

Signify Classified - Internal
Cooper Lighting Solutions Photometric Lab
1121 Highway 74 South
Peachtree City, GA 30269



Scaled data based on original data using
LM-79-08 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: P316978

Luminaire Tested: **GLEON-SA4D-830-U-5NQ**

Issue Date: 3/3/2020

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P316978
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-SA4D-830-U-5NQ
Description: GALLEON AREA AND ROADWAY LUMINAIRE
(4) 80 CRI, 3000K, 1200mA LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND TYPE V
NARROW OPTICS
Light Source: -
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 25657 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 99.4 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 1' x L: 1' x H: 0')
IES Classification: Type V - Short
BUG Rating: B4 - U0 - G2

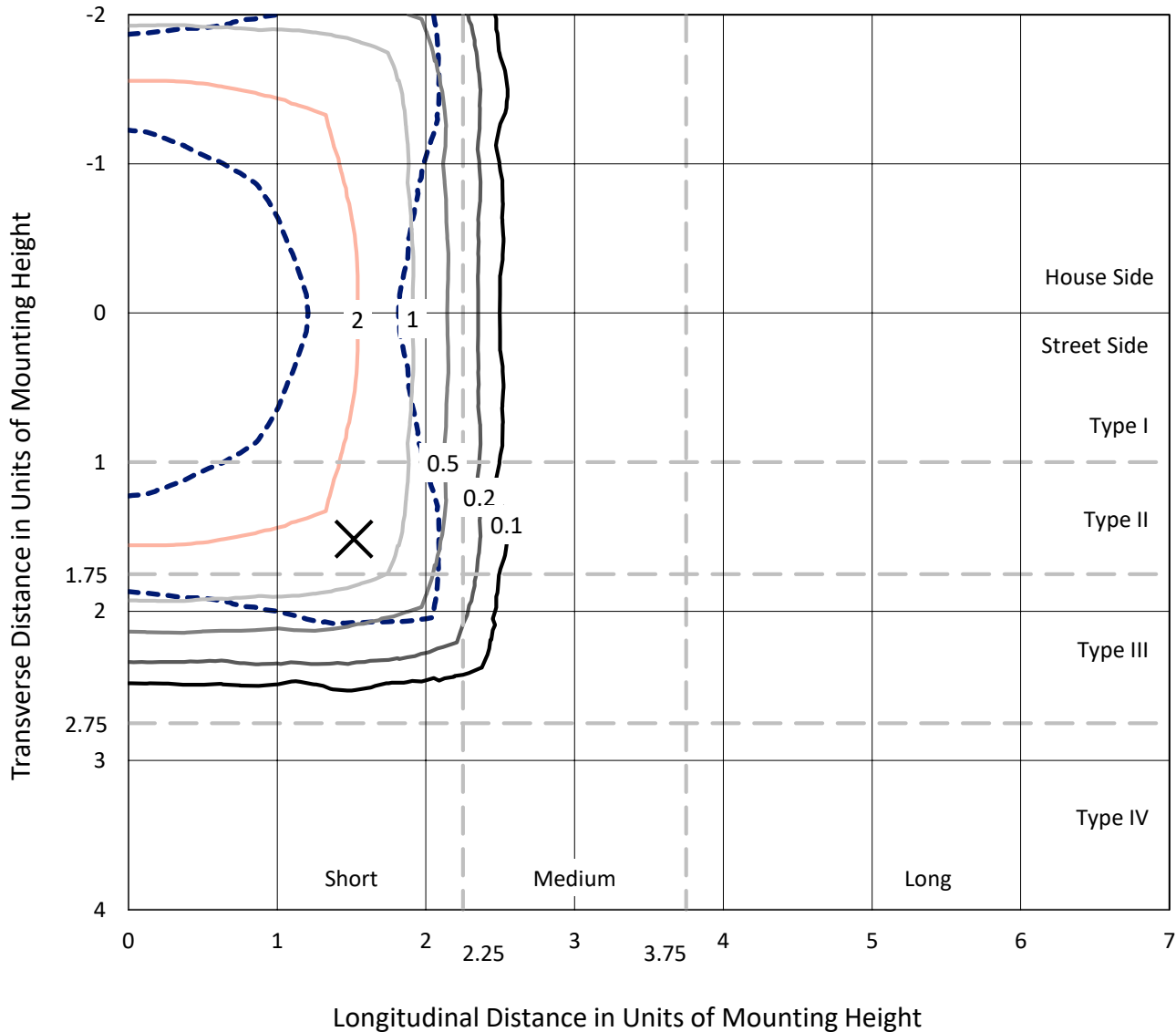
Input Watts (W): 258
Input Voltage (V): NR
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 24 FT



REPORT NUMBER: P316978
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA4D-830-U-5NQ

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

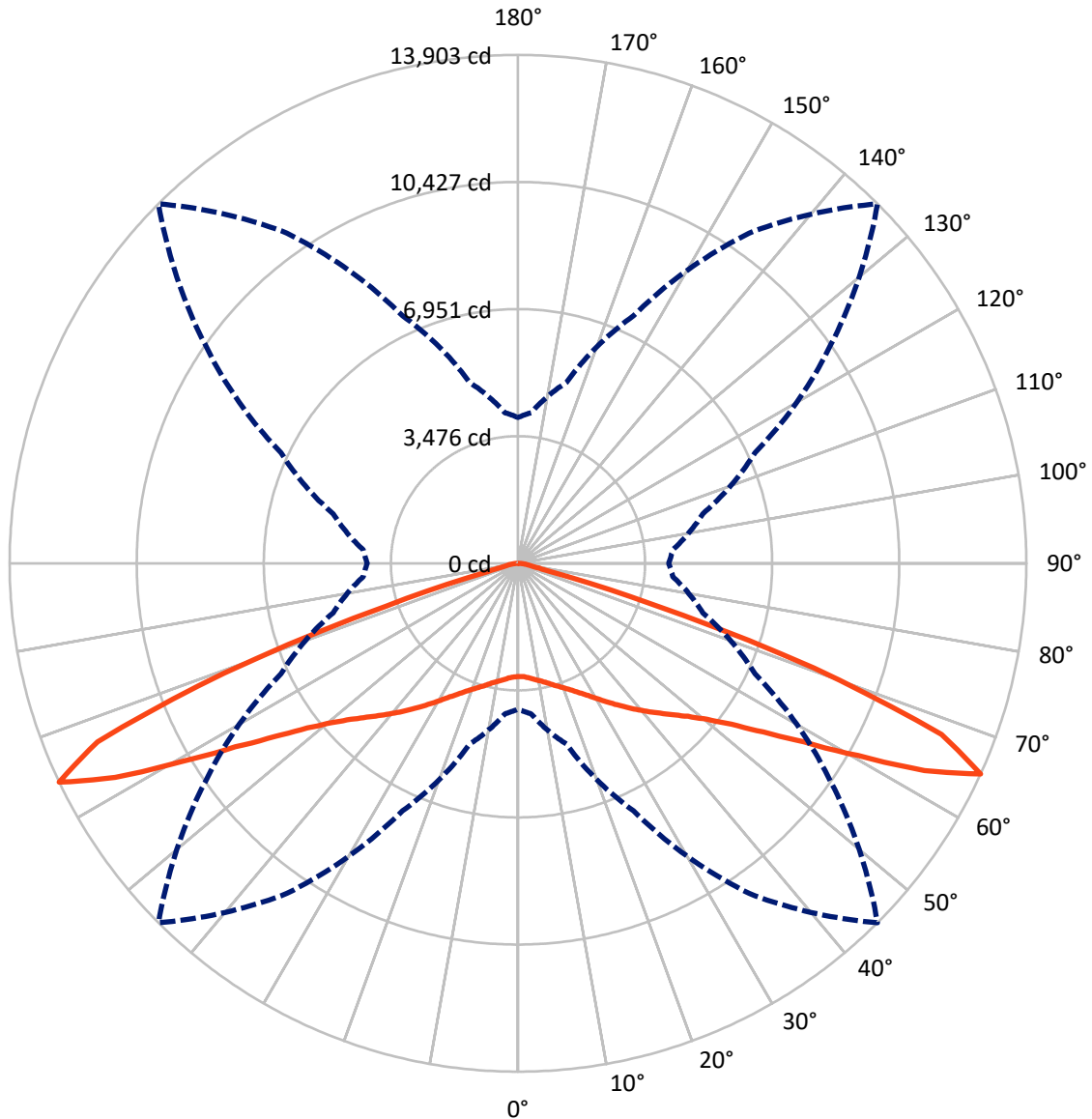
✕ Max cd
 - - - 1/2 Max cd



Based on 25 foot mounting height. Maximum calculated value = 5 fc
 Type V - Short - N/A

REPORT NUMBER: P316978
CATALOG NUMBER: GLEON-SA4D-830-U-5NQ

Luminous Intensity Polar Plot



— Vertical Plane Through 45-Deg Lateral - - - Horizontal Cone Through 65-Deg Vertical

REPORT NUMBER: P316978
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA4D-830-U-5NQ

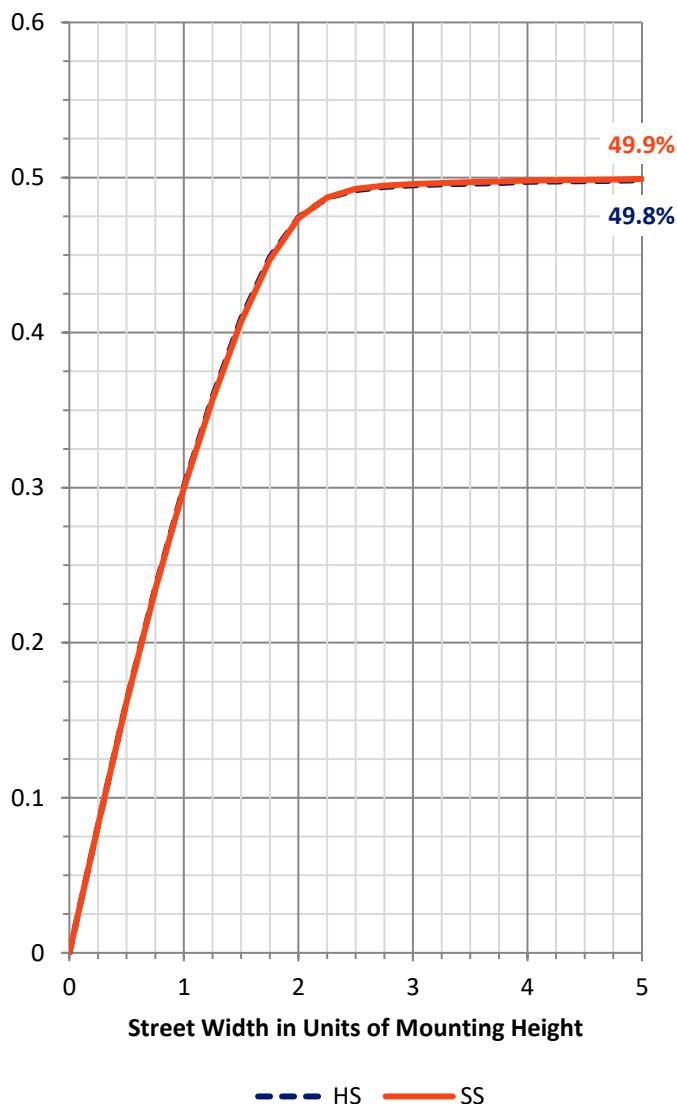
FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	12828.5	0.0	12828.5
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Street Side	Lumens	12828.5	0.0	12828.5
	% Fixture	50.0	0.0	50.0
Total	Lumens	25657.0	0.0	25657.0
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	304.0	1.2
10°-20°	977.1	3.8
20°-30°	1833.3	7.1
30°-40°	3031.9	11.8
40°-50°	4695.9	18.3
50°-60°	7202.2	28.1
60°-70°	6720.5	26.2
70°-80°	782.2	3.0
80°-90°	109.9	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°	25657.0	100.0
0°-180°	25657.0	100.0

Coefficient of Utilization

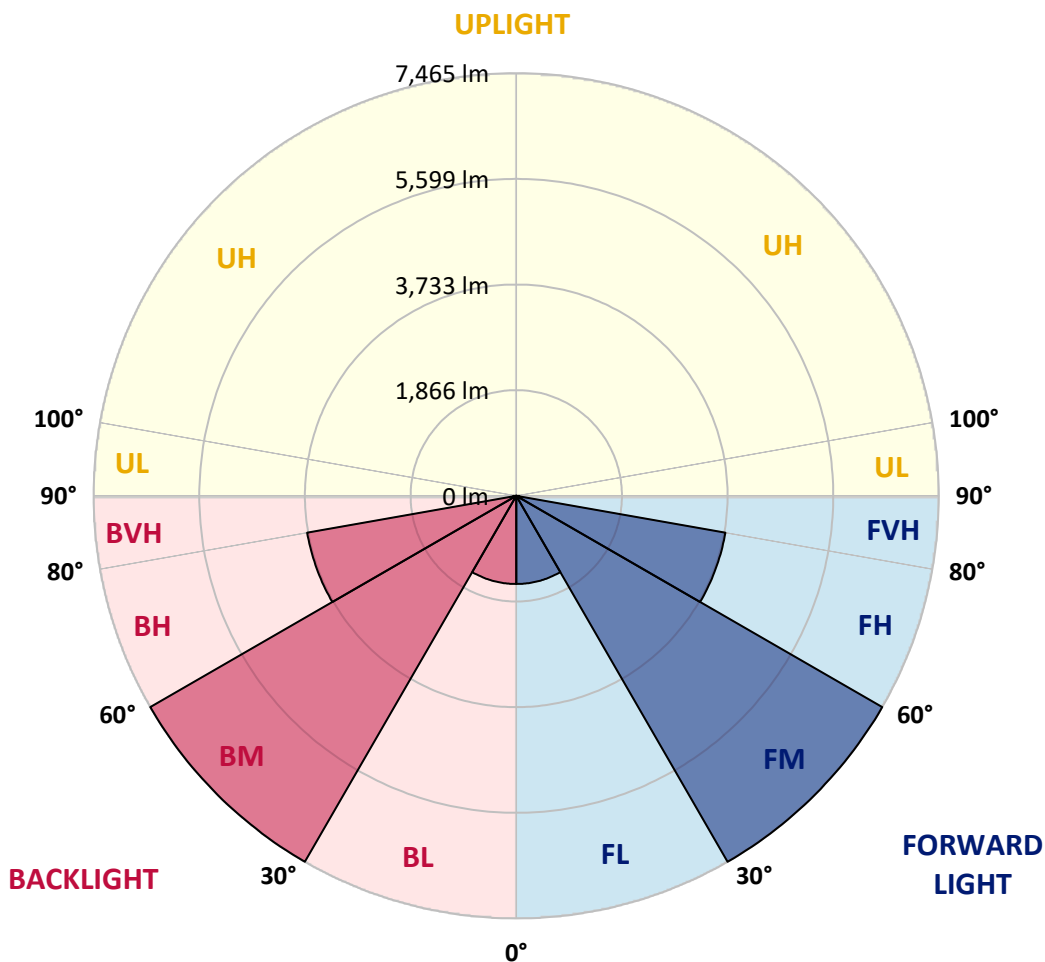


REPORT NUMBER: P316978
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA4D-830-U-5NQ

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	1557.2	6.1			
FM (30°-60°)	7465.0	29.1			
FH (60°-80°)	3751.3	14.6			G2/5000
FVH (80°-90°)	55.0	0.2			G1/100
BL (0°-30°)	1557.2	6.1	B3/2500		
BM (30°-60°)	7465.0	29.1	B4/8500		
BH (60°-80°)	3751.3	14.6	B4/5000		G2/5000
BVH (80°-90°)	55.0	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: P316978
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA4D-830-U-5NQ

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	3098.4	3098.4	3098.4	3098.4	3098.4	3098.4	3098.4	3098.4	3098.4	3098.4	3098.4
2.5°	3108.6	3106.9	3108.6	3109.5	3104.4	3106.9	3106.1	3110.3	3112.0	3110.3	3110.3
5°	3144.4	3141.8	3145.3	3149.5	3142.7	3144.4	3141.8	3147.0	3148.7	3145.3	3147.8
7.5°	3193.8	3194.6	3198.1	3205.7	3201.5	3204.9	3199.8	3200.6	3199.8	3194.6	3195.5
10°	3247.5	3248.3	3254.3	3264.5	3266.2	3266.2	3262.8	3260.2	3256.8	3253.4	3254.3
12.5°	3312.2	3316.4	3320.7	3333.5	3333.5	3340.3	3338.6	3331.8	3325.8	3320.7	3320.7
15°	3399.9	3399.1	3404.2	3416.9	3422.9	3434.0	3434.0	3424.6	3416.9	3411.8	3410.1
17.5°	3491.9	3494.4	3497.8	3513.2	3522.5	3535.3	3537.0	3529.4	3524.2	3517.4	3513.2
20°	3599.2	3603.5	3617.1	3623.0	3631.6	3643.5	3647.7	3646.0	3640.9	3637.5	3638.4
22.5°	3724.4	3735.5	3744.0	3752.5	3762.7	3771.2	3775.5	3781.5	3776.3	3773.8	3772.1
25°	3876.0	3883.7	3900.7	3916.0	3922.8	3925.4	3930.5	3939.0	3938.2	3932.2	3932.2
27.5°	4048.0	4062.5	4083.8	4105.9	4105.9	4097.4	4114.5	4128.9	4123.8	4116.2	4105.9
30°	4256.7	4270.3	4295.0	4325.7	4310.3	4304.4	4327.4	4353.8	4346.1	4333.3	4331.6
32.5°	4481.5	4494.3	4526.7	4559.9	4540.3	4531.8	4556.5	4594.8	4581.2	4555.6	4540.3
35°	4725.1	4737.9	4783.9	4823.9	4790.7	4776.2	4796.7	4838.4	4814.5	4766.8	4754.9
37.5°	4990.0	4996.8	5056.4	5097.3	5074.3	5036.0	5061.5	5092.2	5071.7	5013.8	4990.8
40°	5265.1	5289.8	5358.8	5406.5	5366.4	5306.0	5348.5	5391.1	5360.5	5286.4	5247.2
42.5°	5586.2	5604.9	5696.9	5739.5	5674.7	5589.6	5647.5	5705.4	5674.7	5603.2	5569.1
45°	5920.0	5949.0	6058.8	6101.4	6007.7	5899.6	5970.3	6071.6	6069.1	5966.0	5930.2
47.5°	6283.7	6312.6	6443.8	6500.0	6398.7	6253.9	6353.5	6496.6	6486.4	6373.1	6344.2
50°	6703.6	6734.2	6897.7	6968.4	6873.9	6705.3	6855.2	6981.2	6962.5	6822.8	6825.4
52.5°	7230.8	7229.1	7432.6	7555.2	7458.2	7309.1	7447.1	7569.7	7492.2	7298.9	7292.9
55°	7692.4	7720.5	7972.6	8205.1	8199.1	8142.0	8197.4	8202.5	7981.1	7723.9	7692.4
57.5°	7995.6	8049.2	8404.4	8825.1	9140.2	9216.0	9108.7	8783.4	8264.7	7853.3	7803.1
60°	7809.0	7890.8	8448.7	9306.3	10234.6	10680.1	10074.5	9065.3	8044.1	7470.9	7402.8
62.5°	6550.3	6688.2	7505.0	9073.8	11176.6	12478.8	10774.6	8613.0	7166.9	6377.4	6260.7
65°	3989.3	4134.9	5119.4	7468.4	11024.1	13902.8	10455.2	7149.0	5231.0	4249.0	4123.0
67.5°	1329.5	1372.1	1952.0	4128.1	8664.1	12491.6	8678.6	4279.7	2276.5	1509.2	1464.9
70°	520.4	524.6	619.2	1196.6	4091.5	8579.8	4514.7	1217.9	647.3	511.9	522.9
72.5°	382.4	384.1	410.5	499.9	1066.3	3779.8	1104.6	502.5	399.4	358.6	358.6
75°	307.5	307.5	326.2	364.5	477.8	867.0	484.6	360.3	312.6	286.2	282.8
77.5°	242.7	247.8	262.3	287.0	323.6	417.3	335.6	285.3	252.1	227.4	222.3
80°	180.6	185.7	209.5	221.4	232.5	289.6	247.8	223.1	199.3	170.3	165.2
82.5°	118.4	123.5	153.3	160.1	157.6	189.1	166.9	164.4	146.5	109.9	104.8
85°	77.5	79.2	102.2	106.5	97.9	86.0	106.5	112.4	102.2	71.5	69.0
87.5°	36.6	36.6	52.0	48.5	44.3	35.8	48.5	57.1	57.9	34.9	34.1
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



Point lies inside the ANSI 3000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2408-195-9

Photopic Flux vs. Wavelength

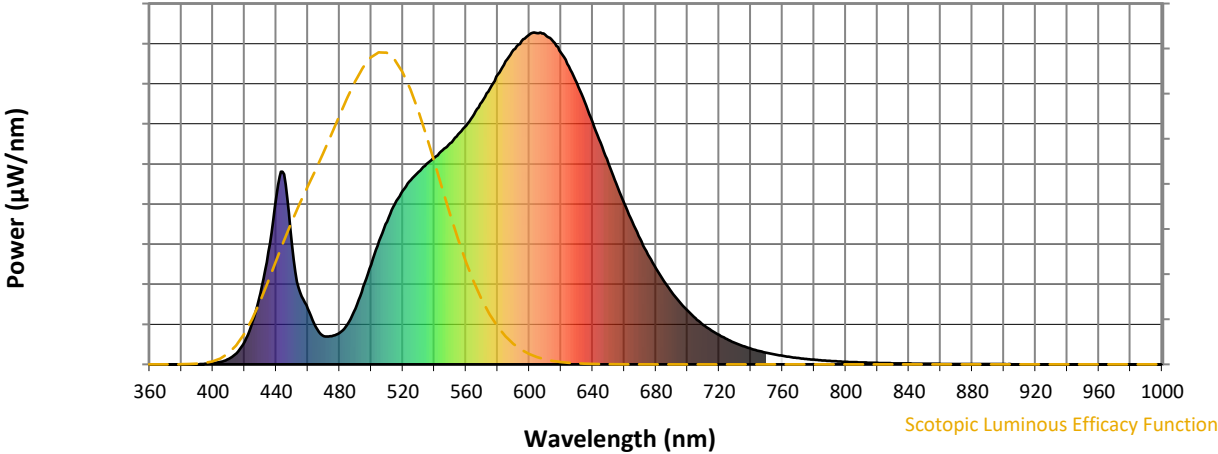


Photopic Lumens: NR

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)