

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: P643407

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

Issue Date: 1/10/2023

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P643407
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-SAGE-830-U-5NQ-W-GRSWH
Description: GALLEON WALL SLIM LUMINAIRE. (6) LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND TYPE V NARROW 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: 32237.5 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 99.6 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 2' x L: 1' x H: 0')
IES Classification: Type V - Short
BUG Rating: B5 - U0 - G1

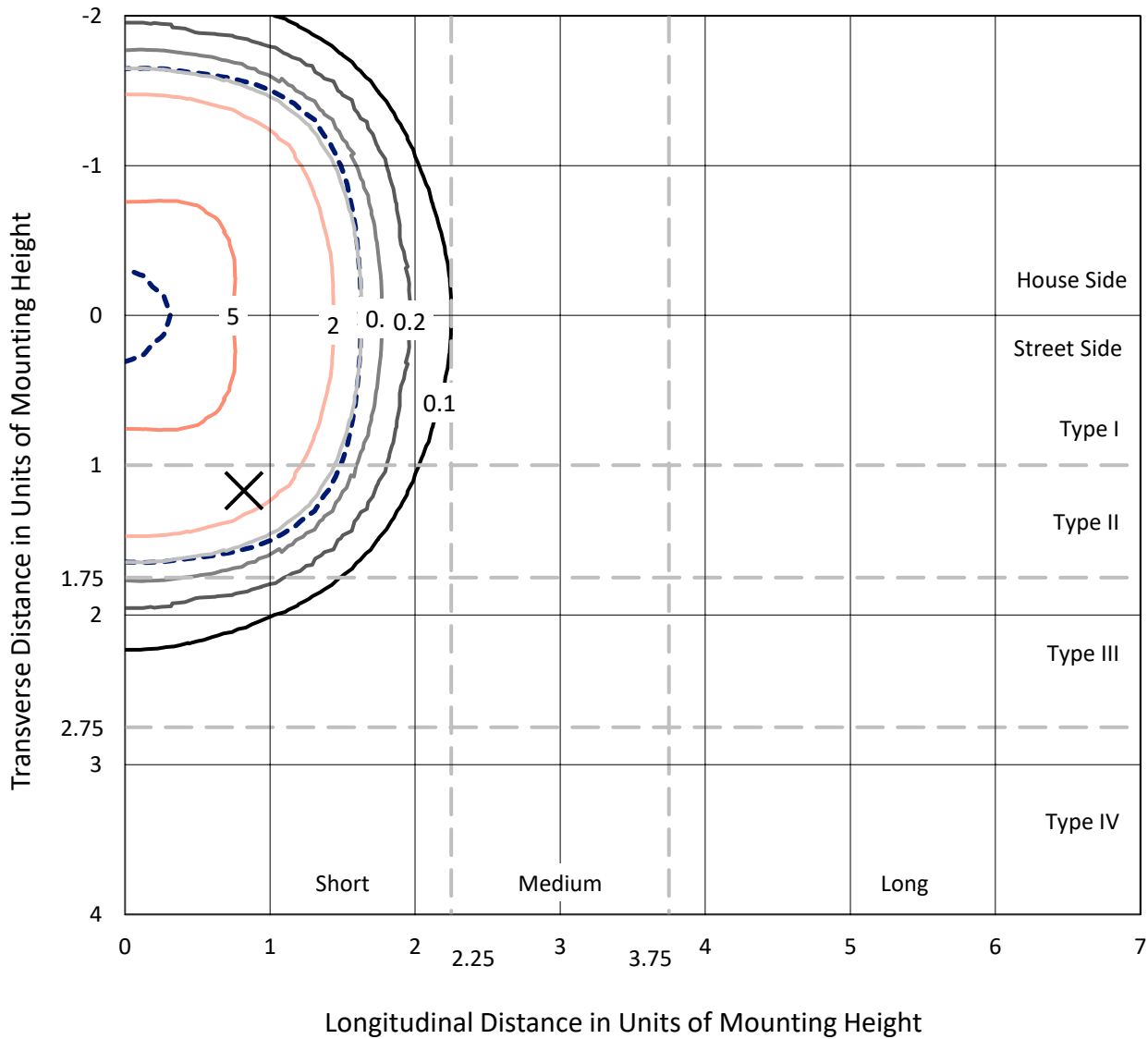
Input Watts (W): 323.8
Input Voltage (V): 120
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 0
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 28.75 FT



REPORT NUMBER: P643407
 CATALOG NUMBER: GWS-SA6E-830-U-5NQ-W-GRSWH

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

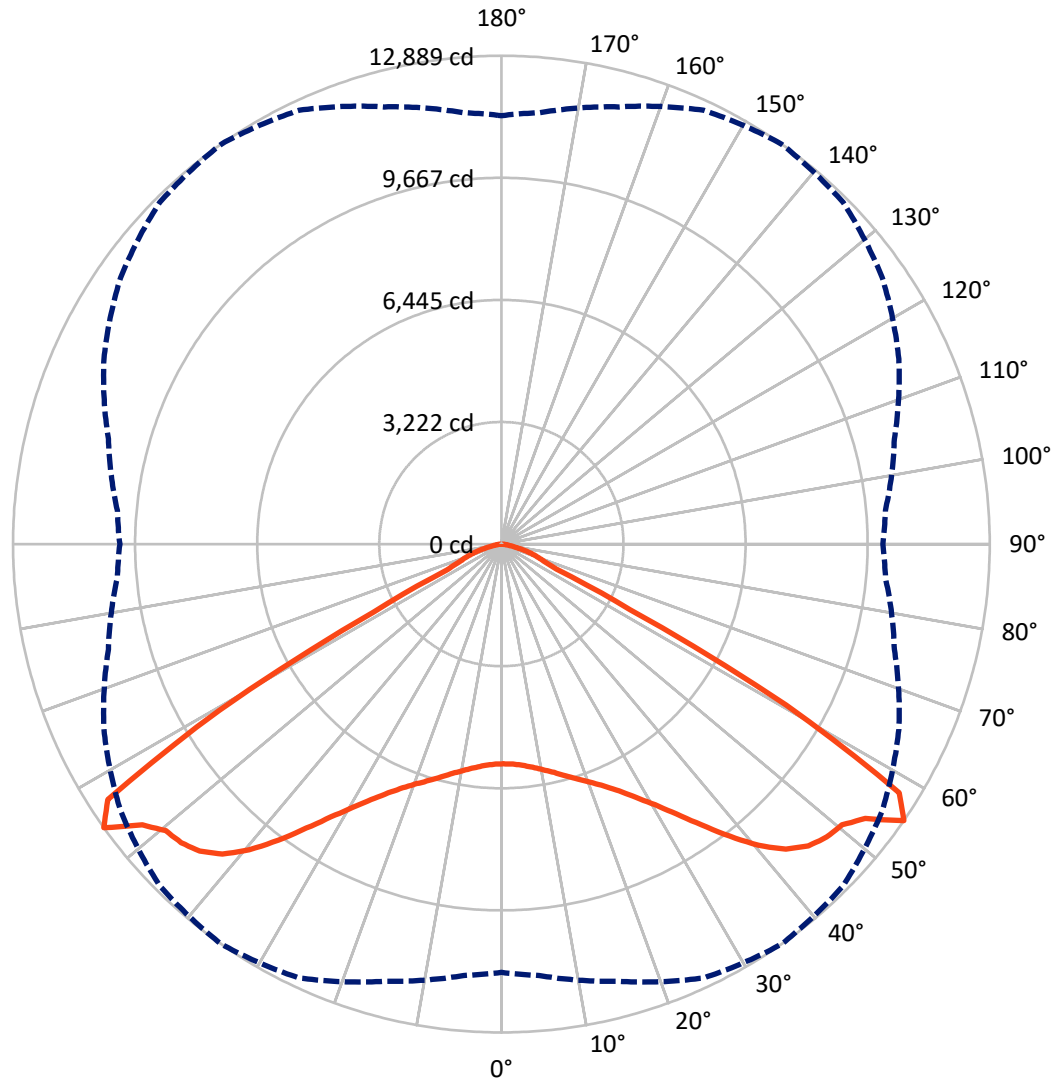
✕ Max cd
 - - - 1/2 Max cd



Based on 30 foot mounting height. Maximum calculated value = 6.5 fc
 Type V - Short - N/A

REPORT NUMBER: P643407
CATALOG NUMBER: GWS-SA6E-830-U-5NQ-W-GRSWH

Luminous Intensity Polar Plot



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

REPORT NUMBER: P643407

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

FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	16118.7	0.0	16118.7
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Street Side	Lumens	16118.7	0.0	16118.7
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Total	Lumens	32237.5	0.0	32237.5
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	565.7	1.8
10°-20°	1801.0	5.6
20°-30°	3333.3	10.3
30°-40°	5575.9	17.3
40°-50°	8496.8	26.4
50°-60°	9518.2	29.5
60°-70°	2252.1	7.0
70°-80°	607.2	1.9
80°-90°	87.4	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°	32237.5	100.0
0°-180°	32237.5	100.0

Coefficient of Utilization



REPORT NUMBER: P643407

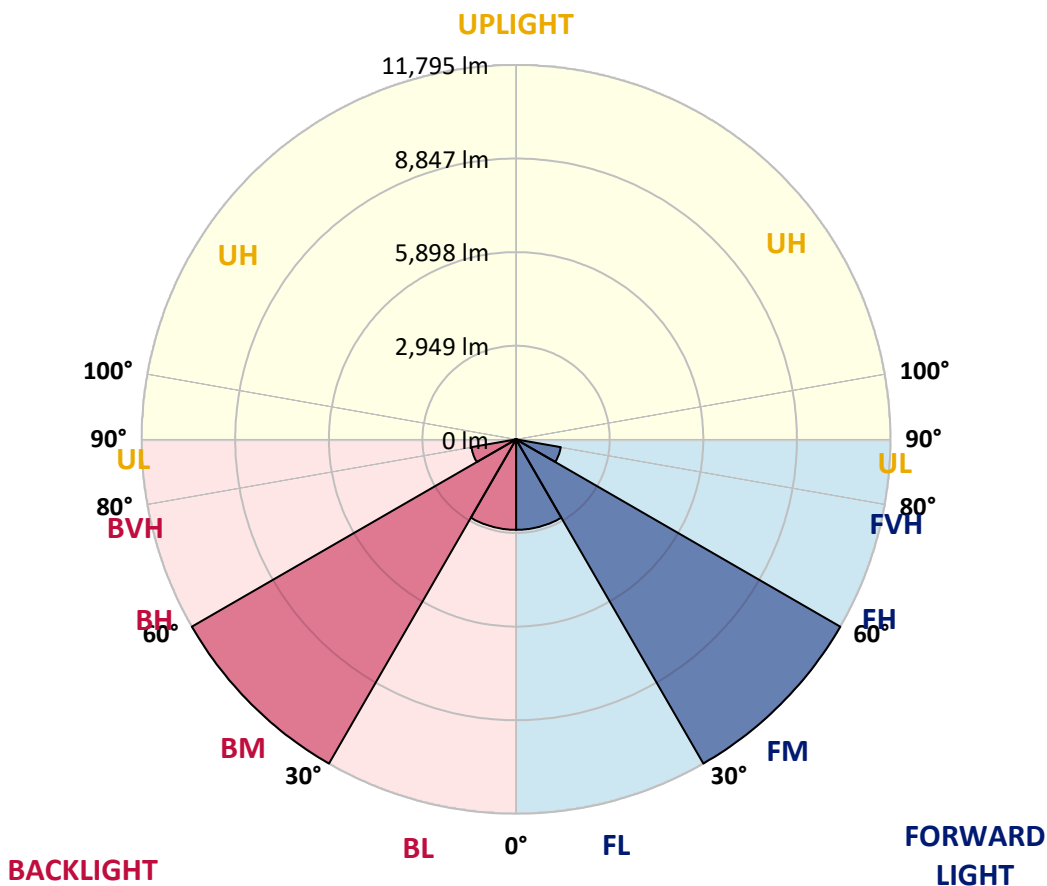
CATALOG NUMBER: GWS-SA6E-830-U-5NQ-W-GRSWH

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	2850.0	8.8			
FM (30°-60°)	11795.5	36.6			
FH (60°-80°)	1429.6	4.4			G1/1800
FVH (80°-90°)	43.7	0.1			G1/100
BL (0°-30°)	2850.0	8.8	B4/5000		
BM (30°-60°)	11795.5	36.6	B5		
BH (60°-80°)	1429.6	4.4	B3/2500		G1/1800
BVH (80°-90°)	43.7	0.1			G1/100
UL (90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH (100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

BUG Rating: B5-U0-G1

Type V Short





REPORT NUMBER: P643407

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

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	5799.6	5799.6	5799.6	5799.6	5799.6	5799.6	5799.6	5799.6	5799.6	5799.6	5799.6
2.5°	5786.9	5786.9	5797.1	5809.8	5812.4	5837.9	5832.8	5822.6	5817.5	5807.3	5830.2
5°	5850.6	5853.1	5860.8	5868.4	5863.3	5883.7	5876.1	5863.3	5855.7	5843.0	5865.9
7.5°	5934.7	5934.7	5942.4	5952.6	5947.5	5978.1	5962.8	5944.9	5932.2	5916.9	5937.3
10°	6011.2	6016.3	6023.9	6044.3	6054.5	6087.7	6077.5	6052.0	6031.6	6013.8	6036.7
12.5°	6125.9	6131.0	6138.7	6166.7	6184.6	6217.7	6202.4	6166.7	6136.1	6110.6	6136.1
15°	6273.8	6268.7	6289.1	6324.8	6347.7	6378.3	6360.5	6299.3	6258.5	6225.3	6250.8
17.5°	6424.2	6421.6	6442.0	6487.9	6521.1	6561.8	6531.3	6459.9	6416.5	6375.8	6401.2
20°	6587.3	6595.0	6615.4	6658.7	6707.2	6760.7	6735.2	6658.7	6610.3	6564.4	6584.8
22.5°	6788.7	6791.3	6814.2	6870.3	6934.0	6985.0	6969.7	6875.4	6814.2	6765.8	6791.3
25°	7030.9	7028.4	7059.0	7125.2	7214.5	7265.4	7232.3	7127.8	7061.5	7005.4	7025.8
27.5°	7308.8	7306.2	7352.1	7438.8	7566.3	7637.6	7568.8	7438.8	7347.0	7268.0	7285.8
30°	7658.0	7650.4	7701.4	7818.6	7984.3	8104.2	8002.2	7821.2	7701.4	7617.2	7635.1
32.5°	8045.5	8055.7	8119.5	8277.5	8486.6	8642.1	8489.1	8287.7	8127.1	8004.7	8025.1
35°	8471.3	8471.3	8601.3	8797.6	9095.8	9302.3	9065.2	8774.6	8560.5	8392.2	8397.3
37.5°	8945.4	8950.5	9121.3	9391.5	9781.6	10023.8	9702.6	9343.1	9083.1	8902.1	8891.9
40°	9524.1	9539.4	9715.3	10016.1	10454.6	10676.4	10332.2	9980.4	9715.3	9501.2	9480.8
42.5°	10176.7	10181.8	10367.9	10638.1	11007.8	11140.4	10870.1	10582.1	10365.4	10171.6	10151.2
45°	10798.8	10786.0	10946.6	11148.0	11362.1	11374.9	11224.5	11107.2	10918.6	10752.9	10722.3
47.5°	11283.1	11272.9	11418.2	11527.8	11553.3	11428.4	11476.9	11494.7	11275.5	11051.1	10992.5
50°	11578.8	11599.2	11736.9	11798.1	11647.7	11443.7	11627.3	11581.4	11267.8	10974.7	10880.3
52.5°	11757.3	11787.9	12027.5	12183.0	12027.5	11833.8	11859.3	11589.0	11137.8	10750.3	10627.9
55°	11306.1	11428.4	11945.9	12634.2	12889.2	12754.0	12269.7	11573.7	10737.6	10174.2	10069.7
57.5°	8379.5	8573.2	9340.6	10831.9	12381.9	12873.9	11459.0	9702.6	8435.6	7711.6	7650.4
60°	4277.7	4494.4	5108.8	6640.9	8634.4	9327.8	7981.8	6212.6	4938.0	4351.6	4285.3
62.5°	1746.3	1781.9	1983.3	2574.8	3816.3	4402.6	3867.3	2715.0	2039.4	1878.8	1881.4
65°	1374.1	1381.7	1371.5	1407.2	1598.4	1774.3	1639.2	1440.3	1404.7	1422.5	1409.8
67.5°	1198.2	1200.7	1193.1	1193.1	1200.7	1193.1	1208.4	1216.0	1221.1	1241.5	1228.8
70°	1001.9	1004.4	1004.4	1009.5	1007.0	994.2	1017.2	1027.4	1029.9	1042.7	1035.0
72.5°	775.0	782.6	787.7	790.3	787.7	780.1	792.8	810.7	808.1	820.9	808.1
75°	525.2	535.3	540.4	550.6	548.1	548.1	563.4	571.0	563.4	573.6	563.4
77.5°	298.3	305.9	321.2	331.4	341.6	349.3	359.4	364.5	362.0	367.1	362.0
80°	173.4	175.9	188.6	193.7	206.5	219.2	229.4	234.5	237.1	239.6	237.1
82.5°	99.4	102.0	107.1	112.2	122.4	132.6	142.8	150.4	150.4	153.0	150.4
85°	48.4	48.4	51.0	53.5	58.6	66.3	73.9	81.6	84.1	84.1	84.1
87.5°	7.6	7.6	10.2	10.2	12.7	15.3	20.4	25.5	28.0	28.0	28.0
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



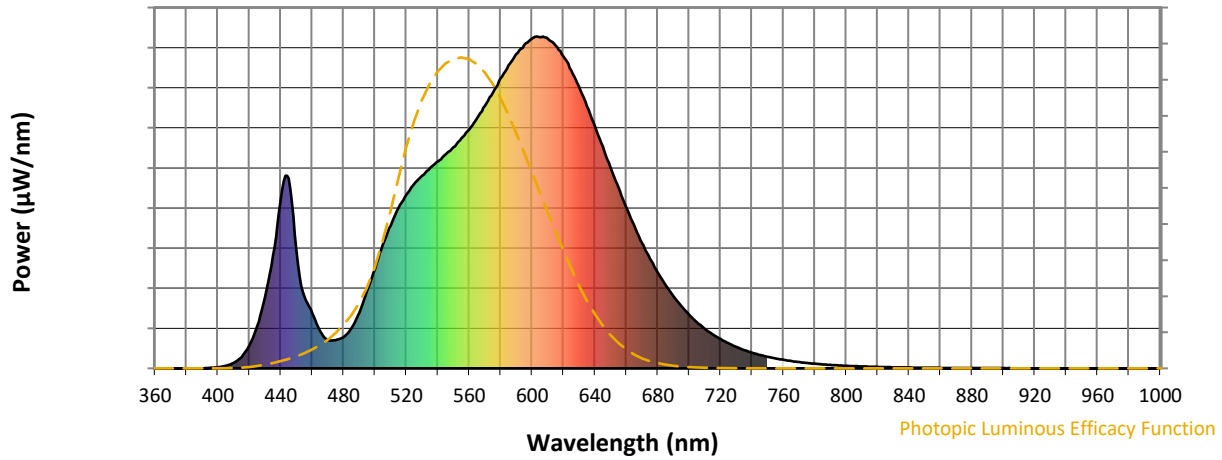
CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles



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)