

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: P316308

Luminaire Tested: **GLEON-SA4A-830-U-5WQ**

Issue Date: 3/3/2020

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P316308
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-SA4A-830-U-5WQ
Description: GALLEON AREA AND ROADWAY LUMINAIRE
(4) 80 CRI, 3000K, 615mA LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND TYPE V WIDE OPTICS
Light Source: -
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 15735 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 122.0 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 1' x L: 1' x H: 0')
IES Classification: Type V - Short
BUG Rating: B4 - U0 - G2

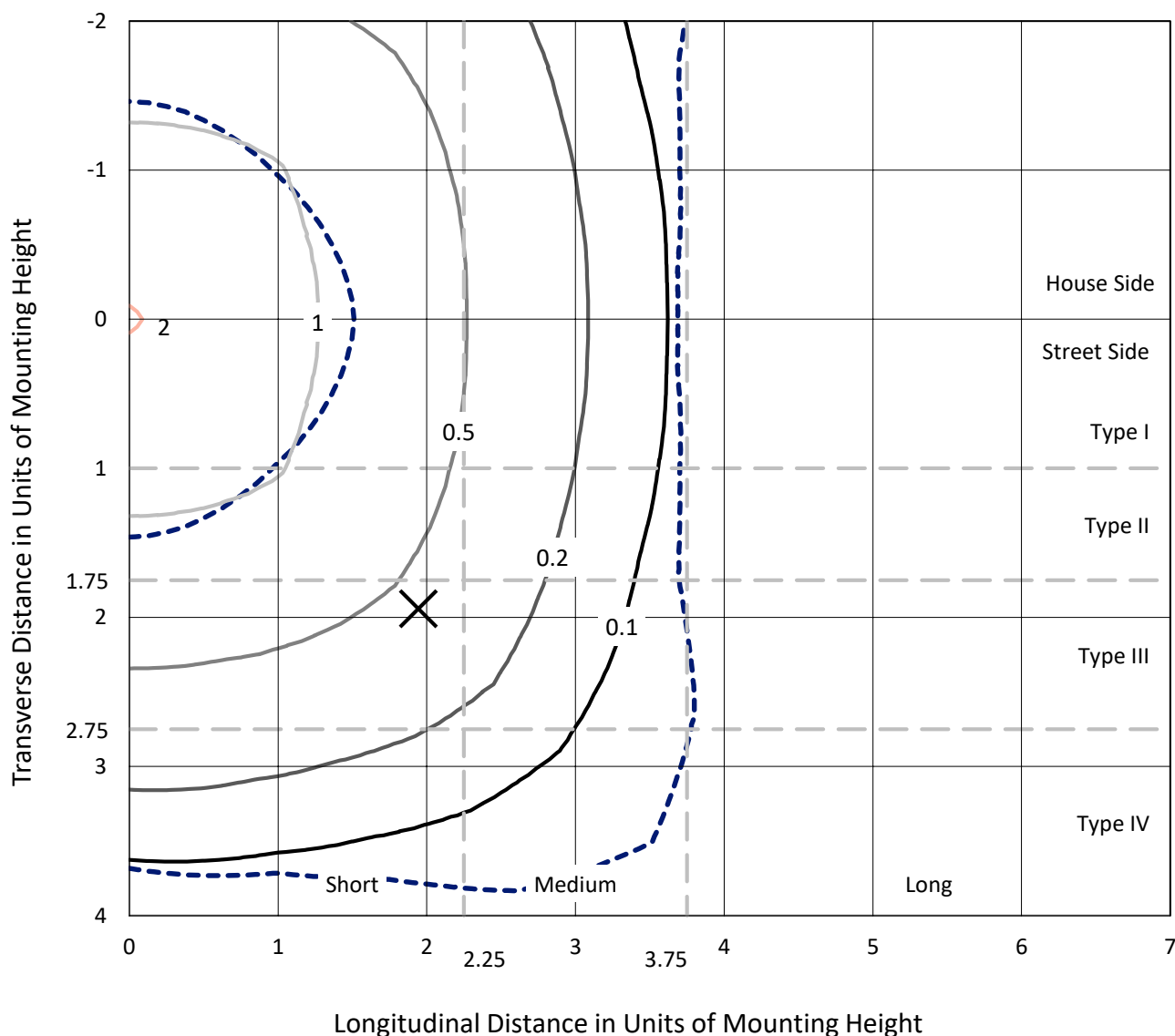
Input Watts (W): 129
Input Voltage (V): NR
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 24 FT



REPORT NUMBER: P316308
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA4A-830-U-5WQ

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

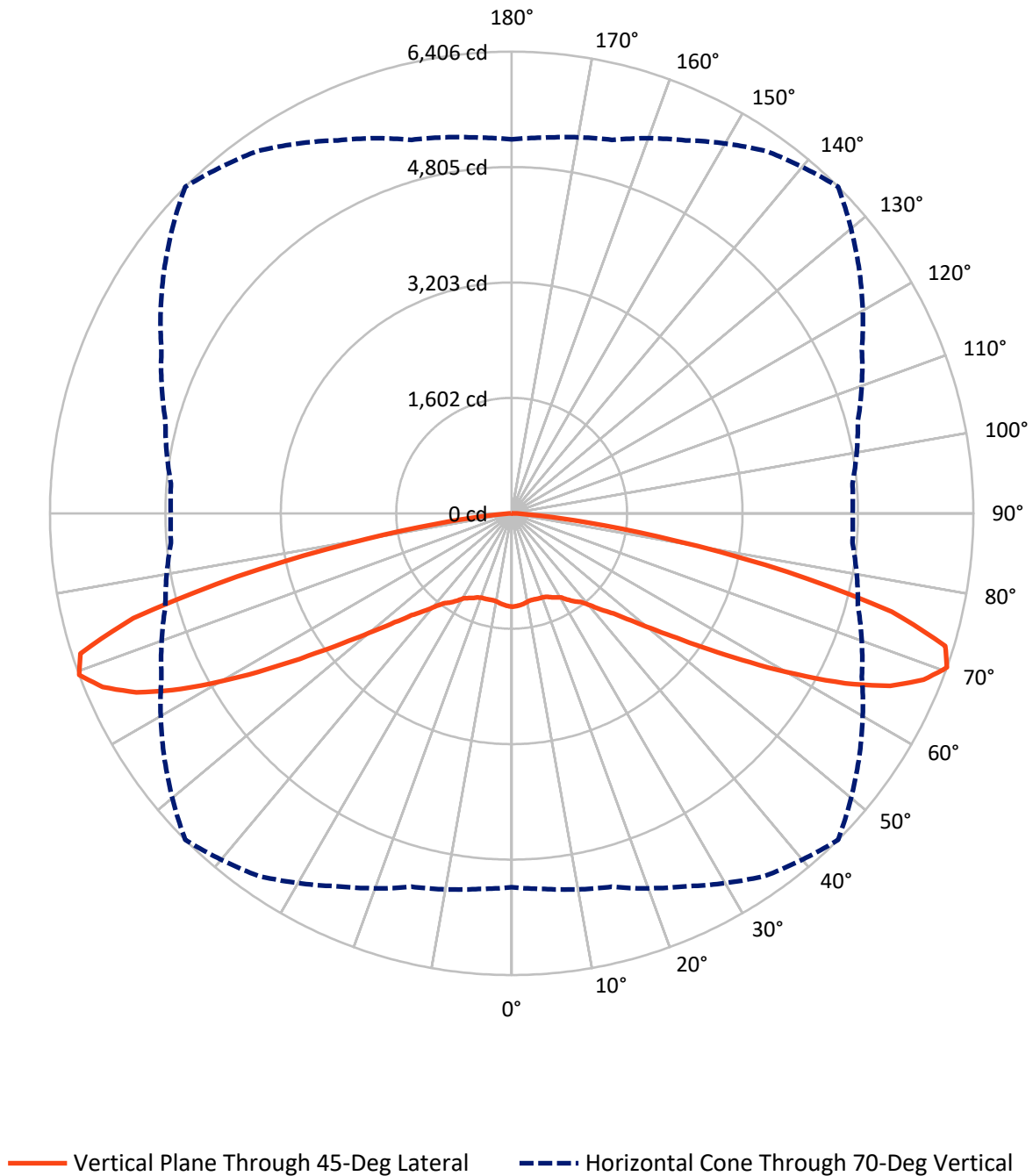
✕ Max cd
 - - - 1/2 Max cd



Based on 25 foot mounting height. Maximum calculated value = 2.1 fc
 Type V - Short - N/A

REPORT NUMBER: P316308
CATALOG NUMBER: GLEON-SA4A-830-U-5WQ

Luminous Intensity Polar Plot



REPORT NUMBER: P316308

CATALOG NUMBER: GLEON-SA4A-830-U-5WQ

FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	7867.5	0.0	7867.5
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Street Side	Lumens	7867.5	0.0	7867.5
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Total	Lumens	15735.0	0.0	15735.0
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	120.9	0.8
10°-20°	353.1	2.2
20°-30°	601.9	3.8
30°-40°	940.6	6.0
40°-50°	1594.0	10.1
50°-60°	2906.8	18.5
60°-70°	5004.3	31.8
70°-80°	3922.6	24.9
80°-90°	290.9	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°	15735.0	100.0
0°-180°	15735.0	100.0

Coefficient of Utilization



REPORT NUMBER: P316308

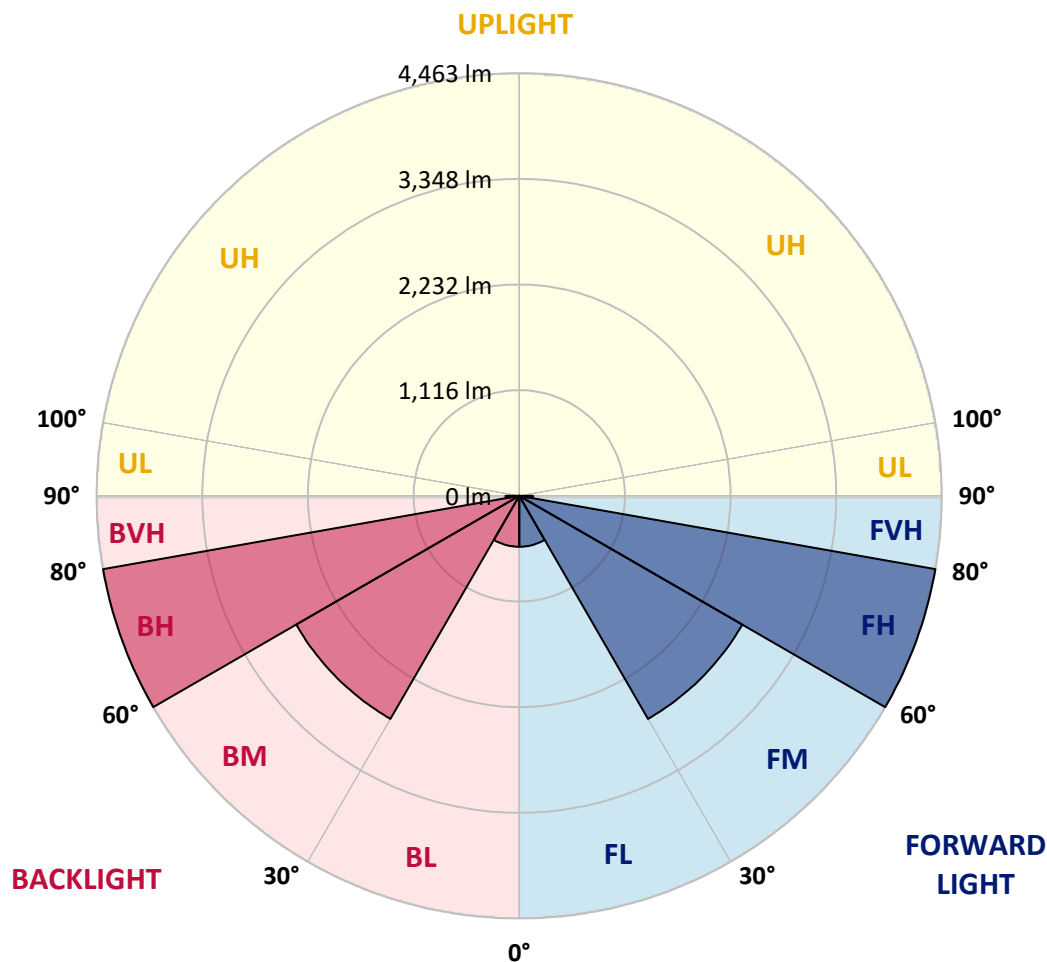
CATALOG NUMBER: GLEON-SA4A-830-U-5WQ

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone		Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
				B	U	G
FL	(0°-30°)	537.9	3.4			
FM	(30°-60°)	2720.7	17.3			
FH	(60°-80°)	4463.4	28.4			G2/5000
FVH	(80°-90°)	145.4	0.9			G2/225
BL	(0°-30°)	537.9	3.4	B2/1000		
BM	(30°-60°)	2720.7	17.3	B3/5000		
BH	(60°-80°)	4463.4	28.4	B4/5000		G2/5000
BVH	(80°-90°)	145.4	0.9			G2/225
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: P316308

CATALOG NUMBER: GLEON-SA4A-830-U-5WQ

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	1295.0	1295.0	1295.0	1295.0	1295.0	1295.0	1295.0	1295.0	1295.0	1295.0	1295.0
2.5°	1289.3	1290.8	1289.3	1290.3	1287.7	1288.7	1288.7	1288.7	1288.2	1288.7	1287.7
5°	1277.8	1278.9	1276.8	1277.8	1276.3	1277.8	1278.3	1277.8	1276.8	1277.3	1275.2
7.5°	1260.6	1261.7	1260.1	1261.7	1259.6	1262.2	1261.7	1260.1	1258.6	1258.6	1256.5
10°	1251.3	1251.8	1247.6	1246.1	1241.4	1242.4	1244.0	1245.5	1247.1	1250.2	1249.7
12.5°	1251.8	1251.8	1245.5	1238.8	1232.0	1233.6	1236.2	1241.9	1248.1	1253.9	1254.4
15°	1257.0	1256.5	1247.1	1236.2	1231.5	1236.2	1237.7	1241.4	1251.3	1261.2	1261.7
17.5°	1260.6	1260.6	1246.1	1233.6	1233.1	1240.3	1239.8	1241.4	1252.3	1266.9	1267.4
20°	1267.4	1267.4	1248.7	1235.1	1235.1	1242.9	1243.5	1246.1	1257.0	1273.1	1275.7
22.5°	1282.5	1283.0	1263.2	1252.3	1253.4	1258.0	1259.6	1263.8	1273.7	1291.3	1294.5
25°	1303.8	1304.9	1284.6	1278.3	1282.0	1290.8	1289.8	1292.9	1303.8	1321.0	1324.1
27.5°	1333.5	1330.9	1312.2	1309.6	1313.2	1319.5	1318.9	1319.5	1328.3	1343.9	1347.6
30°	1372.0	1371.0	1357.5	1359.0	1357.5	1355.4	1355.9	1360.1	1364.7	1377.2	1380.9
32.5°	1409.5	1410.5	1402.2	1410.0	1421.5	1429.3	1417.3	1405.9	1400.7	1407.4	1410.5
35°	1477.2	1479.8	1466.8	1461.6	1477.2	1500.1	1466.2	1447.5	1457.9	1466.8	1469.4
37.5°	1592.2	1593.8	1571.9	1551.1	1539.6	1561.5	1527.7	1529.2	1565.7	1582.3	1581.8
40°	1723.4	1723.9	1709.3	1691.1	1671.3	1676.5	1663.0	1667.1	1691.1	1706.2	1710.3
42.5°	1879.5	1877.9	1855.0	1829.0	1823.3	1828.5	1805.6	1802.5	1830.1	1857.1	1857.6
45°	2082.0	2078.3	2048.7	2020.0	1992.5	1981.0	1975.3	1990.4	2028.4	2053.4	2053.9
47.5°	2300.1	2290.2	2274.6	2251.7	2227.7	2216.3	2206.9	2214.2	2241.8	2251.7	2252.7
50°	2524.4	2526.5	2529.6	2520.8	2511.9	2508.3	2483.8	2469.8	2478.1	2459.9	2457.3
52.5°	2790.4	2794.5	2824.7	2850.2	2865.3	2873.1	2826.8	2778.4	2751.3	2715.9	2705.5
55°	3104.2	3111.0	3155.2	3226.0	3298.9	3337.4	3253.6	3163.1	3079.3	3013.1	2991.8
57.5°	3454.0	3466.0	3526.9	3662.7	3812.1	3903.2	3761.6	3597.1	3435.3	3340.0	3323.4
60°	3864.2	3875.6	3959.9	4154.6	4396.6	4533.5	4319.1	4050.0	3848.5	3757.5	3726.7
62.5°	4352.4	4353.4	4457.0	4684.5	5004.0	5194.5	4904.1	4544.4	4336.8	4226.9	4197.3
65°	4877.6	4880.2	4987.4	5233.1	5563.6	5770.7	5442.8	5068.1	4814.1	4652.2	4629.3
67.5°	5248.7	5259.6	5372.6	5668.2	5977.4	6164.2	5824.9	5401.2	5107.6	4914.5	4895.3
70°	5189.3	5232.0	5364.7	5709.8	6139.8	6406.3	5886.8	5361.6	4974.4	4746.4	4730.3
72.5°	4525.7	4607.4	4784.4	5237.2	5924.8	6291.7	5549.0	4802.1	4363.8	4169.7	4140.5
75°	3081.9	3214.6	3481.6	4134.8	5061.8	5447.5	4671.4	3828.8	3416.5	3148.0	3128.2
77.5°	1374.1	1404.3	1742.6	2494.7	3493.0	3912.0	3394.2	2504.6	1880.0	1499.5	1419.4
80°	383.1	387.8	517.4	929.1	1748.3	2298.5	1876.9	975.9	548.6	386.7	364.3
82.5°	121.8	132.2	161.4	241.0	587.6	1048.8	603.3	260.2	185.3	147.8	133.2
85°	59.3	58.8	81.7	97.9	149.9	232.1	159.8	120.8	105.7	70.3	63.5
87.5°	25.0	25.5	38.0	34.4	43.7	37.5	51.5	54.1	56.7	31.2	27.1
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
 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 ^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

Scotopic Flux vs. Wavelength

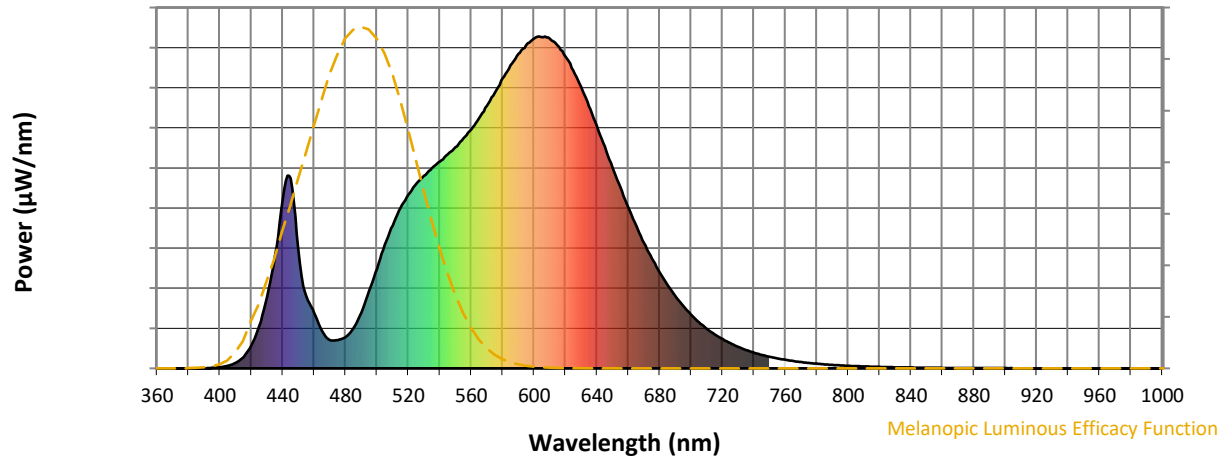


Scotopic Lumens: NR

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

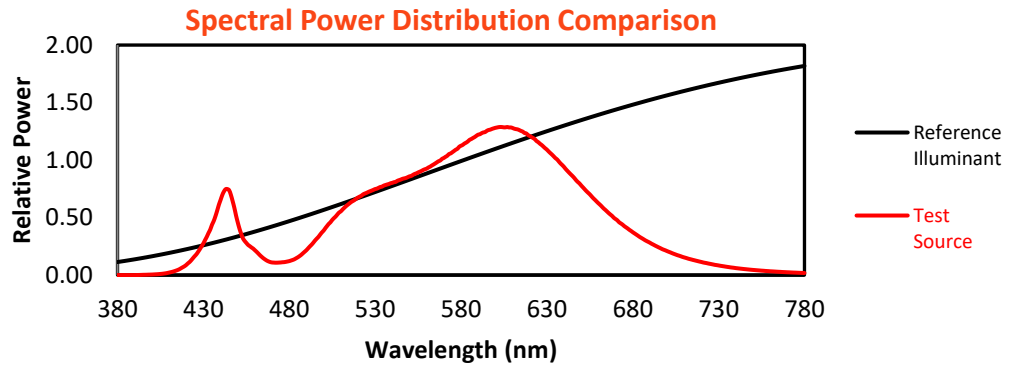
λ (nm)	Power $\text{W}^\wedge/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^\wedge/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^\wedge/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^\wedge/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power $\text{W}^\wedge/\text{nm}$	Lumens (ϕ/nm)
360	0	NR	490	168	NR	620	940	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

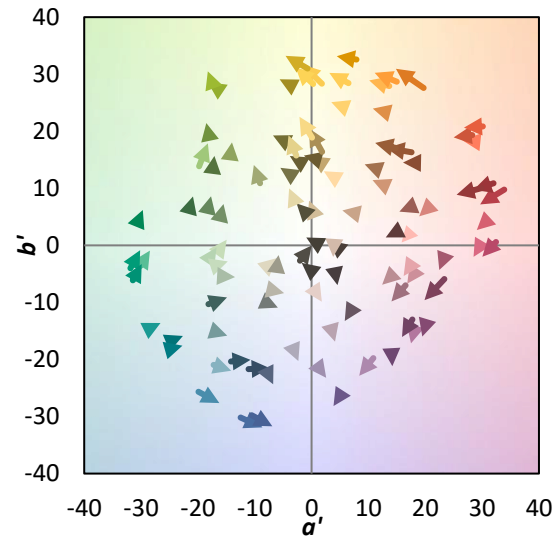
TM-30-18

Summary

$R_f = 81.5$
 $R_g = 99.2$
 $CIE R_a = 81.0$
 $R_9 = 7.1$



Color Vector Graphics

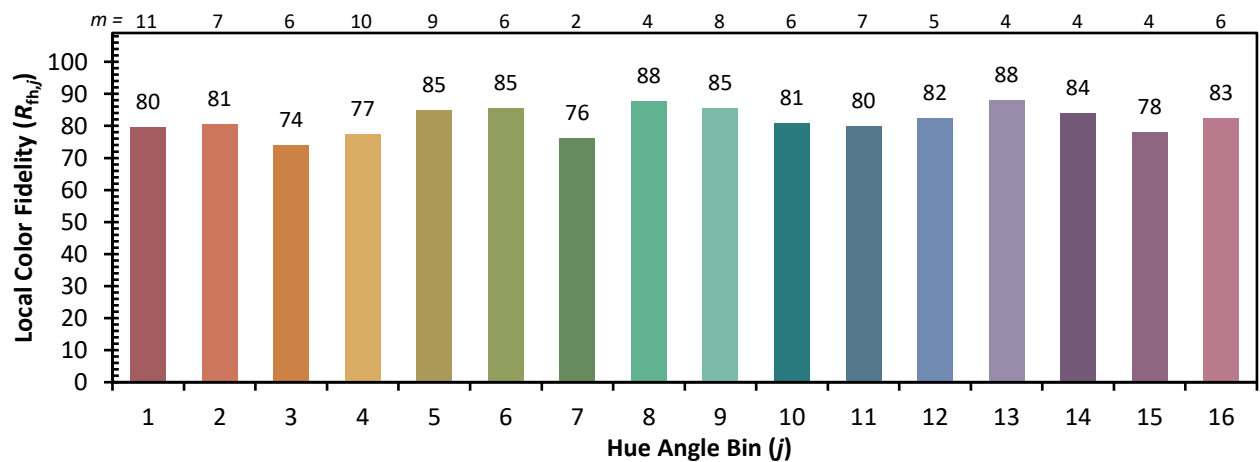


Individual Sample Fidelity Index ($R_{f,i}$)

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)