

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: P437056

Luminaire Tested: **ISC-SA1A-760-U-T4W**

Issue Date: 12/9/2020

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P437056
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: ISC-SA1A-760-U-T4W
Description: IMPACT ELITE LED CYLINDER LUMINAIRE
(1) 70 CRI, 5700K, 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

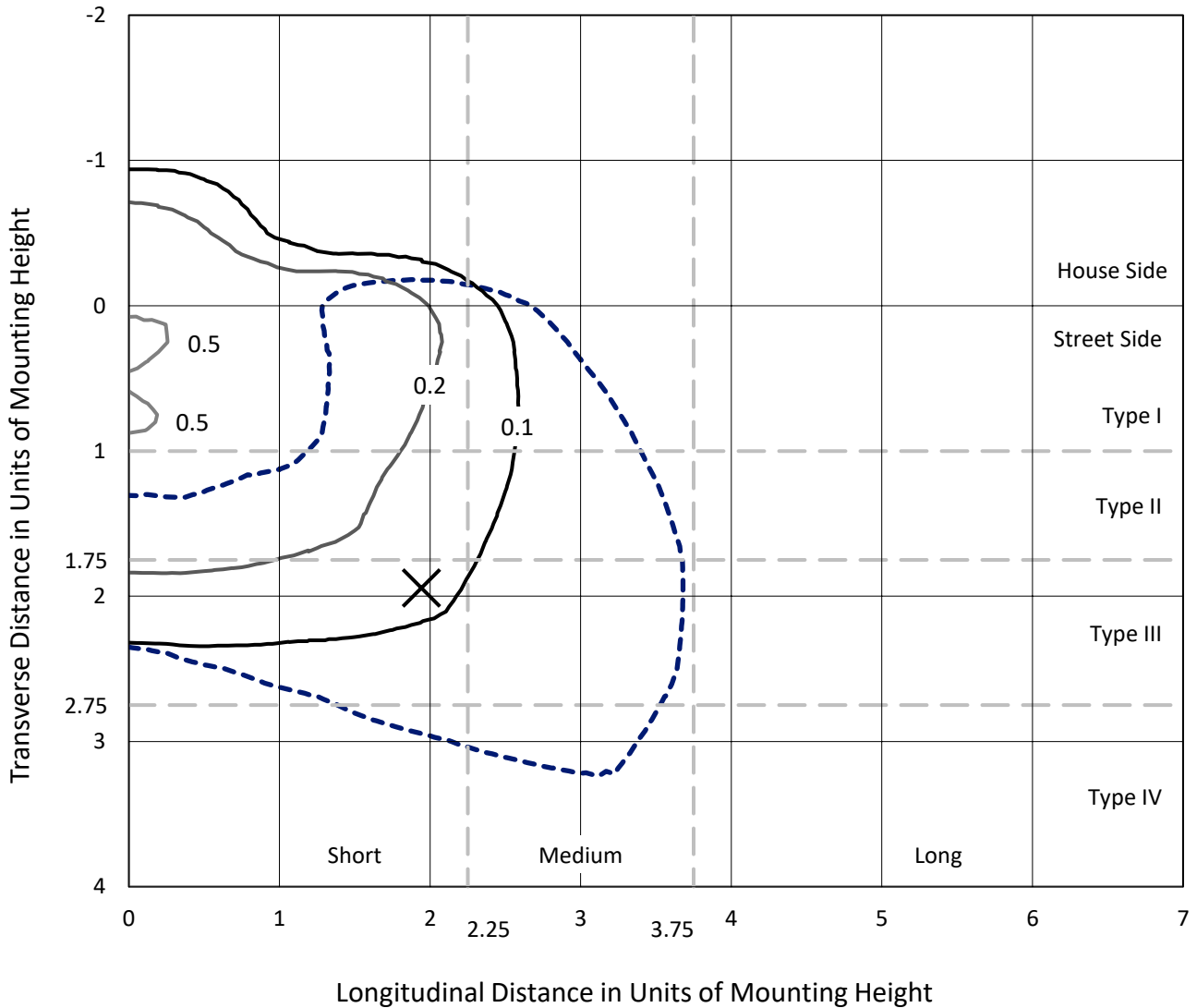
Input Watts (W): 20.1
Input Voltage (V): NR
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 28.75 FT



REPORT NUMBER: P437056
 CATALOG NUMBER: ISC-SA1A-760-U-T4W

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

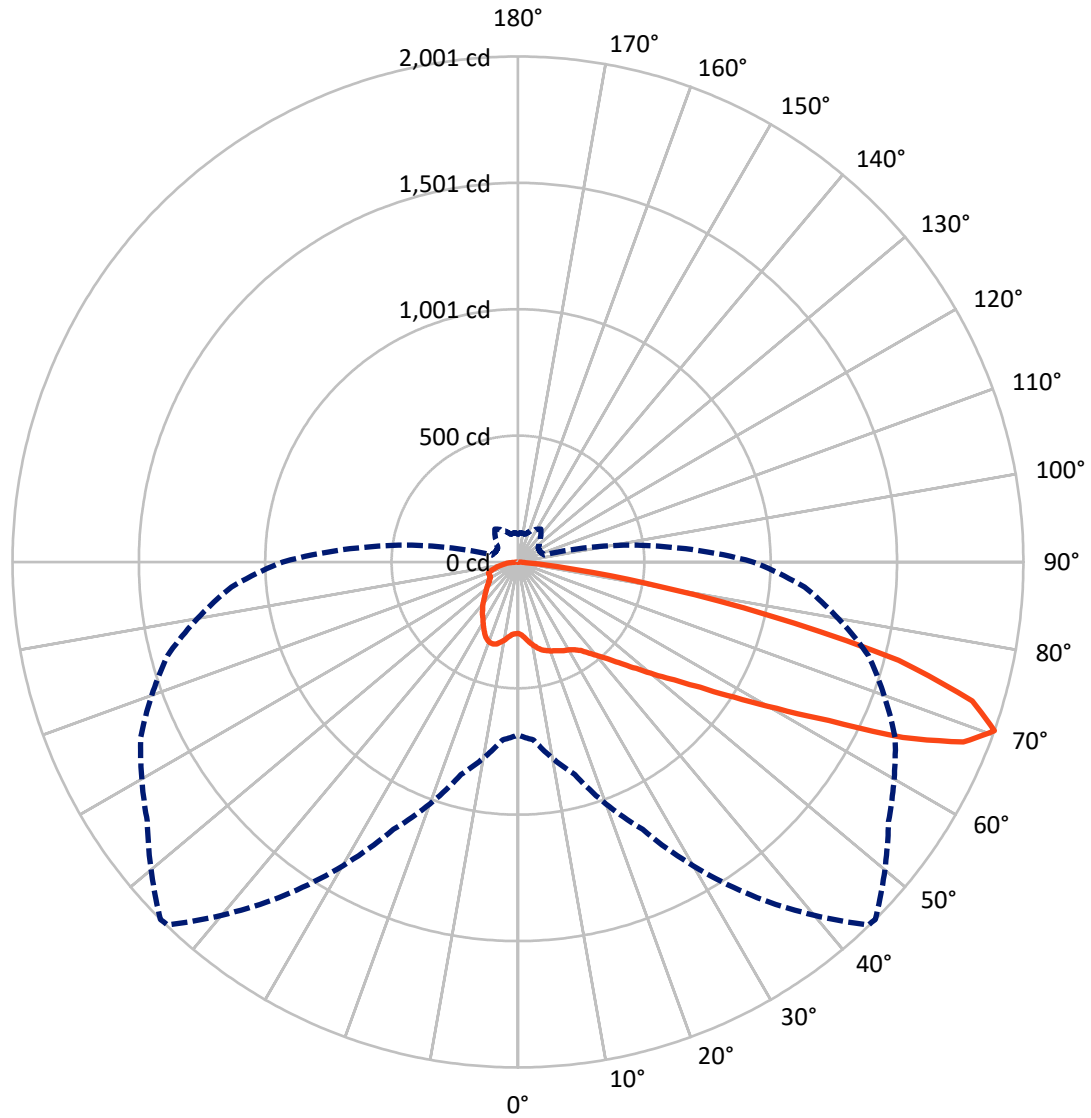
✕ Max cd
 - - - 1/2 Max cd



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

REPORT NUMBER: P437056
CATALOG NUMBER: ISC-SA1A-760-U-T4W

Luminous Intensity Polar Plot



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

REPORT NUMBER: P437056
 CATALOG NUMBER: ISC-SA1A-760-U-T4W

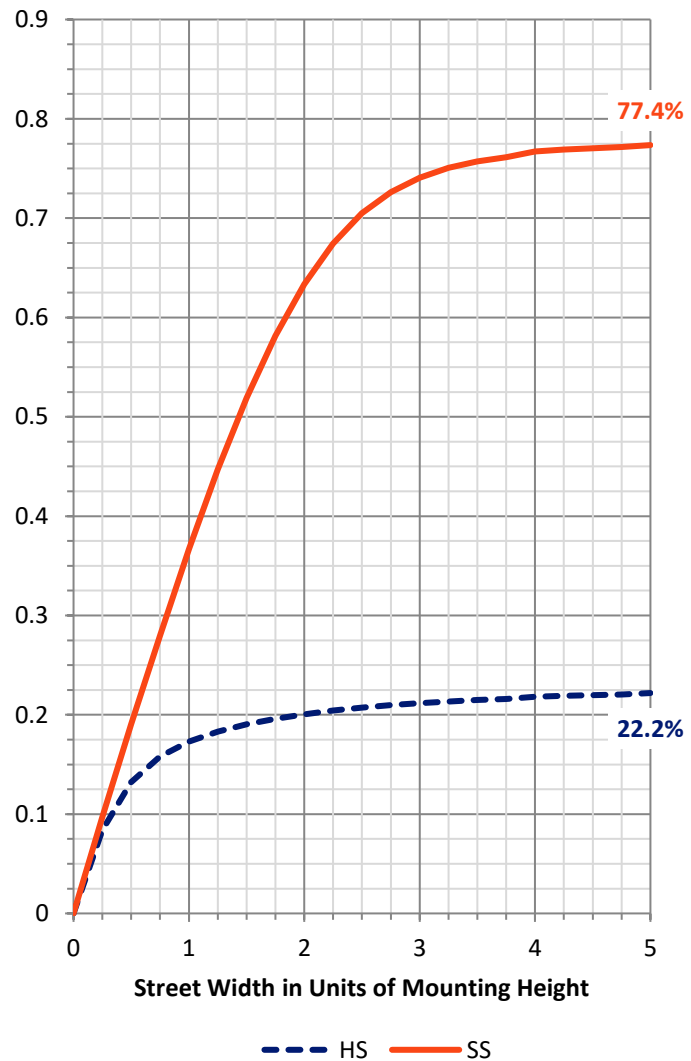
FLUX DISTRIBUTION:

		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

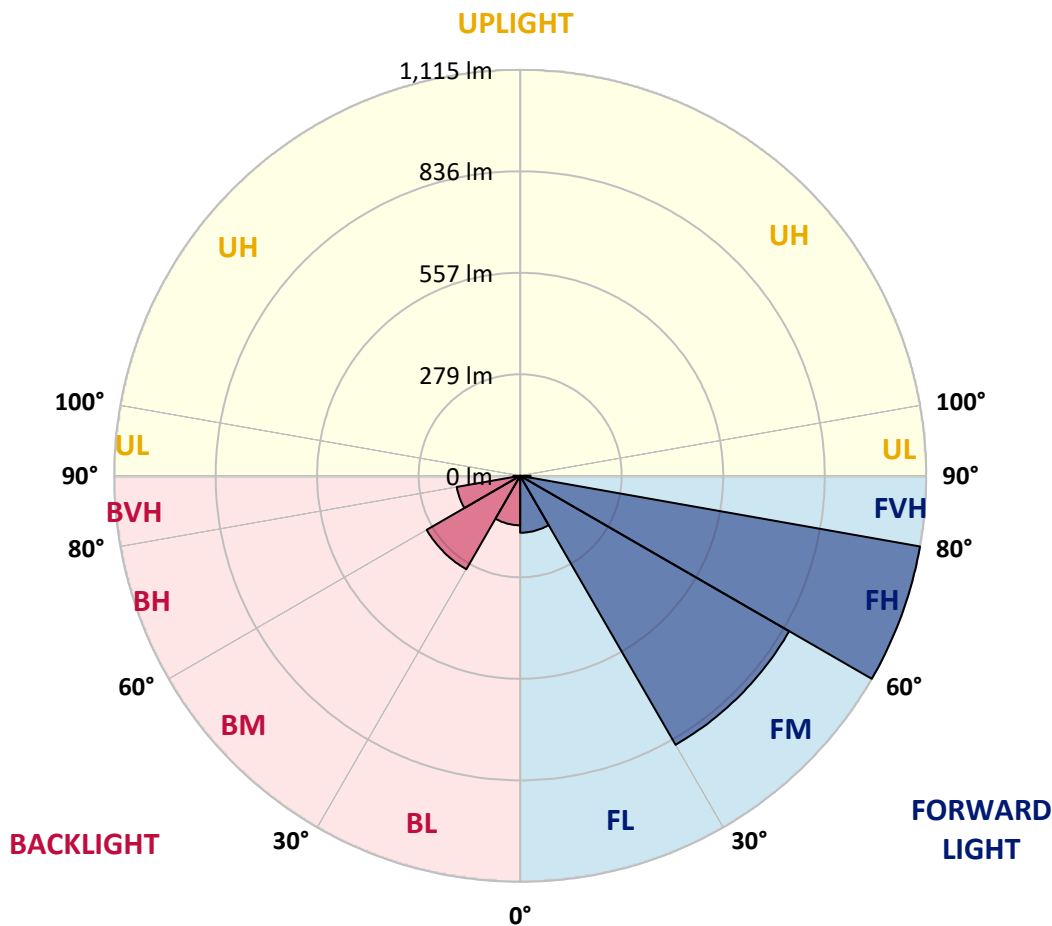


REPORT NUMBER: P437056
 CATALOG NUMBER: ISC-SA1A-760-U-T4W

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: P437056
 CATALOG NUMBER: ISC-SA1A-760-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: P437056
 CATALOG NUMBER: ISC-SA1A-760-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

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
 CIE u': 0.2052
 CIE v': 0.4804
 Duv: 0.0025
 CIE x: 0.3330
 CIE y: 0.3466
 CIE z: 0.3204
 Peak Wavelength (nm): 442
 Dominant Wavelength (nm): 554
 Purity: 4.1

CRI (Ra):	71.7		
R1:	70.6	R9:	-27.1
R2:	74.6	R10:	40.8
R3:	78.3	R11:	74.6
R4:	73.8	R12:	50.4
R5:	72.4	R13:	70.0
R6:	67.5	R14:	87.8
R7:	77.5		
R8:	58.9		

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)