

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: P636477

Luminaire Tested: GWS-SA3F-830-U-5NQ-W-GRSWH

Issue Date: 1/10/2023

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P636477
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G2-2209-782-9)
Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Issue Date: 1/10/2023
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: McGRAW-EDISON
Catalog Number: GWS-SA3F-830-U-5NQ-W-GRSWH
Description: GALLEON WALL SLIM LUMINAIRE. (3) LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND TYPE V NARROW OPTICS W/ FACTORY INSTALLED GLARE SHIELD, WH
Light Source: (48) 3000K CCT, 80 CRI LEDS
Ballast/Driver: -

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 17608.3 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 96.1 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 1.5' x L: 0.5' x H: 0')
IES Classification: Type V - Short
BUG Rating: B4 - U0 - G1

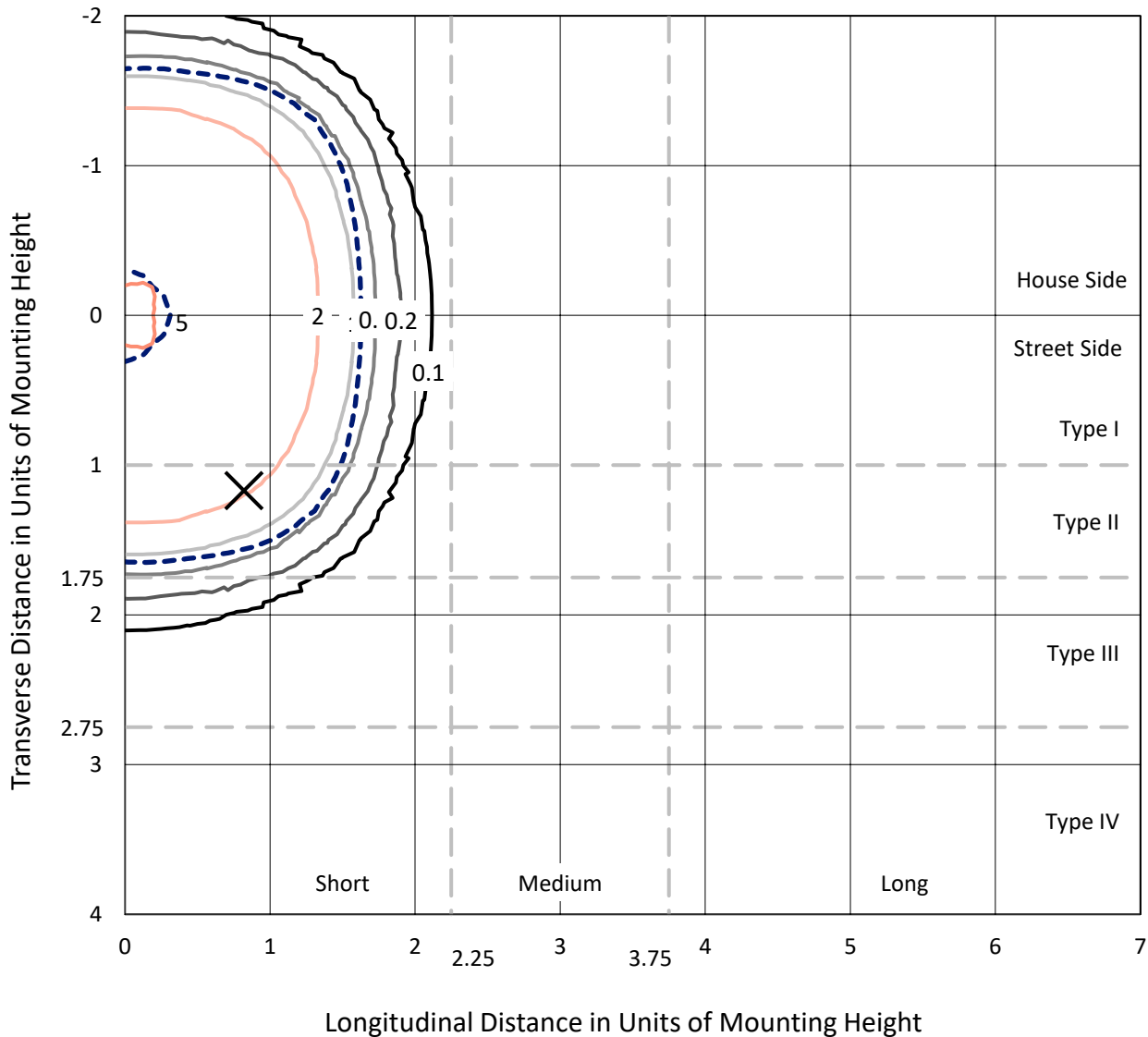
Input Watts (W): 183.2
Input Voltage (V): 120
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 0
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 28.75 FT



REPORT NUMBER: P636477
 CATALOG NUMBER: GWS-SA3F-830-U-5NQ-W-GRSWH

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

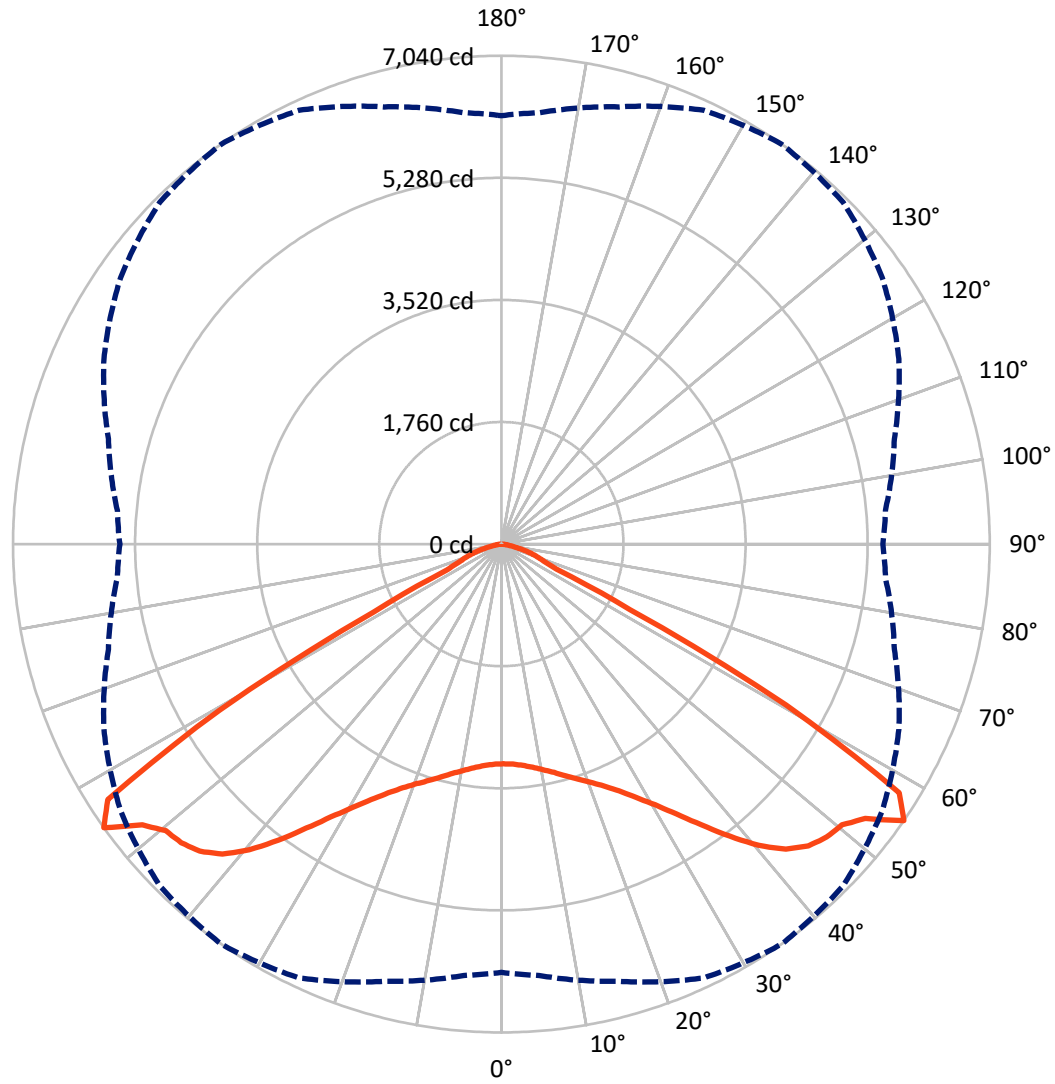
✕ Max cd
 - - - 1/2 Max cd



Based on 25 foot mounting height. Maximum calculated value = 5.1 fc
 Type V - Short - N/A

REPORT NUMBER: P636477
CATALOG NUMBER: GWS-SA3F-830-U-5NQ-W-GRSWH

Luminous Intensity Polar Plot



— Vertical Plane Through 35-Deg Lateral - - - Horizontal Cone Through 55-Deg Vertical

REPORT NUMBER: P636477

CATALOG NUMBER: GWS-SA3F-830-U-5NQ-W-GRSWH

FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	8804.1	0.0	8804.1
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Street Side	Lumens	8804.1	0.0	8804.1
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Total	Lumens	17608.3	0.0	17608.3
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	309.0	1.8
10°-20°	983.7	5.6
20°-30°	1820.7	10.3
30°-40°	3045.6	17.3
40°-50°	4641.0	26.4
50°-60°	5198.9	29.5
60°-70°	1230.1	7.0
70°-80°	331.6	1.9
80°-90°	47.7	0.3
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°	17608.3	100.0
0°-180°	17608.3	100.0

Coefficient of Utilization



REPORT NUMBER: P636477

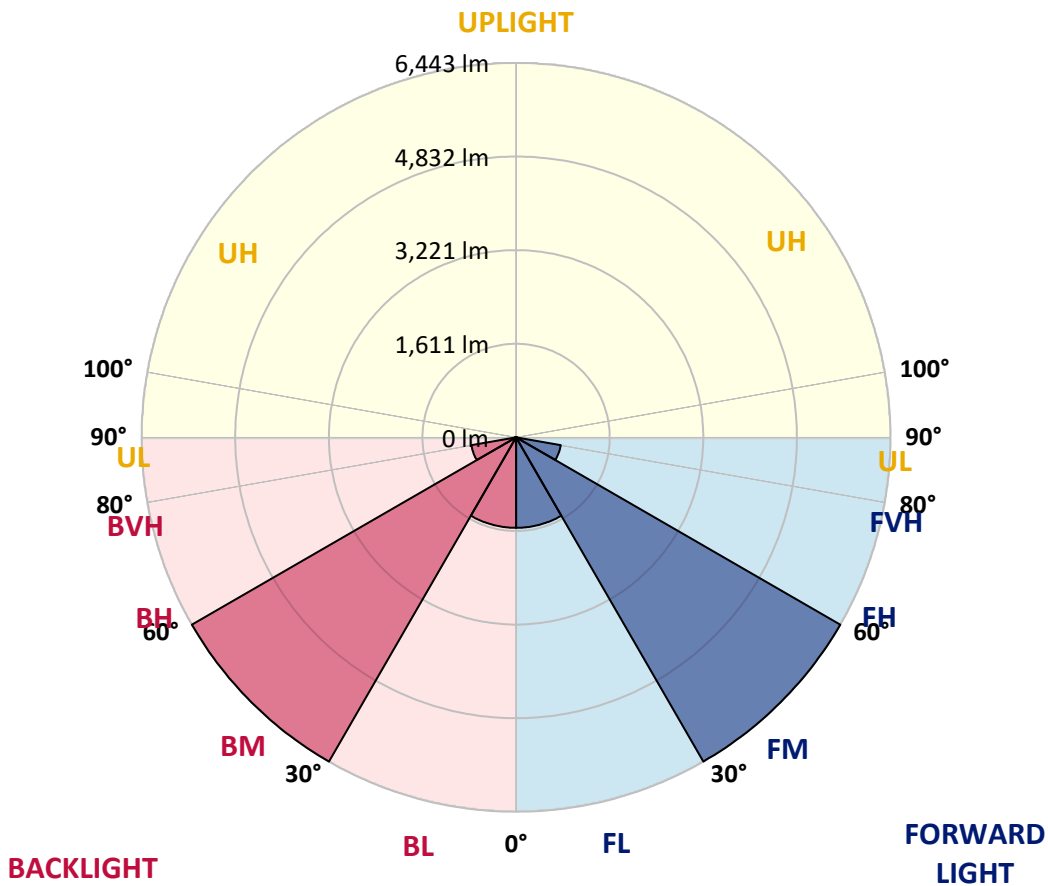
CATALOG NUMBER: GWS-SA3F-830-U-5NQ-W-GRSWH

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	1556.7	8.8			
FM (30°-60°)	6442.7	36.6			
FH (60°-80°)	780.9	4.4			G1/1800
FVH (80°-90°)	23.9	0.1			G1/100
BL (0°-30°)	1556.7	8.8	B3/2500		
BM (30°-60°)	6442.7	36.6	B4/8500		
BH (60°-80°)	780.9	4.4	B2/1000		G1/1800
BVH (80°-90°)	23.9	0.1			G1/100
UL (90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH (100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

BUG Rating: B4-U0-G1

Type V Short





REPORT NUMBER: P636477

CATALOG NUMBER: GWS-SA3F-830-U-5NQ-W-GRSWH

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	3167.8	3167.8	3167.8	3167.8	3167.8	3167.8	3167.8	3167.8	3167.8	3167.8	3167.8
2.5°	3160.8	3160.8	3166.4	3173.4	3174.7	3188.7	3185.9	3180.3	3177.5	3172.0	3184.5
5°	3195.6	3197.0	3201.2	3205.4	3202.6	3213.7	3209.6	3202.6	3198.4	3191.5	3204.0
7.5°	3241.6	3241.6	3245.8	3251.3	3248.5	3265.3	3256.9	3247.1	3240.2	3231.8	3243.0
10°	3283.4	3286.1	3290.3	3301.5	3307.0	3325.1	3319.6	3305.6	3294.5	3284.7	3297.3
12.5°	3346.0	3348.8	3353.0	3368.3	3378.0	3396.1	3387.8	3368.3	3351.6	3337.7	3351.6
15°	3426.8	3424.0	3435.1	3454.6	3467.2	3483.9	3474.1	3440.7	3418.4	3400.3	3414.2
17.5°	3508.9	3507.5	3518.7	3543.7	3561.8	3584.1	3567.4	3528.4	3504.7	3482.5	3496.4
20°	3598.0	3602.2	3613.4	3637.0	3663.5	3692.7	3678.8	3637.0	3610.6	3585.5	3596.6
22.5°	3708.0	3709.4	3722.0	3752.6	3787.4	3815.3	3806.9	3755.4	3722.0	3695.5	3709.4
25°	3840.3	3838.9	3855.6	3891.8	3940.6	3968.4	3950.3	3893.2	3857.0	3826.4	3837.5
27.5°	3992.1	3990.7	4015.8	4063.1	4132.7	4171.7	4134.1	4063.1	4013.0	3969.8	3979.6
30°	4182.9	4178.7	4206.5	4270.6	4361.1	4426.5	4370.8	4272.0	4206.5	4160.6	4170.3
32.5°	4394.5	4400.1	4434.9	4521.2	4635.4	4720.3	4636.8	4526.8	4439.1	4372.2	4383.4
35°	4627.0	4627.0	4698.1	4805.3	4968.2	5081.0	4951.5	4792.7	4675.8	4583.9	4586.7
37.5°	4886.0	4888.8	4982.1	5129.7	5342.8	5475.0	5299.6	5103.3	4961.2	4862.4	4856.8
40°	5202.1	5210.5	5306.6	5470.9	5710.4	5831.5	5643.5	5451.4	5306.6	5189.6	5178.5
42.5°	5558.6	5561.4	5663.0	5810.6	6012.5	6084.9	5937.3	5780.0	5661.6	5555.8	5544.7
45°	5898.3	5891.4	5979.1	6089.1	6206.1	6213.0	6130.9	6066.8	5963.8	5873.3	5856.6
47.5°	6162.9	6157.3	6236.7	6296.6	6310.5	6242.3	6268.7	6278.5	6158.7	6036.2	6004.2
50°	6324.4	6335.6	6410.8	6444.2	6362.0	6250.6	6350.9	6325.8	6154.5	5994.4	5942.9
52.5°	6421.9	6438.6	6569.5	6654.4	6569.5	6463.7	6477.6	6330.0	6083.5	5871.9	5805.0
55°	6175.4	6242.3	6524.9	6900.9	7040.1	6966.3	6701.8	6321.6	5864.9	5557.2	5500.1
57.5°	4576.9	4682.7	5101.9	5916.4	6763.0	7031.8	6259.0	5299.6	4607.6	4212.1	4178.7
60°	2336.5	2454.9	2790.4	3627.3	4716.2	5094.9	4359.7	3393.4	2697.1	2376.9	2340.7
62.5°	953.8	973.3	1083.3	1406.4	2084.5	2404.7	2112.3	1482.9	1113.9	1026.2	1027.6
65°	750.5	754.7	749.1	768.6	873.1	969.1	895.3	786.7	767.2	777.0	770.0
67.5°	654.4	655.8	651.7	651.7	655.8	651.7	660.0	664.2	667.0	678.1	671.2
70°	547.2	548.6	548.6	551.4	550.0	543.0	555.6	561.1	562.5	569.5	565.3
72.5°	423.3	427.5	430.3	431.7	430.3	426.1	433.0	442.8	441.4	448.4	441.4
75°	286.8	292.4	295.2	300.8	299.4	299.4	307.7	311.9	307.7	313.3	307.7
77.5°	162.9	167.1	175.4	181.0	186.6	190.8	196.3	199.1	197.7	200.5	197.7
80°	94.7	96.1	103.0	105.8	112.8	119.7	125.3	128.1	129.5	130.9	129.5
82.5°	54.3	55.7	58.5	61.3	66.8	72.4	78.0	82.2	82.2	83.5	82.2
85°	26.5	26.5	27.8	29.2	32.0	36.2	40.4	44.6	46.0	46.0	46.0
87.5°	4.2	4.2	5.6	5.6	7.0	8.4	11.1	13.9	15.3	15.3	15.3
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)