

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: P643410

Luminaire Tested: GWS-SA6E-830-U-5WQ-W-GRSWH

Issue Date: 1/10/2023

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P643410
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G2-2209-782-3)
Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Issue Date: 1/10/2023
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: McGRAW-EDISON
Catalog Number: GWS-SAGE-830-U-5WQ-W-GRSWH
Description: GALLEON WALL SLIM LUMINAIRE. (6) LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND TYPE V WIDE OPTICS W/ FACTORY INSTALLED GLARE SHIELD, WH
Light Source: (96) 3000K CCT, 80 CRI LEDS
Ballast/Driver: -

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 30032.4 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 92.7 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 2' x L: 1' x H: 0')
IES Classification: Type V - Short
BUG Rating: B5 - U0 - G2

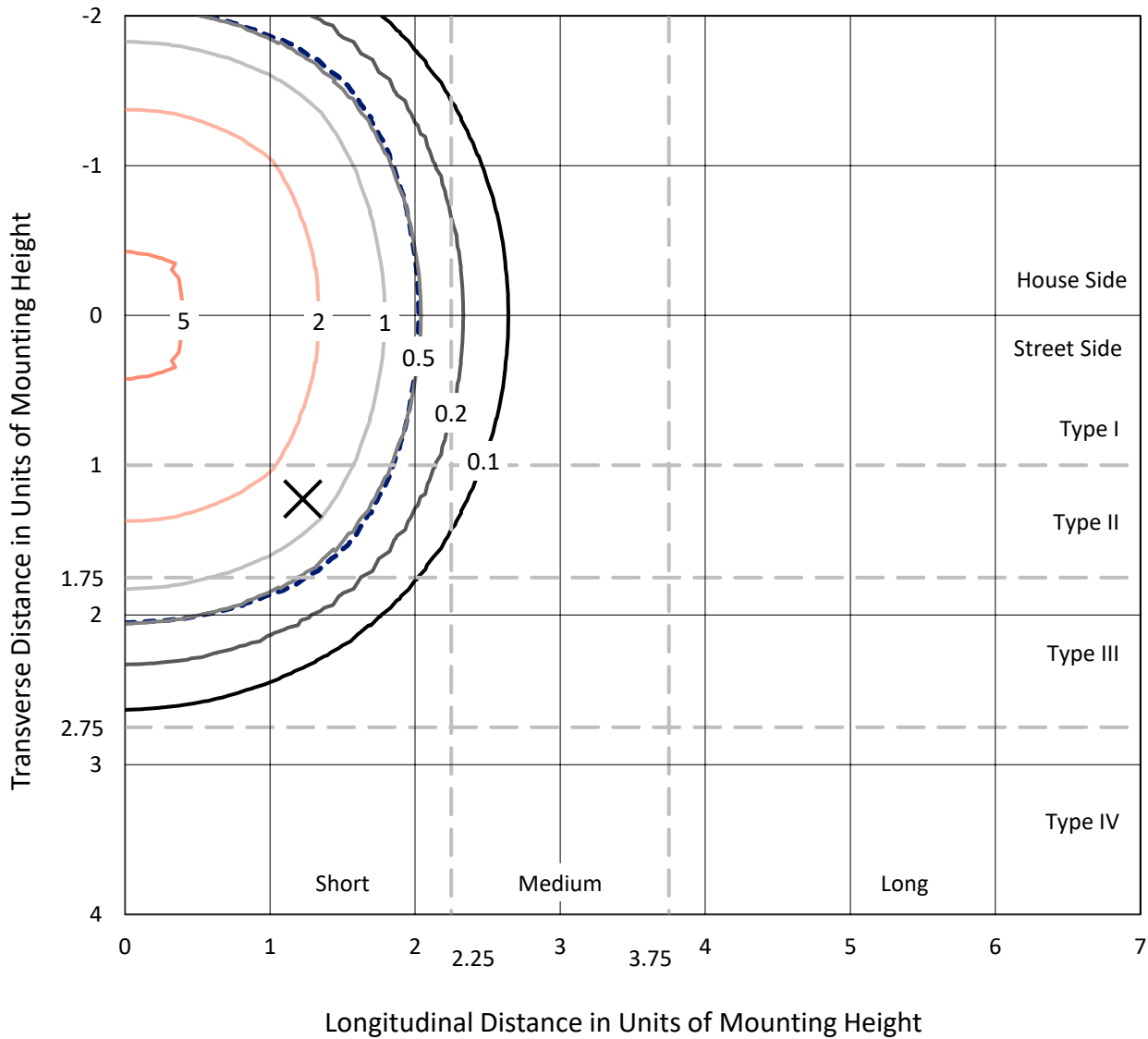
Input Watts (W): 323.8
Input Voltage (V): 120
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 0
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 28.75 FT



REPORT NUMBER: P643410
 CATALOG NUMBER: GWS-SA6E-830-U-5WQ-W-GRSWH

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

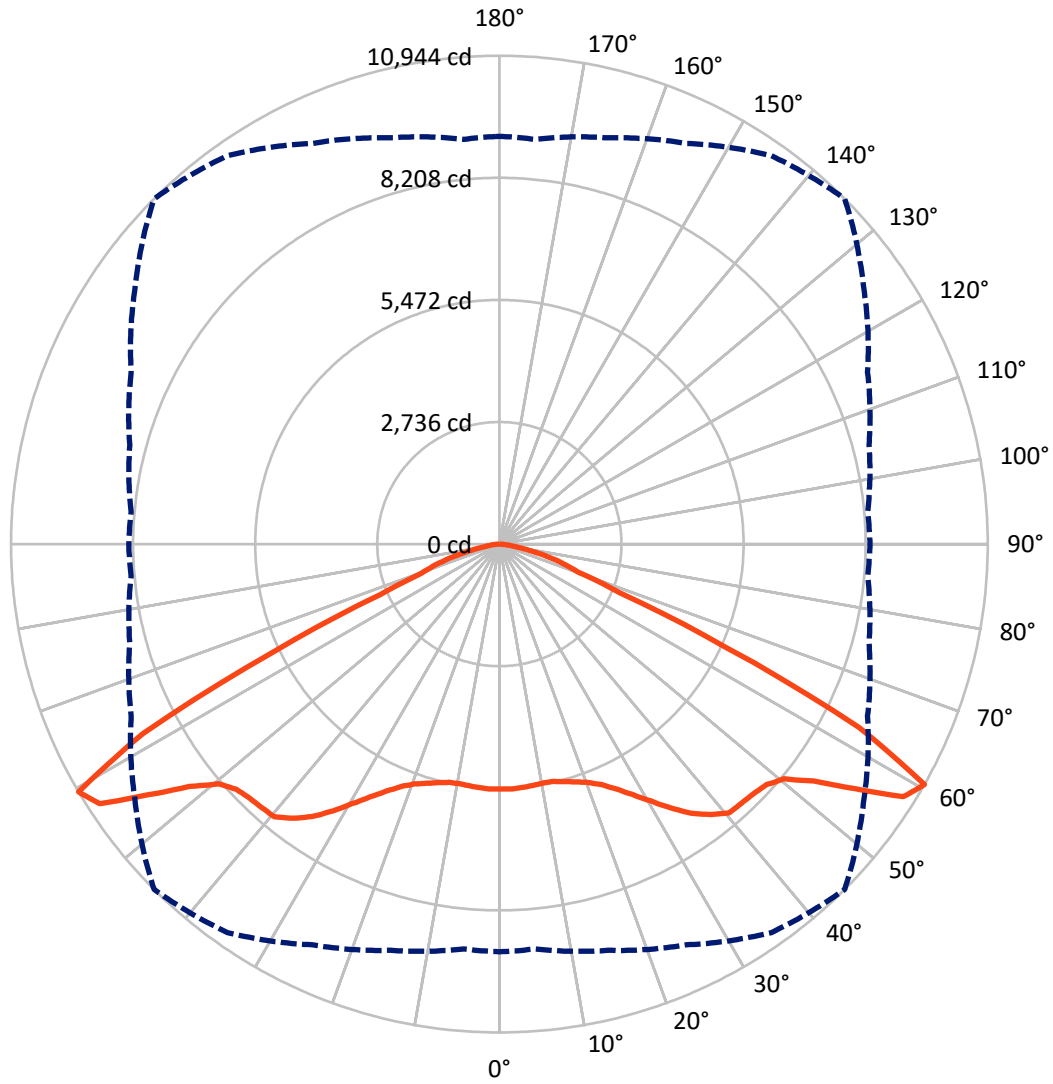
✕ Max cd
 - - - 1/2 Max cd



Based on 30 foot mounting height. Maximum calculated value = 6.1 fc
 Type V - Short - N/A

REPORT NUMBER: P643410
CATALOG NUMBER: GWS-SA6E-830-U-5WQ-W-GRSWH

Luminous Intensity Polar Plot



— Vertical Plane Through 45-Deg Lateral - - - Horizontal Cone Through 60-Deg Vertical

REPORT NUMBER: P643410

CATALOG NUMBER: GWS-SA6E-830-U-5WQ-W-GRSWH

FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	15016.2	0.0	15016.2
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Street Side	Lumens	15016.2	0.0	15016.2
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Total	Lumens	30032.4	0.0	30032.4
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	520.5	1.7
10°-20°	1565.6	5.2
20°-30°	2769.7	9.2
30°-40°	4459.4	14.8
40°-50°	6129.3	20.4
50°-60°	8167.9	27.2
60°-70°	5090.6	17.0
70°-80°	1170.6	3.9
80°-90°	158.8	0.5
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°	30032.4	100.0
0°-180°	30032.4	100.0

Coefficient of Utilization



REPORT NUMBER: P643410

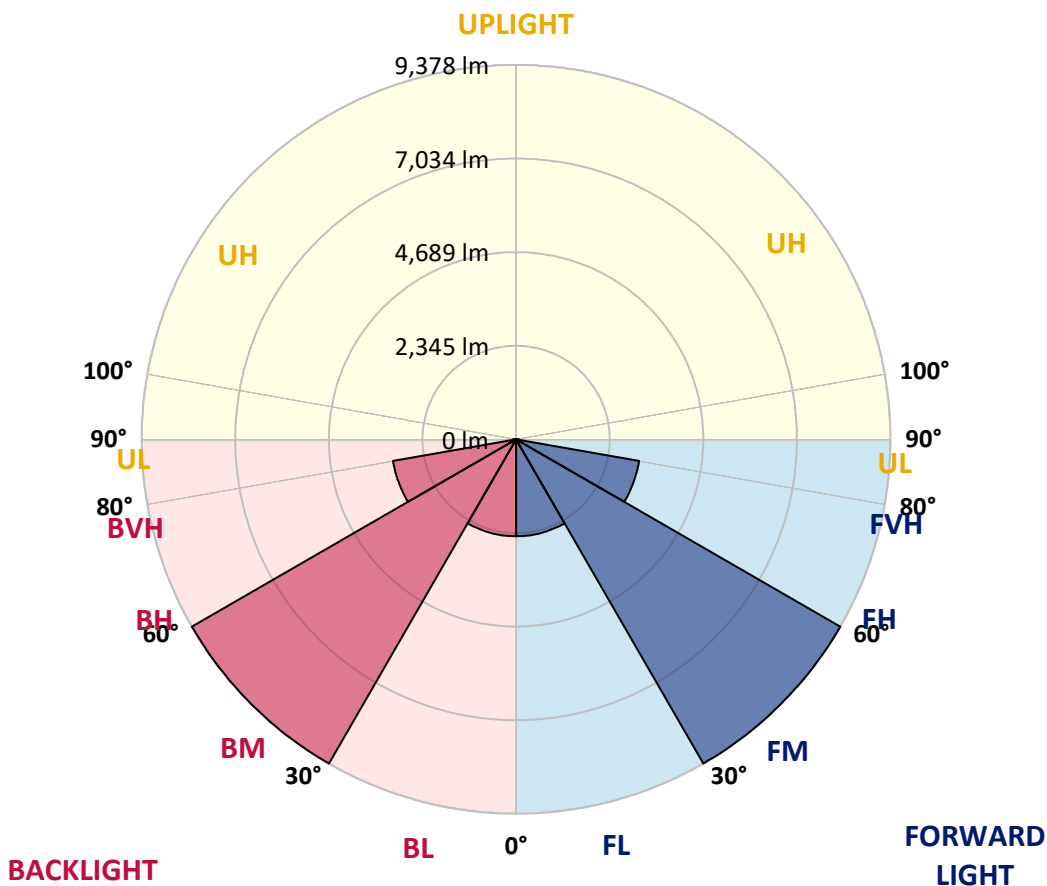
CATALOG NUMBER: GWS-SA6E-830-U-5WQ-W-GRSWH

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	2427.9	8.1			
FM (30°-60°)	9378.3	31.2			
FH (60°-80°)	3130.6	10.4			G2/5000
FVH (80°-90°)	79.4	0.3			G1/100
BL (0°-30°)	2427.9	8.1	B3/2500		
BM (30°-60°)	9378.3	31.2	B5		
BH (60°-80°)	3130.6	10.4	B4/5000		G2/5000
BVH (80°-90°)	79.4	0.3			G1/100
UL (90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH (100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

BUG Rating: B5-U0-G2

Type V Short





REPORT NUMBER: P643410

CATALOG NUMBER: GWS-SA6E-830-U-5WQ-W-GRSWH

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	5488.4	5488.4	5488.4	5488.4	5488.4	5488.4	5488.4	5488.4	5488.4	5488.4	5488.4
2.5°	5450.1	5455.2	5465.4	5473.1	5483.3	5493.5	5498.6	5488.4	5483.3	5462.9	5485.8
5°	5455.2	5460.3	5468.0	5468.0	5470.5	5478.2	5478.2	5465.4	5452.7	5429.7	5455.2
7.5°	5447.6	5452.7	5455.2	5452.7	5455.2	5457.8	5452.7	5437.4	5424.6	5404.3	5424.6
10°	5434.8	5439.9	5445.0	5439.9	5434.8	5442.5	5442.5	5432.3	5424.6	5404.3	5427.2
12.5°	5462.9	5470.5	5473.1	5460.3	5455.2	5457.8	5457.8	5447.6	5447.6	5429.7	5455.2
15°	5529.2	5534.3	5526.6	5511.3	5513.9	5521.5	5503.7	5478.2	5473.1	5465.4	5485.8
17.5°	5580.1	5585.2	5577.6	5567.4	5585.2	5603.1	5570.0	5521.5	5506.2	5501.1	5524.1
20°	5636.2	5643.9	5633.7	5646.4	5682.1	5702.5	5661.7	5595.4	5564.9	5557.2	5585.2
22.5°	5728.0	5738.2	5738.2	5766.2	5819.8	5852.9	5801.9	5712.7	5666.8	5654.1	5682.1
25°	5873.3	5881.0	5888.6	5944.7	6031.4	6077.2	5995.7	5873.3	5809.6	5789.2	5804.5
27.5°	6074.7	6087.4	6100.2	6181.8	6288.8	6355.1	6237.8	6084.9	6005.9	5965.1	5995.7
30°	6314.3	6332.2	6362.7	6454.5	6604.9	6678.8	6528.4	6342.4	6253.1	6209.8	6250.6
32.5°	6640.6	6643.2	6666.1	6768.1	6966.9	7051.0	6862.4	6655.9	6564.1	6513.1	6536.1
35°	7028.1	7030.6	6994.9	7099.5	7313.6	7407.9	7186.1	6977.1	6900.6	6885.3	6944.0
37.5°	7425.8	7402.8	7367.1	7413.0	7629.7	7690.9	7456.3	7277.9	7244.8	7272.8	7359.5
40°	7708.7	7670.5	7599.1	7632.2	7851.5	7922.8	7673.0	7504.8	7494.6	7563.4	7667.9
42.5°	7892.3	7851.5	7767.3	7767.3	7917.7	7948.3	7754.6	7665.4	7688.3	7767.3	7866.8
45°	7981.5	7958.5	7910.1	7884.6	7968.7	7981.5	7833.6	7797.9	7841.3	7879.5	7956.0
47.5°	8050.3	8050.3	8035.0	8009.5	8047.8	8055.4	7945.8	7935.6	7991.7	7991.7	8042.7
50°	8172.7	8185.4	8205.8	8200.7	8241.5	8267.0	8185.4	8170.1	8193.1	8119.1	8144.6
52.5°	8493.9	8527.0	8585.6	8631.5	8736.0	8815.1	8669.8	8547.4	8427.6	8264.4	8269.5
55°	9070.0	9085.3	9200.0	9335.1	9511.0	9671.6	9373.3	8993.5	8733.5	8542.3	8544.8
57.5°	9556.9	9579.8	9748.1	10031.0	10426.1	10676.0	10015.7	9381.0	9013.9	8779.4	8787.0
60°	9136.3	9105.7	9424.3	9908.7	10625.0	10943.6	9969.8	9103.1	8575.4	8284.8	8305.2
62.5°	7068.9	7010.2	7364.6	7871.9	8730.9	9049.6	8152.3	7321.2	6821.6	6594.7	6561.6
65°	4303.0	4249.5	4504.4	4815.4	5396.6	5598.0	5187.6	4746.6	4310.7	4173.0	4134.8
67.5°	2342.7	2335.0	2403.9	2556.8	2811.7	2906.1	2827.0	2618.0	2505.8	2409.0	2409.0
70°	1858.4	1843.1	1830.3	1832.9	1855.8	1868.5	1871.1	1860.9	1873.6	1876.2	1866.0
72.5°	1539.7	1534.6	1509.1	1511.7	1501.5	1496.4	1514.2	1524.4	1544.8	1547.4	1547.4
75°	1116.5	1103.8	1116.5	1119.1	1108.9	1108.9	1121.6	1119.1	1129.3	1134.4	1106.3
77.5°	634.7	634.7	652.6	673.0	688.3	688.3	701.0	701.0	713.8	711.2	706.1
80°	349.2	349.2	359.4	372.2	387.5	402.8	415.5	418.1	425.7	423.2	415.5
82.5°	198.8	201.4	206.5	214.1	229.4	242.2	254.9	257.5	265.1	265.1	257.5
85°	94.3	91.8	94.3	99.4	107.1	117.3	130.0	137.7	142.8	142.8	137.7
87.5°	17.8	20.4	17.8	20.4	22.9	30.6	35.7	40.8	48.4	51.0	45.9
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



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 [^] /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

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 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			

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)