

Scaled data based on original data using
LM-79-08 Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-
State Lighting Products

Test Report Prepared for
Cooper Lighting Solutions
(formerly Eaton)

Brand: McGRAW-EDISON

Report Number: P316318

Luminaire Tested: **GLEON-SA4B-830-U-5WQ**

Issue Date: 3/3/2020

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P316318
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G2-1903-205-2)
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/3/2020
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: McGRAW-EDISON
Catalog Number: GLEON-SA4B-830-U-5WQ
Description: GALLEON AREA AND ROADWAY LUMINAIRE
(4) 80 CRI, 3000K, 800mA LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND TYPE V WIDE OPTICS
Light Source: -
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 19295 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 112.8 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 1' x L: 1' x H: 0')
IES Classification: Type V - Short
BUG Rating: B5 - U0 - G3

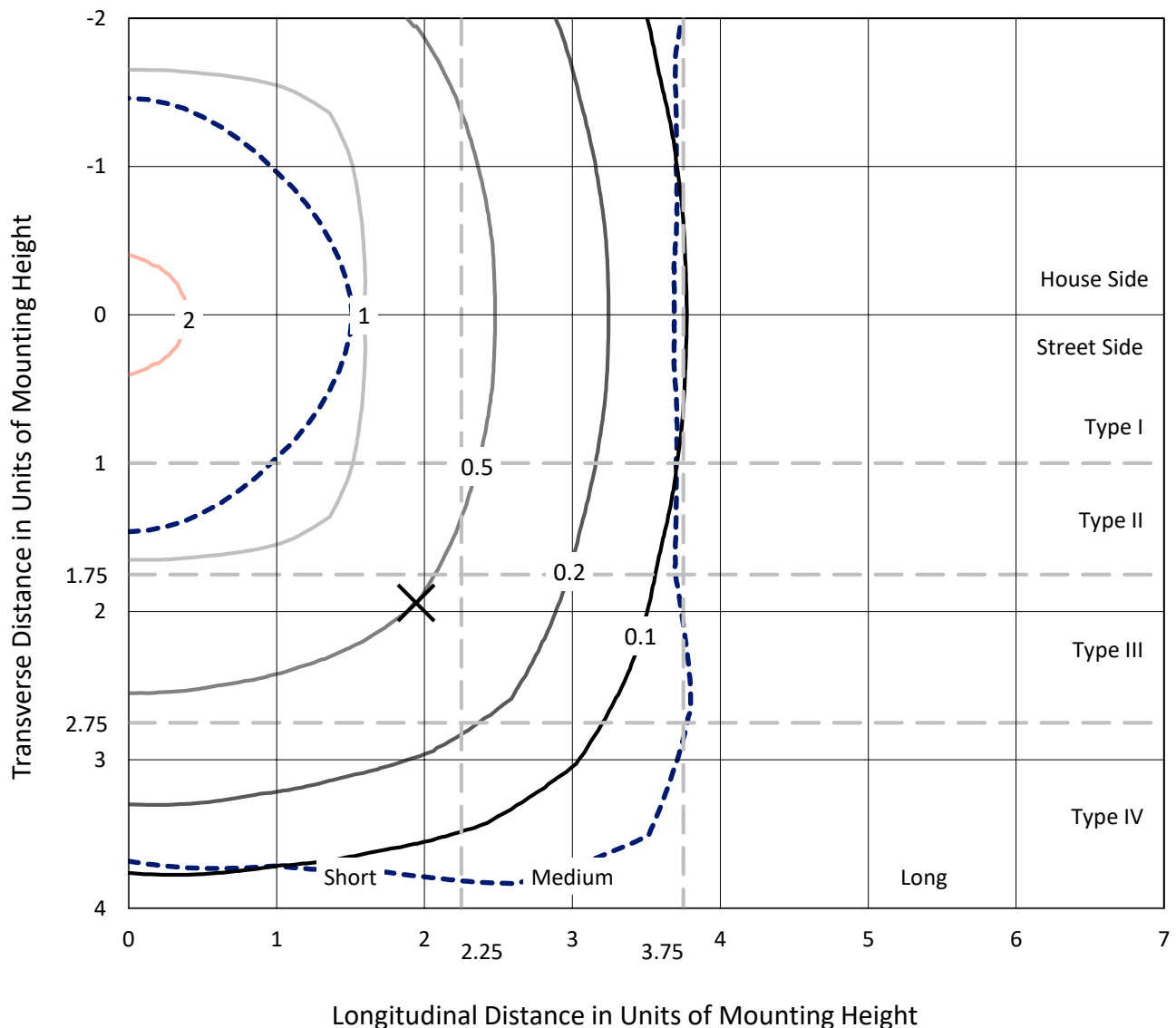
Input Watts (W): 171
Input Voltage (V): NR
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 24 FT



REPORT NUMBER: P316318
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA4B-830-U-5WQ

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

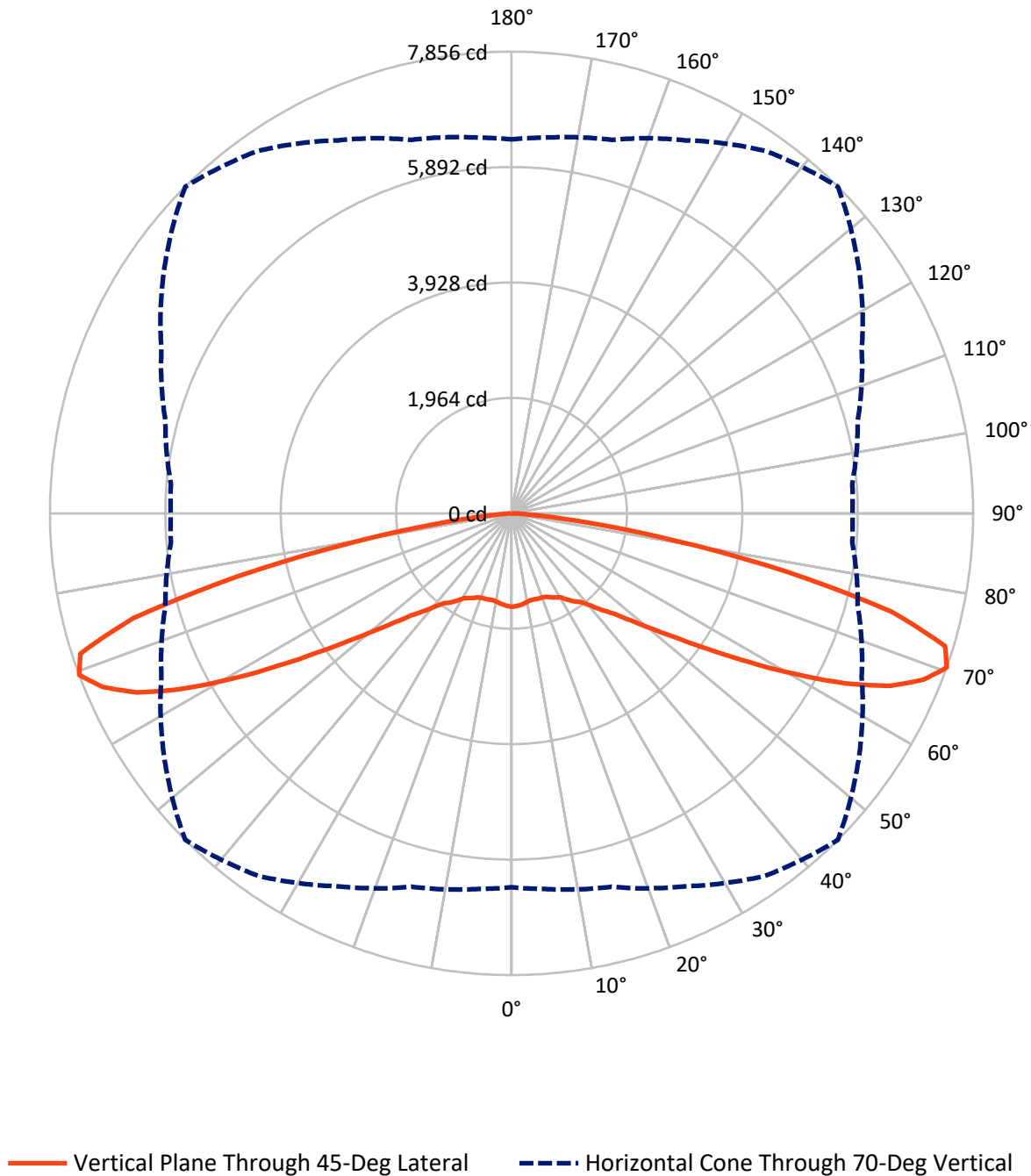
✕ Max cd
 - - - 1/2 Max cd



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

REPORT NUMBER: P316318
CATALOG NUMBER: GLEON-SA4B-830-U-5WQ

Luminous Intensity Polar Plot



REPORT NUMBER: P316318

CATALOG NUMBER: GLEON-SA4B-830-U-5WQ

FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	9647.5	0.0	9647.5
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Street Side	Lumens	9647.5	0.0	9647.5
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Total	Lumens	19295.0	0.0	19295.0
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	148.2	0.8
10°-20°	432.9	2.2
20°-30°	738.1	3.8
30°-40°	1153.4	6.0
40°-50°	1954.7	10.1
50°-60°	3564.5	18.5
60°-70°	6136.5	31.8
70°-80°	4810.0	24.9
80°-90°	356.7	1.8
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°	19295.0	100.0
0°-180°	19295.0	100.0

Coefficient of Utilization



REPORT NUMBER: P316318

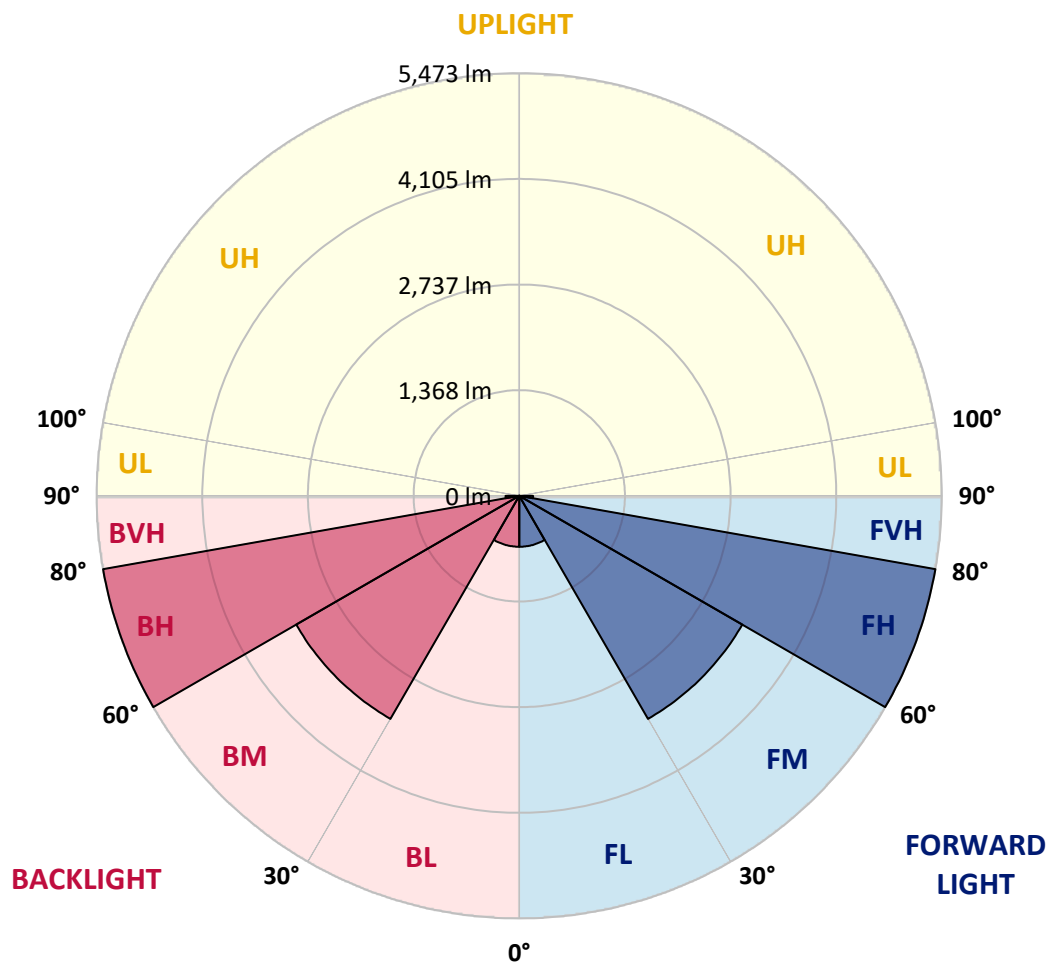
CATALOG NUMBER: GLEON-SA4B-830-U-5WQ

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone		Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
				B	U	G
FL	(0°-30°)	659.6	3.4			
FM	(30°-60°)	3336.3	17.3			
FH	(60°-80°)	5473.3	28.4			G3/7500
FVH	(80°-90°)	178.3	0.9			G2/225
BL	(0°-30°)	659.6	3.4	B2/1000		
BM	(30°-60°)	3336.3	17.3	B3/5000		
BH	(60°-80°)	5473.3	28.4	B5		G3/7500
BVH	(80°-90°)	178.3	0.9			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: P316318

CATALOG NUMBER: GLEON-SA4B-830-U-5WQ

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	1588.0	1588.0	1588.0	1588.0	1588.0	1588.0	1588.0	1588.0	1588.0	1588.0	1588.0
2.5°	1581.0	1582.9	1581.0	1582.2	1579.0	1580.3	1580.3	1580.3	1579.7	1580.3	1579.0
5°	1566.9	1568.2	1565.6	1566.9	1565.0	1566.9	1567.6	1566.9	1565.6	1566.3	1563.7
7.5°	1545.9	1547.1	1545.2	1547.1	1544.6	1547.8	1547.1	1545.2	1543.3	1543.3	1540.8
10°	1534.4	1535.0	1529.9	1528.0	1522.2	1523.5	1525.4	1527.3	1529.3	1533.1	1532.5
12.5°	1535.0	1535.0	1527.3	1519.0	1510.8	1512.7	1515.9	1522.9	1530.5	1537.6	1538.2
15°	1541.4	1540.8	1529.3	1515.9	1510.1	1515.9	1517.8	1522.2	1534.4	1546.5	1547.1
17.5°	1545.9	1545.9	1528.0	1512.7	1512.0	1521.0	1520.3	1522.2	1535.6	1553.5	1554.2
20°	1554.2	1554.2	1531.2	1514.6	1514.6	1524.2	1524.8	1528.0	1541.4	1561.2	1564.4
22.5°	1572.7	1573.3	1549.0	1535.6	1536.9	1542.7	1544.6	1549.7	1561.8	1583.5	1587.3
25°	1598.8	1600.1	1575.2	1567.6	1572.0	1582.9	1581.6	1585.4	1598.8	1619.9	1623.7
27.5°	1635.2	1632.0	1609.0	1605.9	1610.3	1618.0	1617.3	1618.0	1628.8	1648.0	1652.4
30°	1682.4	1681.2	1664.6	1666.5	1664.6	1662.0	1662.7	1667.8	1673.5	1688.8	1693.3
32.5°	1728.4	1729.7	1719.5	1729.0	1743.1	1752.7	1738.0	1723.9	1717.5	1725.8	1729.7
35°	1811.4	1814.6	1798.6	1792.2	1811.4	1839.5	1798.0	1775.0	1787.8	1798.6	1801.8
37.5°	1952.4	1954.3	1927.5	1902.0	1888.0	1914.8	1873.3	1875.2	1919.9	1940.3	1939.7
40°	2113.3	2113.9	2096.0	2073.7	2049.4	2055.8	2039.2	2044.3	2073.7	2092.2	2097.3
42.5°	2304.7	2302.8	2274.7	2242.8	2235.8	2242.2	2214.1	2210.3	2244.1	2277.3	2277.9
45°	2553.0	2548.6	2512.2	2477.1	2443.2	2429.2	2422.2	2440.7	2487.3	2517.9	2518.6
47.5°	2820.5	2808.3	2789.2	2761.1	2731.7	2717.7	2706.2	2715.1	2749.0	2761.1	2762.4
50°	3095.5	3098.1	3101.9	3091.1	3080.2	3075.8	3045.8	3028.5	3038.7	3016.4	3013.2
52.5°	3421.7	3426.8	3463.8	3495.1	3513.6	3523.2	3466.4	3407.0	3373.8	3330.4	3317.7
55°	3806.6	3814.9	3869.1	3955.9	4045.3	4092.5	3989.7	3878.7	3775.9	3694.9	3668.7
57.5°	4235.5	4250.1	4324.8	4491.4	4674.6	4786.3	4612.7	4411.0	4212.5	4095.7	4075.3
60°	4738.4	4752.5	4855.9	5094.6	5391.3	5559.2	5296.2	4966.3	4719.3	4607.6	4569.9
62.5°	5337.1	5338.4	5465.4	5744.3	6136.2	6369.8	6013.6	5572.6	5317.9	5183.3	5146.9
65°	5981.1	5984.3	6115.8	6417.0	6822.3	7076.3	6674.2	6214.7	5903.2	5704.7	5676.6
67.5°	6436.2	6449.6	6588.1	6950.6	7329.7	7558.9	7142.7	6623.2	6263.2	6026.4	6002.8
70°	6363.4	6415.8	6578.5	7001.7	7528.9	7855.7	7218.7	6574.7	6099.8	5820.3	5800.5
72.5°	5549.6	5649.8	5866.8	6422.1	7265.3	7715.2	6804.4	5888.6	5351.1	5113.1	5077.3
75°	3779.1	3941.9	4269.3	5070.3	6207.0	6680.0	5728.3	4695.0	4189.5	3860.2	3835.9
77.5°	1685.0	1722.0	2136.9	3059.2	4283.3	4797.1	4162.1	3071.3	2305.4	1838.8	1740.5
80°	469.8	475.5	634.4	1139.3	2143.9	2818.5	2301.6	1196.7	672.7	474.2	446.8
82.5°	149.4	162.1	197.9	295.5	720.6	1286.1	739.7	319.1	227.2	181.3	163.4
85°	72.8	72.1	100.2	120.0	183.8	284.7	195.9	148.1	129.6	86.2	77.9
87.5°	30.6	31.3	46.6	42.1	53.6	46.0	63.2	66.4	69.6	38.3	33.2
90°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

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
 R_f: 81.5
 R_g: 99.2

CRI (Ra): 81.0
 R1: 79.6
 R2: 85.6
 R3: 92.0
 R4: 82.6
 R5: 78.9
 R6: 81.7
 R7: 85.2
 R8: 62.0
 R9: 7.1
 R10: 67.0
 R11: 82.7
 R12: 63.2
 R13: 80.3
 R14: 95.0
 R15: 71.7



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 $\text{W}^\wedge/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^\wedge/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^\wedge/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^\wedge/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^\wedge/\text{nm}$	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

TM-30-18

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)