

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: P316641

Luminaire Tested: **GLEON-SA7B-830-U-5MQ**

Issue Date: 3/3/2020

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P316641
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G2-1903-205-6)
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 3/3/2020
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: McGRAW-EDISON
Catalog Number: GLEON-SA7B-830-U-5MQ
Description: GALLEON AREA AND ROADWAY LUMINAIRE
(7) 80 CRI, 3000K, 800mA LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND TYPE V MEDIUM OPTICS
Light Source: -
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 33742 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 114.4 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 2' x L: 1' x H: 0')
IES Classification: Type V - Short
BUG Rating: B5 - U0 - G4

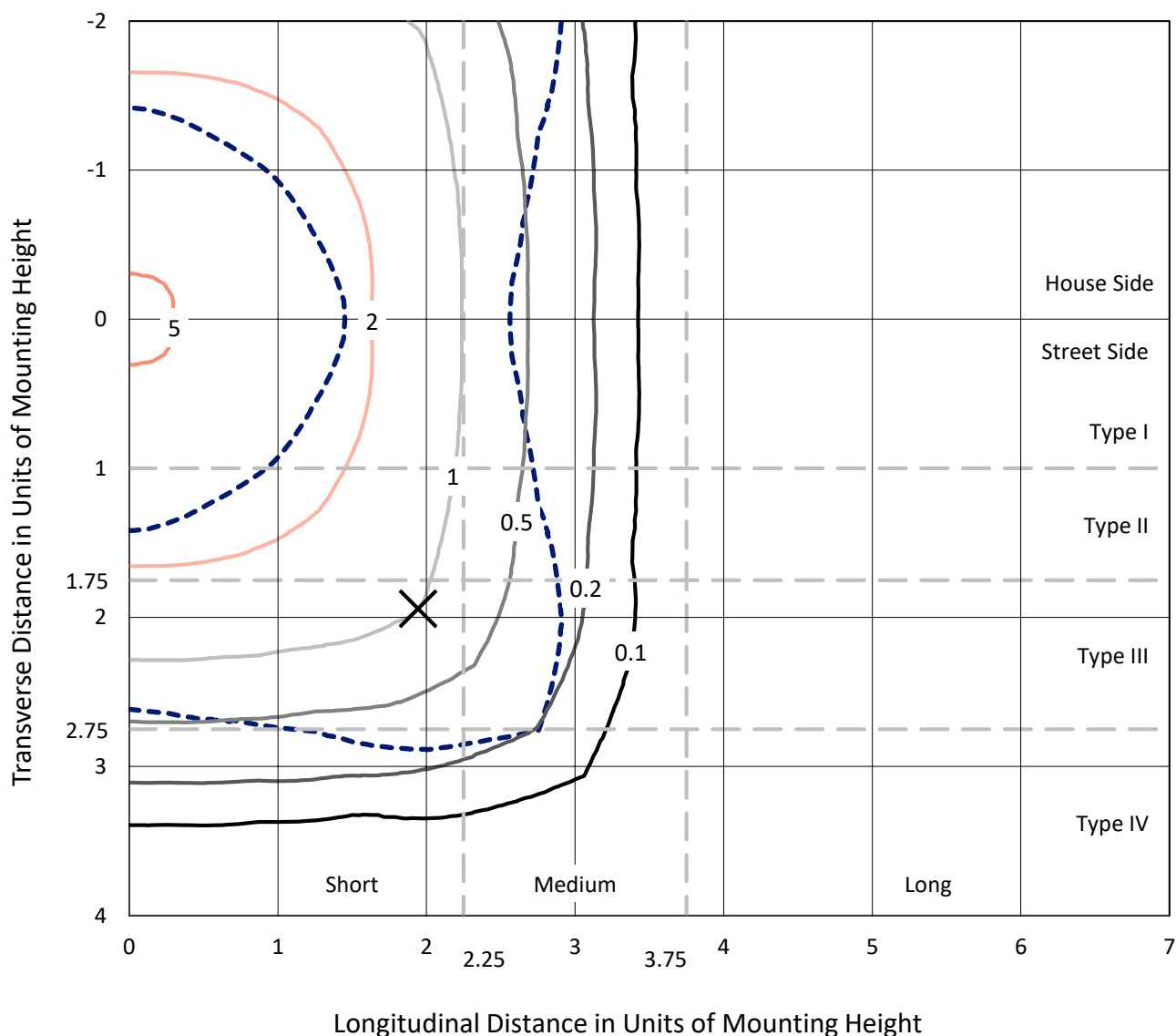
Input Watts (W): 295
Input Voltage (V): NR
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 24 FT



REPORT NUMBER: P316641
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA7B-830-U-5MQ

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

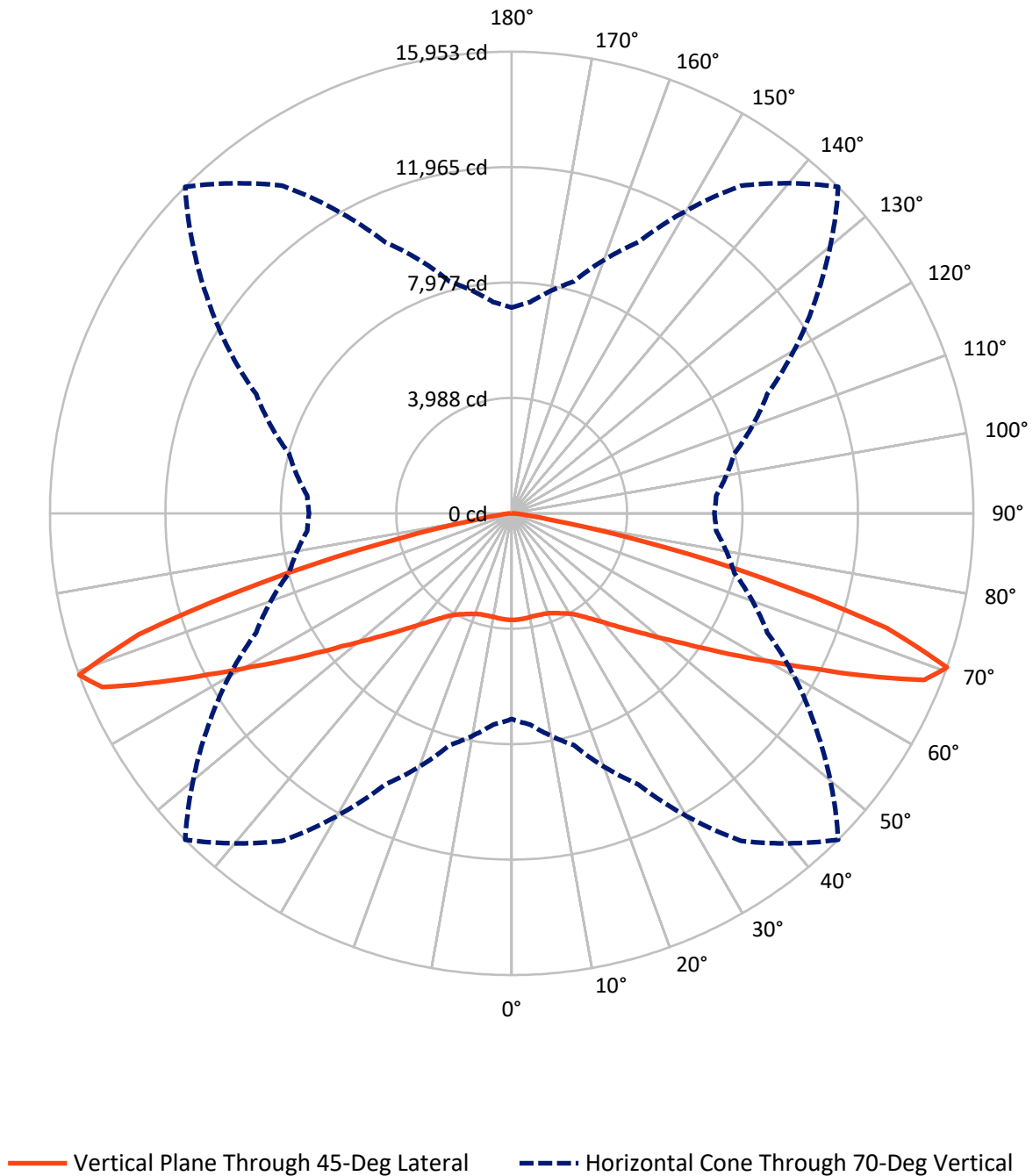
✕ Max cd
 - - - 1/2 Max cd



Based on 25 foot mounting height. Maximum calculated value = 5.9 fc
 Type V - Short - N/A

REPORT NUMBER: P316641
CATALOG NUMBER: GLEON-SA7B-830-U-5MQ

Luminous Intensity Polar Plot



REPORT NUMBER: P316641

CATALOG NUMBER: GLEON-SA7B-830-U-5MQ

FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	16871.0	0.0	16871.0
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Street Side	Lumens	16871.0	0.0	16871.0
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Total	Lumens	33742.0	0.0	33742.0
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	349.0	1.0
10°-20°	1024.6	3.0
20°-30°	1744.3	5.2
30°-40°	2766.4	8.2
40°-50°	4501.8	13.3
50°-60°	7422.6	22.0
60°-70°	10896.6	32.3
70°-80°	4818.5	14.3
80°-90°	218.2	0.6
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°	33742.0	100.0
0°-180°	33742.0	100.0

Coefficient of Utilization



REPORT NUMBER: P316641

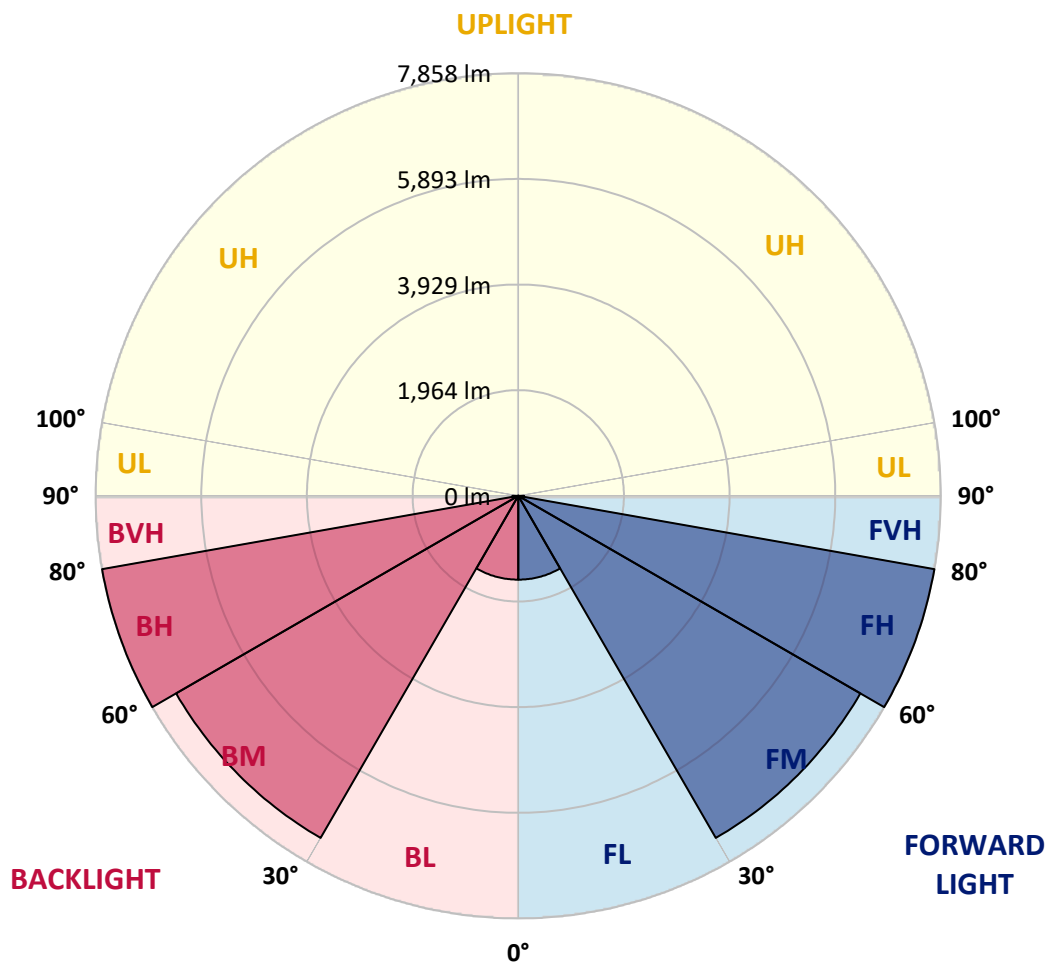
CATALOG NUMBER: GLEON-SA7B-830-U-5MQ

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone		Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
				B	U	G
FL	(0°-30°)	1559.0	4.6			
FM	(30°-60°)	7345.4	21.8			
FH	(60°-80°)	7857.5	23.3			G4/12000
FVH	(80°-90°)	109.1	0.3			G2/225
BL	(0°-30°)	1559.0	4.6	B3/2500		
BM	(30°-60°)	7345.4	21.8	B4/8500		
BH	(60°-80°)	7857.5	23.3	B5		G4/12000
BVH	(80°-90°)	109.1	0.3			G2/225
UL	(90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH	(100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

BUG Rating: B5-U0-G4

Type V Short



REPORT NUMBER: P316641

CATALOG NUMBER: GLEON-SA7B-830-U-5MQ

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	3685.2	3685.2	3685.2	3685.2	3685.2	3685.2	3685.2	3685.2	3685.2	3685.2	3685.2
2.5°	3679.6	3676.2	3684.0	3682.9	3676.2	3677.3	3677.3	3680.7	3680.7	3678.5	3678.5
5°	3666.2	3663.9	3672.9	3672.9	3666.2	3668.4	3670.6	3674.0	3672.9	3670.6	3669.5
7.5°	3649.4	3648.3	3657.2	3657.2	3652.8	3655.0	3652.8	3653.9	3651.7	3649.4	3646.1
10°	3621.5	3623.7	3631.5	3633.8	3633.8	3634.9	3632.7	3627.1	3623.7	3620.4	3617.0
12.5°	3595.8	3594.7	3605.9	3611.4	3620.4	3630.4	3623.7	3608.1	3601.4	3594.7	3592.5
15°	3579.1	3580.2	3591.3	3601.4	3617.0	3638.2	3630.4	3605.9	3592.5	3584.6	3582.4
17.5°	3575.7	3577.9	3592.5	3610.3	3627.1	3650.5	3646.1	3621.5	3599.2	3584.6	3581.3
20°	3583.5	3584.6	3607.0	3632.7	3661.7	3684.0	3674.0	3647.2	3617.0	3594.7	3589.1
22.5°	3598.0	3602.5	3630.4	3670.6	3715.3	3745.5	3733.2	3687.4	3640.5	3612.6	3604.7
25°	3643.8	3644.9	3682.9	3737.6	3791.2	3825.9	3811.3	3746.6	3686.3	3655.0	3644.9
27.5°	3738.8	3742.1	3780.1	3843.7	3889.5	3911.8	3902.9	3850.4	3799.1	3765.6	3768.9
30°	3876.1	3880.6	3923.0	3993.4	4021.3	4026.9	4024.6	4000.1	3953.2	3908.5	3911.8
32.5°	4043.6	4045.8	4102.8	4166.5	4188.8	4193.3	4188.8	4166.5	4110.6	4050.3	4053.7
35°	4259.1	4265.8	4320.6	4382.0	4399.8	4408.8	4401.0	4371.9	4313.9	4254.7	4252.4
37.5°	4524.9	4526.0	4583.0	4646.6	4669.0	4671.2	4662.3	4643.3	4570.7	4517.1	4513.8
40°	4833.1	4837.6	4904.6	4972.7	4981.7	4971.6	4983.9	4972.7	4897.9	4836.5	4846.5
42.5°	5208.3	5218.4	5298.8	5365.8	5340.1	5334.5	5342.4	5345.7	5285.4	5210.6	5203.9
45°	5645.0	5653.9	5754.4	5808.0	5791.3	5754.4	5770.1	5796.9	5713.1	5620.4	5629.3
47.5°	6143.0	6165.4	6272.6	6322.8	6281.5	6231.3	6261.4	6301.6	6203.3	6088.3	6082.7
50°	6696.9	6724.8	6867.8	6938.1	6896.8	6804.1	6854.4	6881.2	6739.4	6590.8	6578.6
52.5°	7287.7	7315.6	7495.4	7640.5	7613.7	7469.7	7540.0	7512.1	7349.1	7149.2	7133.6
55°	7956.6	7967.7	8162.1	8396.6	8423.4	8317.3	8312.8	8267.0	8025.8	7794.7	7783.5
57.5°	8644.5	8652.3	8903.5	9180.5	9306.7	9306.7	9181.6	9084.5	8764.0	8495.9	8468.0
60°	9387.1	9415.0	9693.1	10069.4	10364.2	10451.3	10230.2	9965.5	9617.1	9289.9	9257.5
62.5°	10048.2	10080.6	10506.0	11066.6	11540.1	11857.3	11316.8	10885.7	10251.4	9726.6	9665.1
65°	10131.9	10219.0	10838.8	11853.9	12913.7	13546.8	12510.5	11448.5	10292.7	9563.5	9501.0
67.5°	9253.1	9400.5	10238.0	11818.2	14008.0	15367.1	13273.2	11126.9	9551.2	8745.0	8675.7
70°	7110.1	7324.5	8290.5	10337.4	13819.3	15953.4	12795.3	9741.1	7963.3	7095.6	6998.4
72.5°	3900.7	3988.9	4857.7	7078.8	11078.9	13556.9	10672.4	7202.8	5280.9	4297.1	4134.1
75°	1237.3	1268.6	1710.8	2896.8	6267.0	8979.5	6779.6	3535.5	1946.4	1435.0	1418.2
77.5°	549.4	552.8	618.7	845.4	2158.6	4549.5	2593.0	962.6	663.3	579.6	598.6
80°	347.3	347.3	383.0	418.8	587.4	1321.1	701.3	457.9	390.8	362.9	370.7
82.5°	166.4	184.3	249.0	268.0	322.7	444.5	359.6	299.3	261.3	194.3	180.9
85°	109.4	91.6	157.5	177.6	187.6	213.3	208.8	197.7	170.9	97.2	108.3
87.5°	49.1	46.9	81.5	74.8	70.4	53.6	80.4	99.4	96.0	48.0	48.0
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
 Rf: 81.5
 Rg: 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

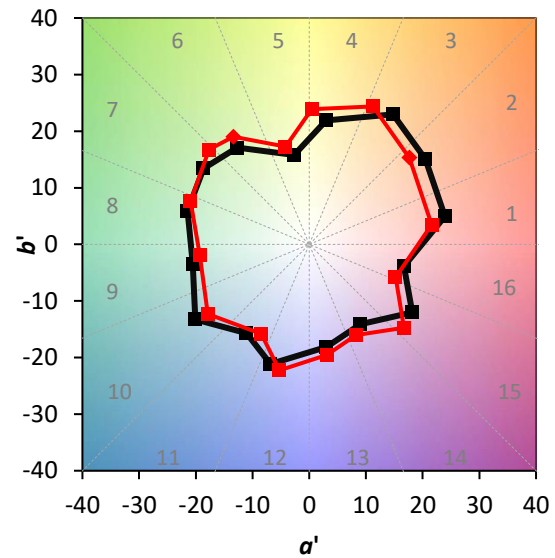
TM-30-18

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)