

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: P637466

Luminaire Tested: GWS-SA4C-830-U-5NQ-W-GRSBK

Issue Date: 1/10/2023

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
Report Number: P637466  
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G2-2209-782-8)  
Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Issue Date: 1/10/2023  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
Product Line: McGRAW-EDISON  
Catalog Number: GWS-SA4C-830-U-5NQ-W-GRSBK  
Description: GALLEON WALL SLIM LUMINAIRE. (4) LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND TYPE V NARROW OPTICS W/ FACTORY INSTALLED GLARE SHIELD, BK  
Light Source: (64) 3000K CCT, 80 CRI LEDS  
Ballast/Driver: -

**Summary**

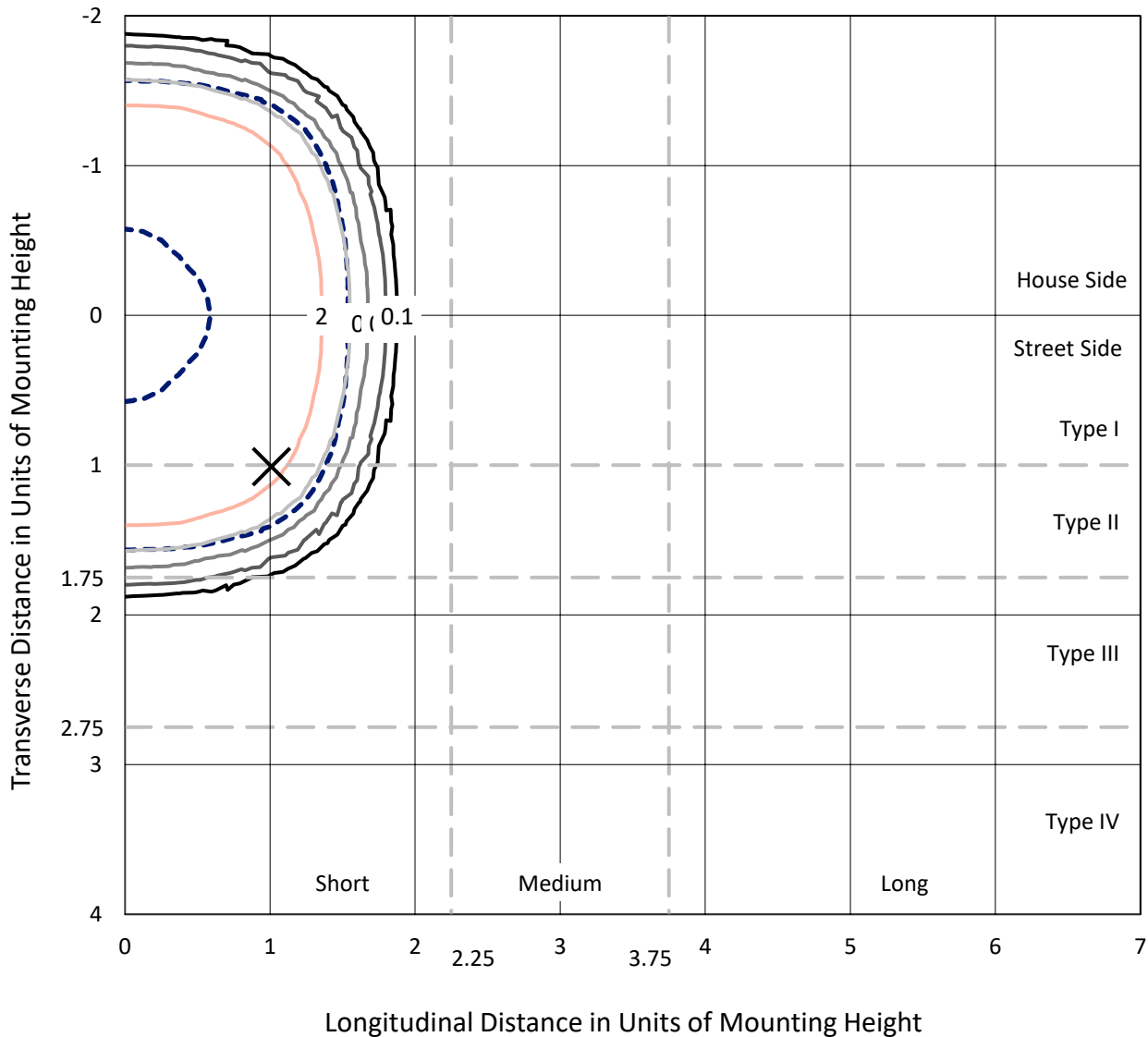
Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 10851 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 84.4 lumens/watt  
Luminous Opening: Rectangular (W 1' x L: 1' x H: 0')  
IES Classification: Type V - Short  
BUG Rating: B3 - U0 - G0  
  
Input Watts (W): 128.5  
Input Voltage (V): 120  
Input Current (Ain): NR  
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: P637466  
 CATALOG NUMBER: GWS-SA4C-830-U-5NQ-W-GRSBK

### Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

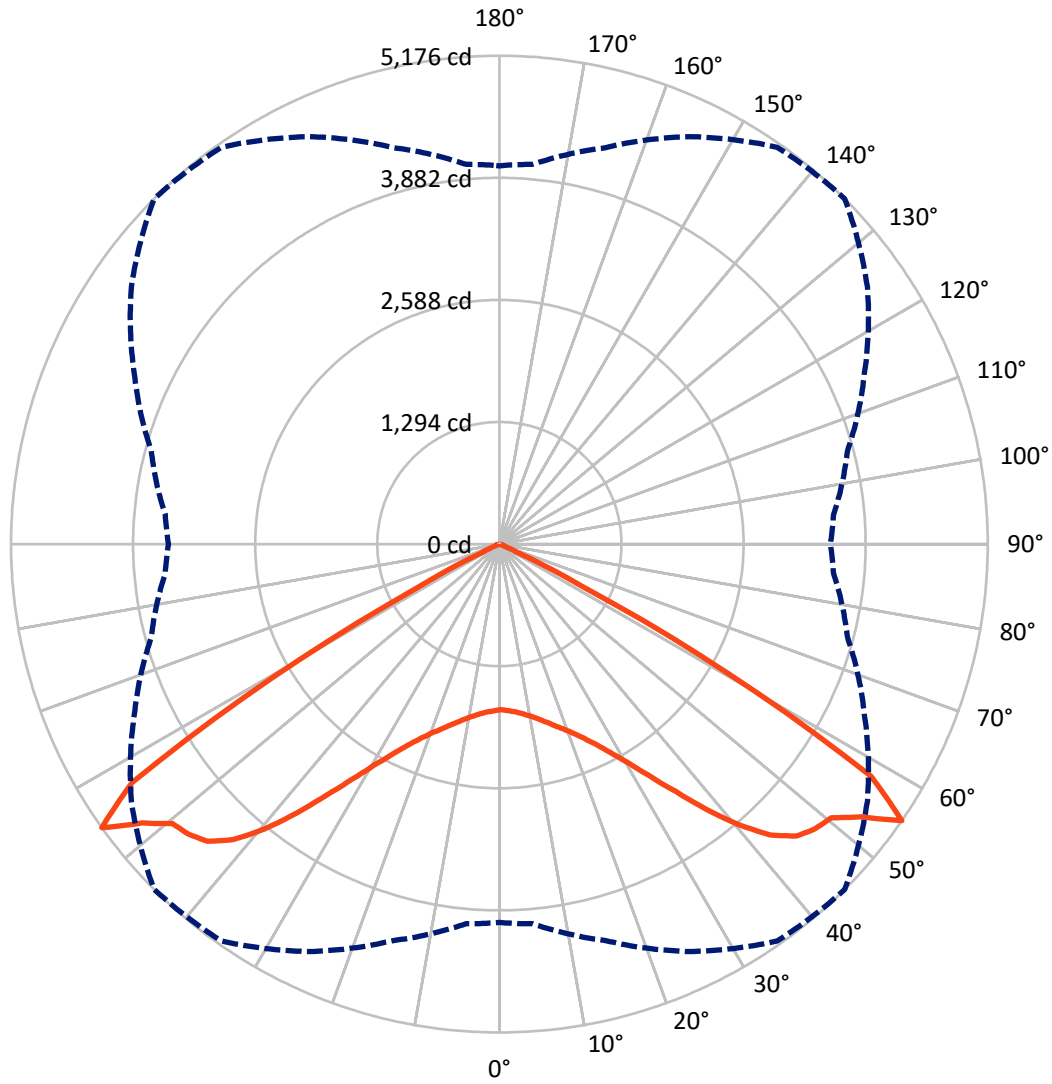
✕ Max cd  
 - - - 1/2 Max cd



Based on 20 foot mounting height. Maximum calculated value = 4.4 fc  
 Type V - Short - N/A

REPORT NUMBER: P637466  
CATALOG NUMBER: GWS-SA4C-830-U-5NQ-W-GRSBK

### Luminous Intensity Polar Plot



— Vertical Plane Through 45-Deg Lateral    - - - Horizontal Cone Through 55-Deg Vertical

REPORT NUMBER: P637466

CATALOG NUMBER: GWS-SA4C-830-U-5NQ-W-GRSBK

**FLUX DISTRIBUTION:**

		Downward	Upward	Total
<b>House Side</b>	Lumens	5425.5	0.0	5425.5
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
<b>Street Side</b>	Lumens	5425.5	0.0	5425.5
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
<b>Total</b>	Lumens	10851.0	0.0	10851.0
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	171.9	1.6
10°-20°	557.2	5.1
20°-30°	1079.1	9.9
30°-40°	1933.2	17.8
40°-50°	3241.2	29.9
50°-60°	3469.6	32.0
60°-70°	381.3	3.5
70°-80°	16.8	0.2
80°-90°	0.8	0.0
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°	10851.0	100.0
0°-180°	10851.0	100.0

**Coefficient of Utilization**



REPORT NUMBER: P637466

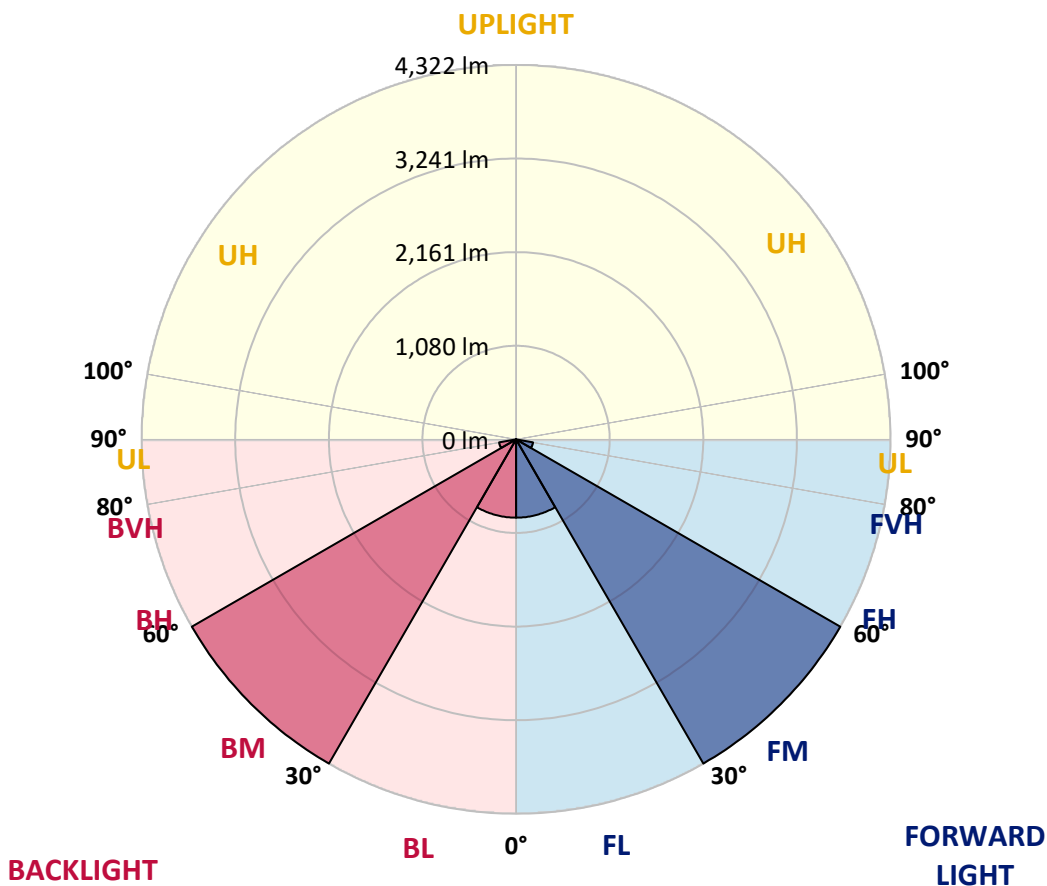
CATALOG NUMBER: GWS-SA4C-830-U-5NQ-W-GRSBK

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

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	904.1	8.3			
FM (30°-60°)	4322.0	39.8			
FH (60°-80°)	199.0	1.8			G0/660
FVH (80°-90°)	0.4	0.0			G0/10
BL (0°-30°)	904.1	8.3	B2/1000		
BM (30°-60°)	4322.0	39.8	B3/5000		
BH (60°-80°)	199.0	1.8	B1/500		G0/660
BVH (80°-90°)	0.4	0.0			G0/10
UL (90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH (100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

**BUG Rating: B3-U0-G0**

Type V Short





REPORT NUMBER: P637466

CATALOG NUMBER: GWS-SA4C-830-U-5NQ-W-GRSBK

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	1754.4	1754.4	1754.4	1754.4	1754.4	1754.4	1754.4	1754.4	1754.4	1754.4	1754.4
2.5°	1751.1	1751.1	1755.5	1758.8	1758.8	1767.7	1764.3	1761.0	1761.0	1756.6	1765.5
5°	1776.5	1775.4	1779.8	1782.0	1777.6	1786.5	1780.9	1777.6	1775.4	1771.0	1779.8
7.5°	1804.1	1805.2	1806.4	1810.8	1808.6	1817.4	1813.0	1806.4	1804.1	1797.5	1806.4
10°	1837.3	1837.3	1839.5	1845.0	1846.2	1857.2	1852.8	1845.0	1838.4	1831.8	1840.6
12.5°	1879.3	1880.4	1883.7	1891.5	1895.9	1908.1	1901.4	1885.9	1876.0	1868.3	1878.2
15°	1940.1	1939.0	1943.4	1954.5	1960.0	1968.9	1958.9	1937.9	1925.7	1916.9	1923.5
17.5°	2006.4	2006.4	2008.7	2019.7	2027.5	2040.7	2028.6	2003.1	1992.1	1979.9	1986.5
20°	2079.4	2082.7	2084.9	2092.7	2105.9	2119.2	2109.3	2083.8	2071.7	2056.2	2063.9
22.5°	2175.6	2172.3	2173.4	2186.6	2205.4	2218.7	2211.0	2181.1	2160.1	2147.9	2152.4
25°	2282.8	2281.7	2285.0	2304.9	2325.9	2340.3	2329.2	2290.6	2269.6	2248.5	2257.4
27.5°	2414.4	2415.5	2417.7	2442.0	2475.2	2496.2	2468.5	2429.8	2401.1	2373.5	2380.1
30°	2570.2	2568.0	2574.7	2607.8	2656.5	2689.6	2657.6	2603.4	2562.5	2536.0	2539.3
32.5°	2736.1	2738.3	2756.0	2809.0	2873.1	2931.7	2866.5	2794.7	2741.6	2691.8	2698.5
35°	2915.2	2920.7	2960.5	3039.0	3144.0	3222.5	3131.8	3013.5	2938.4	2874.2	2876.5
37.5°	3126.3	3139.6	3194.8	3312.0	3462.4	3567.4	3434.7	3277.7	3180.5	3100.9	3095.3
40°	3403.8	3419.3	3494.4	3633.7	3816.1	3912.3	3758.6	3597.2	3476.7	3390.5	3377.2
42.5°	3722.2	3742.1	3823.9	3966.5	4148.9	4214.1	4063.7	3927.8	3819.4	3717.7	3713.3
45°	4081.4	4092.5	4158.8	4268.3	4399.8	4415.3	4302.5	4227.4	4117.9	4022.8	4015.1
47.5°	4418.6	4429.7	4475.0	4531.4	4562.3	4507.0	4487.1	4454.0	4312.5	4195.3	4171.0
50°	4675.1	4683.9	4740.3	4762.4	4676.2	4559.0	4597.7	4526.9	4373.3	4241.7	4204.1
52.5°	4657.4	4679.5	4824.3	4950.3	4896.2	4801.1	4697.2	4544.6	4305.8	4125.7	4079.2
55°	4009.6	4039.4	4350.1	4764.6	5135.0	5175.9	4760.2	4268.3	3819.4	3555.2	3507.7
57.5°	2576.9	2584.6	2963.8	3545.3	4379.9	4643.0	3947.7	3218.1	2659.8	2369.0	2349.1
60°	947.4	931.9	1218.2	1700.2	2522.7	2801.3	2323.7	1627.3	1160.8	955.1	938.6
62.5°	227.7	229.9	285.2	427.8	791.5	979.5	773.8	432.2	275.3	231.0	228.8
65°	115.0	112.8	113.9	122.7	169.1	202.3	165.8	117.2	112.8	113.9	112.8
67.5°	74.1	73.0	75.2	76.3	75.2	70.8	69.6	71.9	71.9	73.0	70.8
70°	45.3	44.2	46.4	49.7	47.5	42.0	44.2	46.4	44.2	43.1	43.1
72.5°	24.3	24.3	26.5	28.7	26.5	24.3	24.3	25.4	24.3	24.3	24.3
75°	11.1	11.1	12.2	13.3	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1	11.1
77.5°	3.3	3.3	4.4	4.4	3.3	3.3	3.3	3.3	4.4	4.4	4.4
80°	1.1	2.2	2.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	2.2	2.2
82.5°	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
85°	1.1	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.1	1.1	1.1
87.5°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	1.1	1.1	1.1
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**

$\lambda$ (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)