

Classified  
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: P459683

Luminaire Tested: **GLEON-SA2A-AMB-U-SL2**

Issue Date: 1/6/2021

**Test Information**

Test Method: LM-79-08  
Report Number: P459683  
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G3-2003-697-4)  
Test Lab: INNOVATION CENTER  
Issue Date: 1/6/2021  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)  
Product Line: McGRAW-EDISON  
Catalog Number: GLEON-SA2A-AMB-U-SL2  
Description: GALLEON AREA AND ROADWAY LUMINAIRE  
(2) NARROW BAND AMBER, 500mA LIGHTSQUARES WITH 16 LEDS EACH AND TYPE II  
SPILL LIGHT ELIMINATOR OPTICS  
Light Source: -  
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 2334.9 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 56.0 lumens/watt  
Luminous Opening: Rectangular (W 0.5' x L: 1' x H: 0')  
IES Classification: Type III - Medium - Non-Cutoff  
BUG Rating: B1 - U0 - G1

Input Watts (W): 41.7  
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: 28.75 FT

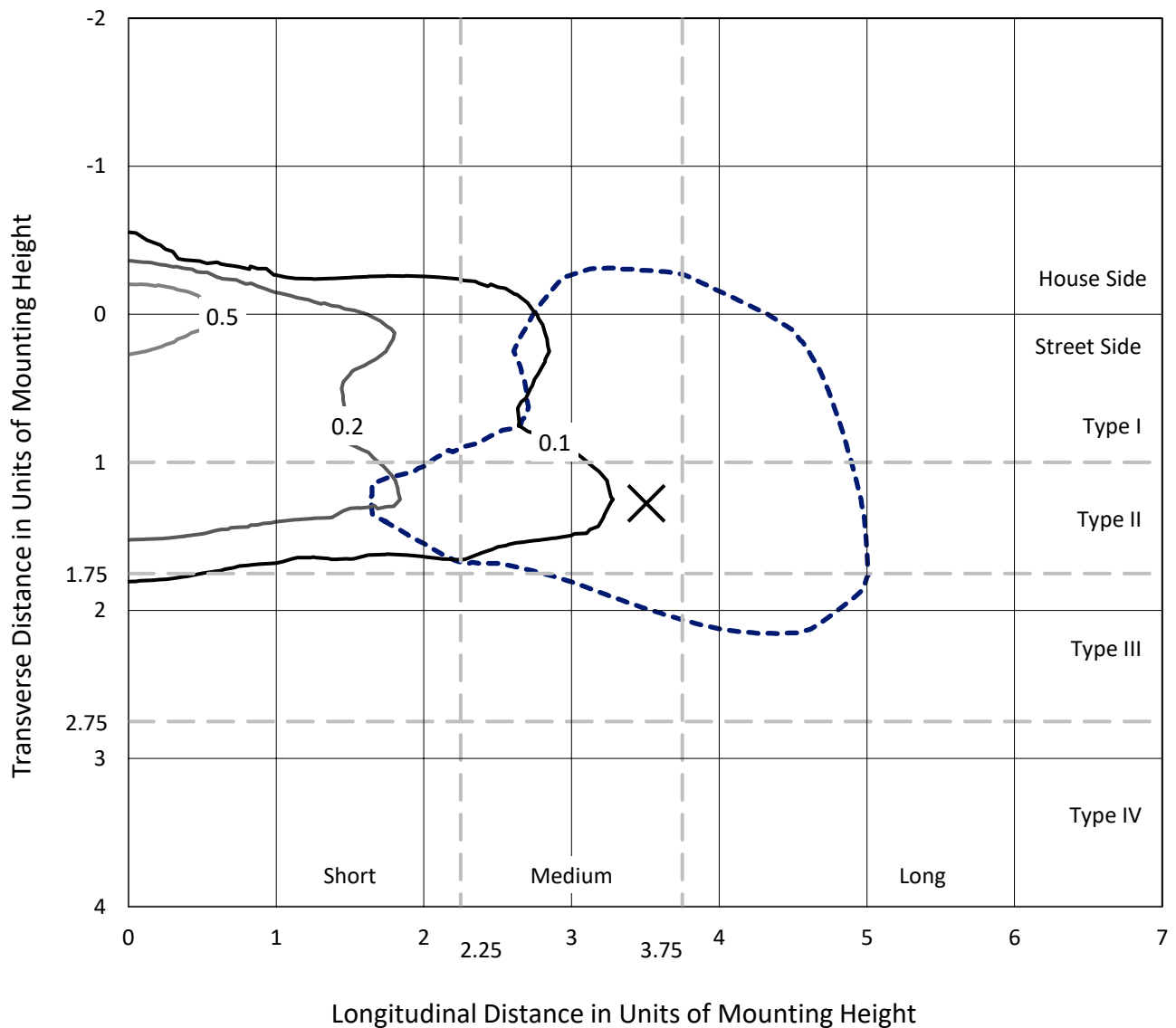




REPORT NUMBER: P459683  
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA2A-AMB-U-SL2

### Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

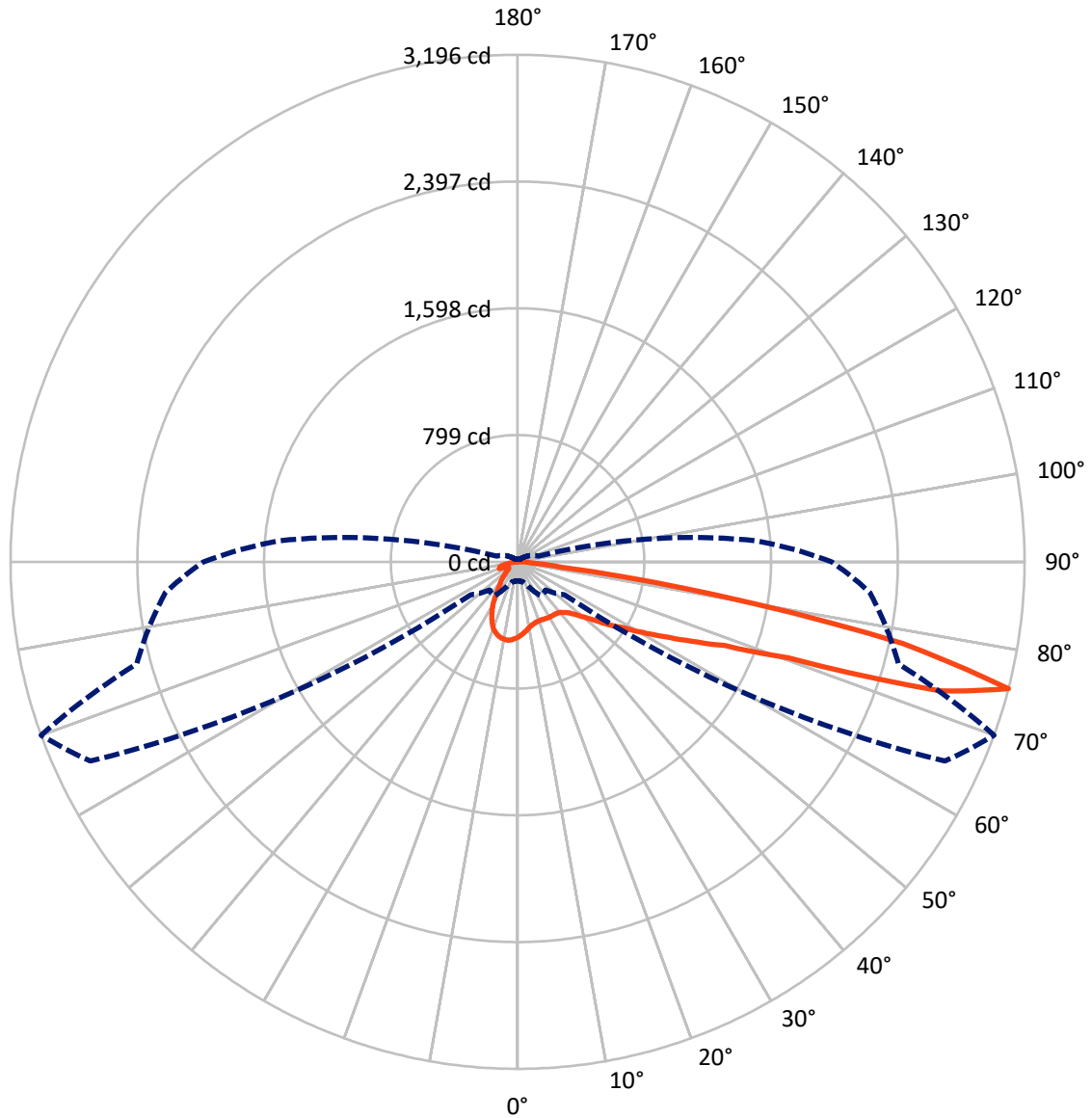
× Max cd  
 - - - 1/2 Max cd



Based on 25 foot mounting height. Maximum calculated value = 0.8 fc  
 Type III - Medium - Non-Cutoff

REPORT NUMBER: P459683  
CATALOG NUMBER: GLEON-SA2A-AMB-U-SL2

### Luminous Intensity Polar Plot



— Vertical Plane Through 70-Deg Lateral      - - - Horizontal Cone Through 75-Deg Vertical



REPORT NUMBER: P459683  
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA2A-AMB-U-SL2

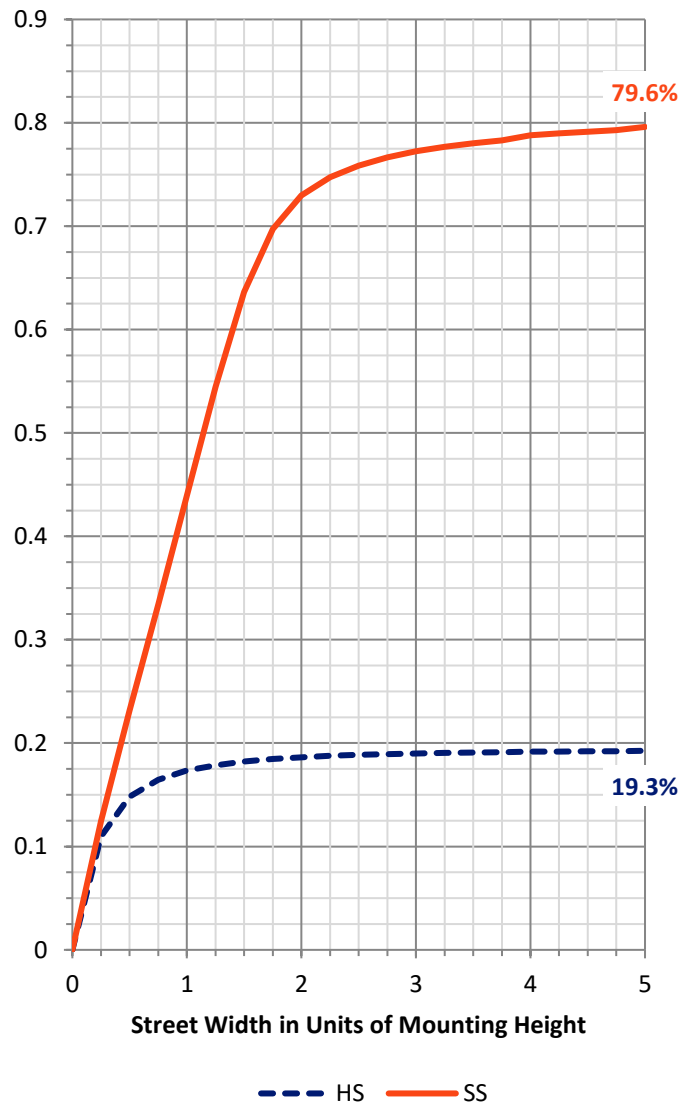
**FLUX DISTRIBUTION:**

		Downward	Upward	Total
<b>House Side</b>	Lumens	455.6	0.0	455.6
	% Fixture	19.5	0.0	19.5
<b>Street Side</b>	Lumens	1879.3	0.0	1879.3
	% Fixture	80.5	0.0	80.5
<b>Total</b>	Lumens	2334.9	0.0	2334.9
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	43.0	1.8
10°-20°	104.5	4.5
20°-30°	140.5	6.0
30°-40°	184.8	7.9
40°-50°	263.7	11.3
50°-60°	410.7	17.6
60°-70°	536.2	23.0
70°-80°	569.9	24.4
80°-90°	81.6	3.5
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°	2334.9	100.0
0°-180°	2334.9	100.0

**Coefficient of Utilization**

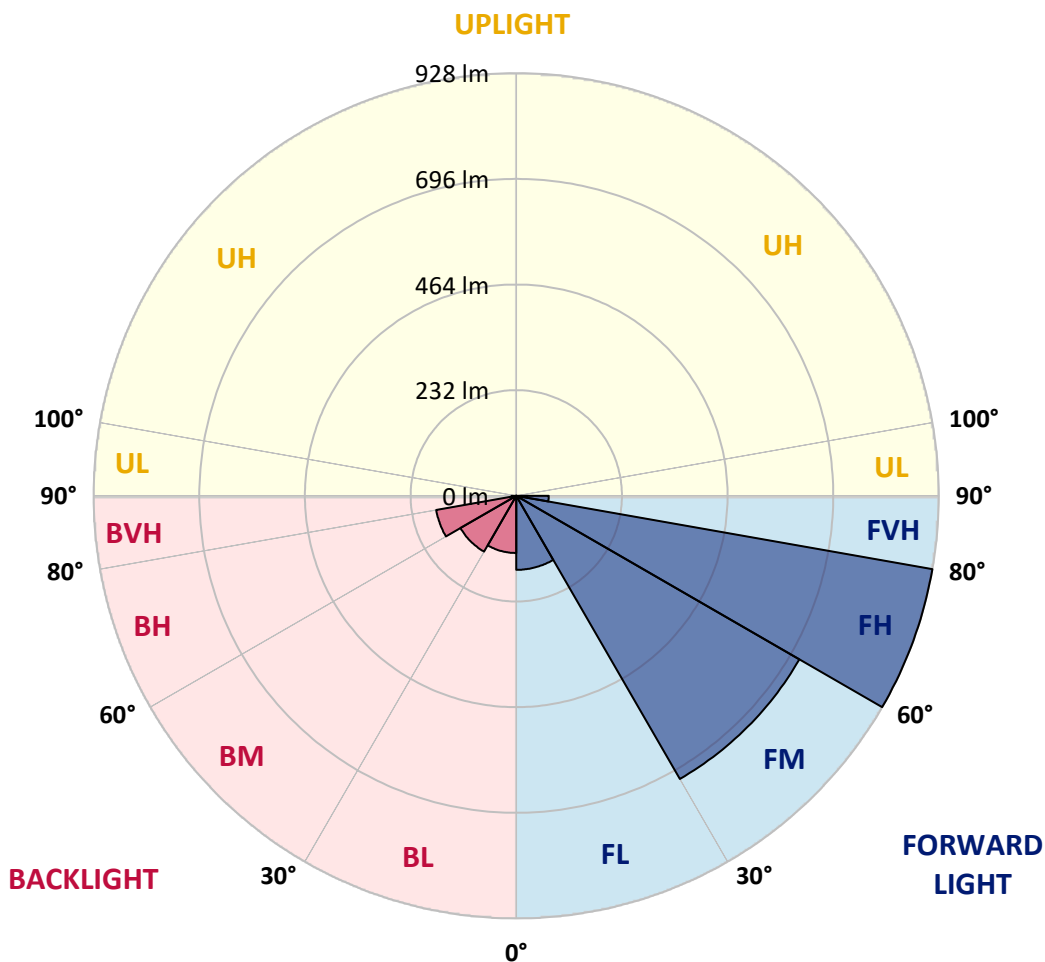


REPORT NUMBER: P459683  
 CATALOG NUMBER: GLEON-SA2A-AMB-U-SL2

**LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:**

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	162.5	7.0			
FM (30°-60°)	717.8	30.7			
FH (60°-80°)	927.7	39.7			G1/1800
FVH (80°-90°)	71.3	3.1			G1/100
BL (0°-30°)	125.5	5.4	B1/500		
BM (30°-60°)	141.4	6.1	B0/220		
BH (60°-80°)	178.3	7.6	B1/500		G1/500
BVH (80°-90°)	10.3	0.4			G1/100
UL (90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH (100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

**BUG Rating: B1-U0-G1**  
 Type III Medium





REPORT NUMBER: P459683

CATALOG NUMBER: GLEON-SA2A-AMB-U-SL2

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	70°	75°	85°
0°	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475
2.5°	445	445	448	448	452	453	457	459	461	464	470
5°	413	412	415	420	425	430	437	444	447	452	462
7.5°	389	389	391	394	401	407	418	426	433	440	454
10°	371	371	373	376	383	388	398	412	418	428	446
12.5°	354	356	357	361	366	373	383	398	408	420	444
15°	346	346	347	350	355	362	374	390	401	415	445
17.5°	344	343	342	343	348	355	367	385	397	413	450
20°	345	344	343	341	343	350	365	383	395	412	458
22.5°	350	350	348	344	343	348	364	383	396	413	466
25°	364	363	361	353	347	349	364	385	398	415	473
27.5°	379	379	377	370	358	353	366	388	401	417	481
30°	403	402	400	392	377	361	370	391	403	418	488
32.5°	432	432	433	423	401	375	374	393	404	419	496
35°	466	467	470	462	435	396	384	398	406	420	504
37.5°	491	492	503	505	473	424	400	408	410	422	512
40°	520	520	536	548	527	463	422	420	419	430	522
42.5°	552	556	570	590	581	508	453	441	436	444	538
45°	582	584	610	633	634	569	497	474	460	469	567
47.5°	615	618	650	687	694	634	547	515	497	506	609
50°	663	668	695	740	759	711	611	572	552	556	668
52.5°	740	739	752	796	842	796	697	642	615	621	744
55°	786	785	803	851	935	903	792	725	700	697	832
57.5°	745	747	778	853	998	1070	896	826	783	788	939
60°	623	611	646	748	979	1257	1044	948	903	894	1074
62.5°	420	424	447	513	838	1308	1422	1100	1038	1022	1201
65°	316	315	316	327	454	1260	1813	1302	1205	1152	1335
67.5°	264	261	260	285	283	793	1943	1761	1410	1298	1465
70°	224	218	216	256	263	281	1928	2615	1811	1502	1637
72.5°	170	169	173	218	259	246	1161	2989	2785	1896	1992
75°	121	120	131	177	263	250	363	2971	3196	2485	2229
77.5°	80	79	89	127	247	251	237	2151	2485	2328	1827
80°	53	51	58	88	198	269	232	1065	1267	1078	607
82.5°	31	30	37	61	130	266	234	335	274	140	76
85°	16	17	24	37	84	235	250	172	80	57	38
87.5°	5	7	13	20	47	162	222	133	58	37	21
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



REPORT NUMBER: P459683

CATALOG NUMBER: GLEON-SA2A-AMB-U-SL2

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	90°	95°	105°	115°	125°	135°	145°	155°	165°	175°	180°
0°	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475
2.5°	472	475	481	488	495	498	502	503	505	506	505
5°	469	476	489	498	504	503	502	499	498	497	495
7.5°	463	475	494	502	498	486	476	464	460	455	454
10°	460	477	496	495	479	456	436	417	404	396	392
12.5°	463	484	500	482	454	419	384	355	326	316	311
15°	472	495	500	465	422	372	319	273	239	222	219
17.5°	483	504	493	444	385	313	250	191	165	158	157
20°	496	515	482	418	337	252	170	140	137	138	139
22.5°	507	520	464	383	280	169	119	113	119	127	129
25°	515	517	444	339	215	108	94	93	102	116	120
27.5°	520	507	417	292	132	84	77	80	87	97	99
30°	523	497	391	243	84	71	70	72	75	80	81
32.5°	524	487	363	181	71	65	65	67	68	71	71
35°	522	475	335	114	65	63	62	62	62	63	63
37.5°	517	463	302	76	62	60	59	59	58	58	58
40°	514	453	271	66	59	58	57	55	54	54	54
42.5°	517	448	233	63	57	56	54	52	52	52	52
45°	530	449	185	61	56	54	51	49	49	50	50
47.5°	555	458	143	59	54	52	48	47	47	47	47
50°	593	476	113	57	53	50	47	45	45	45	44
52.5°	647	509	89	56	52	49	45	43	42	42	41
55°	722	561	82	56	50	47	43	40	39	38	38
57.5°	822	635	81	55	47	44	40	37	36	36	35
60°	944	734	82	53	45	41	37	35	33	33	33
62.5°	1081	842	82	52	44	39	35	32	31	30	30
65°	1220	974	88	51	42	35	32	30	28	28	28
67.5°	1373	1135	120	51	40	32	29	27	26	26	26
70°	1571	1401	182	64	41	30	26	25	24	24	24
72.5°	1978	1708	145	89	48	27	23	22	22	21	21
75°	1980	1515	138	95	52	25	21	20	19	19	19
77.5°	1464	989	118	74	45	22	19	18	17	17	17
80°	432	255	74	54	29	18	16	15	14	14	14
82.5°	74	67	34	29	18	14	13	12	11	11	11
85°	36	35	19	16	12	10	10	9	8	8	8
87.5°	22	20	14	9	7	5	6	5	5	4	4
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Signify Classified - Internal  
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

STREETWORKS

Report Number: SP1-2005-791-1-R5

Test Date: 05/26/2020

Luminaire Tested: Light Squares Family Amber Color

Data in this report applies to families of products including Light Squares Family Amber Color

**Test Information**

Test Method: LM-79-2019  
 Report Number: SP1-2005-791-1-R5  
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE  
 Measurement Geometry: 4π  
 Issue Date: 02/07/2024  
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS  
 Product Line: STREETWORKS  
 Catalog Number: **Light Squares Family Amber Color**  
 Description: Light Squares Family Amber Color

**Spectral Parameters**

CCT (K): 1525  
 CIE u': 0.3546  
 CIE v': 0.5459  
 Duv: 0.0116  
 CIE x: 0.5918  
 CIE y: 0.4049  
 CIE z: 0.0033  
 Peak Wavelength (nm): 597  
 Dominant Wavelength (nm): 593  
 Purity: 99.6  
 Rf: 8.4  
 Rg: 12.9

CRI (Ra):	-20.7		
R1:	-32.5	R9:	-382.8
R2:	55.0	R10:	34.9
R3:	15.4	R11:	-92.4
R4:	-67.7	R12:	2.7
R5:	-38.7	R13:	-12.7
R6:	47.4	R14:	45.0
R7:	-9.2		
R8:	-135.0		

**Test Conditions**  
 Stabilization Time: 65M  
 Operation Time: 12H  
 Room Temperature (°C) / RH%: 25.6/42%  
 Sphere Temperature (°C): 25.2



REPORT NUMBER: SP1-2005-791-1-R5

Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	1/17/2020	7/17/2020
Power Meter	XITRON 2801 IN0071	12/3/2019	12/3/2020
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	12/3/2019	12/3/2020
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	12/3/2019	12/3/2020
Sphere Thermometer	ONSET IN0085	12/3/2019	12/3/2020
Room Thermometer	ONSET IN0046	12/3/2019	12/3/2020

REPORT NUMBER: SP1-2005-791-1-R5

**CIE 1931 Chromaticity Diagram**



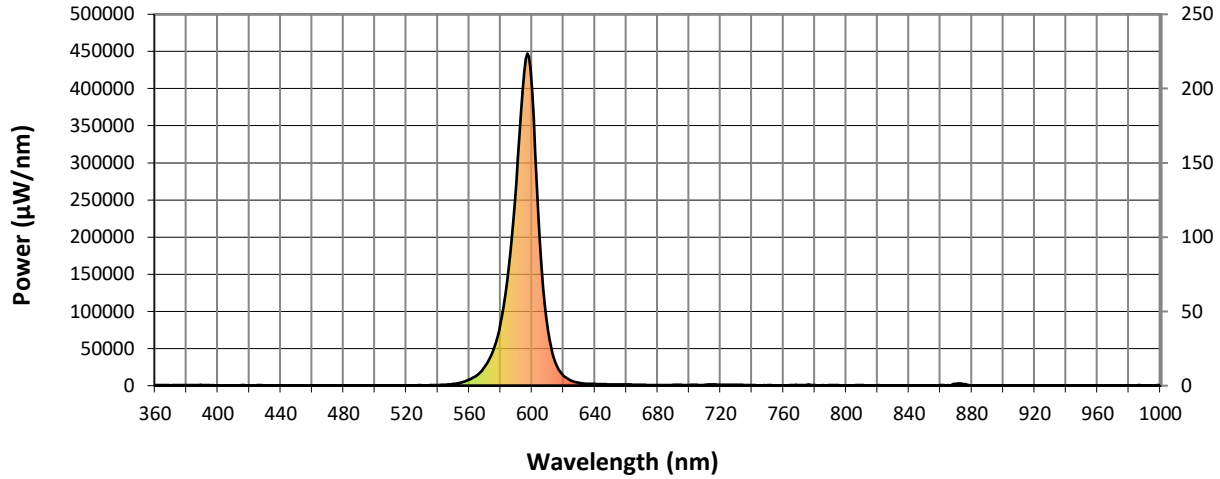
**CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles**



Point lies outside the range

REPORT NUMBER: SP1-2005-791-1-R5

**Photopic Flux vs. Wavelength**

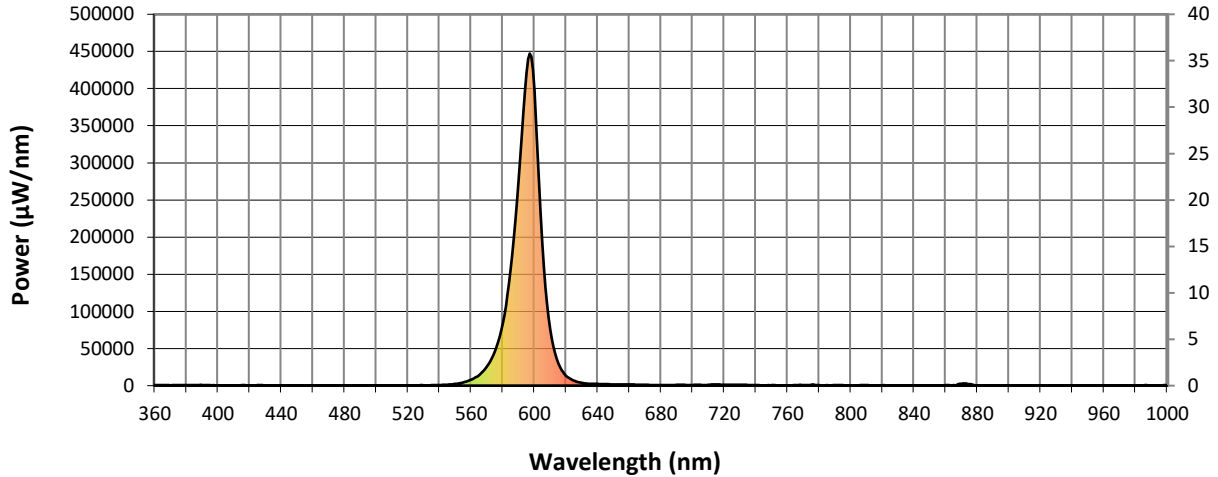


#####

λ (nm)	Power (µW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (µW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (µW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (µW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (µW/nm)	Lumens (φ/nm)
360	818	NR	490	224	NR	620	13485	NR	750	666	NR	880	467	NR
365	765	NR	495	377	NR	625	6667	NR	755	63	NR	885	232	NR
370	529	NR	500	342	NR	630	3617	NR	760	170	NR	890	396	NR
375	859	NR	505	327	NR	635	2624	NR	765	772	NR	895	250	NR
380	838	NR	510	403	NR	640	2321	NR	770	684	NR	900	194	NR
385	931	NR	515	396	NR	645	2019	NR	775	1108	NR	905	303	NR
390	814	NR	520	478	NR	650	1694	NR	780	562	NR	910	335	NR
395	695	NR	525	468	NR	655	1437	NR	785	582	NR	915	255	NR
400	338	NR	530	527	NR	660	1541	NR	790	675	NR	920	182	NR
405	555	NR	535	574	NR	665	1318	NR	795	578	NR	925	228	NR
410	491	NR	540	823	NR	670	1092	NR	800	147	NR	930	239	NR
415	563	NR	545	1340	NR	675	936	NR	805	559	NR	935	148	NR
420	360	NR	550	2313	NR	680	727	NR	810	727	NR	940	308	NR
425	598	NR	555	4294	NR	685	833	NR	815	444	NR	945	313	NR
430	464	NR	560	8017	NR	690	1005	NR	820	479	NR	950	345	NR
435	440	NR	565	14123	NR	695	1012	NR	825	224	NR	955	229	NR
440	368	NR	570	25560	NR	700	962	NR	830	333	NR	960	363	NR
445	428	NR	575	45938	NR	705	994	NR	835	379	NR	965	412	NR
450	279	NR	580	84007	NR	710	1014	NR	840	285	NR	970	272	NR
455	407	NR	585	155807	NR	715	1458	NR	845	333	NR	975	345	NR
460	365	NR	590	275552	NR	720	1076	NR	850	385	NR	980	449	NR
465	328	NR	595	421402	NR	725	1113	NR	855	558	NR	985	501	NR
470	249	NR	600	396839	NR	730	1144	NR	860	663	NR	990	343	NR
475	277	NR	605	193475	NR	735	799	NR	865	591	NR	995	152	NR
480	229	NR	610	75719	NR	740	692	NR	870	2634	NR	1000	132	NR
485	185	NR	615	30466	NR	745	414	NR	875	2146	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2005-791-1-R5

**Scotopic Flux vs. Wavelength**



**Scotopic Lumens: 939.9**

**S/P: 0.23**

$\lambda$ (nm)	Power ( $\mu\text{W}/\text{nm}$ )	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power ( $\mu\text{W}/\text{nm}$ )	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power ( $\mu\text{W}/\text{nm}$ )	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power ( $\mu\text{W}/\text{nm}$ )	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )	$\lambda$ (nm)	Power ( $\mu\text{W}/\text{nm}$ )	Lumens ( $\phi/\text{nm}$ )
360	818	NR	490	224	NR	620	13485	NR	750	666	NR	880	467	NR
365	765	NR	495	377	NR	625	6667	NR	755	63	NR	885	232	NR
370	529	NR	500	342	NR	630	3617	NR	760	170	NR	890	396	NR
375	859	NR	505	327	NR	635	2624	NR	765	772	NR	895	250	NR
380	838	NR	510	403	NR	640	2321	NR	770	684	NR	900	194	NR
385	931	NR	515	396	NR	645	2019	NR	775	1108	NR	905	303	NR
390	814	NR	520	478	NR	650	1694	NR	780	562	NR	910	335	NR
395	695	NR	525	468	NR	655	1437	NR	785	582	NR	915	255	NR
400	338	NR	530	527	NR	660	1541	NR	790	675	NR	920	182	NR
405	555	NR	535	574	NR	665	1318	NR	795	578	NR	925	228	NR
410	491	NR	540	823	NR	670	1092	NR	800	147	NR	930	239	NR
415	563	NR	545	1340	NR	675	936	NR	805	559	NR	935	148	NR
420	360	NR	550	2313	NR	680	727	NR	810	727	NR	940	308	NR
425	598	NR	555	4294	NR	685	833	NR	815	444	NR	945	313	NR
430	464	NR	560	8017	NR	690	1005	NR	820	479	NR	950	345	NR
435	440	NR	565	14123	NR	695	1012	NR	825	224	NR	955	229	NR
440	368	NR	570	25560	NR	700	962	NR	830	333	NR	960	363	NR
445	428	NR	575	45938	NR	705	994	NR	835	379	NR	965	412	NR
450	279	NR	580	84007	NR	710	1014	NR	840	285	NR	970	272	NR
455	407	NR	585	155807	NR	715	1458	NR	845	333	NR	975	345	NR
460	365	NR	590	275552	NR	720	1076	NR	850	385	NR	980	449	NR
465	328	NR	595	421402	NR	725	1113	NR	855	558	NR	985	501	NR
470	249	NR	600	396839	NR	730	1144	NR	860	663	NR	990	343	NR
475	277	NR	605	193475	NR	735	799	NR	865	591	NR	995	152	NR
480	229	NR	610	75719	NR	740	692	NR	870	2634	NR	1000	132	NR
485	185	NR	615	30466	NR	745	414	NR	875	2146	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2005-791-1-R5

**Melanopic Flux vs. Wavelength**



**Melanopic Lumens: 115.1**

**M/P: 0.03**

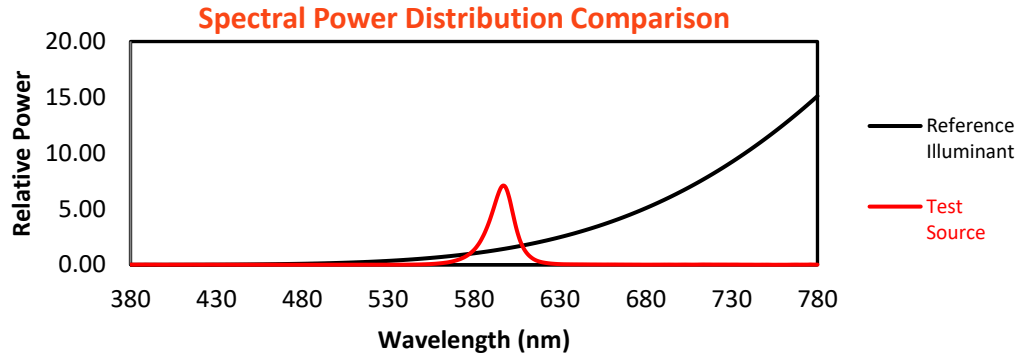
λ (nm)	Power (µW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (µW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (µW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (µW/nm)	Lumens (φ/nm)	λ (nm)	Power (µW/nm)	Lumens (φ/nm)
360	818	NR	490	224	NR	620	13485	NR	750	666	NR	880	467	NR
365	765	NR	495	377	NR	625	6667	NR	755	63	NR	885	232	NR
370	529	NR	500	342	NR	630	3617	NR	760	170	NR	890	396	NR
375	859	NR	505	327	NR	635	2624	NR	765	772	NR	895	250	NR
380	838	NR	510	403	NR	640	2321	NR	770	684	NR	900	194	NR
385	931	NR	515	396	NR	645	2019	NR	775	1108	NR	905	303	NR
390	814	NR	520	478	NR	650	1694	NR	780	562	NR	910	335	NR
395	695	NR	525	468	NR	655	1437	NR	785	582	NR	915	255	NR
400	338	NR	530	527	NR	660	1541	NR	790	675	NR	920	182	NR
405	555	NR	535	574	NR	665	1318	NR	795	578	NR	925	228	NR
410	491	NR	540	823	NR	670	1092	NR	800	147	NR	930	239	NR
415	563	NR	545	1340	NR	675	936	NR	805	559	NR	935	148	NR
420	360	NR	550	2313	NR	680	727	NR	810	727	NR	940	308	NR
425	598	NR	555	4294	NR	685	833	NR	815	444	NR	945	313	NR
430	464	NR	560	8017	NR	690	1005	NR	820	479	NR	950	345	NR
435	440	NR	565	14123	NR	695	1012	NR	825	224	NR	955	229	NR
440	368	NR	570	25560	NR	700	962	NR	830	333	NR	960	363	NR
445	428	NR	575	45938	NR	705	994	NR	835	379	NR	965	412	NR
450	279	NR	580	84007	NR	710	1014	NR	840	285	NR	970	272	NR
455	407	NR	585	155807	NR	715	1458	NR	845	333	NR	975	345	NR
460	365	NR	590	275552	NR	720	1076	NR	850	385	NR	980	449	NR
465	328	NR	595	421402	NR	725	1113	NR	855	558	NR	985	501	NR
470	249	NR	600	396839	NR	730	1144	NR	860	663	NR	990	343	NR
475	277	NR	605	193475	NR	735	799	NR	865	591	NR	995	152	NR
480	229	NR	610	75719	NR	740	692	NR	870	2634	NR	1000	132	NR
485	185	NR	615	30466	NR	745	414	NR	875	2146	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2005-791-1-R5

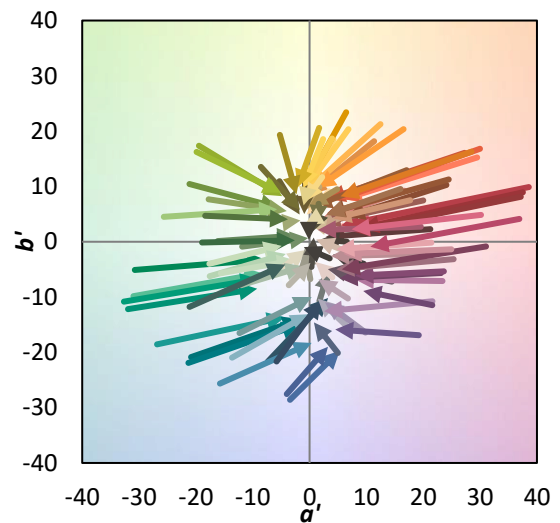
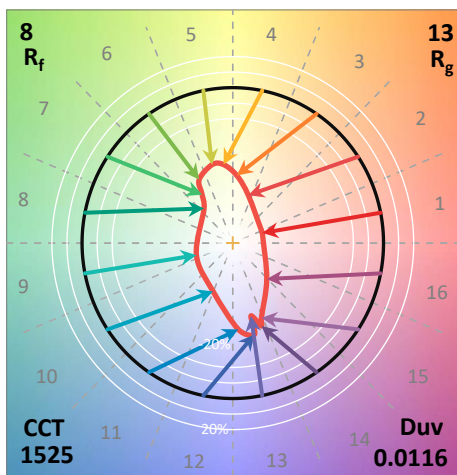
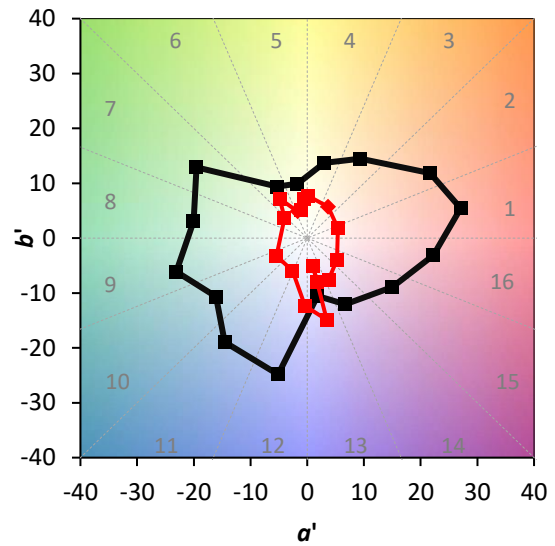
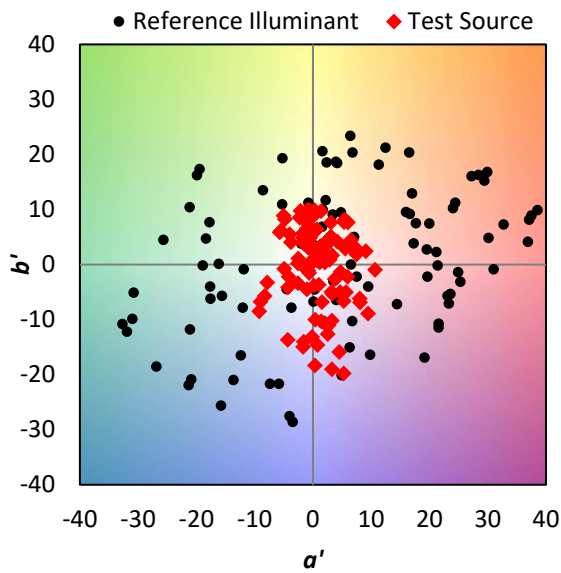
TM-30-18

**Summary**

$R_f = 8.4$   
 $R_g = 12.9$   
 CIE  $R_a = -20.7$   
 $R_9 = -382.8$



**Color Vector Graphics**





REPORT NUMBER: SP1-2005-791-1-R5

TM-30-18

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

CES01 = 90	CES26 = 15	CES51 = 20	CES76 = 12
CES02 = 69	CES27 = 67	CES52 = 2	CES77 = 33
CES03 = 31	CES28 = 58	CES53 = 0	CES78 = 19
CES04 = 77	CES29 = 32	CES54 = 14	CES79 = 47
CES05 = 52	CES30 = 61	CES55 = 10	CES80 = 37
CES06 = 56	CES31 = 36	CES56 = 0	CES81 = 4
CES07 = 41	CES32 = 24	CES57 = 0	CES82 = 72
CES08 = 38	CES33 = 64	CES58 = 0	CES83 = 58
CES09 = 29	CES34 = 25	CES59 = 13	CES84 = 61
CES10 = 87	CES35 = 53	CES60 = 67	CES85 = 21
CES11 = 70	CES36 = 88	CES61 = 22	CES86 = 0
CES12 = 75	CES37 = 31	CES62 = 61	CES87 = 17
CES13 = 47	CES38 = 86	CES63 = 62	CES88 = 5
CES14 = 76	CES39 = 88	CES64 = 0	CES89 = 1
CES15 = 74	CES40 = 74	CES65 = 1	CES90 = 5
CES16 = 49	CES41 = 91	CES66 = 0	CES91 = 54
CES17 = 55	CES42 = 2	CES67 = 0	CES92 = 0
CES18 = 59	CES43 = 3	CES68 = 7	CES93 = 3
CES19 = 80	CES44 = 98	CES69 = 57	CES94 = 0
CES20 = 71	CES45 = 3	CES70 = 3	CES95 = 0
CES21 = 94	CES46 = 11	CES71 = 5	CES96 = 2
CES22 = 86	CES47 = 83	CES72 = 62	CES97 = 1
CES23 = 93	CES48 = 0	CES73 = 1	CES98 = 0
CES24 = 95	CES49 = 7	CES74 = 66	CES99 = 0
CES25 = 78	CES50 = 10	CES75 = 12	



REPORT NUMBER: SP1-2005-791-1-R5

TM-30-18

Color Rendition by Hue-Angle Bin



REPORT NUMBER: SP1-2005-791-1-R5

TM-30-18

Measure Comparisons



(END OF REPORT)