	2905.1	2866.7	2873.7
32.5°	2976.5	2980.0	3013.1	3063.7	3096.8	3122.9	3105.5	3081.1	3030.6	2985.2	2988.7
35°	3147.3	3152.5	3187.4	3234.4	3260.6	3281.5	3278.0	3253.6	3199.6	3150.8	3163.0
37.5°	3361.7	3365.1	3396.5	3455.8	3476.7	3492.4	3495.9	3483.7	3427.9	3365.1	3377.3
40°	3628.3	3630.0	3664.9	3717.2	3739.8	3750.3	3752.0	3753.8	3696.3	3649.2	3645.7
42.5°	3938.5	3947.2	3996.0	4046.5	4057.0	4051.8	4069.2	4086.6	4030.9	3966.4	3971.6
45°	4309.7	4314.9	4381.1	4436.9	4417.7	4400.3	4433.4	4468.3	4417.7	4334.1	4309.7
47.5°	4748.8	4759.3	4830.8	4886.5	4855.2	4823.8	4877.8	4914.4	4832.5	4743.6	4721.0
50°	5245.5	5252.5	5353.6	5423.3	5386.7	5329.2	5397.1	5435.5	5325.7	5215.9	5167.1
52.5°	5832.8	5818.9	5953.1	6075.0	6052.4	5977.5	6033.2	6040.2	5876.4	5721.3	5672.5
55°	6549.1	6535.1	6669.3	6803.5	6859.3	6840.1	6813.9	6772.1	6529.9	6364.3	6319.0
57.5°	7383.8	7340.2	7528.5	7709.7	7831.7	7866.5	7755.0	7657.4	7465.7	7261.8	7209.5
60°	8159.3	8157.6	8455.6	8769.3	9103.8	9243.3	8960.9	8696.1	8265.6	7894.4	7819.5
62.5°	8377.1	8413.7	8901.7	9678.9	10505.0	10998.2	10254.0	9377.5	8546.2	7986.8	7887.4
65°	7840.4	7931.0	8624.6	9851.5	11482.6	12688.6	11008.6	9393.1	8234.2	7537.2	7432.6
67.5°	5778.8	5960.0	6878.4	8889.5	11399.0	13122.5	10874.4	8523.5	7152.0	6322.5	6177.9
70°	2851.1	3023.6	3752.0	5848.5	9379.2	11730.1	9408.8	6423.6	4830.8	4032.6	3900.2
72.5°	1049.1	1118.8	1404.6	2502.5	5175.8	8664.7	6434.0	3588.2	2340.4	1862.9	1774.1
75°	514.1	526.3	569.9	840.0	1910.0	4077.9	3023.6	1376.7	860.9	749.4	725.0
77.5°	327.6	332.9	353.8	400.8	613.4	1284.4	916.7	543.7	421.7	404.3	404.3
80°	183.0	188.2	216.1	249.2	287.5	440.9	329.4	325.9	277.1	242.2	237.0
82.5°	87.1	95.8	137.7	135.9	151.6	221.3	193.4	176.0	177.8	134.2	127.2
85°	40.1	40.1	54.0	64.5	68.0	74.9	88.9	101.1	99.3	68.0	73.2
87.5°	19.2	19.2	19.2	17.4	15.7	13.9	19.2	31.4	45.3	31.4	29.6
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

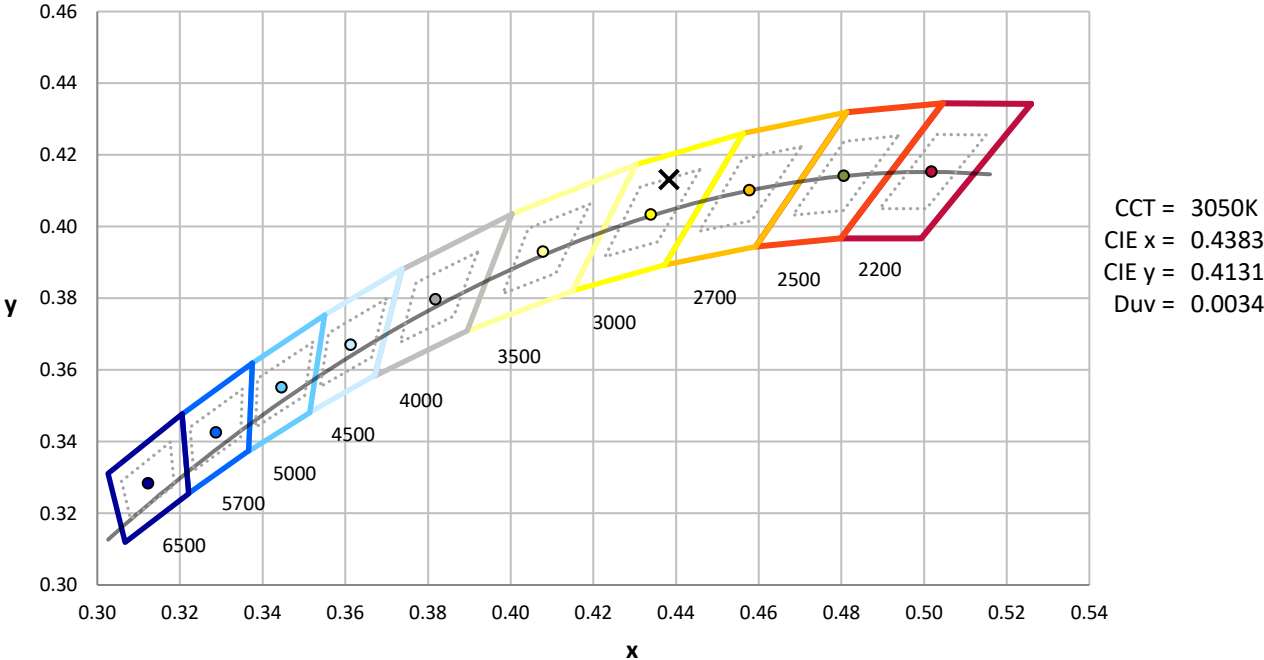
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	IN0058	6/18/2024	12/18/2024
Power Meter	INXT2011004	2/8/2024	2/8/2025
AC Power Source	IN0063	10/24/2023	10/24/2024
DC Power Source	IN0208	10/24/2023	10/24/2024
Sphere Thermometer	IN0085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

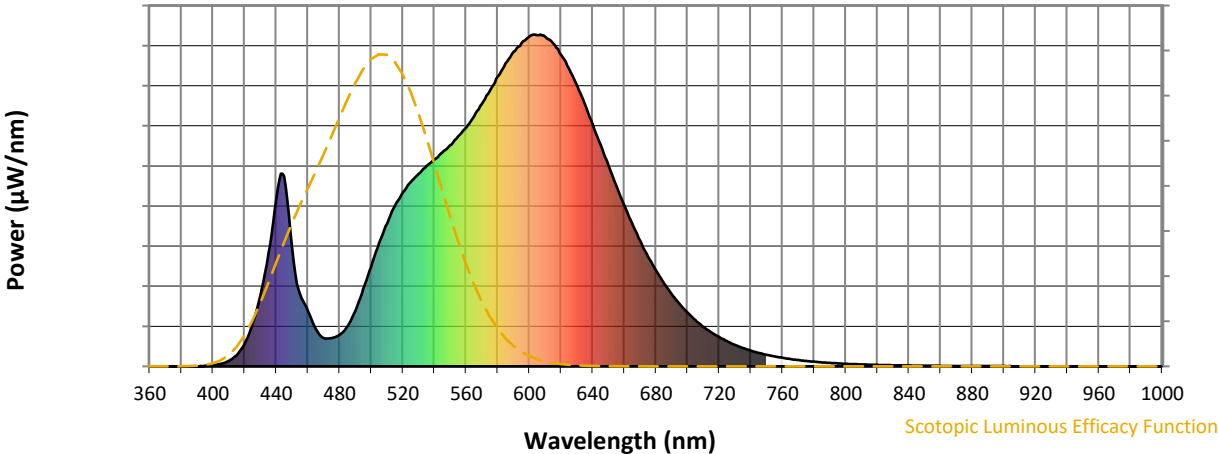


**Photopic Lumens: NR**

$\lambda$ (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	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)