

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: P637966

Luminaire Tested: GWS-SA4D-830-U-5WQ-W

Issue Date: 1/10/2023

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: P637966
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G2-2209-782-1)
Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Issue Date: 1/10/2023
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: McGRAW-EDISON
Catalog Number: GWS-SA4D-830-U-5WQ-W
Description: GALLEON WALL SLIM LUMINAIRE. (4) LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND TYPE V WIDE OPTICS
Light Source: (64) 3000K CCT, 80 CRI LEDS
Ballast/Driver: -

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 19722.2 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 121.7 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 1' x L: 1' x H: 0')
IES Classification: Type V - Short
BUG Rating: B5 - U0 - G3

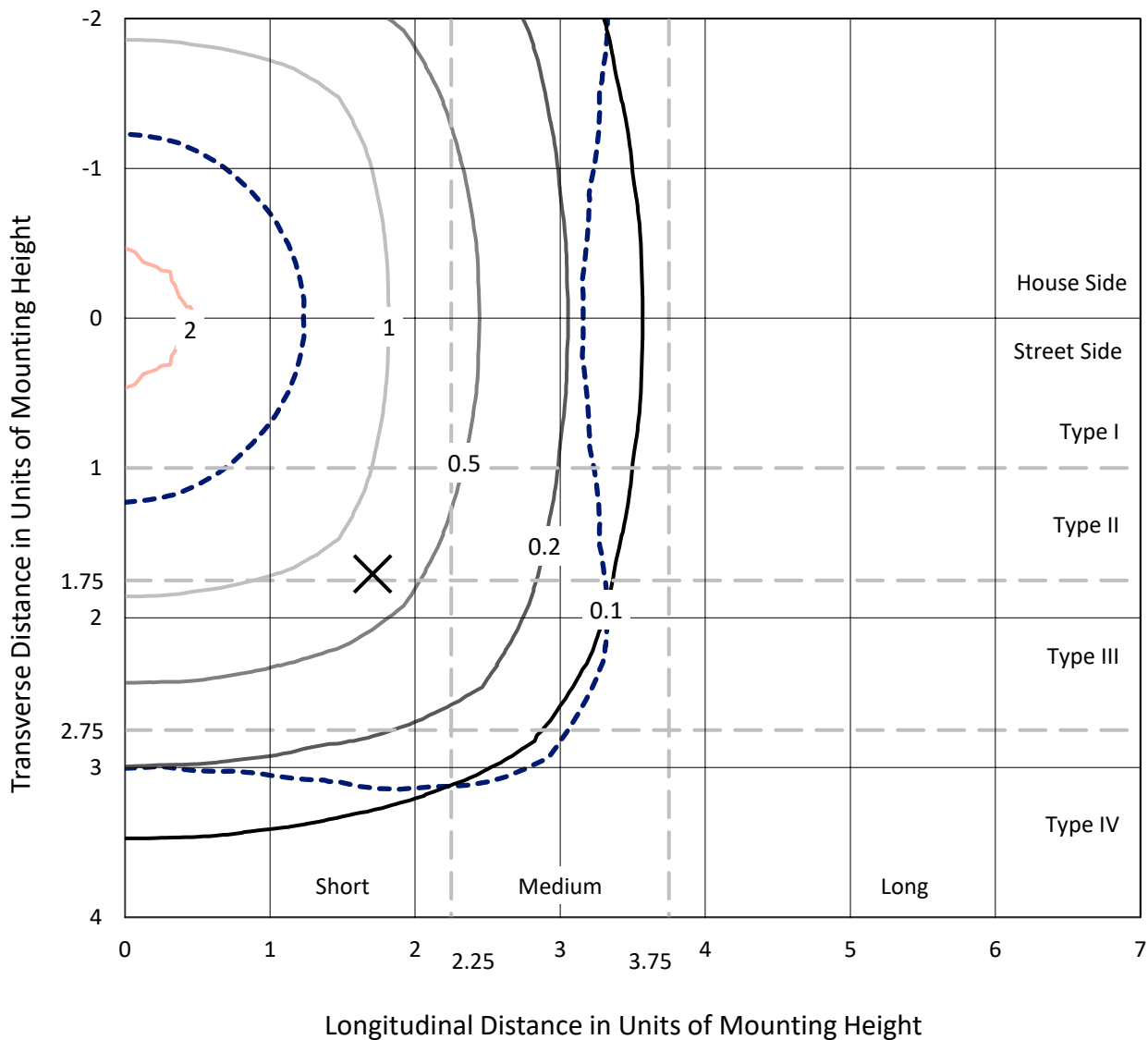
Input Watts (W): 162.1
Input Voltage (V): 120
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 0
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 28.75 FT



REPORT NUMBER: P637966
 CATALOG NUMBER: GWS-SA4D-830-U-5WQ-W

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

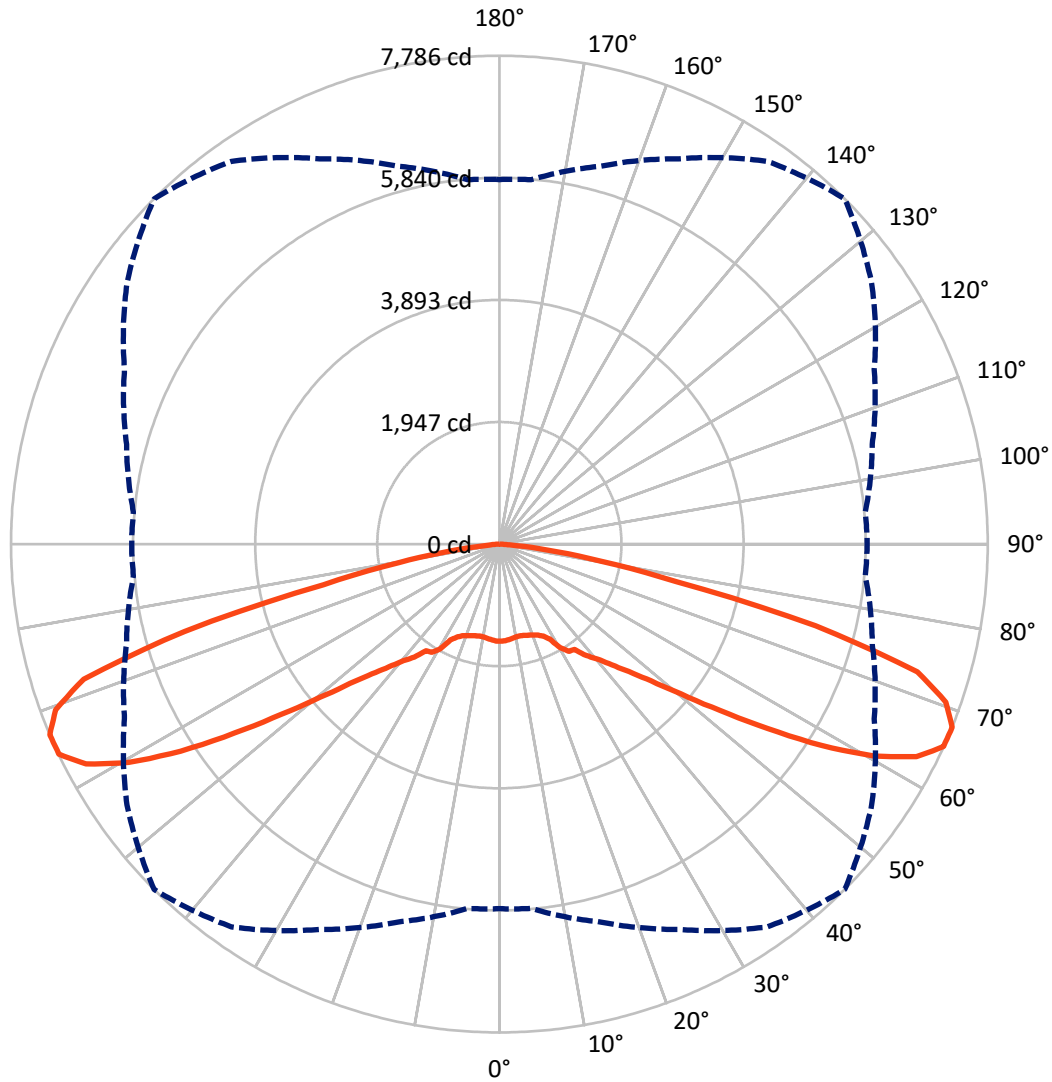
✕ Max cd
 - - - 1/2 Max cd



Based on 25 foot mounting height. Maximum calculated value = 2.5 fc
 Type V - Short - N/A

REPORT NUMBER: P637966
CATALOG NUMBER: GWS-SA4D-830-U-5WQ-W

Luminous Intensity Polar Plot



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

REPORT NUMBER: P637966

CATALOG NUMBER: GWS-SA4D-830-U-5WQ-W

FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	9861.1	0.0	9861.1
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Street Side	Lumens	9861.1	0.0	9861.1
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Total	Lumens	19722.2	0.0	19722.2
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	145.2	0.7
10°-20°	430.9	2.2
20°-30°	773.0	3.9
30°-40°	1305.9	6.6
40°-50°	2294.4	11.6
50°-60°	4426.1	22.4
60°-70°	6421.6	32.6
70°-80°	3674.2	18.6
80°-90°	250.8	1.3
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°	19722.2	100.0
0°-180°	19722.2	100.0

Coefficient of Utilization



REPORT NUMBER: P637966

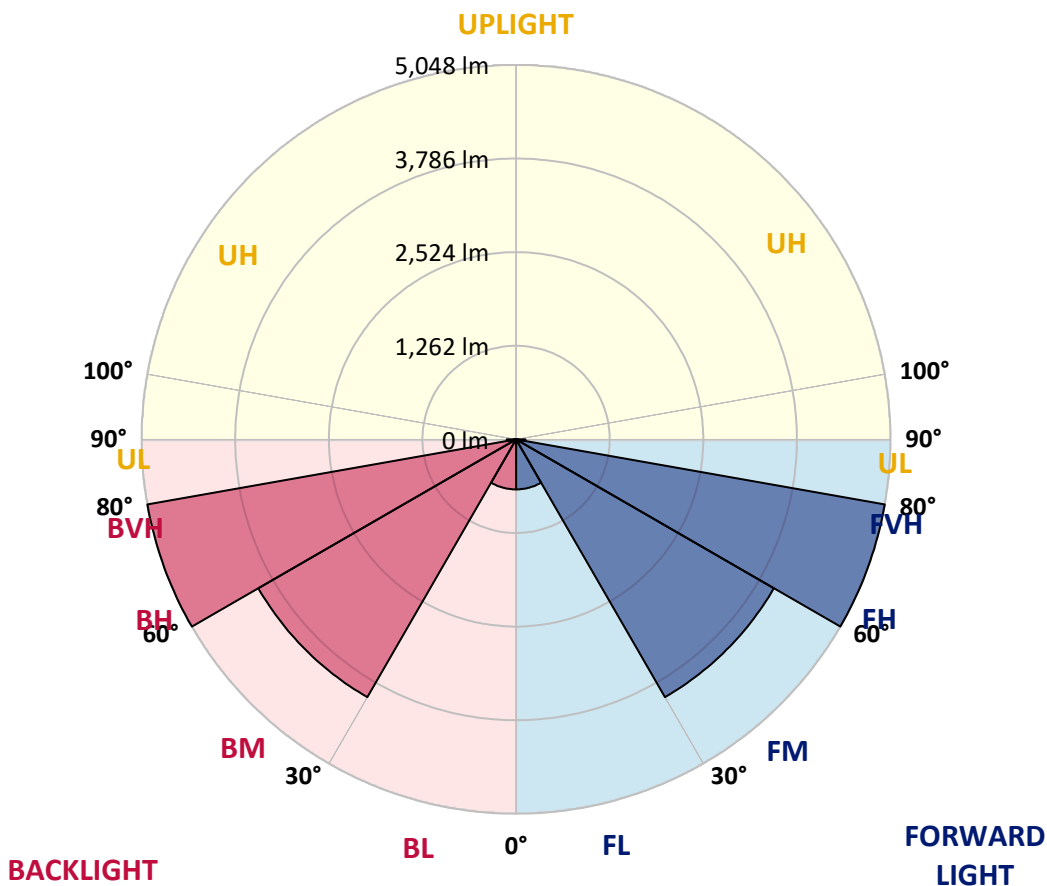
CATALOG NUMBER: GWS-SA4D-830-U-5WQ-W

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	674.6	3.4			
FM (30°-60°)	4013.2	20.3			
FH (60°-80°)	5047.9	25.6			G3/7500
FVH (80°-90°)	125.4	0.6			G2/225
BL (0°-30°)	674.6	3.4	B2/1000		
BM (30°-60°)	4013.2	20.3	B3/5000		
BH (60°-80°)	5047.9	25.6	B5		G3/7500
BVH (80°-90°)	125.4	0.6			G2/225
UL (90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH (100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

BUG Rating: B5-U0-G3

Type V Short





REPORT NUMBER: P637966
 CATALOG NUMBER: GWS-SA4D-830-U-5WQ-W

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	1546.6	1546.6	1546.6	1546.6	1546.6	1546.6	1546.6	1546.6	1546.6	1546.6	1546.6
2.5°	1534.1	1535.5	1538.3	1538.3	1541.0	1545.2	1546.6	1543.8	1545.2	1538.3	1545.2
5°	1529.9	1531.3	1532.7	1529.9	1529.9	1531.3	1531.3	1528.5	1529.9	1522.9	1529.9
7.5°	1520.1	1521.5	1521.5	1517.3	1513.2	1515.9	1515.9	1513.2	1514.5	1507.6	1515.9
10°	1511.8	1511.8	1510.4	1502.0	1497.8	1502.0	1503.4	1504.8	1510.4	1504.8	1514.5
12.5°	1517.3	1517.3	1513.2	1502.0	1495.0	1497.8	1500.6	1503.4	1513.2	1511.8	1522.9
15°	1532.7	1534.1	1522.9	1510.4	1506.2	1510.4	1507.6	1506.2	1518.7	1522.9	1535.5
17.5°	1545.2	1545.2	1531.3	1518.7	1520.1	1527.1	1521.5	1514.5	1527.1	1535.5	1549.4
20°	1556.4	1555.0	1539.6	1531.3	1536.9	1546.6	1542.4	1532.7	1541.0	1550.8	1563.4
22.5°	1584.3	1582.9	1566.1	1562.0	1567.5	1577.3	1573.1	1564.8	1574.5	1588.5	1603.8
25°	1663.8	1661.0	1635.9	1621.9	1619.1	1626.1	1624.7	1621.9	1637.3	1654.0	1672.1
27.5°	1769.8	1768.4	1750.2	1736.3	1718.2	1712.6	1716.8	1729.3	1751.6	1764.2	1779.5
30°	1822.8	1822.8	1820.0	1842.3	1881.3	1919.0	1889.7	1842.3	1822.8	1817.2	1832.5
32.5°	1892.5	1899.5	1889.7	1914.8	1980.3	2036.1	1980.3	1903.6	1889.7	1889.7	1906.4
35°	2052.9	2055.7	2040.3	2036.1	2057.1	2064.0	2037.5	2009.6	2025.0	2027.8	2048.7
37.5°	2181.2	2181.2	2174.2	2185.4	2228.6	2255.1	2211.9	2161.6	2165.8	2168.6	2195.1
40°	2379.2	2384.8	2368.0	2366.7	2383.4	2407.1	2361.1	2329.0	2351.3	2358.3	2398.7
42.5°	2626.1	2626.1	2600.9	2594.0	2605.1	2630.2	2587.0	2566.1	2595.4	2600.9	2624.7
45°	2920.3	2927.3	2893.8	2881.3	2886.8	2895.2	2864.5	2854.8	2882.7	2895.2	2937.0
47.5°	3278.7	3285.7	3256.4	3255.0	3249.4	3255.0	3225.7	3220.2	3242.5	3232.7	3277.3
50°	3720.8	3733.4	3708.3	3743.1	3739.0	3755.7	3715.2	3686.0	3686.0	3659.5	3684.6
52.5°	4215.9	4241.0	4253.6	4312.1	4356.8	4398.6	4331.7	4285.6	4218.7	4164.3	4232.6
55°	4755.6	4748.6	4828.1	4956.4	5087.5	5186.6	5055.5	4910.4	4801.6	4688.7	4715.2
57.5°	5228.4	5252.1	5356.7	5591.0	5850.4	6059.6	5823.9	5545.0	5298.1	5136.4	5158.7
60°	5621.7	5641.2	5780.7	6118.2	6571.4	6860.1	6486.3	6026.1	5667.7	5444.6	5468.3
62.5°	5984.3	6002.4	6143.3	6515.6	7087.4	7464.0	6981.4	6352.5	5953.6	5729.1	5743.0
65°	6193.5	6204.6	6397.1	6789.0	7391.4	7780.5	7236.6	6588.1	6196.3	5967.5	5975.9
67.5°	5812.7	5830.9	6236.7	6777.8	7450.0	7786.1	7247.8	6595.1	6154.4	5856.0	5862.9
70°	4585.5	4570.1	5054.1	5984.3	7113.9	7551.8	6925.6	6100.0	5419.5	5002.5	4995.5
72.5°	3496.3	3500.5	3769.6	4407.0	5800.2	6968.9	6111.2	4911.8	4178.3	3861.7	3849.1
75°	2535.4	2574.5	2793.4	3260.6	4056.9	5208.9	4600.8	3639.9	3149.0	2959.4	2931.5
77.5°	1142.2	1192.4	1497.8	2047.3	2712.5	2878.5	2889.6	2471.2	1864.6	1549.4	1500.6
80°	333.3	357.0	458.8	785.2	1263.5	1633.1	1297.0	1090.6	679.2	532.7	507.6
82.5°	140.9	160.4	196.6	217.6	366.8	757.3	471.4	299.8	278.9	225.9	206.4
85°	60.0	64.2	82.3	87.9	118.5	161.8	149.2	135.3	129.7	100.4	92.0
87.5°	25.1	25.1	25.1	22.3	20.9	22.3	30.7	39.0	51.6	40.4	37.7
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

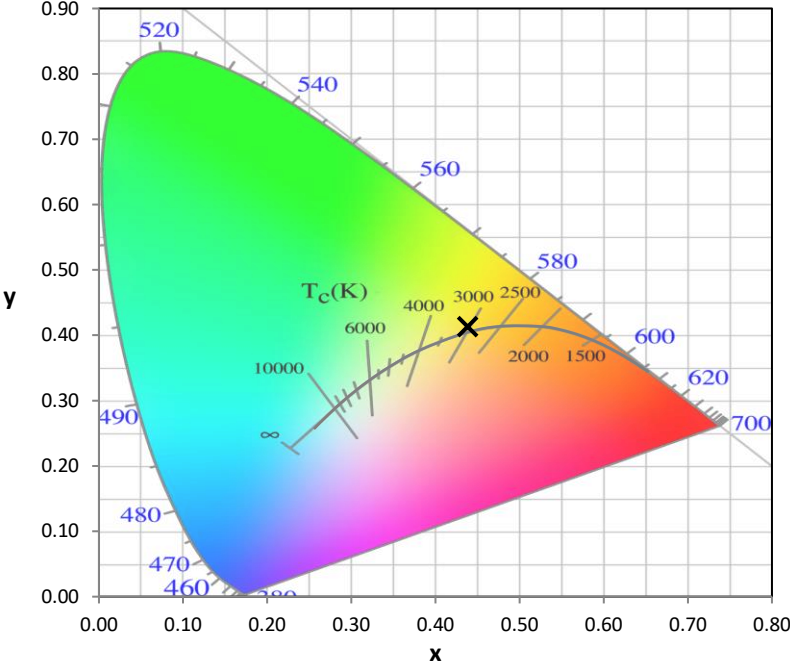
Stabilization Time: 20M
 Operation Time: 1H 20M
 Sphere Temperature (°C): 24.2

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



CCT = 3050K
 CIE x = 0.4383
 CIE y = 0.4131
 Duv = 0.0034

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)