

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: P643405

Luminaire Tested: GWS-SA6E-830-U-5MQ-W

Issue Date: 1/10/2023

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P643405
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-SAGE-830-U-5MQ-W
Description: GALLEON WALL SLIM LUMINAIRE. (6) LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND TYPE V MEDIUM OPTICS
Light Source: (96) 3000K CCT, 80 CRI LEDS
Ballast/Driver: -

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 36826.1 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 113.7 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 2' x L: 1' x H: 0')
IES Classification: Type V - Short
BUG Rating: B5 - U0 - G4

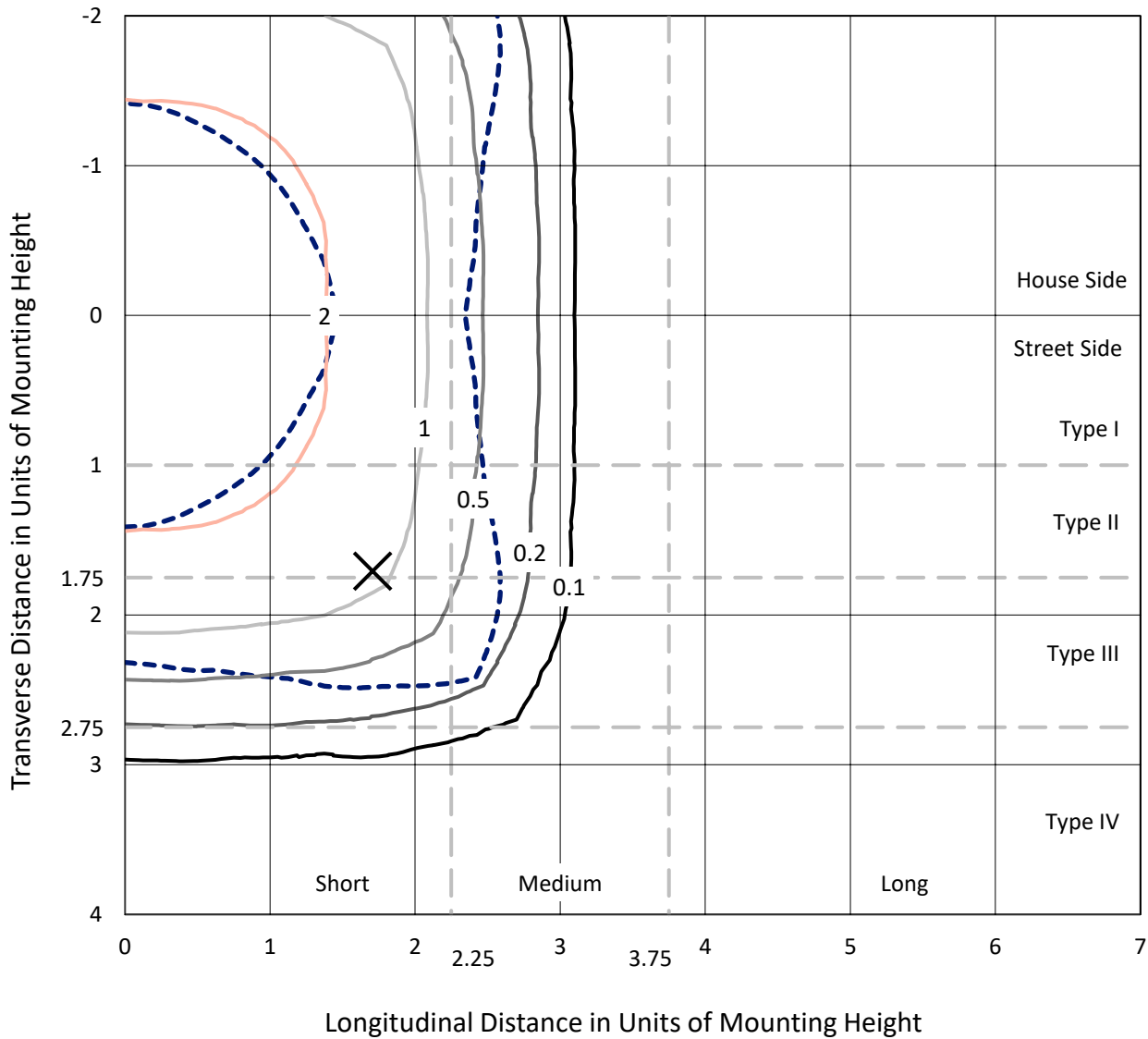
Input Watts (W): 323.8
Input Voltage (V): 120
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 0
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 28.75 FT



REPORT NUMBER: P643405
 CATALOG NUMBER: GWS-SA6E-830-U-5MQ-W

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

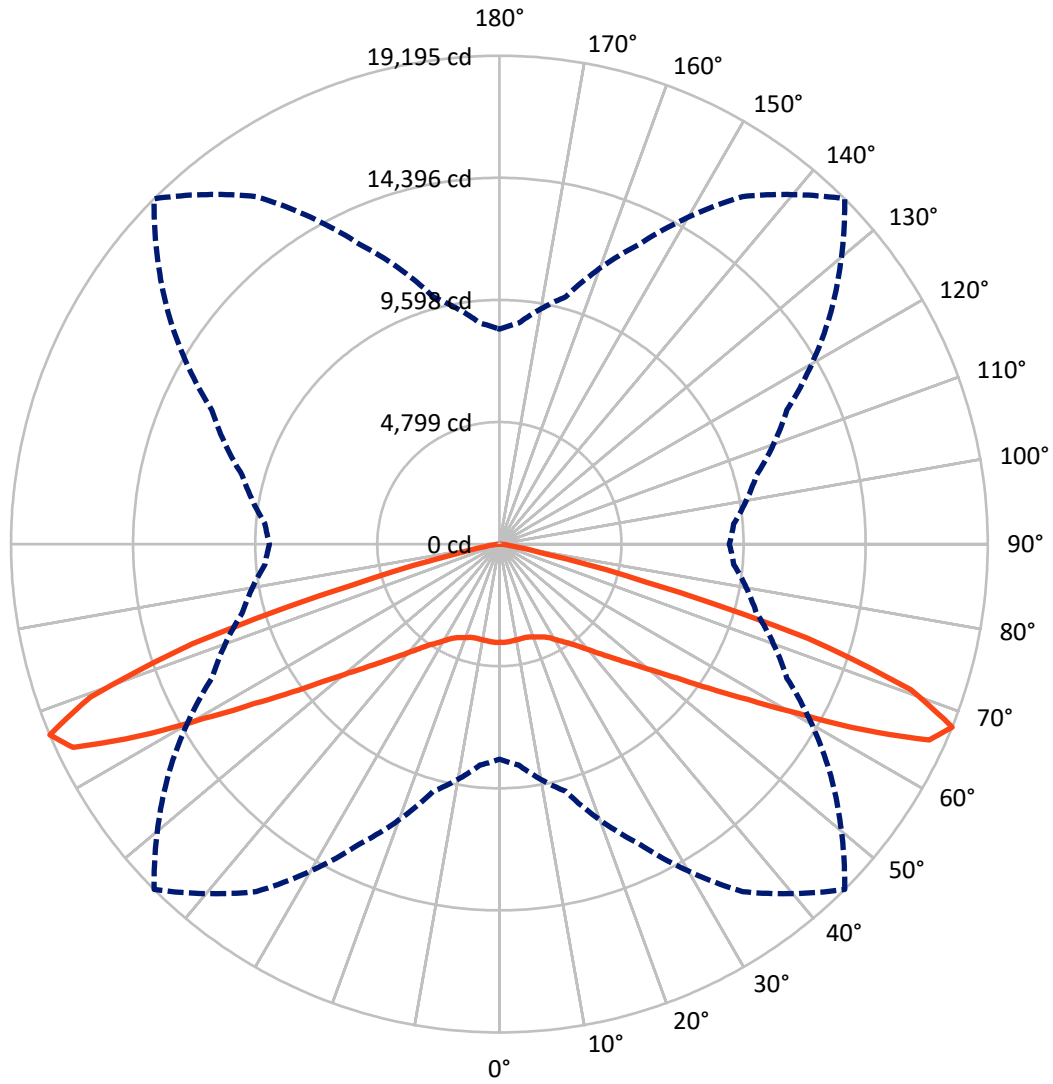
✕ Max cd
 - - - 1/2 Max cd



Based on 30 foot mounting height. Maximum calculated value = 4.3 fc
 Type V - Short - N/A

REPORT NUMBER: P643405
CATALOG NUMBER: GWS-SA6E-830-U-5MQ-W

Luminous Intensity Polar Plot



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

REPORT NUMBER: P643405

CATALOG NUMBER: GWS-SA6E-830-U-5MQ-W

FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	18413.0	0.0	18413.0
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Street Side	Lumens	18413.0	0.0	18413.0
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Total	Lumens	36826.1	0.0	36826.1
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	365.0	1.0
10°-20°	1072.2	2.9
20°-30°	1849.2	5.0
30°-40°	3006.8	8.2
40°-50°	5062.9	13.7
50°-60°	8970.4	24.4
60°-70°	12822.6	34.8
70°-80°	3519.3	9.6
80°-90°	157.7	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°	36826.1	100.0
0°-180°	36826.1	100.0

Coefficient of Utilization



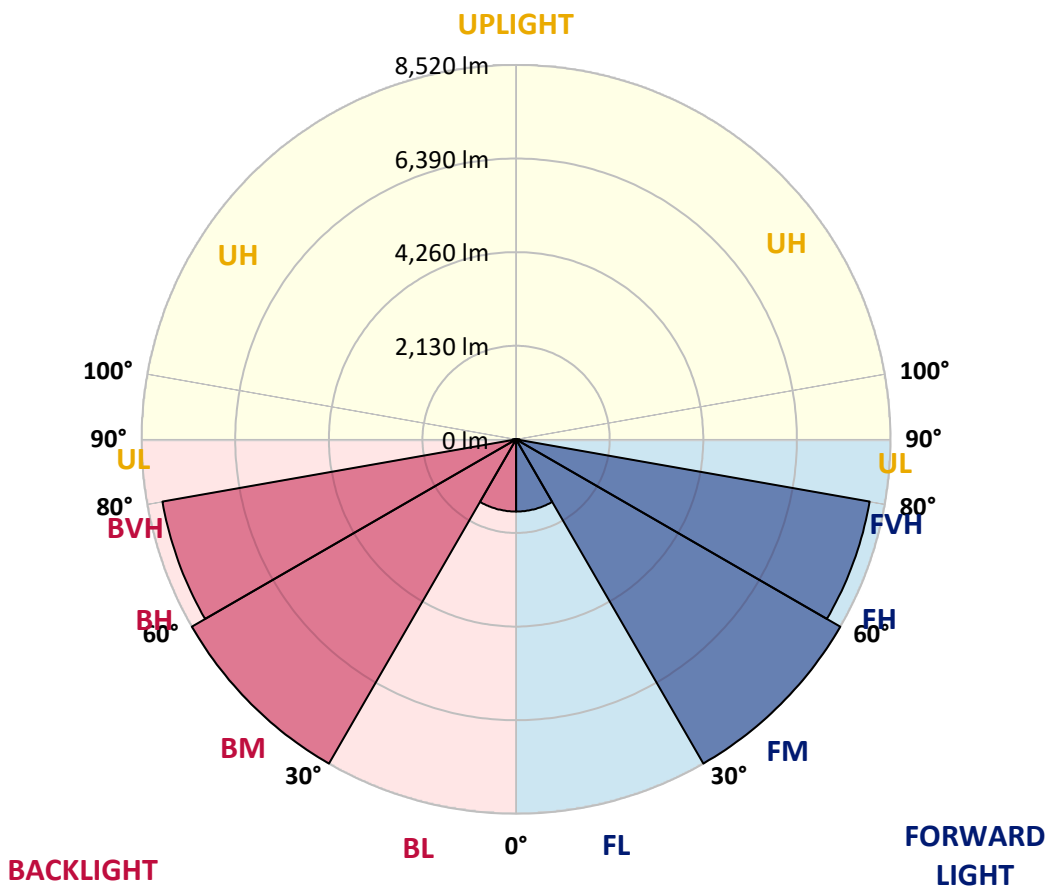
REPORT NUMBER: P643405

CATALOG NUMBER: GWS-SA6E-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°)	1643.2	4.5			
FM (30°-60°)	8520.1	23.1			
FH (60°-80°)	8171.0	22.2			G4/12000
FVH (80°-90°)	78.8	0.2			G1/100
BL (0°-30°)	1643.2	4.5	B3/2500		
BM (30°-60°)	8520.1	23.1	B5		
BH (60°-80°)	8171.0	22.2	B5		G4/12000
BVH (80°-90°)	78.8	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-G4
 Type V Short





REPORT NUMBER: P643405
 CATALOG NUMBER: GWS-SA6E-830-U-5MQ-W

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	3856.9	3856.9	3856.9	3856.9	3856.9	3856.9	3856.9	3856.9	3856.9	3856.9	3856.9
2.5°	3831.4	3828.8	3841.6	3849.2	3846.7	3864.5	3862.0	3856.9	3856.9	3849.2	3869.6
5°	3831.4	3828.8	3839.0	3841.6	3836.5	3851.8	3846.7	3841.6	3841.6	3831.4	3849.2
7.5°	3811.0	3813.5	3821.2	3826.3	3821.2	3833.9	3826.3	3816.1	3813.5	3803.4	3821.2
10°	3772.8	3775.3	3783.0	3795.7	3798.3	3821.2	3808.5	3790.6	3783.0	3772.8	3790.6
12.5°	3749.8	3752.4	3760.0	3775.3	3780.4	3811.0	3798.3	3770.2	3757.5	3747.3	3765.1
15°	3744.7	3747.3	3757.5	3772.8	3780.4	3811.0	3798.3	3765.1	3747.3	3734.5	3749.8
17.5°	3744.7	3749.8	3765.1	3788.1	3803.4	3833.9	3818.6	3780.4	3754.9	3732.0	3747.3
20°	3747.3	3754.9	3777.9	3811.0	3849.2	3892.6	3872.2	3821.2	3785.5	3757.5	3767.7
22.5°	3770.2	3783.0	3811.0	3854.3	3910.4	3961.4	3943.6	3874.7	3823.7	3785.5	3795.7
25°	3849.2	3854.3	3890.0	3946.1	3999.6	4043.0	4025.1	3961.4	3897.7	3851.8	3864.5
27.5°	3989.4	4002.2	4032.8	4091.4	4137.3	4160.2	4157.7	4114.4	4050.6	4009.8	4020.0
30°	4157.7	4170.4	4211.2	4277.5	4323.4	4348.9	4341.2	4308.1	4249.5	4193.4	4203.6
32.5°	4354.0	4359.1	4407.5	4481.4	4529.9	4568.1	4542.6	4506.9	4433.0	4366.7	4371.8
35°	4603.8	4611.4	4662.4	4731.2	4769.5	4800.1	4795.0	4759.3	4680.3	4608.9	4626.7
37.5°	4917.3	4922.4	4968.3	5055.0	5085.6	5108.5	5113.6	5095.8	5014.2	4922.4	4940.3
40°	5307.4	5309.9	5360.9	5437.4	5470.5	5485.8	5488.4	5490.9	5406.8	5337.9	5332.9
42.5°	5761.1	5773.9	5845.2	5919.2	5934.5	5926.8	5952.3	5977.8	5896.2	5801.9	5809.5
45°	6304.1	6311.7	6408.6	6490.2	6462.1	6436.6	6485.1	6536.1	6462.1	6339.8	6304.1
47.5°	6946.5	6961.8	7066.3	7147.9	7102.0	7056.1	7135.1	7188.6	7068.8	6938.8	6905.7
50°	7673.0	7683.2	7831.0	7933.0	7879.5	7795.3	7894.8	7950.8	7790.2	7629.6	7558.3
52.5°	8532.1	8511.7	8707.9	8886.4	8853.2	8743.6	8825.2	8835.4	8595.8	8368.9	8297.5
55°	9579.8	9559.4	9755.7	9951.9	10033.5	10005.5	9967.2	9906.1	9551.7	9309.5	9243.3
57.5°	10800.8	10737.1	11012.4	11277.5	11455.9	11506.9	11343.8	11201.0	10920.6	10622.4	10545.9
60°	11935.2	11932.6	12368.5	12827.4	13316.8	13520.8	13107.8	12720.3	12090.7	11547.7	11438.1
62.5°	12253.8	12307.4	13021.1	14158.1	15366.4	16087.8	14999.3	13717.1	12501.1	11682.8	11537.5
65°	11468.7	11601.2	12615.8	14410.4	16796.4	18560.5	16103.1	13740.0	12044.8	11025.1	10872.2
67.5°	8453.0	8718.1	10061.6	13003.3	16674.1	19195.2	15906.8	12468.0	10461.8	9248.4	9036.8
70°	4170.4	4422.8	5488.4	8555.0	13719.6	17158.4	13762.9	9396.2	7066.3	5898.8	5705.0
72.5°	1534.6	1636.6	2054.6	3660.6	7571.0	12674.4	9411.5	5248.7	3423.5	2725.1	2595.0
75°	752.0	769.8	833.6	1228.7	2793.9	5965.0	4422.8	2013.8	1259.3	1096.1	1060.5
77.5°	479.2	486.9	517.5	586.3	897.3	1878.7	1340.9	795.3	616.9	591.4	591.4
80°	267.7	275.3	316.1	364.5	420.6	644.9	481.8	476.7	405.3	354.3	346.7
82.5°	127.5	140.2	201.4	198.8	221.8	323.7	283.0	257.5	260.0	196.3	186.1
85°	58.6	58.6	79.0	94.3	99.4	109.6	130.0	147.9	145.3	99.4	107.1
87.5°	28.0	28.0	28.0	25.5	22.9	20.4	28.0	45.9	66.3	45.9	43.3
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)