

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: P316968

Luminaire Tested: **GLEON-SA4C-830-U-5NQ**

Issue Date: 3/3/2020

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P316968
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G2-1903-205-5)
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/3/2020
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: McGRAW-EDISON
Catalog Number: GLEON-SA4C-830-U-5NQ
Description: GALLEON AREA AND ROADWAY LUMINAIRE
(4) 80 CRI, 3000K, 1050mA LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND TYPE V
NARROW OPTICS
Light Source: -
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 23387 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 103.9 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 1' x L: 1' x H: 0')
IES Classification: Type V - Short
BUG Rating: B4 - U0 - G2

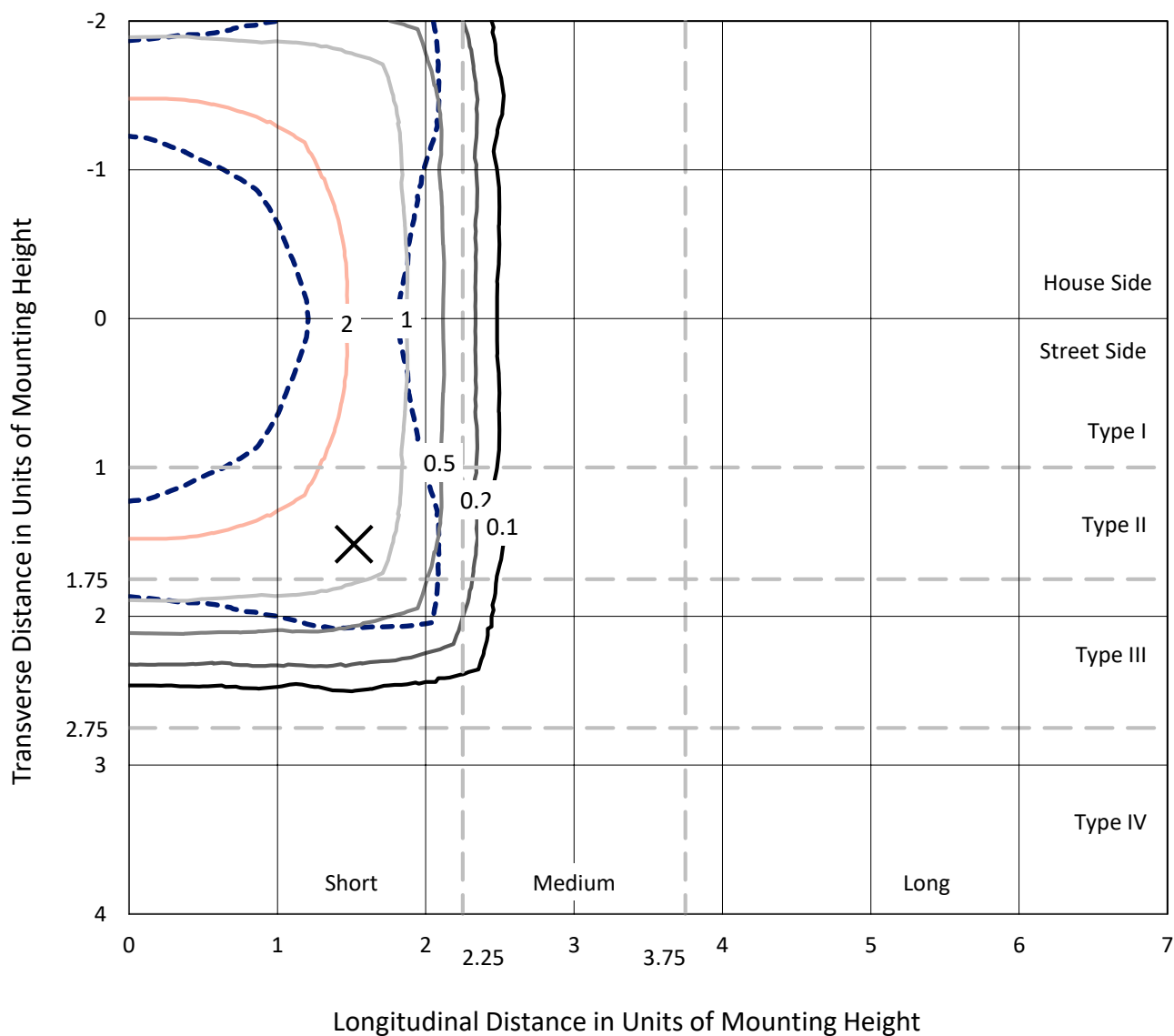
Input Watts (W): 225
Input Voltage (V): NR
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 24 FT



REPORT NUMBER: P316968
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA4C-830-U-5N9

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

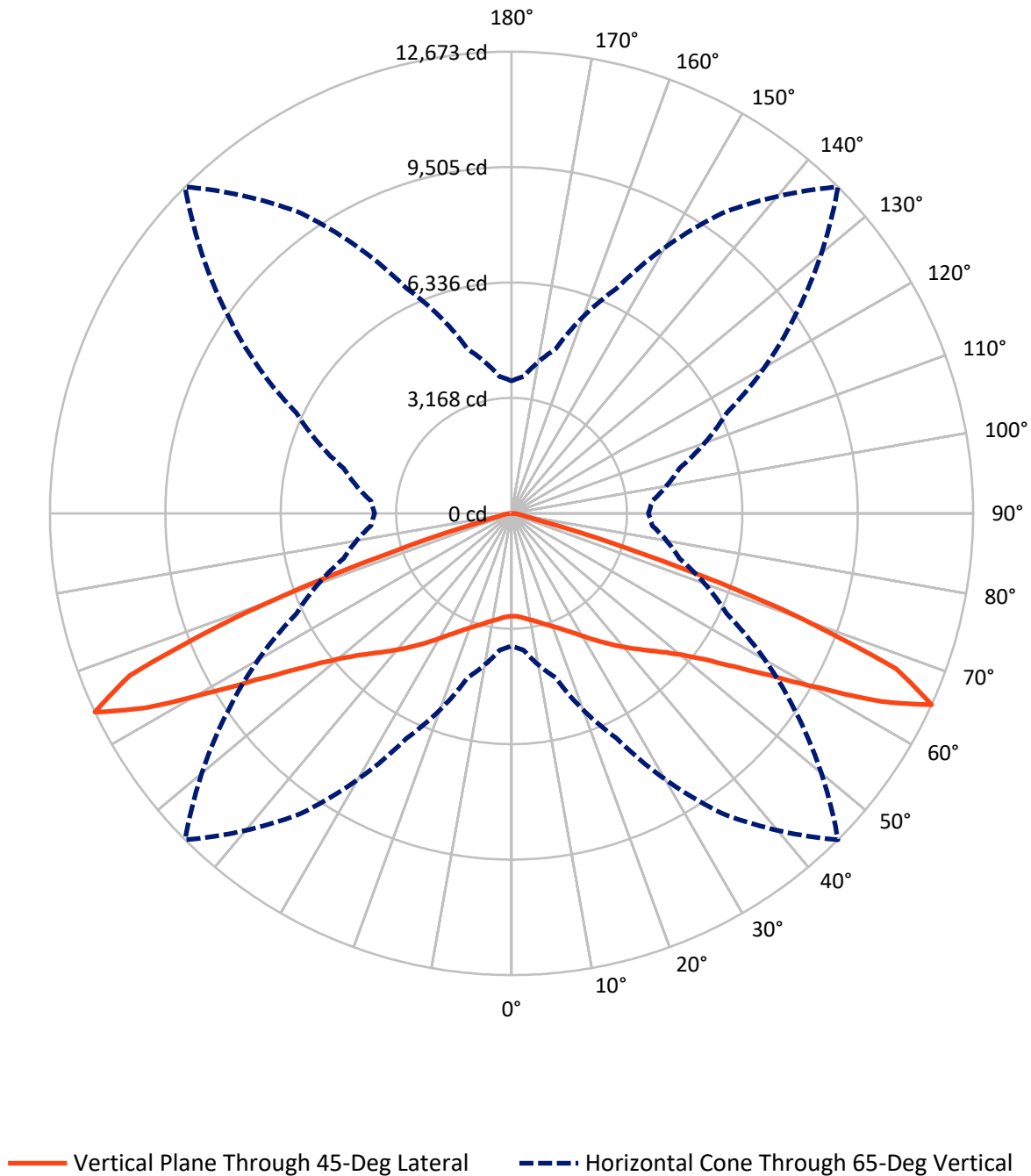
× Max cd
 --- 1/2 Max cd



Based on 25 foot mounting height. Maximum calculated value = 4.5 fc
 Type V - Short - N/A

REPORT NUMBER: P316968
CATALOG NUMBER: GLEON-SA4C-830-U-5NQ

Luminous Intensity Polar Plot



REPORT NUMBER: P316968

CATALOG NUMBER: GLEON-SA4C-830-U-5NQ

FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	11693.5	0.0	11693.5
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Street Side	Lumens	11693.5	0.0	11693.5
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Total	Lumens	23387.0	0.0	23387.0
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	277.1	1.2
10°-20°	890.7	3.8
20°-30°	1671.1	7.1
30°-40°	2763.6	11.8
40°-50°	4280.5	18.3
50°-60°	6565.0	28.1
60°-70°	6125.9	26.2
70°-80°	713.0	3.0
80°-90°	100.2	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°	23387.0	100.0
0°-180°	23387.0	100.0

Coefficient of Utilization



REPORT NUMBER: P316968

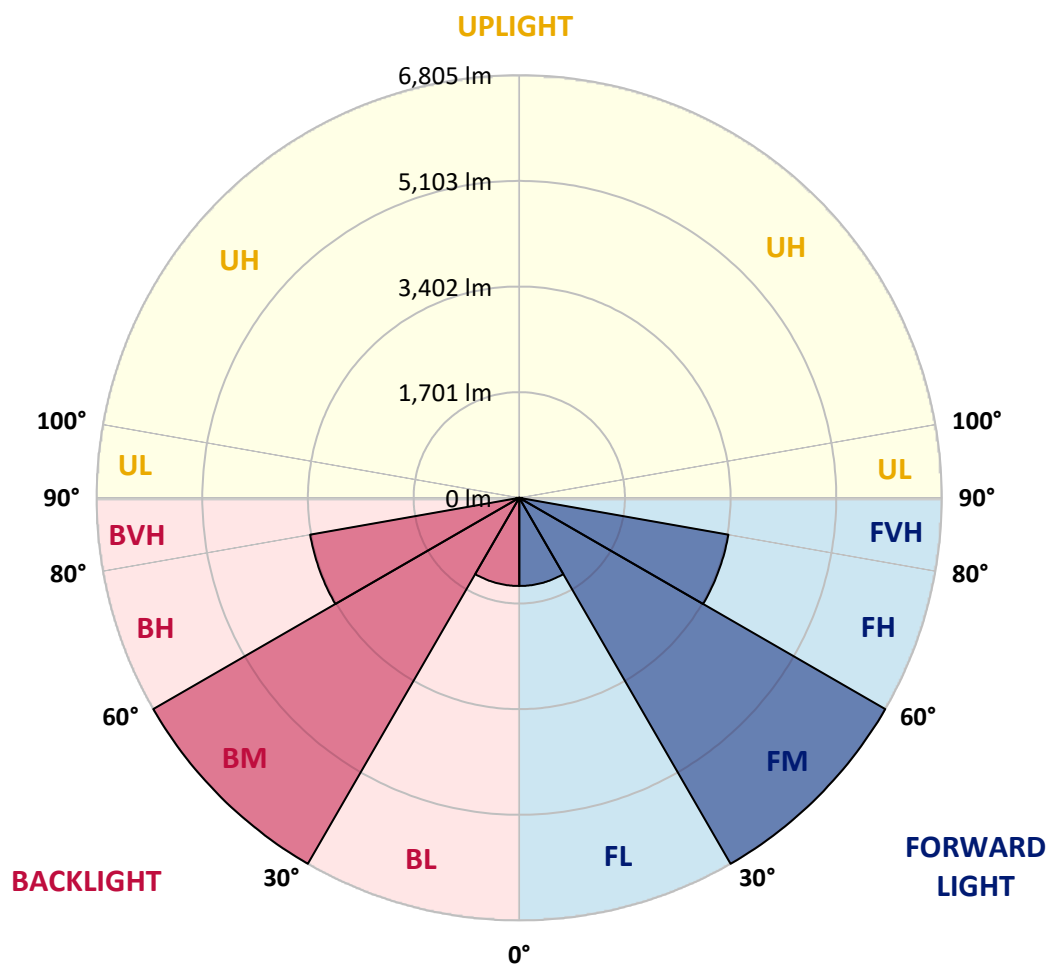
CATALOG NUMBER: GLEON-SA4C-830-U-5NQ

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone		Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
				B	U	G
FL	(0°-30°)	1419.4	6.1			
FM	(30°-60°)	6804.5	29.1			
FH	(60°-80°)	3419.4	14.6			G2/5000
FVH	(80°-90°)	50.1	0.2			G1/100
BL	(0°-30°)	1419.4	6.1	B3/2500		
BM	(30°-60°)	6804.5	29.1	B4/8500		
BH	(60°-80°)	3419.4	14.6	B4/5000		G2/5000
BVH	(80°-90°)	50.1	0.2			G1/100
UL	(90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH	(100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

BUG Rating: B4-U0-G2

Type V Short



REPORT NUMBER: P316968

CATALOG NUMBER: GLEON-SA4C-830-U-5NQ

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	2824.3	2824.3	2824.3	2824.3	2824.3	2824.3	2824.3	2824.3	2824.3	2824.3	2824.3
2.5°	2833.6	2832.0	2833.6	2834.4	2829.7	2832.0	2831.3	2835.1	2836.7	2835.1	2835.1
5°	2866.2	2863.9	2867.0	2870.9	2864.6	2866.2	2863.9	2868.5	2870.1	2867.0	2869.3
7.5°	2911.2	2912.0	2915.1	2922.1	2918.2	2921.3	2916.7	2917.4	2916.7	2912.0	2912.8
10°	2960.1	2960.9	2966.3	2975.7	2977.2	2977.2	2974.1	2971.8	2968.7	2965.6	2966.3
12.5°	3019.1	3023.0	3026.9	3038.5	3038.5	3044.8	3043.2	3037.0	3031.6	3026.9	3026.9
15°	3099.1	3098.3	3103.0	3114.6	3120.1	3130.1	3130.1	3121.6	3114.6	3110.0	3108.4
17.5°	3182.9	3185.3	3188.4	3202.3	3210.9	3222.5	3224.1	3217.1	3212.4	3206.2	3202.3
20°	3280.8	3284.6	3297.1	3302.5	3310.3	3321.1	3325.0	3323.5	3318.8	3315.7	3316.5
22.5°	3394.9	3405.0	3412.7	3420.5	3429.8	3437.6	3441.5	3446.9	3442.2	3439.9	3438.4
25°	3533.1	3540.0	3555.6	3569.6	3575.8	3578.1	3582.7	3590.5	3589.7	3584.3	3584.3
27.5°	3689.9	3703.1	3722.5	3742.7	3742.7	3734.9	3750.4	3763.6	3759.0	3752.0	3742.7
30°	3880.1	3892.5	3915.0	3943.0	3929.0	3923.6	3944.5	3968.6	3961.6	3950.0	3948.4
32.5°	4085.0	4096.7	4126.2	4156.5	4138.6	4130.8	4153.3	4188.3	4175.9	4152.6	4138.6
35°	4307.1	4318.7	4360.6	4397.1	4366.8	4353.6	4372.3	4410.3	4388.6	4345.1	4334.2
37.5°	4548.5	4554.7	4609.1	4646.3	4625.4	4590.4	4613.7	4641.7	4623.0	4570.2	4549.3
40°	4799.3	4821.8	4884.6	4928.1	4891.6	4836.5	4875.3	4914.1	4886.2	4818.7	4782.9
42.5°	5091.9	5109.0	5192.8	5231.7	5172.7	5095.0	5147.8	5200.6	5172.7	5107.5	5076.4
45°	5396.2	5422.6	5522.8	5561.6	5476.2	5377.6	5442.0	5534.4	5532.1	5438.2	5405.6
47.5°	5727.7	5754.1	5873.7	5924.9	5832.5	5700.6	5791.4	5921.8	5912.5	5809.3	5782.9
50°	6110.5	6138.4	6287.5	6351.9	6265.7	6112.0	6248.7	6363.5	6346.5	6219.2	6221.5
52.5°	6591.0	6589.5	6775.0	6886.8	6798.3	6662.4	6788.2	6900.0	6829.3	6653.1	6647.7
55°	7011.8	7037.4	7267.2	7479.1	7473.7	7421.7	7472.1	7476.8	7275.0	7040.5	7011.8
57.5°	7288.2	7337.1	7660.8	8044.3	8331.5	8400.6	8302.8	8006.3	7533.5	7158.5	7112.7
60°	7118.1	7192.7	7701.2	8482.9	9329.1	9735.1	9183.2	8263.2	7332.4	6809.9	6747.8
62.5°	5970.7	6096.5	6841.0	8271.0	10187.7	11374.7	9821.3	7851.0	6532.8	5813.1	5706.8
65°	3636.3	3769.1	4666.5	6807.6	10048.8	12672.8	9530.2	6516.5	4768.2	3873.1	3758.2
67.5°	1211.8	1250.7	1779.3	3762.9	7897.6	11386.4	7910.8	3901.0	2075.1	1375.7	1335.3
70°	474.3	478.2	564.4	1090.7	3729.5	7820.7	4115.3	1110.1	590.0	466.6	476.7
72.5°	348.6	350.1	374.2	455.7	972.0	3445.3	1006.9	458.0	364.1	326.8	326.8
75°	280.3	280.3	297.3	332.3	435.5	790.3	441.7	328.4	284.9	260.8	257.7
77.5°	221.3	225.9	239.1	261.6	295.0	380.4	305.9	260.1	229.8	207.3	202.6
80°	164.6	169.2	191.0	201.8	211.9	264.0	225.9	203.4	181.7	155.3	150.6
82.5°	107.9	112.6	139.7	145.9	143.6	172.3	152.2	149.8	133.5	100.1	95.5
85°	70.6	72.2	93.2	97.0	89.3	78.4	97.0	102.5	93.2	65.2	62.9
87.5°	33.4	33.4	47.4	44.3	40.4	32.6	44.3	52.0	52.8	31.8	31.1
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 $\text{W}^\wedge/\text{nm}$	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

Scotopic Flux vs. Wavelength



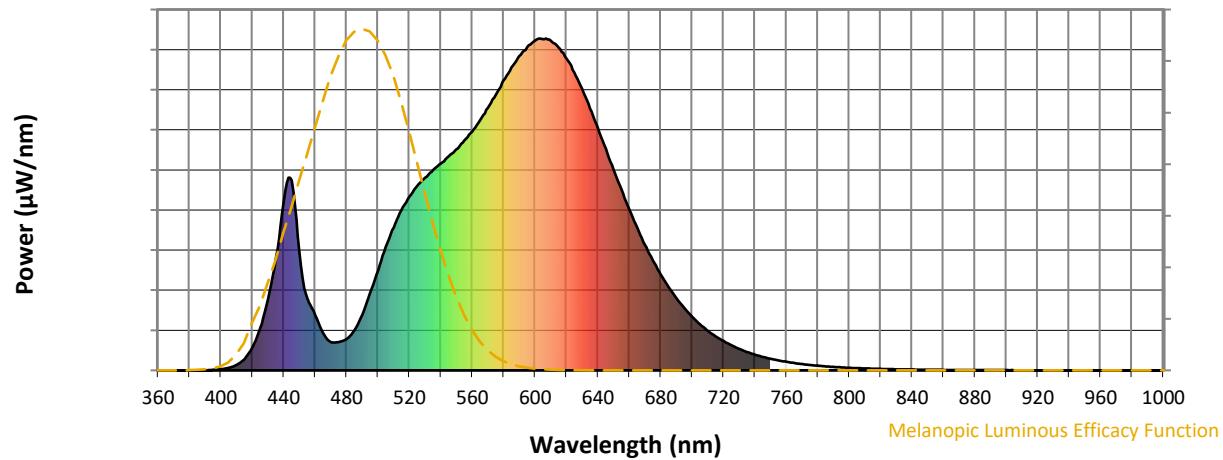
Scotopic Lumens: NR

S/P: 1.27

λ (nm)	Power W ^Λ /nm	Lumens (Φ/nm)	λ (nm)	Power W ^Λ /nm	Lumens (Φ/nm)	λ (nm)	Power W ^Λ /nm	Lumens (Φ/nm)	λ (nm)	Power W ^Λ /nm	Lumens (Φ/nm)	λ (nm)	Power W ^Λ /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

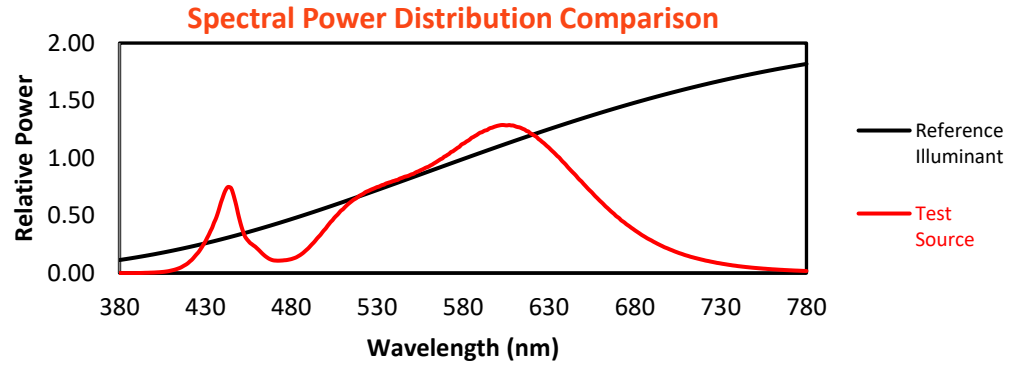
λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^{\wedge}/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)
360	0	NR	490	168	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

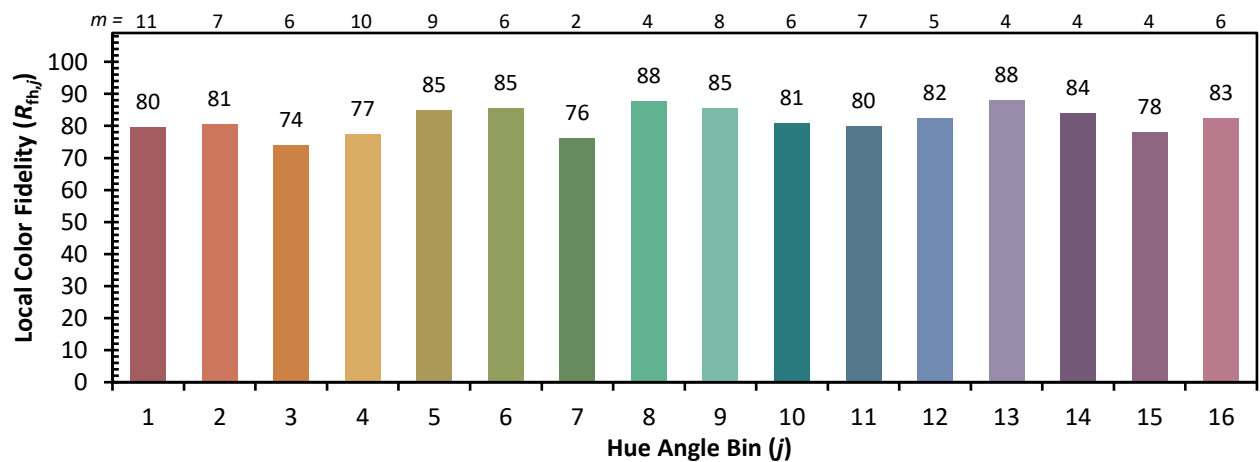


Individual Sample Fidelity Index ($R_{f,i}$)

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)