

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: P437037

Luminaire Tested: **ISS-SA1A-750-U-T4W**

Issue Date: 12/9/2020

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P437037
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G3-2011-074-12)
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 12/9/2020
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: McGRAW-EDISON
Catalog Number: ISS-SA1A-750-U-T4W
Description: IMPACT ELITE LED QUARTER SPHERE LUMINAIRE
(1) 70 CRI, 5000K, 350mA LIGHTSQUARE WITH 16 LEDS AND TYPE IV WIDE OPTICS
Light Source: -
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 2780 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 138.3 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 0.5' x L: 0.5' x H: 0')
IES Classification: Type IV - Short
BUG Rating: B1 - U0 - G1

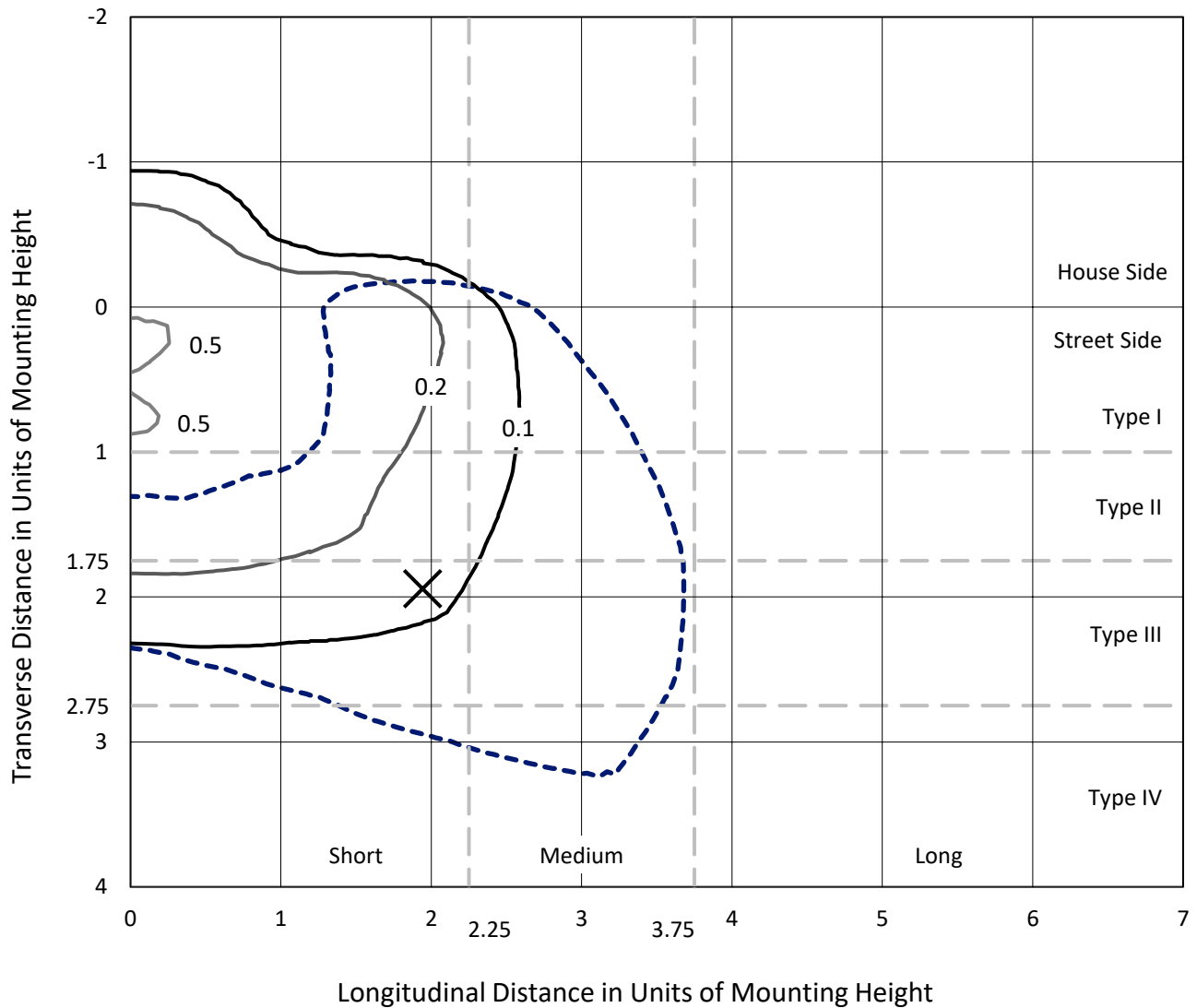
Input Watts (W): 20.1
Input Voltage (V): NR
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 28.75 FT



REPORT NUMBER: P437037
 CATALOG NUMBER: ISS-SA1A-750-U-T4W

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

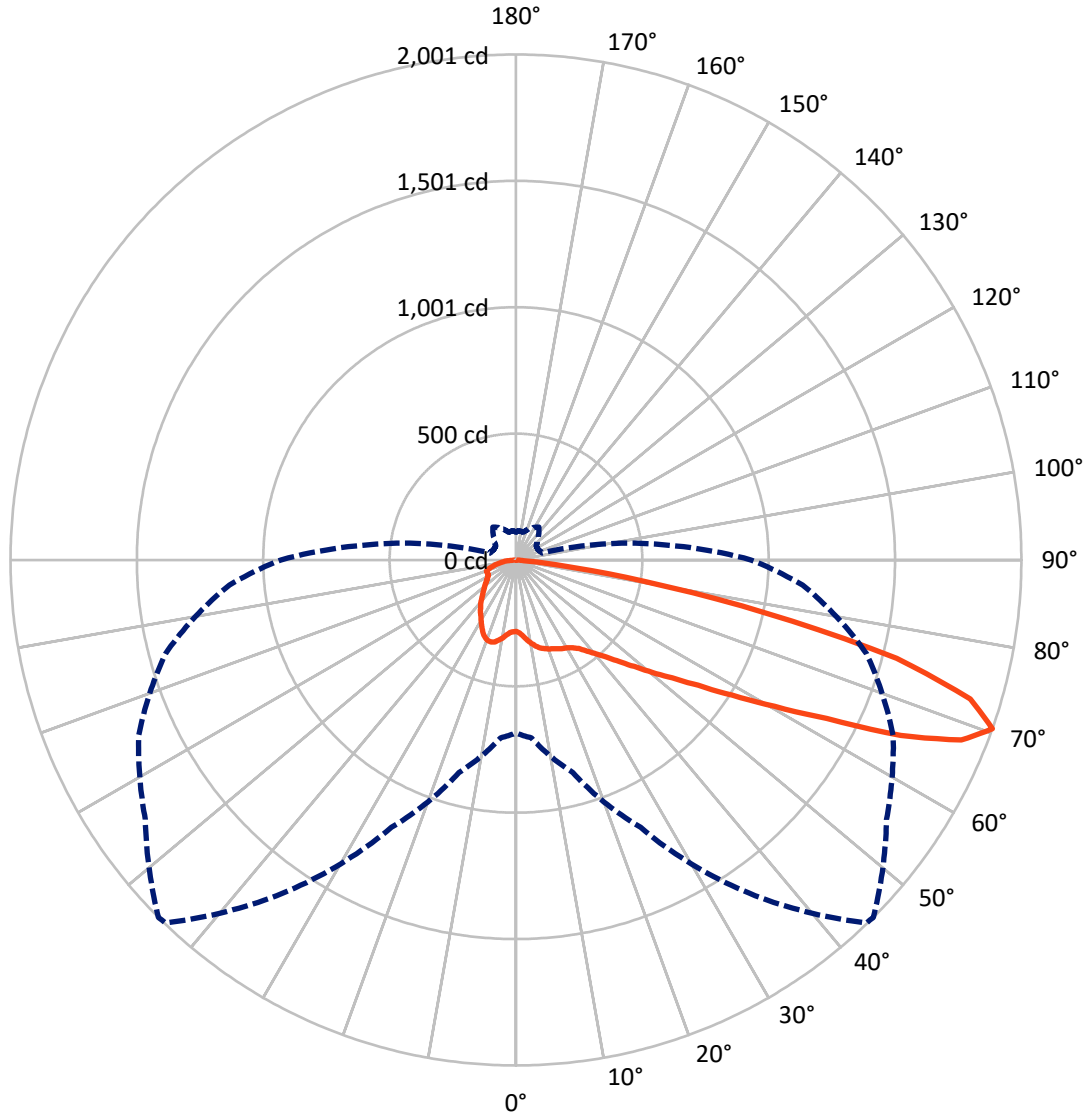
✕ Max cd
 - - - 1/2 Max cd



Based on 25 foot mounting height. Maximum calculated value = 0.6 fc
 Type IV - Short - N/A

REPORT NUMBER: P437037
CATALOG NUMBER: ISS-SA1A-750-U-T4W

Luminous Intensity Polar Plot



— Vertical Plane Through 45-Deg Lateral - - - Horizontal Cone Through 70-Deg Vertical

REPORT NUMBER: P437037
 CATALOG NUMBER: ISS-SA1A-750-U-T4W

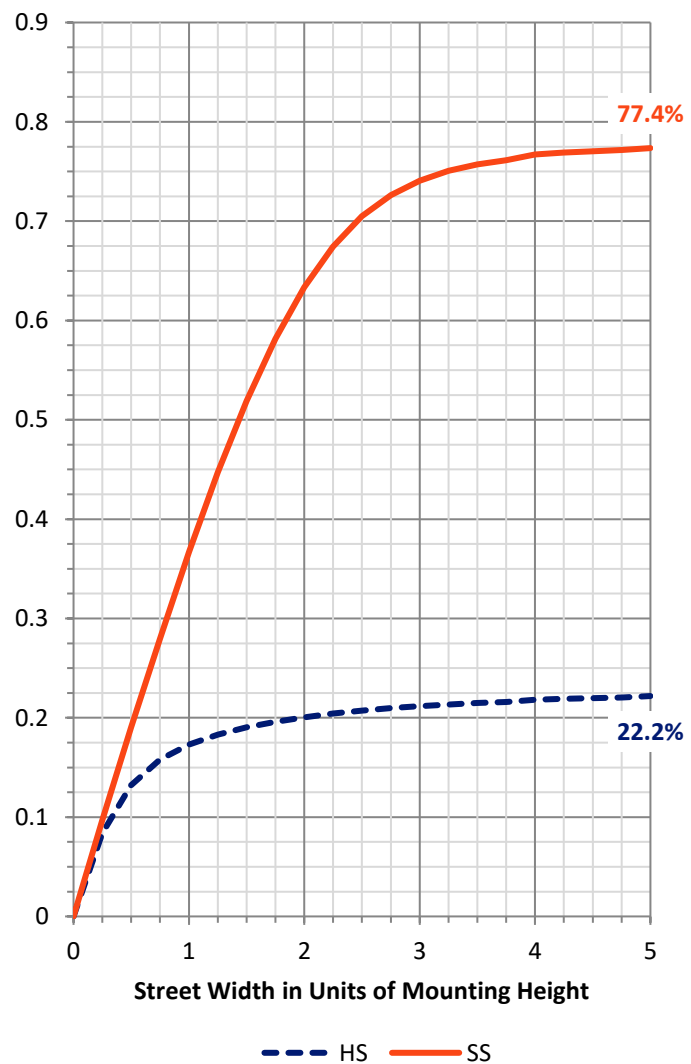
FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	627.7	0.0	627.7
	% Fixture	22.6	0.0	22.6
Street Side	Lumens	2152.4	0.0	2152.4
	% Fixture	77.4	0.0	77.4
Total	Lumens	2780.0	0.0	2780.0
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

Coefficient of Utilization

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	29.2	1.0
10°-20°	97.7	3.5
20°-30°	165.4	5.9
30°-40°	239.1	8.6
40°-50°	344.7	12.4
50°-60°	565.4	20.3
60°-70°	810.0	29.1
70°-80°	481.5	17.3
80°-90°	47.1	1.7
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°	2780.0	100.0
0°-180°	2780.0	100.0



REPORT NUMBER: P437037

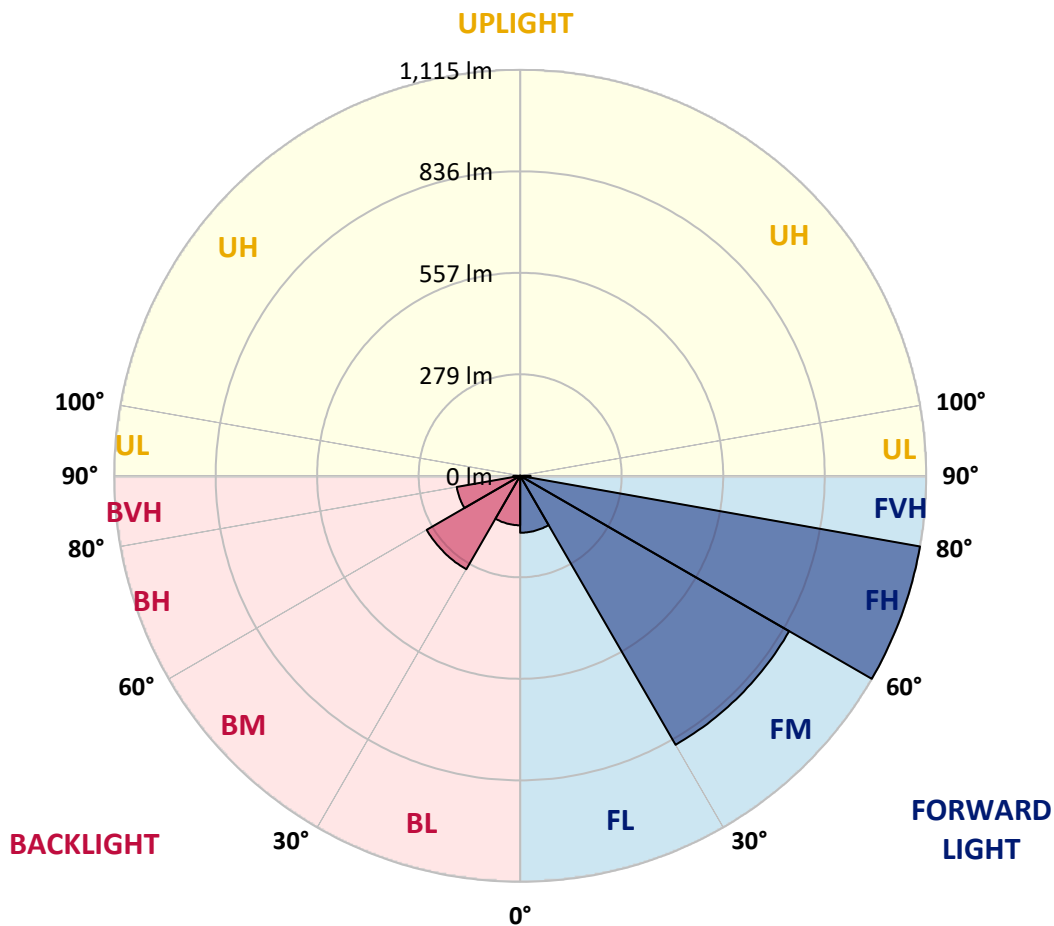
CATALOG NUMBER: ISS-SA1A-750-U-T4W

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	156.3	5.6			
FM (30°-60°)	852.9	30.7			
FH (60°-80°)	1114.7	40.1			G1/1800
FVH (80°-90°)	28.4	1.0			G1/100
BL (0°-30°)	135.8	4.9	B1/500		
BM (30°-60°)	296.3	10.7	B1/1000		
BH (60°-80°)	176.8	6.4	B1/500		G1/500
BVH (80°-90°)	18.7	0.7			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 IV Short





REPORT NUMBER: P437037
 CATALOG NUMBER: ISS-SA1A-750-U-T4W

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	44°	45°	55°	65°	75°	85°
0°	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283
2.5°	297	297	296	295	293	291	290	287	287	286	284
5°	319	317	316	312	309	304	303	296	292	289	287
7.5°	342	343	339	334	327	320	320	312	305	298	292
10°	364	364	359	353	346	337	335	326	318	309	302
12.5°	381	380	374	368	359	352	350	339	332	321	311
15°	393	393	387	378	369	362	362	354	344	333	321
17.5°	400	399	394	384	376	370	369	363	357	346	331
20°	400	398	394	386	379	375	376	371	367	354	342
22.5°	399	398	391	385	383	382	381	379	372	362	352
25°	408	407	399	391	387	387	389	385	381	371	362
27.5°	433	429	418	403	397	396	397	392	389	382	374
30°	475	473	456	428	412	404	403	402	398	393	386
32.5°	530	528	502	466	432	414	415	410	410	403	397
35°	598	594	568	517	462	432	430	423	424	412	406
37.5°	658	654	629	569	500	461	458	441	430	415	416
40°	709	710	692	632	549	493	488	455	442	429	435
42.5°	761	764	752	688	599	528	526	479	468	458	472
45°	812	818	808	748	655	581	573	518	511	505	547
47.5°	857	859	858	811	717	641	630	569	578	594	664
50°	913	916	900	874	801	709	699	633	670	722	828
52.5°	996	1000	955	939	905	791	776	727	807	885	1011
55°	1044	1038	1018	1020	1001	889	876	842	956	1049	1218
57.5°	1075	1072	1084	1111	1111	1015	1010	995	1116	1228	1382
60°	1125	1131	1159	1213	1242	1180	1177	1180	1296	1353	1499
62.5°	1156	1169	1240	1333	1394	1401	1382	1380	1436	1457	1576
65°	1101	1122	1238	1389	1576	1689	1675	1554	1552	1551	1561
67.5°	956	972	1140	1364	1674	1910	1902	1709	1662	1559	1421
70°	685	707	871	1168	1611	1998	2001	1791	1648	1437	1139
72.5°	424	425	531	832	1364	1869	1881	1710	1483	1197	805
75°	131	142	225	436	923	1520	1557	1421	1187	828	441
77.5°	65	67	81	160	444	984	1012	949	750	401	185
80°	37	39	50	71	170	489	512	500	304	145	79
82.5°	18	19	25	36	72	146	164	180	116	77	43
85°	5	5	7	12	19	30	30	33	41	39	21
87.5°	0	0	0	1	1	1	2	1	2	3	3
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



REPORT NUMBER: P437037
 CATALOG NUMBER: ISS-SA1A-750-U-T4W

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	90°	95°	105°	115°	125°	135°	145°	155°	165°	175°	180°
0°	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283
2.5°	284	284	282	283	283	284	284	285	286	287	287
5°	286	285	284	285	286	288	291	294	296	299	298
7.5°	292	289	290	290	294	298	304	308	312	314	314
10°	299	297	296	300	304	312	317	323	326	331	329
12.5°	309	304	305	310	318	324	328	333	336	340	339
15°	317	314	315	323	331	335	337	339	340	343	344
17.5°	327	326	327	334	339	340	339	337	336	339	338
20°	338	337	338	343	341	337	333	330	327	329	330
22.5°	347	348	349	347	339	329	322	317	315	317	319
25°	358	359	360	350	331	315	305	302	303	306	307
27.5°	372	375	372	349	320	297	289	288	289	292	295
30°	387	391	381	344	305	279	272	272	275	277	280
32.5°	400	408	389	335	284	262	257	255	255	257	258
35°	416	426	394	319	264	248	244	238	233	234	233
37.5°	432	447	392	294	242	232	228	219	211	206	208
40°	462	480	388	262	222	218	211	201	191	182	181
42.5°	515	516	379	233	203	201	195	186	174	162	162
45°	586	568	367	206	185	187	182	173	159	148	148
47.5°	693	630	344	182	170	174	171	162	147	137	137
50°	843	731	321	165	159	163	162	151	137	129	129
52.5°	1017	863	305	152	146	153	153	143	130	124	123
55°	1196	987	289	141	137	143	146	137	125	120	119
57.5°	1323	1049	267	132	127	135	139	133	122	117	116
60°	1387	1055	224	123	118	128	135	130	122	120	120
62.5°	1402	1030	179	115	112	124	136	134	128	130	131
65°	1338	947	146	109	108	123	142	141	129	134	135
67.5°	1185	803	124	103	102	125	153	141	122	127	125
70°	931	636	107	97	97	124	159	139	114	116	110
72.5°	612	417	95	91	88	113	155	135	110	104	97
75°	310	207	85	86	77	96	150	134	109	99	96
77.5°	128	97	76	78	65	82	141	124	98	88	85
80°	67	60	64	65	53	65	112	107	88	81	77
82.5°	39	38	49	50	37	53	99	93	74	66	64
85°	18	21	33	30	23	35	60	46	33	29	28
87.5°	2	3	7	7	5	3	1	0	0	0	0
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

LM-79-2008: Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-
State Lighting Products

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

McGRAW-EDISON

Report Number: SP1-1908-441-4-R4

Test Date: 10/02/2019

Luminaire Tested: SA1C-750-U-5WQ

Data in this report applies to families of products SA1C-760-U-5WQ .

Test Information

Test Method: LM-79-2008
 Report Number: SP1-1908-441-4-R4
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
 Photometer: SP1 - 76IN SPHERE
 Measurement Geometry: 4π
 Issue Date: 10/28/2024
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
 Product Line: McGRAW-EDISON
 Catalog Number: **SA1C-750-U-5WQ**
 Description: McGRAW EDISON ROADWAY AND AREA LUMINAIRE

THIS IS A REVISION OF SP1-1908-441-4-R3. TO UPDATE THE CATALOG INFORMATION.TESTED IN SITU. ROADWAY AND AREA LUMINAIRE. (1) 70 CRI, 5000K, 1050MA LIGHTSQUARE WITH 16 LEDS AND TYPE V WIDE OPTICS.

Spectral Parameters

CCT (K):	4884	CRI (Ra):	73.5	R9:	-28.4
CIE u':	0.2101	R1:	70.5	R10:	48.6
CIE v':	0.4904	R2:	77.7	R11:	73.2
Duv:	0.0037	R3:	84.6	R12:	50.7
CIE x:	0.3493	R4:	74.7	R13:	71.2
CIE y:	0.3624	R5:	71.9	R14:	91.4
CIE z:	0.2884	R6:	70.7		
Peak Wavelength (nm):	444	R7:	81.2		
Dominant Wavelength (nm):	571	R8:	56.9		
Purity:	13.7				
Rf:	74.9				
Rg:	96.3				



Test Conditions

Stabilization Time: 240M
 Operation Time: 12H
 Room Temperature (°C) / RH%: 25.0./44%
 Sphere Temperature (°C): 25.7

REPORT NUMBER: SP1-1908-441-4-R4

Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	IN0058	6/28/2019	12/28/2019
Power Meter	IN0071	12/5/2018	12/5/2019
AC Power Source	IN0063	12/5/2018	12/5/2019
DC Power Source	IN0208	12/5/2018	12/5/2019
Sphere Thermometer	IN0085	12/5/2018	12/5/2019
Room Thermometer	IN0046	12/5/2018	12/5/2019

REPORT NUMBER: SP1-1908-441-4-R4

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 5000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-1908-441-4-R4

Photopic Flux vs. Wavelength



#####

λ (nm)	Power ($\mu\text{W}/\text{nm}$)	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power ($\mu\text{W}/\text{nm}$)	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power ($\mu\text{W}/\text{nm}$)	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power ($\mu\text{W}/\text{nm}$)	Lumens (ϕ/nm)	λ (nm)	Power ($\mu\text{W}/\text{nm}$)	Lumens (ϕ/nm)
360	2945	NR	490	37941	NR	620	88803	NR	750	3908	NR	880	2997	NR
365	2596	NR	495	48525	NR	625	80578	NR	755	3988	NR	885	2927	NR
370	2732	NR	500	60609	NR	630	73127	NR	760	3335	NR	890	2649	NR
375	2894	NR	505	72036	NR	635	66244	NR	765	3438	NR	895	2828	NR
380	2822	NR	510	82168	NR	640	59440	NR	770	3427	NR	900	1407	NR
385	2394	NR	515	90898	NR	645	52864	NR	775	2759	NR	905	2224	NR
390	2370	NR	520	97142	NR	650	47085	NR	780	2340	NR	910	2905	NR
395	2267	NR	525	103255	NR	655	41789	NR	785	2412	NR	915	3350	NR
400	2262	NR	530	106697	NR	660	37064	NR	790	1999	NR	920	3114	NR
405	3000	NR	535	110081	NR	665	32299	NR	795	2054	NR	925	2834	NR
410	5324	NR	540	112494	NR	670	28142	NR	800	2331	NR	930	2271	NR
415	10725	NR	545	115513	NR	675	24505	NR	805	2648	NR	935	2228	NR
420	22128	NR	550	117203	NR	680	21162	NR	810	2485	NR	940	2833	NR
425	44095	NR	555	119753	NR	685	18400	NR	815	2409	NR	945	2941	NR
430	77002	NR	560	122602	NR	690	16065	NR	820	2221	NR	950	2323	NR
435	119881	NR	565	124314	NR	695	13860	NR	825	1562	NR	955	1667	NR
440	164454	NR	570	126775	NR	700	12177	NR	830	2249	NR	960	749	NR
445	179997	NR	575	127511	NR	705	10757	NR	835	2573	NR	965	2669	NR
450	142822	NR	580	127577	NR	710	9601	NR	840	2764	NR	970	3968	NR
455	90008	NR	585	126153	NR	715	8944	NR	845	3109	NR	975	3886	NR
460	60557	NR	590	123678	NR	720	7947	NR	850	2963	NR	980	2788	NR
465	43305	NR	595	119774	NR	725	7062	NR	855	2336	NR	985	3496	NR
470	31089	NR	600	115733	NR	730	6004	NR	860	2118	NR	990	2913	NR
475	26278	NR	605	109231	NR	735	5594	NR	865	3144	NR	995	4659	NR
480	27060	NR	610	102408	NR	740	5165	NR	870	3069	NR	1000	1308	NR
485	30698	NR	615	96015	NR	745	4687	NR	875	3311	NR			

REPORT NUMBER: SP1-1908-441-4-R4

Scotopic Flux vs. Wavelength

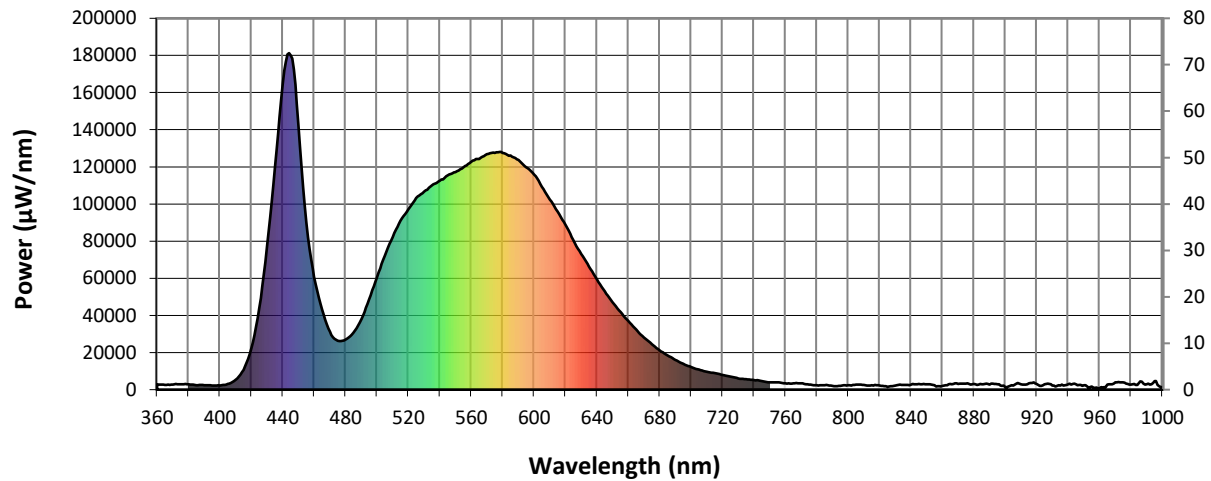


Scotopic Lumens: 13493.5 S/P: 1.77

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	2945	NR	490	37941	NR	620	88803	NR	750	3908	NR	880	2997	NR
365	2596	NR	495	48525	NR	625	80578	NR	755	3988	NR	885	2927	NR
370	2732	NR	500	60609	NR	630	73127	NR	760	3335	NR	890	2649	NR
375	2894	NR	505	72036	NR	635	66244	NR	765	3438	NR	895	2828	NR
380	2822	NR	510	82168	NR	640	59440	NR	770	3427	NR	900	1407	NR
385	2394	NR	515	90898	NR	645	52864	NR	775	2759	NR	905	2224	NR
390	2370	NR	520	97142	NR	650	47085	NR	780	2340	NR	910	2905	NR
395	2267	NR	525	103255	NR	655	41789	NR	785	2412	NR	915	3350	NR
400	2262	NR	530	106697	NR	660	37064	NR	790	1999	NR	920	3114	NR
405	3000	NR	535	110081	NR	665	32299	NR	795	2054	NR	925	2834	NR
410	5324	NR	540	112494	NR	670	28142	NR	800	2331	NR	930	2271	NR
415	10725	NR	545	115513	NR	675	24505	NR	805	2648	NR	935	2228	NR
420	22128	NR	550	117203	NR	680	21162	NR	810	2485	NR	940	2833	NR
425	44095	NR	555	119753	NR	685	18400	NR	815	2409	NR	945	2941	NR
430	77002	NR	560	122602	NR	690	16065	NR	820	2221	NR	950	2323	NR
435	119881	NR	565	124314	NR	695	13860	NR	825	1562	NR	955	1667	NR
440	164454	NR	570	126775	NR	700	12177	NR	830	2249	NR	960	749	NR
445	179997	NR	575	127511	NR	705	10757	NR	835	2573	NR	965	2669	NR
450	142822	NR	580	127577	NR	710	9601	NR	840	2764	NR	970	3968	NR
455	90008	NR	585	126153	NR	715	8944	NR	845	3109	NR	975	3886	NR
460	60557	NR	590	123678	NR	720	7947	NR	850	2963	NR	980	2788	NR
465	43305	NR	595	119774	NR	725	7062	NR	855	2336	NR	985	3496	NR
470	31089	NR	600	115733	NR	730	6004	NR	860	2118	NR	990	2913	NR
475	26278	NR	605	109231	NR	735	5594	NR	865	3144	NR	995	4659	NR
480	27060	NR	610	102408	NR	740	5165	NR	870	3069	NR	1000	1308	NR
485	30698	NR	615	96015	NR	745	4687	NR	875	3311	NR			

REPORT NUMBER: SP1-1908-441-4-R4

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: 5378.9 M/P: 0.71

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	2945	NR	490	37941	NR	620	88803	NR	750	3908	NR	880	2997	NR
365	2596	NR	495	48525	NR	625	80578	NR	755	3988	NR	885	2927	NR
370	2732	NR	500	60609	NR	630	73127	NR	760	3335	NR	890	2649	NR
375	2894	NR	505	72036	NR	635	66244	NR	765	3438	NR	895	2828	NR
380	2822	NR	510	82168	NR	640	59440	NR	770	3427	NR	900	1407	NR
385	2394	NR	515	90898	NR	645	52864	NR	775	2759	NR	905	2224	NR
390	2370	NR	520	97142	NR	650	47085	NR	780	2340	NR	910	2905	NR
395	2267	NR	525	103255	NR	655	41789	NR	785	2412	NR	915	3350	NR
400	2262	NR	530	106697	NR	660	37064	NR	790	1999	NR	920	3114	NR
405	3000	NR	535	110081	NR	665	32299	NR	795	2054	NR	925	2834	NR
410	5324	NR	540	112494	NR	670	28142	NR	800	2331	NR	930	2271	NR
415	10725	NR	545	115513	NR	675	24505	NR	805	2648	NR	935	2228	NR
420	22128	NR	550	117203	NR	680	21162	NR	810	2485	NR	940	2833	NR
425	44095	NR	555	119753	NR	685	18400	NR	815	2409	NR	945	2941	NR
430	77002	NR	560	122602	NR	690	16065	NR	820	2221	NR	950	2323	NR
435	119881	NR	565	124314	NR	695	13860	NR	825	1562	NR	955	1667	NR
440	164454	NR	570	126775	NR	700	12177	NR	830	2249	NR	960	749	NR
445	179997	NR	575	127511	NR	705	10757	NR	835	2573	NR	965	2669	NR
450	142822	NR	580	127577	NR	710	9601	NR	840	2764	NR	970	3968	NR
455	90008	NR	585	126153	NR	715	8944	NR	845	3109	NR	975	3886	NR
460	60557	NR	590	123678	NR	720	7947	NR	850	2963	NR	980	2788	NR
465	43305	NR	595	119774	NR	725	7062	NR	855	2336	NR	985	3496	NR
470	31089	NR	600	115733	NR	730	6004	NR	860	2118	NR	990	2913	NR
475	26278	NR	605	109231	NR	735	5594	NR	865	3144	NR	995	4659	NR
480	27060	NR	610	102408	NR	740	5165	NR	870	3069	NR	1000	1308	NR
485	30698	NR	615	96015	NR	745	4687	NR	875	3311	NR			

REPORT NUMBER: SP1-1908-441-4-R4

TM-30-18

Summary

$R_f = 74.9$
 $R_g = 96.3$
 CIE $R_a = 73.5$
 $R_g = -28.4$



Color Vector Graphics



REPORT NUMBER: SP1-1908-441-4-R4

TM-30-18

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

CES01 = 85	CES26 = 61	CES51 = 90	CES76 = 52
CES02 = 60	CES27 = 84	CES52 = 91	CES77 = 71
CES03 = 30	CES28 = 81	CES53 = 79	CES78 = 54
CES04 = 69	CES29 = 58	CES54 = 83	CES79 = 80
CES05 = 46	CES30 = 67	CES55 = 83	CES80 = 77
CES06 = 50	CES31 = 63	CES56 = 73	CES81 = 77
CES07 = 39	CES32 = 59	CES57 = 72	CES82 = 90
CES08 = 38	CES33 = 69	CES58 = 73	CES83 = 86
CES09 = 29	CES34 = 69	CES59 = 88	CES84 = 88
CES10 = 73	CES35 = 83	CES60 = 93	CES85 = 84
CES11 = 56	CES36 = 95	CES61 = 88	CES86 = 75
CES12 = 61	CES37 = 78	CES62 = 85	CES87 = 78
CES13 = 41	CES38 = 76	CES63 = 77	CES88 = 79
CES14 = 74	CES39 = 93	CES64 = 74	CES89 = 75
CES15 = 70	CES40 = 86	CES65 = 67	CES90 = 77
CES16 = 46	CES41 = 87	CES66 = 69	CES91 = 89
CES17 = 49	CES42 = 78	CES67 = 67	CES92 = 66
CES18 = 55	CES43 = 75	CES68 = 73	CES93 = 80
CES19 = 71	CES44 = 99	CES69 = 81	CES94 = 57
CES20 = 64	CES45 = 83	CES70 = 63	CES95 = 71
CES21 = 85	CES46 = 81	CES71 = 60	CES96 = 78
CES22 = 77	CES47 = 80	CES72 = 86	CES97 = 85
CES23 = 91	CES48 = 72	CES73 = 53	CES98 = 75
CES24 = 90	CES49 = 81	CES74 = 96	CES99 = 62
CES25 = 71	CES50 = 89	CES75 = 58	



REPORT NUMBER: SP1-1908-441-4-R4

TM-30-18

Color Rendition by Hue-Angle Bin



REPORT NUMBER: SP1-1908-441-4-R4

TM-30-18

Measure Comparisons



(END OF REPORT)