

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: P437049

Luminaire Tested: **ISS-SA1A-760-U-T2-HSS**

Issue Date: 12/9/2020

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P437049
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (G3-2011-074-7)
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 12/9/2020
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: McGRAW-EDISON
Catalog Number: ISS-SA1A-760-U-T2-HSS
Description: IMPACT ELITE LED QUARTER SPHERE LUMINAIRE
(1) 70 CRI, 5700K, 350mA LIGHTSQUARE WITH 16 LEDS AND TYPE II OPTICS WITH HOUSE SIDE SHIELD
Light Source: -
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 2138 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 106.4 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular (W 0.5' x L: 0.5' x H: 0')
IES Classification: Type II - Medium
BUG Rating: B0 - U0 - G1

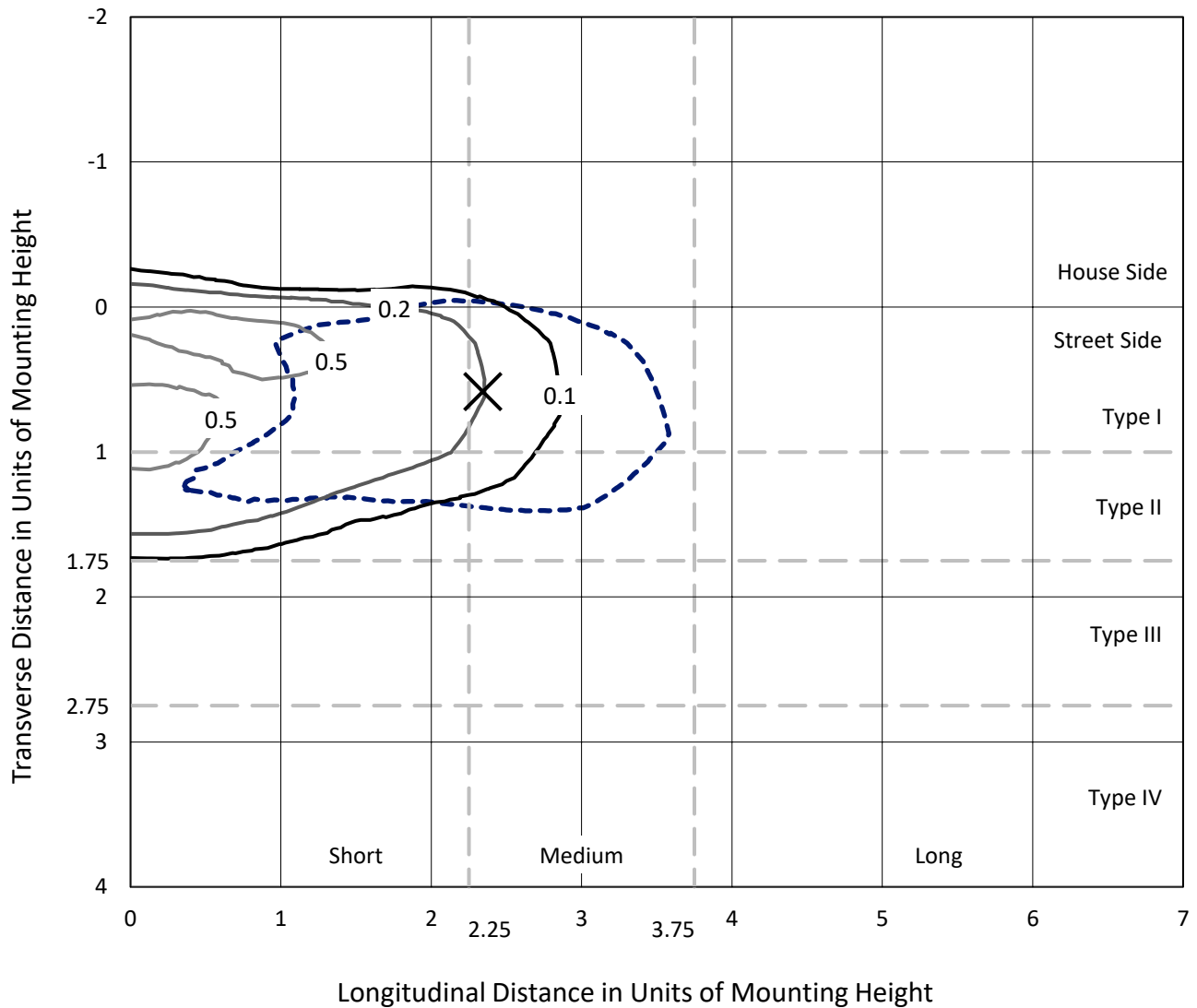
Input Watts (W): 20.1
Input Voltage (V): NR
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 28.75 FT



REPORT NUMBER: P437049
 CATALOG NUMBER: ISS-SA1A-760-U-T2-HSS

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

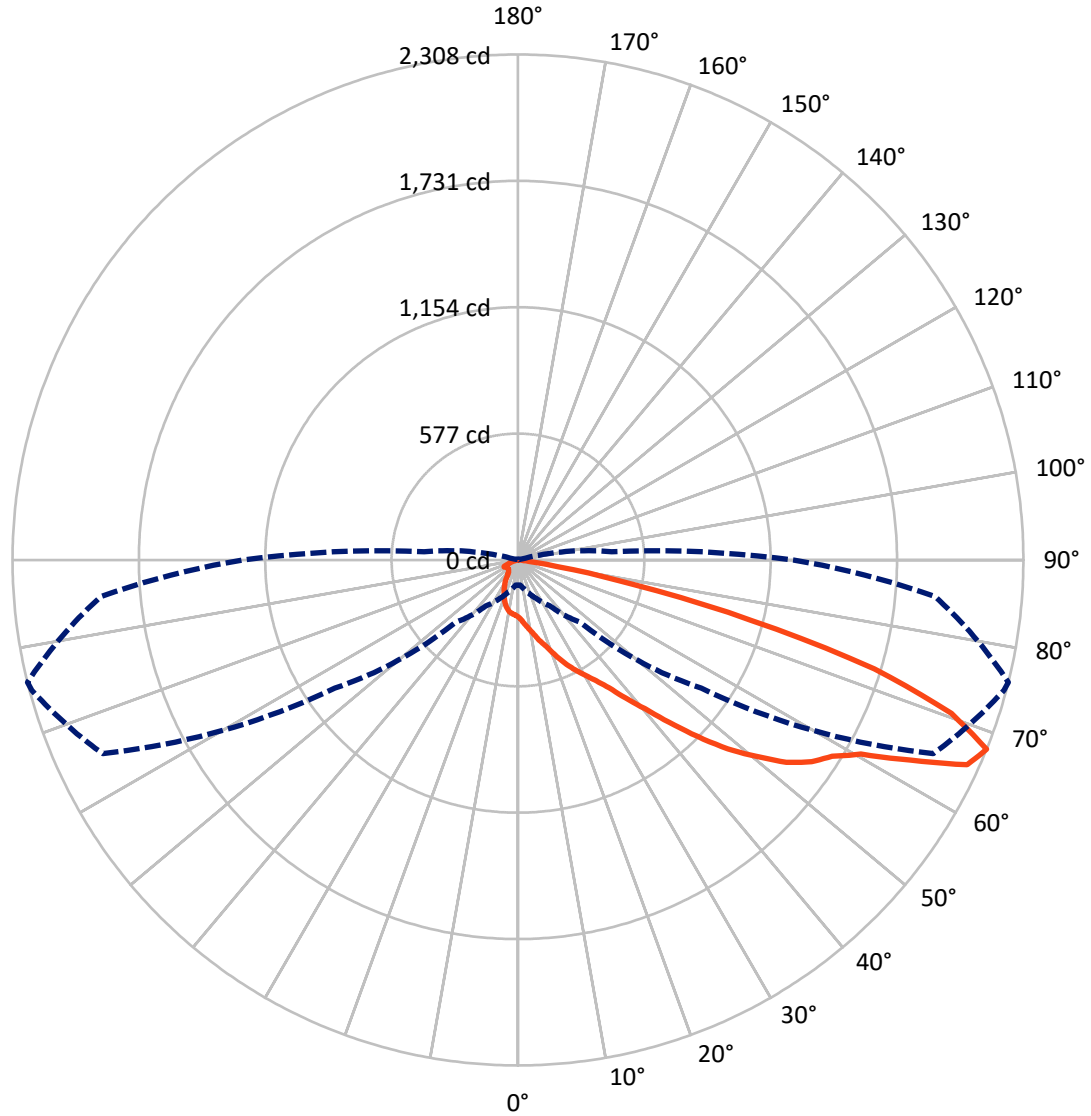
✕ Max cd
 - - - 1/2 Max cd



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

REPORT NUMBER: P437049
CATALOG NUMBER: ISS-SA1A-760-U-T2-HSS

Luminous Intensity Polar Plot



— Vertical Plane Through 76-Deg Lateral - - - Horizontal Cone Through 67.5-Deg Vertical

REPORT NUMBER: P437049

CATALOG NUMBER: ISS-SA1A-760-U-T2-HSS

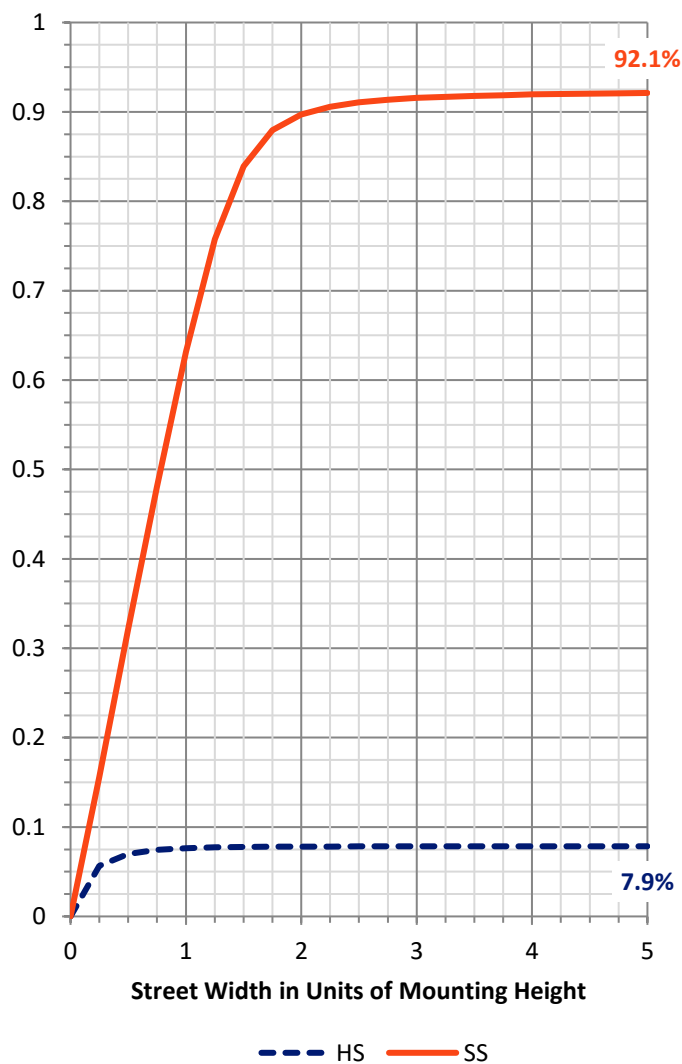
FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	169.1	0.0	169.1
	% Fixture	7.9	0.0	7.9
Street Side	Lumens	1968.8	0.0	1968.8
	% Fixture	92.1	0.0	92.1
Total	Lumens	2138.0	0.0	2138.0
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	24.9	1.2
10°-20°	69.5	3.2
20°-30°	119.9	5.6
30°-40°	213.6	10.0
40°-50°	380.3	17.8
50°-60°	570.3	26.7
60°-70°	540.2	25.3
70°-80°	210.5	9.8
80°-90°	8.7	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°	2138.0	100.0
0°-180°	2138.0	100.0

Coefficient of Utilization



REPORT NUMBER: P437049

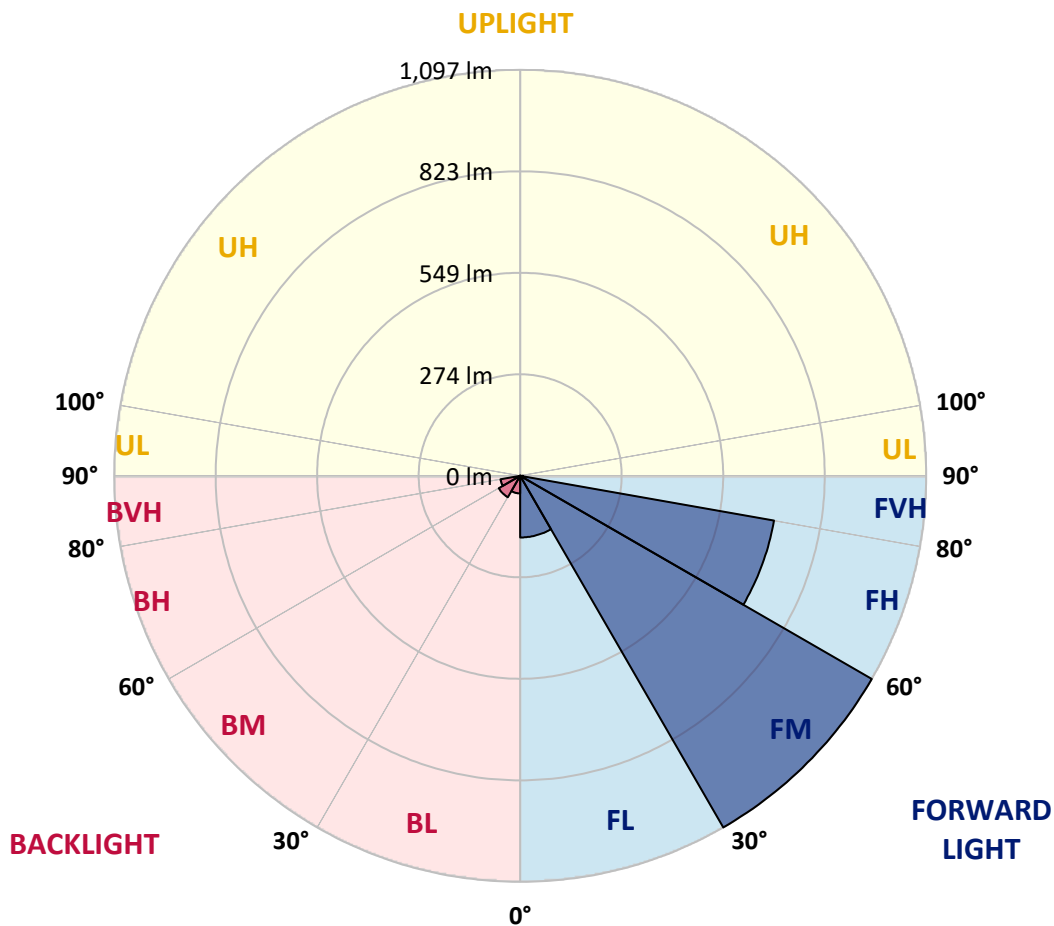
CATALOG NUMBER: ISS-SA1A-760-U-T2-HSS

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	166.7	7.8			
FM (30°-60°)	1097.5	51.3			
FH (60°-80°)	696.7	32.6			G1/1800
FVH (80°-90°)	7.9	0.4			G0/10
BL (0°-30°)	47.6	2.2	B0/110		
BM (30°-60°)	66.8	3.1	B0/220		
BH (60°-80°)	54.0	2.5	B0/110		G0/110
BVH (80°-90°)	0.8	0.0			G0/10
UL (90°-100°)	0.0	0.0		U0/0	
UH (100°-180°)	0.0	0.0		U0/0	

BUG Rating: B0-U0-G1

Type II Medium





REPORT NUMBER: P437049
 CATALOG NUMBER: ISS-SA1A-760-U-T2-HSS

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	76°	85°
0°	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
2.5°	308	305	303	302	300	294	289	280	272	272	267
5°	336	335	331	329	328	324	315	304	291	290	278
7.5°	344	345	345	347	348	346	338	328	311	309	291
10°	341	341	344	350	358	362	361	353	333	331	306
12.5°	330	332	337	347	362	374	381	378	358	356	326
15°	315	317	326	340	360	383	399	408	388	386	347
17.5°	294	296	306	327	355	387	418	436	419	413	369
20°	286	288	296	313	346	387	435	469	456	451	397
22.5°	318	317	310	312	337	384	448	510	500	493	427
25°	376	380	370	347	343	381	457	542	541	534	458
27.5°	443	445	434	410	377	387	467	574	579	573	482
30°	498	505	497	475	440	413	474	603	620	612	505
32.5°	577	580	572	540	504	463	487	628	665	658	532
35°	660	664	649	614	570	524	518	662	730	716	573
37.5°	734	738	731	688	645	596	573	708	809	800	624
40°	793	803	801	764	724	680	652	762	900	892	689
42.5°	853	860	856	829	801	774	739	837	1017	1013	770
45°	928	939	934	912	878	872	839	927	1156	1150	868
47.5°	1039	1049	1041	1011	972	961	933	1029	1292	1289	965
50°	1099	1109	1130	1135	1109	1050	1017	1126	1414	1409	1058
52.5°	1078	1087	1138	1186	1243	1193	1119	1231	1526	1535	1149
55°	988	1000	1073	1150	1288	1355	1270	1350	1614	1627	1209
57.5°	806	820	914	1033	1219	1396	1457	1514	1674	1691	1286
60°	483	505	602	760	1018	1299	1590	1750	1791	1799	1450
62.5°	268	263	341	471	702	1055	1570	2037	2012	2012	1730
65°	161	166	206	280	408	696	1400	2214	2247	2254	1957
67.5°	114	115	144	192	255	401	1021	2092	2298	2308	1912
70°	74	75	103	137	182	221	624	1724	2105	2100	1691
72.5°	45	47	65	101	140	125	336	1246	1668	1702	1327
75°	28	30	39	70	98	85	148	832	1076	1102	857
77.5°	16	18	25	40	70	59	70	437	521	538	344
80°	6	7	13	20	43	36	32	148	166	186	105
82.5°	1	2	6	12	17	17	14	45	46	49	28
85°	0	0	2	3	3	3	5	9	14	14	8
87.5°	0	0	0	0	1	1	1	2	2	2	2
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



REPORT NUMBER: P437049
 CATALOG NUMBER: ISS-SA1A-760-U-T2-HSS

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	90°	95°	105°	115°	125°	135°	145°	155°	165°	175°	180°
0°	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260	260
2.5°	262	260	252	244	238	233	225	225	222	219	220
5°	269	263	248	233	219	206	195	190	183	181	180
7.5°	278	267	242	218	195	178	164	155	147	145	146
10°	289	273	235	198	170	149	133	126	117	114	111
12.5°	305	280	224	176	145	124	101	84	78	76	76
15°	318	284	210	155	124	91	72	69	68	68	68
17.5°	333	287	193	135	96	67	63	63	62	62	61
20°	349	288	175	117	68	60	57	56	54	53	53
22.5°	367	287	155	96	60	55	50	48	46	44	44
25°	382	285	137	69	55	48	43	40	38	37	36
27.5°	395	274	119	59	50	43	37	34	32	31	31
30°	396	256	104	55	46	38	32	30	29	28	28
32.5°	402	238	88	52	41	34	29	27	25	25	25
35°	414	222	68	47	37	30	26	24	23	22	22
37.5°	433	211	56	43	34	27	24	22	21	20	20
40°	458	205	51	39	30	25	22	20	18	17	17
42.5°	501	205	47	35	27	23	20	18	16	15	15
45°	551	213	44	31	24	21	18	15	13	12	12
47.5°	606	228	41	28	22	19	16	12	10	9	9
50°	670	250	39	25	20	17	13	9	8	7	7
52.5°	724	272	36	23	18	15	10	8	6	6	6
55°	775	296	34	21	17	12	8	6	5	5	5
57.5°	843	326	31	19	14	9	7	5	4	4	4
60°	982	393	27	17	12	8	6	5	4	3	3
62.5°	1208	502	23	15	9	7	5	4	3	2	2
65°	1351	529	19	12	7	5	4	3	2	1	1
67.5°	1259	430	15	9	6	4	3	2	1	0	0
70°	1063	325	11	6	5	3	2	1	0	0	0
72.5°	840	247	10	5	4	2	2	1	0	0	0
75°	551	127	8	5	3	2	1	1	0	0	0
77.5°	217	48	6	4	3	2	1	1	0	0	0
80°	59	16	3	2	2	1	1	1	0	0	0
82.5°	15	7	2	2	1	1	1	1	1	0	0
85°	5	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0
87.5°	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0
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



Test Information

Test Method: LM-79-2008
 Report Number: SP1-1908-441-9-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-760-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):	5474	CRI (Ra):	71.7	R9:	-27.1
CIE u':	0.2052	R1:	70.6	R10:	40.8
CIE v':	0.4804	R2:	74.6	R11:	74.6
Duv:	0.0025	R3:	78.3	R12:	50.4
CIE x:	0.3330	R4:	73.8	R13:	70.0
CIE y:	0.3466	R5:	72.4	R14:	87.8
CIE z:	0.3204	R6:	67.5		
Peak Wavelength (nm):	442	R7:	77.5		
Dominant Wavelength (nm):	554	R8:	58.9		
Purity:	4.1				
Rf:	72.1				
Rg:	97.2				



Test Conditions

Stabilization Time: 240M
 Operation Time: 12H
 Room Temperature (°C) / RH%: 24.6/31%
 Sphere Temperature (°C): 25.9

REPORT NUMBER: SP1-1908-441-9-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: SP1-1908-441-9-R4

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 5700K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-1908-441-9-R4

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	3540	NR	490	33363	NR	620	80193	NR	750	4663	NR	880	4678	NR
365	2862	NR	495	44177	NR	625	73091	NR	755	4147	NR	885	4128	NR
370	2865	NR	500	57019	NR	630	66269	NR	760	4040	NR	890	4504	NR
375	3254	NR	505	70030	NR	635	60012	NR	765	3474	NR	895	4371	NR
380	3076	NR	510	81972	NR	640	53914	NR	770	3469	NR	900	4082	NR
385	2904	NR	515	92590	NR	645	48385	NR	775	3181	NR	905	2982	NR
390	2689	NR	520	100305	NR	650	43219	NR	780	2969	NR	910	4351	NR
395	2619	NR	525	107452	NR	655	38562	NR	785	3132	NR	915	3365	NR
400	2679	NR	530	111373	NR	660	34110	NR	790	2507	NR	920	3430	NR
405	3515	NR	535	114505	NR	665	30085	NR	795	2968	NR	925	4264	NR
410	6934	NR	540	116408	NR	670	26205	NR	800	2758	NR	930	4095	NR
415	14943	NR	545	118700	NR	675	22906	NR	805	2872	NR	935	5048	NR
420	31939	NR	550	119209	NR	680	20058	NR	810	3094	NR	940	4074	NR
425	64701	NR	555	120742	NR	685	17413	NR	815	3222	NR	945	4949	NR
430	110939	NR	560	121594	NR	690	15447	NR	820	3238	NR	950	4387	NR
435	164597	NR	565	121913	NR	695	13398	NR	825	3524	NR	955	4978	NR
440	207696	NR	570	122147	NR	700	11777	NR	830	2921	NR	960	4706	NR
445	201830	NR	575	121605	NR	705	10412	NR	835	3595	NR	965	5083	NR
450	145410	NR	580	120248	NR	710	9544	NR	840	3016	NR	970	4522	NR
455	89594	NR	585	117717	NR	715	8940	NR	845	4032	NR	975	4740	NR
460	58321	NR	590	114359	NR	720	7897	NR	850	3579	NR	980	6122	NR
465	39318	NR	595	109974	NR	725	7045	NR	855	4571	NR	985	6450	NR
470	27693	NR	600	105269	NR	730	6483	NR	860	4485	NR	990	4875	NR
475	23081	NR	605	99453	NR	735	5838	NR	865	3978	NR	995	4764	NR
480	23002	NR	610	92921	NR	740	5261	NR	870	4298	NR	1000	3640	NR
485	26201	NR	615	86989	NR	745	4760	NR	875	4356	NR			

REPORT NUMBER: SP1-1908-441-9-R4

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: 13759.3 S/P: 1.85

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	3540	NR	490	33363	NR	620	80193	NR	750	4663	NR	880	4678	NR
365	2862	NR	495	44177	NR	625	73091	NR	755	4147	NR	885	4128	NR
370	2865	NR	500	57019	NR	630	66269	NR	760	4040	NR	890	4504	NR
375	3254	NR	505	70030	NR	635	60012	NR	765	3474	NR	895	4371	NR
380	3076	NR	510	81972	NR	640	53914	NR	770	3469	NR	900	4082	NR
385	2904	NR	515	92590	NR	645	48385	NR	775	3181	NR	905	2982	NR
390	2689	NR	520	100305	NR	650	43219	NR	780	2969	NR	910	4351	NR
395	2619	NR	525	107452	NR	655	38562	NR	785	3132	NR	915	3365	NR
400	2679	NR	530	111373	NR	660	34110	NR	790	2507	NR	920	3430	NR
405	3515	NR	535	114505	NR	665	30085	NR	795	2968	NR	925	4264	NR
410	6934	NR	540	116408	NR	670	26205	NR	800	2758	NR	930	4095	NR
415	14943	NR	545	118700	NR	675	22906	NR	805	2872	NR	935	5048	NR
420	31939	NR	550	119209	NR	680	20058	NR	810	3094	NR	940	4074	NR
425	64701	NR	555	120742	NR	685	17413	NR	815	3222	NR	945	4949	NR
430	110939	NR	560	121594	NR	690	15447	NR	820	3238	NR	950	4387	NR
435	164597	NR	565	121913	NR	695	13398	NR	825	3524	NR	955	4978	NR
440	207696	NR	570	122147	NR	700	11777	NR	830	2921	NR	960	4706	NR
445	201830	NR	575	121605	NR	705	10412	NR	835	3595	NR	965	5083	NR
450	145410	NR	580	120248	NR	710	9544	NR	840	3016	NR	970	4522	NR
455	89594	NR	585	117717	NR	715	8940	NR	845	4032	NR	975	4740	NR
460	58321	NR	590	114359	NR	720	7897	NR	850	3579	NR	980	6122	NR
465	39318	NR	595	109974	NR	725	7045	NR	855	4571	NR	985	6450	NR
470	27693	NR	600	105269	NR	730	6483	NR	860	4485	NR	990	4875	NR
475	23081	NR	605	99453	NR	735	5838	NR	865	3978	NR	995	4764	NR
480	23002	NR	610	92921	NR	740	5261	NR	870	4298	NR	1000	3640	NR
485	26201	NR	615	86989	NR	745	4760	NR	875	4356	NR			

REPORT NUMBER: SP1-1908-441-9-R4

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: 5527.6 M/P: 0.74

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	3540	NR	490	33363	NR	620	80193	NR	750	4663	NR	880	4678	NR
365	2862	NR	495	44177	NR	625	73091	NR	755	4147	NR	885	4128	NR
370	2865	NR	500	57019	NR	630	66269	NR	760	4040	NR	890	4504	NR
375	3254	NR	505	70030	NR	635	60012	NR	765	3474	NR	895	4371	NR
380	3076	NR	510	81972	NR	640	53914	NR	770	3469	NR	900	4082	NR
385	2904	NR	515	92590	NR	645	48385	NR	775	3181	NR	905	2982	NR
390	2689	NR	520	100305	NR	650	43219	NR	780	2969	NR	910	4351	NR
395	2619	NR	525	107452	NR	655	38562	NR	785	3132	NR	915	3365	NR
400	2679	NR	530	111373	NR	660	34110	NR	790	2507	NR	920	3430	NR
405	3515	NR	535	114505	NR	665	30085	NR	795	2968	NR	925	4264	NR
410	6934	NR	540	116408	NR	670	26205	NR	800	2758	NR	930	4095	NR
415	14943	NR	545	118700	NR	675	22906	NR	805	2872	NR	935	5048	NR
420	31939	NR	550	119209	NR	680	20058	NR	810	3094	NR	940	4074	NR
425	64701	NR	555	120742	NR	685	17413	NR	815	3222	NR	945	4949	NR
430	110939	NR	560	121594	NR	690	15447	NR	820	3238	NR	950	4387	NR
435	164597	NR	565	121913	NR	695	13398	NR	825	3524	NR	955	4978	NR
440	207696	NR	570	122147	NR	700	11777	NR	830	2921	NR	960	4706	NR
445	201830	NR	575	121605	NR	705	10412	NR	835	3595	NR	965	5083	NR
450	145410	NR	580	120248	NR	710	9544	NR	840	3016	NR	970	4522	NR
455	89594	NR	585	117717	NR	715	8940	NR	845	4032	NR	975	4740	NR
460	58321	NR	590	114359	NR	720	7897	NR	850	3579	NR	980	6122	NR
465	39318	NR	595	109974	NR	725	7045	NR	855	4571	NR	985	6450	NR
470	27693	NR	600	105269	NR	730	6483	NR	860	4485	NR	990	4875	NR
475	23081	NR	605	99453	NR	735	5838	NR	865	3978	NR	995	4764	NR
480	23002	NR	610	92921	NR	740	5261	NR	870	4298	NR	1000	3640	NR
485	26201	NR	615	86989	NR	745	4760	NR	875	4356	NR			

REPORT NUMBER: SP1-1908-441-9-R4

TM-30-18

Summary

$R_f = 72.1$
 $R_g = 97.2$
 CIE $R_a = 71.7$
 $R_g = -27.1$



Color Vector Graphics



REPORT NUMBER: SP1-1908-441-9-R4

TM-30-18

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

CES01 = 85	CES26 = 54	CES51 = 88	CES76 = 43
CES02 = 59	CES27 = 79	CES52 = 90	CES77 = 64
CES03 = 30	CES28 = 77	CES53 = 77	CES78 = 46
CES04 = 69	CES29 = 50	CES54 = 81	CES79 = 74
CES05 = 46	CES30 = 59	CES55 = 80	CES80 = 70
CES06 = 50	CES31 = 55	CES56 = 70	CES81 = 71
CES07 = 38	CES32 = 52	CES57 = 68	CES82 = 88
CES08 = 38	CES33 = 63	CES58 = 70	CES83 = 82
CES09 = 29	CES34 = 63	CES59 = 88	CES84 = 87
CES10 = 72	CES35 = 79	CES60 = 92	CES85 = 84
CES11 = 55	CES36 = 90	CES61 = 88	CES86 = 76
CES12 = 61	CES37 = 72	CES62 = 81	CES87 = 75
CES13 = 41	CES38 = 68	CES63 = 75	CES88 = 77
CES14 = 74	CES39 = 91	CES64 = 72	CES89 = 76
CES15 = 70	CES40 = 83	CES65 = 65	CES90 = 76
CES16 = 46	CES41 = 84	CES66 = 66	CES91 = 92
CES17 = 48	CES42 = 70	CES67 = 64	CES92 = 70
CES18 = 55	CES43 = 69	CES68 = 71	CES93 = 83
CES19 = 70	CES44 = 98	CES69 = 80	CES94 = 60
CES20 = 64	CES45 = 79	CES70 = 58	CES95 = 73
CES21 = 85	CES46 = 78	CES71 = 55	CES96 = 79
CES22 = 77	CES47 = 76	CES72 = 84	CES97 = 84
CES23 = 91	CES48 = 68	CES73 = 47	CES98 = 73
CES24 = 90	CES49 = 78	CES74 = 94	CES99 = 62
CES25 = 71	CES50 = 87	CES75 = 51	



REPORT NUMBER: SP1-1908-441-9-R4

TM-30-18

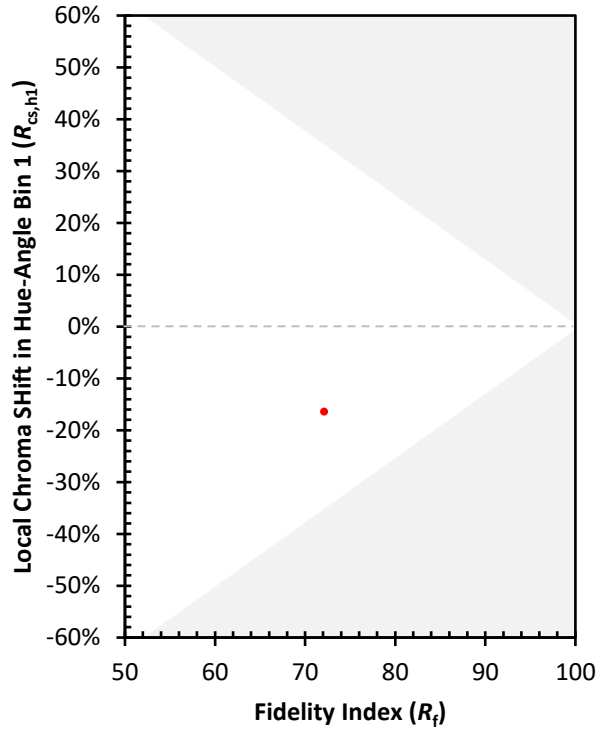
Color Rendition by Hue-Angle Bin



REPORT NUMBER: SP1-1908-441-9-R4

TM-30-18

Measure Comparisons



(END OF REPORT)