

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: P638950

Luminaire Tested: GWS-SA4F-830-U-5MQ-W

Issue Date: 1/10/2023

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P638950  
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-SA4F-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**

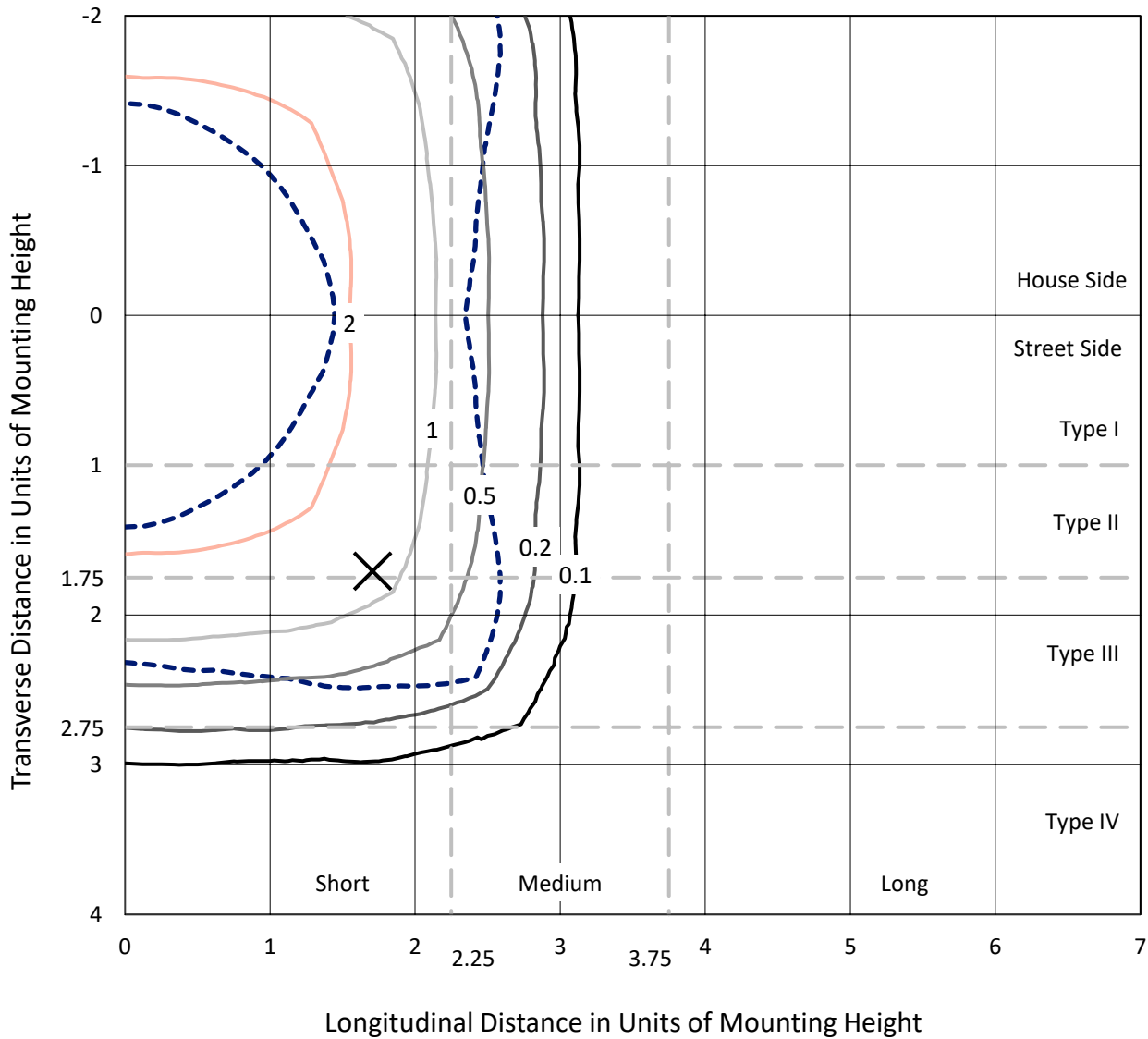
Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 27990.7 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 124.2 lumens/watt  
Luminous Opening: Rectangular (W 1' x L: 1' x H: 0')  
IES Classification: Type V - Short  
BUG Rating: B5 - U0 - G3  
  
Input Watts (W): 225.3  
Input Voltage (V): 120  
Input Current (Ain): NR  
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: P638950  
 CATALOG NUMBER: GWS-SA4F-830-U-5MQ-W

### Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

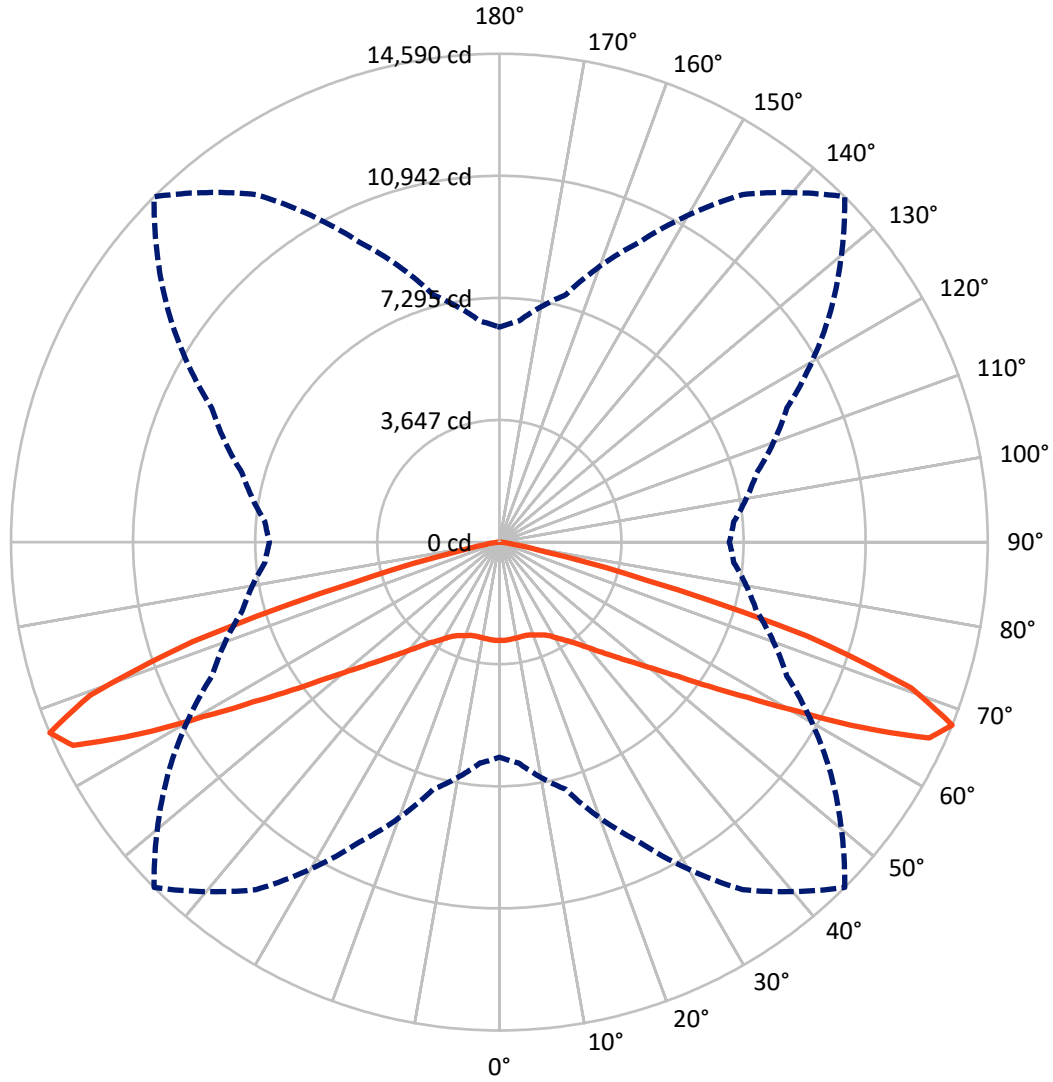
✕ Max cd  
 - - - 1/2 Max cd



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

REPORT NUMBER: P638950  
CATALOG NUMBER: GWS-SA4F-830-U-5MQ-W

### Luminous Intensity Polar Plot



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

REPORT NUMBER: P638950

CATALOG NUMBER: GWS-SA4F-830-U-5MQ-W

**FLUX DISTRIBUTION:**

		Downward	Upward	Total
<b>House Side</b>	Lumens	13995.4	0.0	13995.4
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
<b>Street Side</b>	Lumens	13995.4	0.0	13995.4
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
<b>Total</b>	Lumens	27990.7	0.0	27990.7
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	277.5	1.0
10°-20°	814.9	2.9
20°-30°	1405.5	5.0
30°-40°	2285.4	8.2
40°-50°	3848.2	13.7
50°-60°	6818.2	24.4
60°-70°	9746.2	34.8
70°-80°	2674.9	9.6
80°-90°	119.8	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°	27990.7	100.0
0°-180°	27990.7	100.0

**Coefficient of Utilization**



REPORT NUMBER: P638950

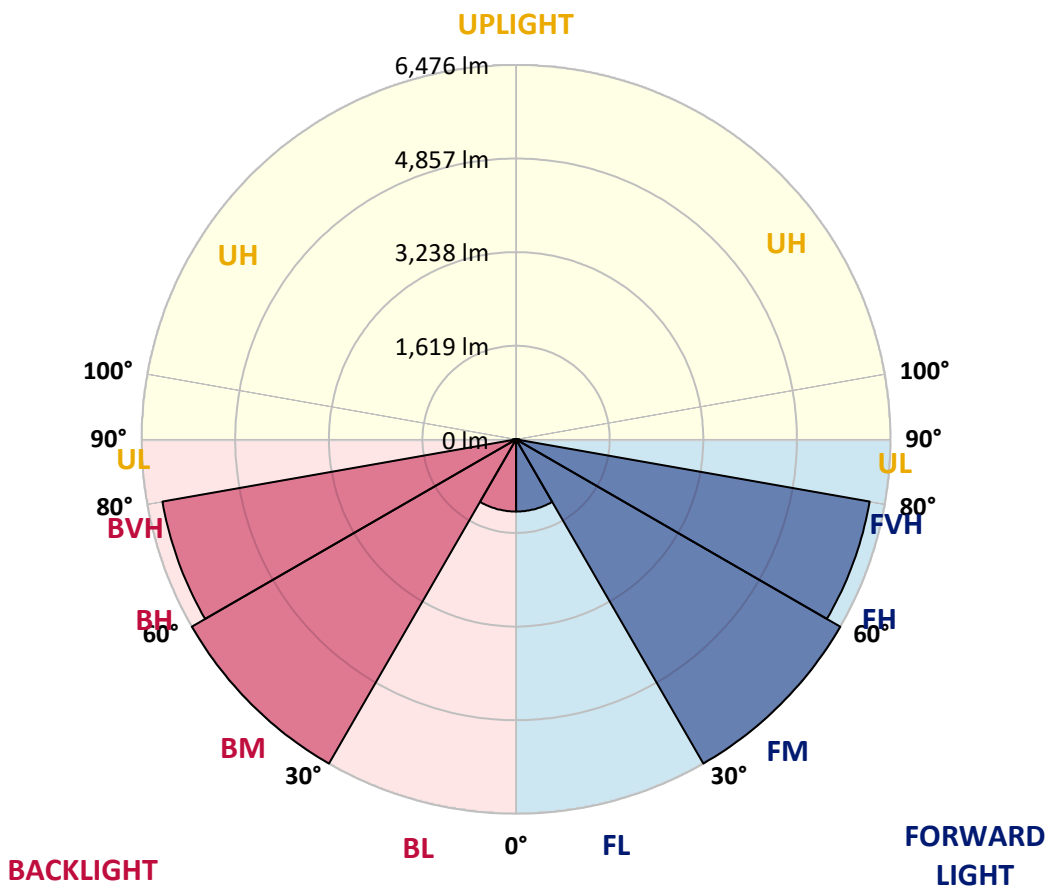
CATALOG NUMBER: GWS-SA4F-830-U-5MQ-W

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

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	1248.9	4.5			
FM (30°-60°)	6475.9	23.1			
FH (60°-80°)	6210.6	22.2			G3/7500
FVH (80°-90°)	59.9	0.2			G1/100
BL (0°-30°)	1248.9	4.5	B3/2500		
BM (30°-60°)	6475.9	23.1	B4/8500		
BH (60°-80°)	6210.6	22.2	B5		G3/7500
BVH (80°-90°)	59.9	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: P638950  
 CATALOG NUMBER: GWS-SA4F-830-U-5MQ-W

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	2931.5	2931.5	2931.5	2931.5	2931.5	2931.5	2931.5	2931.5	2931.5	2931.5	2931.5
2.5°	2912.2	2910.2	2919.9	2925.7	2923.8	2937.3	2935.4	2931.5	2931.5	2925.7	2941.2
5°	2912.2	2910.2	2918.0	2919.9	2916.0	2927.7	2923.8	2919.9	2919.9	2912.2	2925.7
7.5°	2896.7	2898.6	2904.4	2908.3	2904.4	2914.1	2908.3	2900.5	2898.6	2890.8	2904.4
10°	2867.6	2869.5	2875.3	2885.0	2887.0	2904.4	2894.7	2881.2	2875.3	2867.6	2881.2
12.5°	2850.2	2852.1	2857.9	2869.5	2873.4	2896.7	2887.0	2865.7	2856.0	2848.2	2861.8
15°	2846.3	2848.2	2856.0	2867.6	2873.4	2896.7	2887.0	2861.8	2848.2	2838.5	2850.2
17.5°	2846.3	2850.2	2861.8	2879.2	2890.8	2914.1	2902.5	2873.4	2854.0	2836.6	2848.2
20°	2848.2	2854.0	2871.5	2896.7	2925.7	2958.7	2943.2	2904.4	2877.3	2856.0	2863.7
22.5°	2865.7	2875.3	2896.7	2929.6	2972.2	3011.0	2997.4	2945.1	2906.3	2877.3	2885.0
25°	2925.7	2929.6	2956.7	2999.3	3040.0	3073.0	3059.4	3011.0	2962.5	2927.7	2937.3
27.5°	3032.3	3042.0	3065.2	3109.8	3144.7	3162.1	3160.2	3127.2	3078.8	3047.8	3055.5
30°	3160.2	3169.9	3200.9	3251.2	3286.1	3305.5	3299.7	3274.5	3229.9	3187.3	3195.0
32.5°	3309.4	3313.2	3350.0	3406.2	3443.0	3472.1	3452.7	3425.6	3369.4	3319.0	3322.9
35°	3499.2	3505.1	3543.8	3596.1	3625.2	3648.4	3644.6	3617.4	3557.4	3503.1	3516.7
37.5°	3737.6	3741.4	3776.3	3842.2	3865.4	3882.9	3886.8	3873.2	3811.2	3741.4	3755.0
40°	4034.0	4035.9	4074.7	4132.8	4158.0	4169.6	4171.6	4173.5	4109.6	4057.3	4053.4
42.5°	4378.9	4388.6	4442.8	4499.0	4510.6	4504.8	4524.2	4543.6	4481.6	4409.9	4415.7
45°	4791.6	4797.4	4871.0	4933.0	4911.7	4892.3	4929.2	4967.9	4911.7	4818.7	4791.6
47.5°	5279.9	5291.5	5370.9	5432.9	5398.1	5363.2	5423.2	5463.9	5372.9	5274.0	5248.9
50°	5832.1	5839.8	5952.2	6029.7	5989.0	5925.1	6000.6	6043.3	5921.2	5799.1	5744.9
52.5°	6485.0	6469.5	6618.7	6754.3	6729.2	6645.8	6707.8	6715.6	6533.5	6361.0	6306.8
55°	7281.4	7265.9	7415.1	7564.2	7626.2	7604.9	7575.9	7529.4	7260.0	7076.0	7025.6
57.5°	8209.5	8161.0	8370.3	8571.8	8707.4	8746.2	8622.2	8513.7	8300.5	8073.8	8015.7
60°	9071.7	9069.7	9401.1	9749.8	10121.8	10276.8	9962.9	9668.4	9189.9	8777.2	8693.8
62.5°	9313.9	9354.6	9897.1	10761.2	11679.6	12228.0	11400.6	10426.0	9501.8	8879.9	8769.4
65°	8717.1	8817.8	9589.0	10953.0	12766.6	14107.4	12239.6	10443.5	9155.0	8380.0	8263.7
67.5°	6425.0	6626.5	7647.6	9883.5	12673.6	14589.8	12090.4	9476.6	7951.8	7029.5	6868.7
70°	3169.9	3361.7	4171.6	6502.5	10428.0	13041.7	10460.9	7141.9	5370.9	4483.5	4336.3
72.5°	1166.4	1243.9	1561.7	2782.3	5754.6	9633.6	7153.5	3989.4	2602.1	2071.3	1972.4
75°	571.6	585.1	633.6	933.9	2123.6	4533.9	3361.7	1530.7	957.2	833.2	806.0
77.5°	364.3	370.1	393.3	445.6	682.0	1428.0	1019.2	604.5	468.9	449.5	449.5
80°	203.4	209.3	240.3	277.1	319.7	490.2	366.2	362.3	308.1	269.3	263.5
82.5°	96.9	106.6	153.1	151.1	168.6	246.1	215.1	195.7	197.6	149.2	141.4
85°	44.6	44.6	60.1	71.7	75.6	83.3	98.8	112.4	110.4	75.6	81.4
87.5°	21.3	21.3	21.3	19.4	17.4	15.5	21.3	34.9	50.4	34.9	32.9
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



CCT = 3050K  
 CIE x = 0.4383  
 CIE y = 0.4131  
 Duv = 0.0034

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**

$\lambda$ (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

**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)