

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: INVUE

Report Number: G2-2108-353-9

Luminaire Tested: **LXS-VA1-AMB-U-ASC-S**

Test Date: 9/23/2021

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: G2-2108-353-9
Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Test Date: 9/23/2021
Issue Date: 9/23/2021
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: INVUE
Catalog Number: LXS-VA1-AMB-U-ASC-S
Description: LUXESCAPE OUTDOOR ARCHITECTURAL LUMINAIRE
NARROW BAND AMBER LEDS AND TYPE II OPTIC, SPIDER MOUNT
Light Source: -
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 676.9 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 19.9 lumens/watt
Luminous Opening: Circular (Dia: 1.67' x H: 0')
IES Classification: Type II - Short
BUG Rating: B1 - U0 - G1

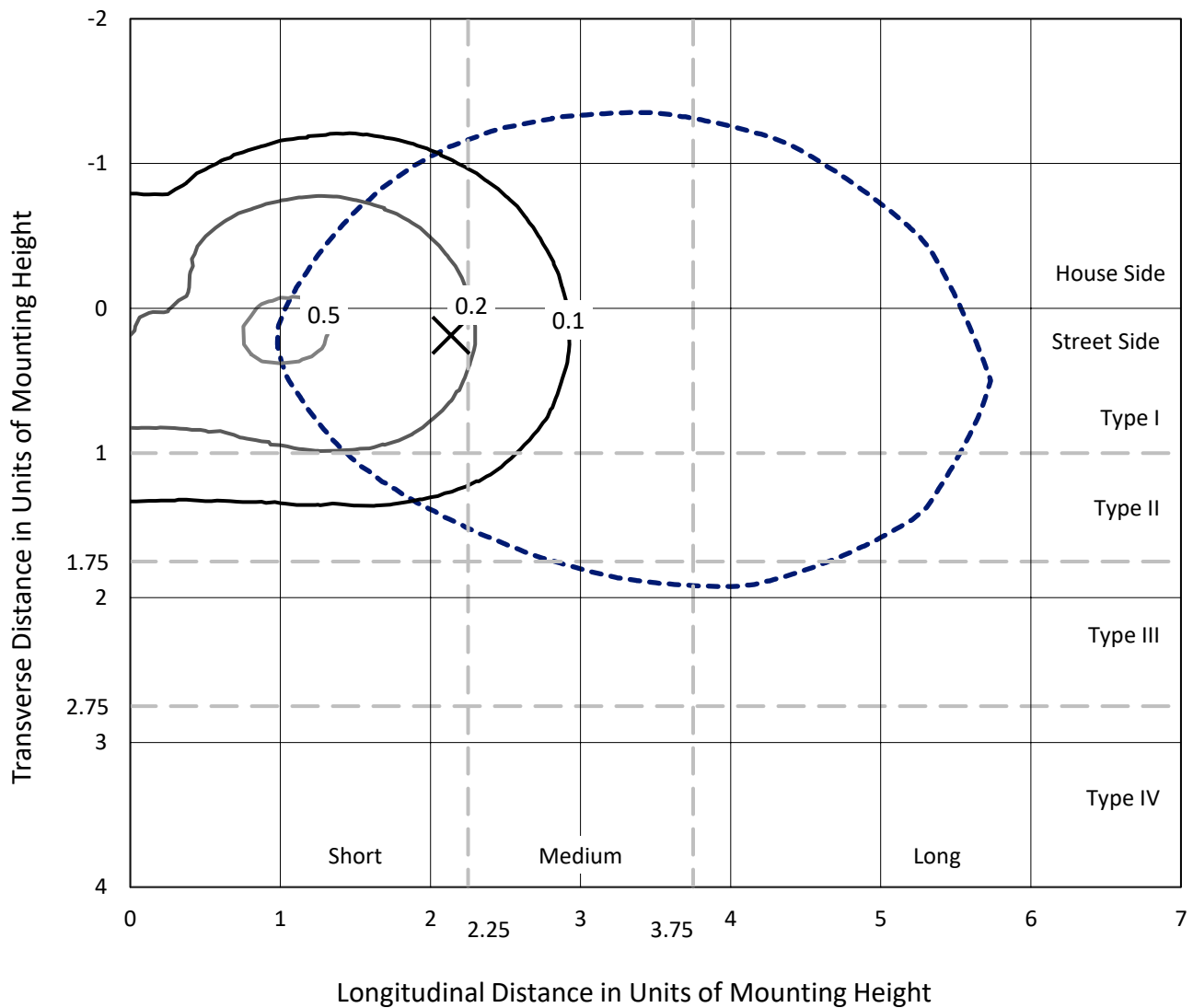
Input Watts (W): 34
Input Voltage (V): NR
Input Current (Ain): NR
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 28.75 FT



REPORT NUMBER: G2-2108-353-9
 CATALOG NUMBER: LXS-VA1-AMB-U-ASC-S

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

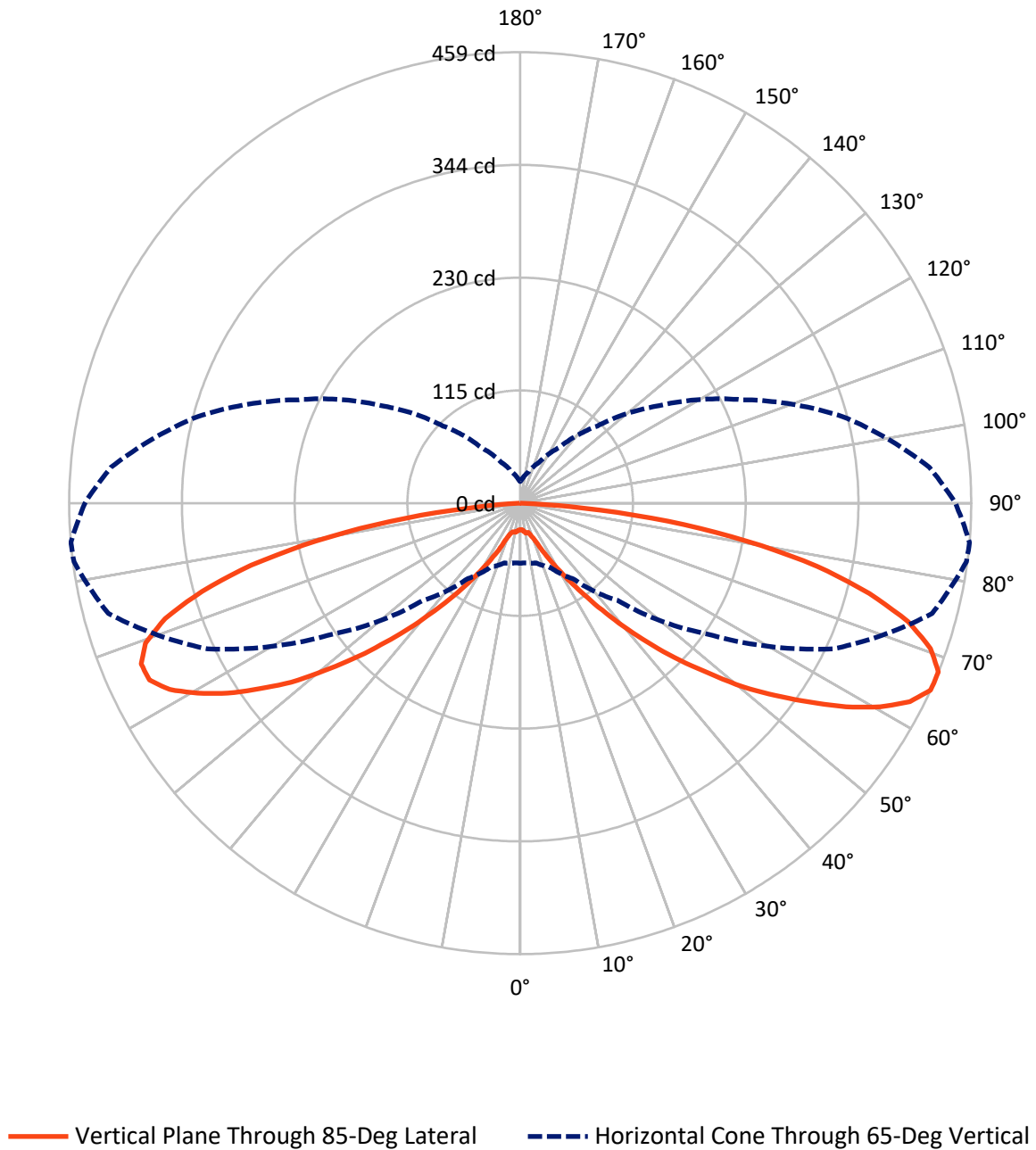
✕ Max cd
 - - - 1/2 Max cd



Based on 12 foot mounting height. Maximum calculated value = 0.6 fc
 Type II - Short - N/A

REPORT NUMBER: G2-2108-353-9
CATALOG NUMBER: LXS-VA1-AMB-U-ASC-S

Luminous Intensity Polar Plot



REPORT NUMBER: G2-2108-353-9

CATALOG NUMBER: LXS-VA1-AMB-U-ASC-S

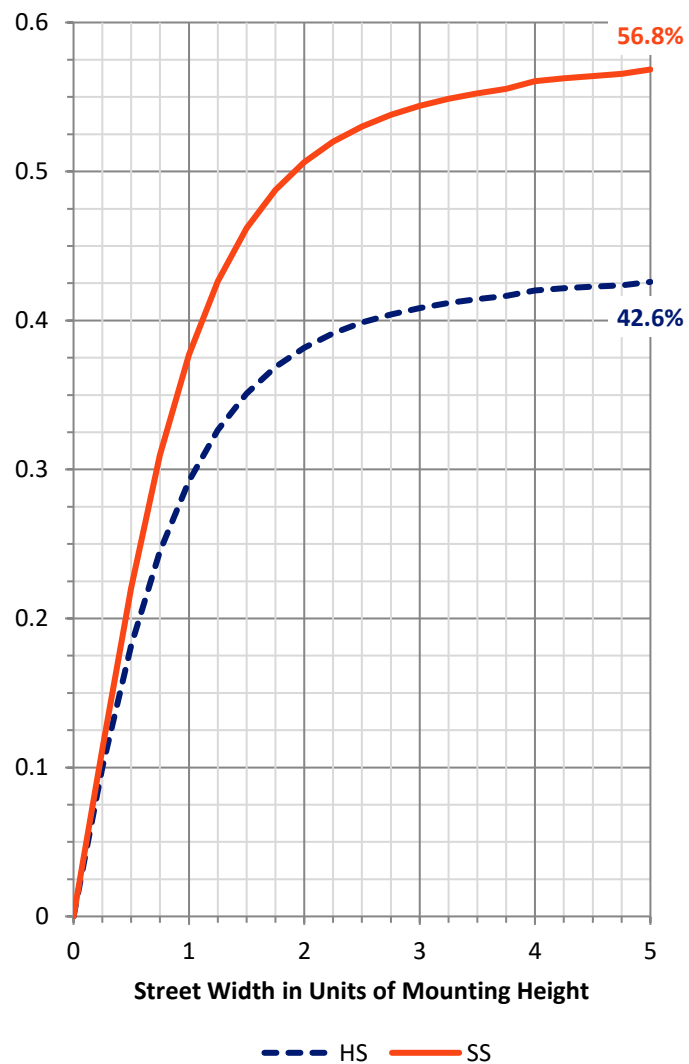
FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	290.3	0.0	290.3
	% Fixture	42.9	0.0	42.9
Street Side	Lumens	386.6	0.0	386.6
	% Fixture	57.1	0.0	57.1
Total	Lumens	676.9	0.0	676.9
	% Fixture	100.0	0.0	100.0

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	2.7	0.4
10°-20°	9.0	1.3
20°-30°	21.0	3.1
30°-40°	46.4	6.8
40°-50°	87.2	12.9
50°-60°	141.4	20.9
60°-70°	182.6	27.0
70°-80°	150.1	22.2
80°-90°	36.5	5.4
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°	676.9	100.0
0°-180°	676.9	100.0

Coefficient of Utilization



REPORT NUMBER: G2-2108-353-9

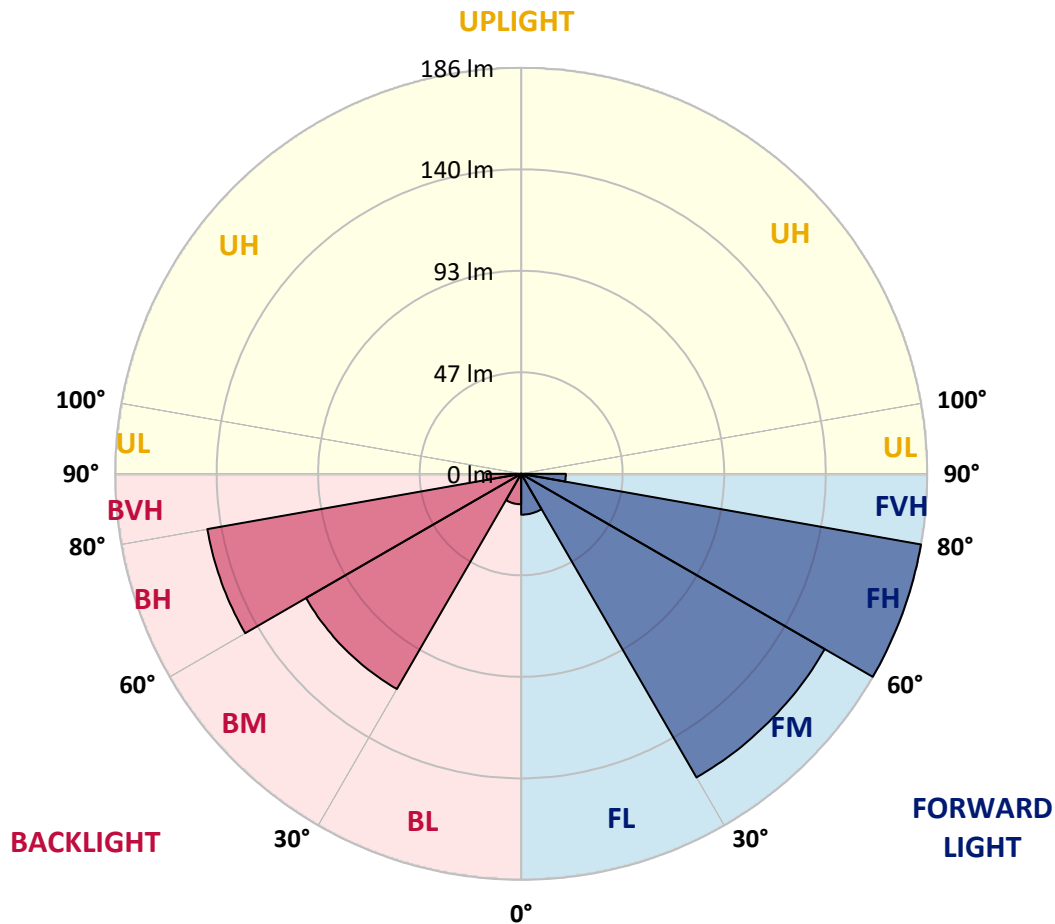
CATALOG NUMBER: LXS-VA1-AMB-U-ASC-S

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone		Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
				B	U	G
FL	(0°-30°)	18.8	2.8			
FM	(30°-60°)	160.9	23.8			
FH	(60°-80°)	186.4	27.5			G0/660
FVH	(80°-90°)	20.5	3.0			G1/100
BL	(0°-30°)	14.0	2.1	B0/110		
BM	(30°-60°)	114.0	16.8	B0/220		
BH	(60°-80°)	146.3	21.6	B1/500		G1/500
BVH	(80°-90°)	16.0	2.4			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 II Short



REPORT NUMBER: G2-2108-353-9

CATALOG NUMBER: LXS-VA1-AMB-U-ASC-S

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	82.5°	85°
0°	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
2.5°	27	27	27	28	28	28	28	28	28	27	27
5°	28	28	28	28	28	29	29	29	28	28	28
7.5°	29	29	29	30	30	30	30	30	30	30	29
10°	30	30	30	31	31	32	32	31	31	31	31
12.5°	31	31	31	32	33	33	33	33	32	31	31
15°	33	33	33	34	34	35	35	34	33	32	31
17.5°	36	36	36	36	38	39	38	37	36	34	34
20°	40	40	40	41	42	43	43	42	41	39	38
22.5°	41	41	42	45	47	48	49	48	47	46	45
25°	44	44	45	48	52	53	57	58	57	55	55
27.5°	48	48	48	51	55	59	66	69	69	67	67
30°	52	51	51	55	60	66	76	82	84	82	81
32.5°	56	56	56	59	65	73	87	96	100	100	98
35°	60	60	61	64	69	81	99	114	121	121	118
37.5°	62	62	64	68	74	89	112	133	144	145	142
40°	63	63	65	70	78	96	124	154	170	172	169
42.5°	64	64	66	72	82	102	135	175	197	201	198
45°	64	64	67	74	84	108	147	195	225	232	228
47.5°	64	64	67	76	87	114	159	216	254	265	259
50°	65	65	68	77	91	121	171	236	286	297	294
52.5°	66	66	69	79	94	128	184	257	316	328	325
55°	68	68	70	80	97	134	199	283	347	359	357
57.5°	68	68	71	80	100	140	214	307	378	392	391
60°	67	66	69	79	100	144	225	328	403	422	421
62.5°	64	64	66	76	98	143	232	344	423	446	445
65°	61	61	63	72	94	140	232	351	434	458	459
67.5°	56	56	59	66	88	134	227	348	434	458	459
70°	51	51	53	60	81	126	217	333	418	443	443
72.5°	46	46	47	53	73	115	202	310	390	413	413
75°	40	39	41	46	62	100	181	276	348	367	367
77.5°	33	33	34	37	51	84	154	231	289	306	309
80°	25	25	26	28	38	65	120	178	219	231	234
82.5°	17	17	17	18	24	44	80	117	142	149	152
85°	8	8	8	8	11	21	37	51	61	63	64
87.5°	1	1	1	1	2	2	3	2	3	2	2
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

REPORT NUMBER: G2-2108-353-9

CATALOG NUMBER: LXS-VA1-AMB-U-ASC-S

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	90°	95°	105°	115°	125°	135°	145°	155°	165°	175°	180°
0°	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
2.5°	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
5°	28	28	28	28	28	27	27	27	27	27	27
7.5°	29	29	29	28	28	28	28	27	27	27	27
10°	30	30	29	29	28	28	28	28	27	27	27
12.5°	31	30	29	28	27	28	28	27	27	27	27
15°	31	30	29	28	27	27	28	27	27	27	27
17.5°	33	32	31	29	28	28	28	28	28	28	28
20°	37	35	32	30	29	28	28	28	28	28	28
22.5°	44	41	37	33	31	30	29	28	28	28	28
25°	53	52	47	41	36	33	30	29	29	28	28
27.5°	64	62	58	52	44	36	32	29	29	29	28
30°	78	75	68	60	51	41	33	30	29	29	29
32.5°	94	90	79	68	58	46	36	31	29	29	29
35°	113	107	91	76	64	52	39	32	29	29	29
37.5°	135	127	105	85	70	58	43	32	30	30	30
40°	161	149	121	96	78	63	47	35	31	30	30
42.5°	188	175	139	109	87	68	51	38	31	30	30
45°	218	202	162	123	97	74	55	40	31	30	30
47.5°	249	232	185	139	106	79	58	42	32	30	30
50°	283	263	210	158	117	85	61	44	33	29	29
52.5°	315	296	238	176	129	91	64	46	34	29	29
55°	345	325	263	195	140	98	66	47	35	28	28
57.5°	376	355	291	213	152	103	69	48	35	28	27
60°	405	381	312	229	162	107	70	48	35	27	25
62.5°	428	404	328	241	169	111	70	48	35	26	24
65°	443	418	340	249	173	111	69	46	33	25	22
67.5°	445	419	343	250	173	110	67	44	32	24	21
70°	433	407	334	243	168	106	63	41	29	22	20
72.5°	404	380	312	226	158	98	58	37	26	20	19
75°	358	336	275	202	141	88	52	32	23	17	17
77.5°	297	281	228	168	120	74	43	27	19	15	15
80°	222	211	169	127	91	57	33	21	15	12	12
82.5°	141	134	105	82	59	38	23	14	10	9	9
85°	56	54	40	29	24	18	11	8	6	5	5
87.5°	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
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-79-08: Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

(formerly Eaton)

INVUE

Report Number: SP1-2201-507-1

Luminaire Tested: ARB-B1-LED-D1-T2-AMB

Test Date: 01/21/2022

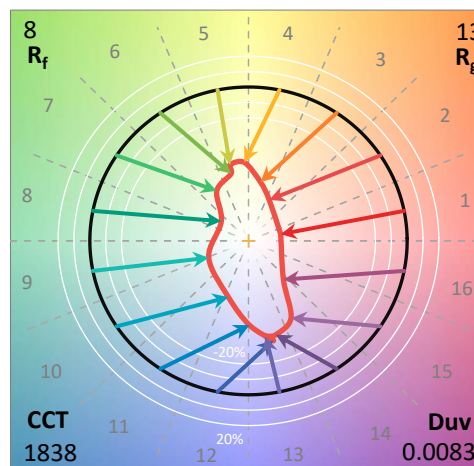
Test Information

Test Method: LM-79-08
 Report Number: SP1-2201-507-1
 Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
 Photometer: SP1
 Measurement Geometry: 4π
 Issue Date: 01/21/2022
 Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
 Product Line: INVUE
 Catalog Number: **ARB-B1-LED-D1-T2-AMB**
 Description: INVUE ARBOR AMBER

TESTED IN SITU. ARBOR OUTDOOR ARCHITECTURAL POST TOP. NARROW BAND AMBER LEDS AND TYPE II OPTIC, GRAPHITE METALLIC PAINTED FINISH. EACH LED BOARD AT 500MA.

Spectral Parameters

CCT (K):	1838	CRI (Ra):	-25.2		
CIE u':	0.3190	R1:	-44.1	R9:	-415.1
CIE v':	0.5510	R2:	45.5	R10:	16.1
Duv:	0.0083	R3:	23.9	R11:	-105.6
CIE x:	0.5632	R4:	-72.5	R12:	-27.5
CIE y:	0.4323	R5:	-46.4	R13:	-25.8
CIE z:	0.0045	R6:	27.4	R14:	48.6
Peak Wavelength (nm):	591	R7:	-2.2		
Dominant Wavelength (nm):	588	R8:	-133.0		
Purity:	99.4				
Rf:	8				
Rg:	12.7				



Test Conditions

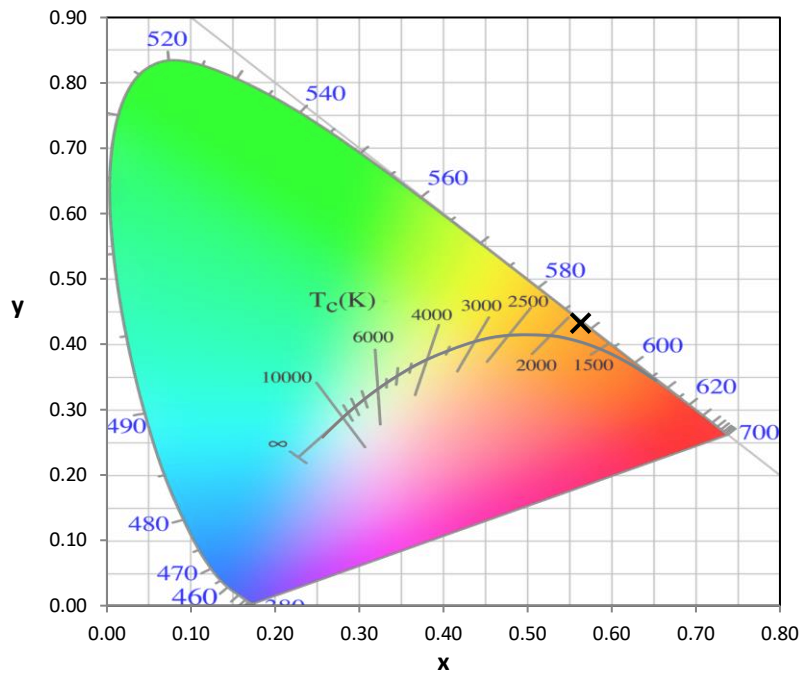
Stabilization Time: 164M
 Operation Time: 12H
 Room Temperature (°C) / RH%: 24.2/26%
 Sphere Temperature (°C): 24.6

REPORT NUMBER: SP1-2201-507-1
CATALOG NUMBER: ARB-B1-LED-D1-T2-AMB

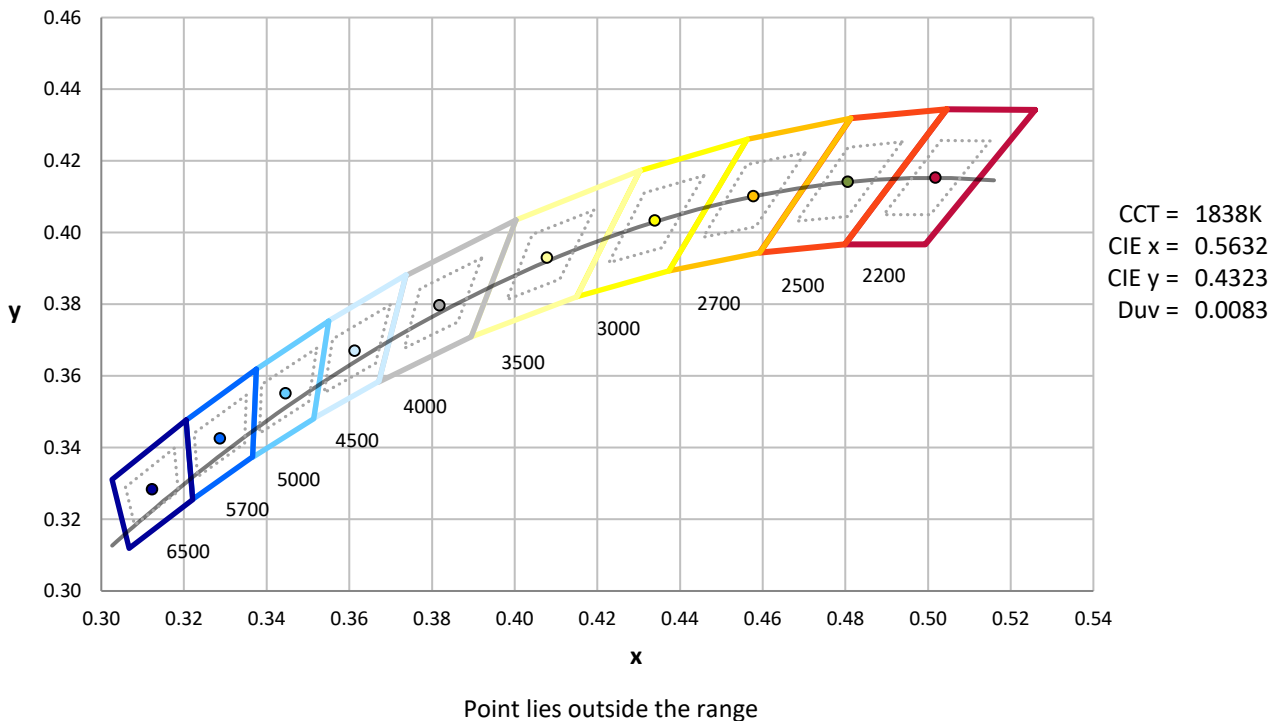
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	8/3/2021	2/3/2022
Power Meter	XITRON 2801 IN0071	11/29/2021	11/29/2022
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	11/29/2021	11/29/2022
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	11/29/2021	11/29/2022
Sphere Thermometer	ONSET IN0085	11/29/2021	11/29/2022
Room Thermometer	ONSET IN0046	11/29/2021	11/29/2022

REPORT NUMBER: SP1-2201-507-1

CIE 1931 Chromaticity Diagram

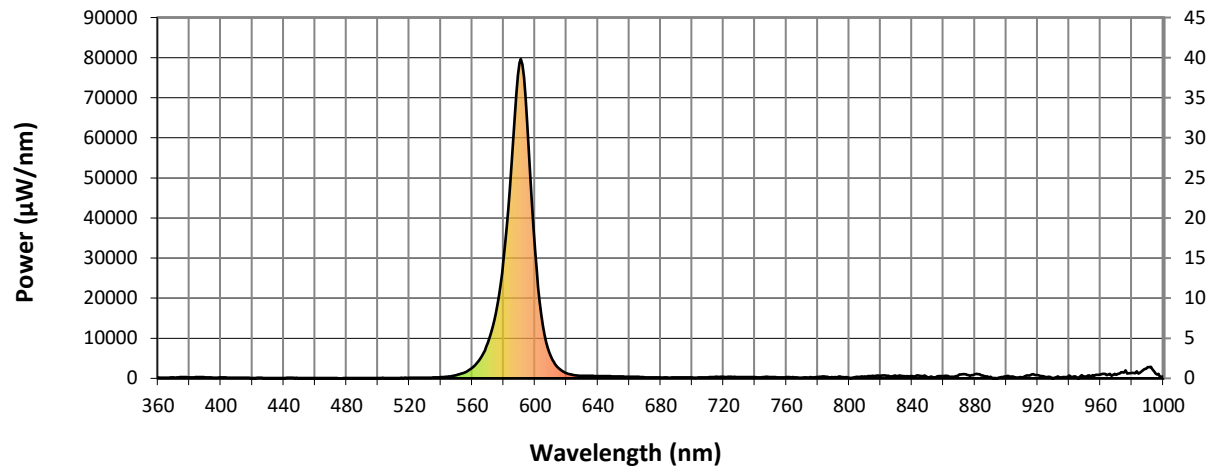


CIE 1931 Chromaticity Diagram with 2017 ANSI 7-Step and 4-Step Quadrangles



REPORT NUMBER: SP1-2201-507-1

Photopic Flux vs. Wavelength

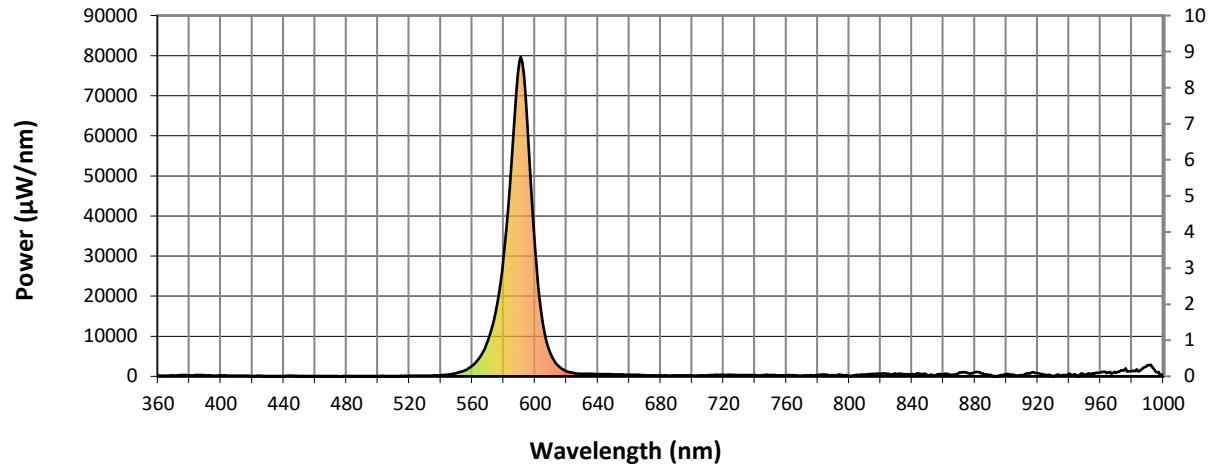


#####

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	232	NR	490	102	NR	620	1285	NR	750	361	NR	880	1054	NR
365	141	NR	495	91	NR	625	794	NR	755	226	NR	885	743	NR
370	221	NR	500	109	NR	630	604	NR	760	303	NR	890	375	NR
375	314	NR	505	95	NR	635	625	NR	765	277	NR	895	132	NR
380	237	NR	510	92	NR	640	568	NR	770	149	NR	900	509	NR
385	296	NR	515	131	NR	645	573	NR	775	286	NR	905	284	NR
390	260	NR	520	132	NR	650	495	NR	780	359	NR	910	225	NR
395	190	NR	525	133	NR	655	464	NR	785	390	NR	915	726	NR
400	227	NR	530	175	NR	660	397	NR	790	276	NR	920	800	NR
405	169	NR	535	205	NR	665	409	NR	795	342	NR	925	345	NR
410	152	NR	540	294	NR	670	281	NR	800	177	NR	930	77	NR
415	171	NR	545	475	NR	675	262	NR	805	373	NR	935	233	NR
420	121	NR	550	833	NR	680	208	NR	810	500	NR	940	730	NR
425	135	NR	555	1466	NR	685	193	NR	815	602	NR	945	259	NR
430	90	NR	560	2623	NR	690	213	NR	820	681	NR	950	510	NR
435	92	NR	565	4872	NR	695	267	NR	825	615	NR	955	800	NR
440	87	NR	570	8896	NR	700	218	NR	830	529	NR	960	959	NR
445	129	NR	575	16191	NR	705	234	NR	835	526	NR	965	925	NR
450	75	NR	580	29728	NR	710	280	NR	840	531	NR	970	863	NR
455	88	NR	585	53245	NR	715	393	NR	845	627	NR	975	1444	NR
460	76	NR	590	78694	NR	720	370	NR	850	248	NR	980	1342	NR
465	74	NR	595	63659	NR	725	376	NR	855	262	NR	985	1396	NR
470	87	NR	600	31696	NR	730	324	NR	860	579	NR	990	2816	NR
475	37	NR	605	13208	NR	735	359	NR	865	439	NR	995	1223	NR
480	77	NR	610	5473	NR	740	294	NR	870	923	NR	1000	487	NR
485	97	NR	615	2571	NR	745	300	NR	875	874	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2201-507-1

Scotopic Flux vs. Wavelength



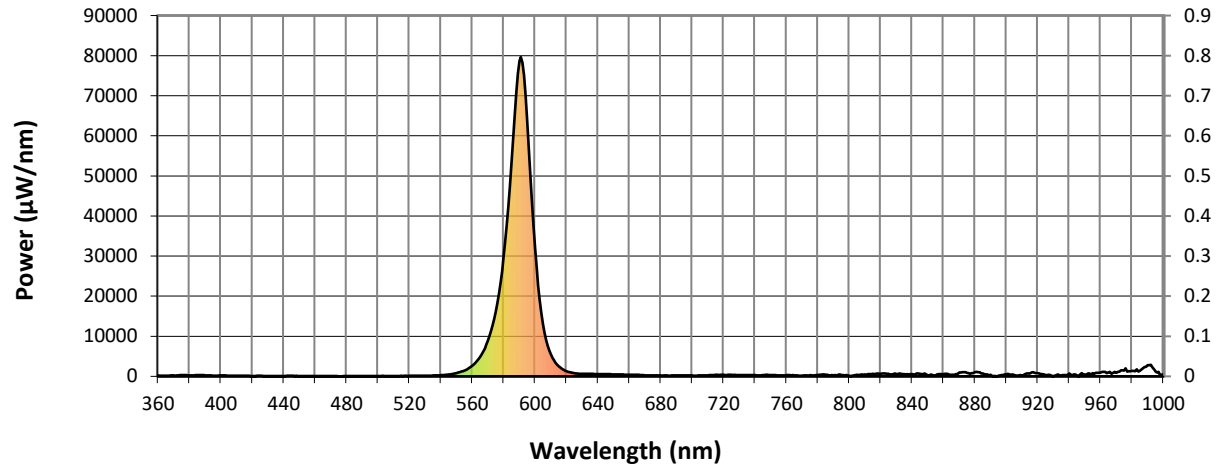
Scotopic Lumens: 236

S/P: 0.29

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	232	NR	490	102	NR	620	1285	NR	750	361	NR	880	1054	NR
365	141	NR	495	91	NR	625	794	NR	755	226	NR	885	743	NR
370	221	NR	500	109	NR	630	604	NR	760	303	NR	890	375	NR
375	314	NR	505	95	NR	635	625	NR	765	277	NR	895	132	NR
380	237	NR	510	92	NR	640	568	NR	770	149	NR	900	509	NR
385	296	NR	515	131	NR	645	573	NR	775	286	NR	905	284	NR
390	260	NR	520	132	NR	650	495	NR	780	359	NR	910	225	NR
395	190	NR	525	133	NR	655	464	NR	785	390	NR	915	726	NR
400	227	NR	530	175	NR	660	397	NR	790	276	NR	920	800	NR
405	169	NR	535	205	NR	665	409	NR	795	342	NR	925	345	NR
410	152	NR	540	294	NR	670	281	NR	800	177	NR	930	77	NR
415	171	NR	545	475	NR	675	262	NR	805	373	NR	935	233	NR
420	121	NR	550	833	NR	680	208	NR	810	500	NR	940	730	NR
425	135	NR	555	1466	NR	685	193	NR	815	602	NR	945	259	NR
430	90	NR	560	2623	NR	690	213	NR	820	681	NR	950	510	NR
435	92	NR	565	4872	NR	695	267	NR	825	615	NR	955	800	NR
440	87	NR	570	8896	NR	700	218	NR	830	529	NR	960	959	NR
445	129	NR	575	16191	NR	705	234	NR	835	526	NR	965	925	NR
450	75	NR	580	29728	NR	710	280	NR	840	531	NR	970	863	NR
455	88	NR	585	53245	NR	715	393	NR	845	627	NR	975	1444	NR
460	76	NR	590	78694	NR	720	370	NR	850	248	NR	980	1342	NR
465	74	NR	595	63659	NR	725	376	NR	855	262	NR	985	1396	NR
470	87	NR	600	31696	NR	730	324	NR	860	579	NR	990	2816	NR
475	37	NR	605	13208	NR	735	359	NR	865	439	NR	995	1223	NR
480	77	NR	610	5473	NR	740	294	NR	870	923	NR	1000	487	NR
485	97	NR	615	2571	NR	745	300	NR	875	874	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2201-507-1

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: 31.6

S/P: 0.04

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	232	NR	490	102	NR	620	1285	NR	750	361	NR	880	1054	NR
365	141	NR	495	91	NR	625	794	NR	755	226	NR	885	743	NR
370	221	NR	500	109	NR	630	604	NR	760	303	NR	890	375	NR
375	314	NR	505	95	NR	635	625	NR	765	277	NR	895	132	NR
380	237	NR	510	92	NR	640	568	NR	770	149	NR	900	509	NR
385	296	NR	515	131	NR	645	573	NR	775	286	NR	905	284	NR
390	260	NR	520	132	NR	650	495	NR	780	359	NR	910	225	NR
395	190	NR	525	133	NR	655	464	NR	785	390	NR	915	726	NR
400	227	NR	530	175	NR	660	397	NR	790	276	NR	920	800	NR
405	169	NR	535	205	NR	665	409	NR	795	342	NR	925	345	NR
410	152	NR	540	294	NR	670	281	NR	800	177	NR	930	77	NR
415	171	NR	545	475	NR	675	262	NR	805	373	NR	935	233	NR
420	121	NR	550	833	NR	680	208	NR	810	500	NR	940	730	NR
425	135	NR	555	1466	NR	685	193	NR	815	602	NR	945	259	NR
430	90	NR	560	2623	NR	690	213	NR	820	681	NR	950	510	NR
435	92	NR	565	4872	NR	695	267	NR	825	615	NR	955	800	NR
440	87	NR	570	8896	NR	700	218	NR	830	529	NR	960	959	NR
445	129	NR	575	16191	NR	705	234	NR	835	526	NR	965	925	NR
450	75	NR	580	29728	NR	710	280	NR	840	531	NR	970	863	NR
455	88	NR	585	53245	NR	715	393	NR	845	627	NR	975	1444	NR
460	76	NR	590	78694	NR	720	370	NR	850	248	NR	980	1342	NR
465	74	NR	595	63659	NR	725	376	NR	855	262	NR	985	1396	NR
470	87	NR	600	31696	NR	730	324	NR	860	579	NR	990	2816	NR
475	37	NR	605	13208	NR	735	359	NR	865	439	NR	995	1223	NR
480	77	NR	610	5473	NR	740	294	NR	870	923	NR	1000	487	NR
485	97	NR	615	2571	NR	745	300	NR	875	874	NR			

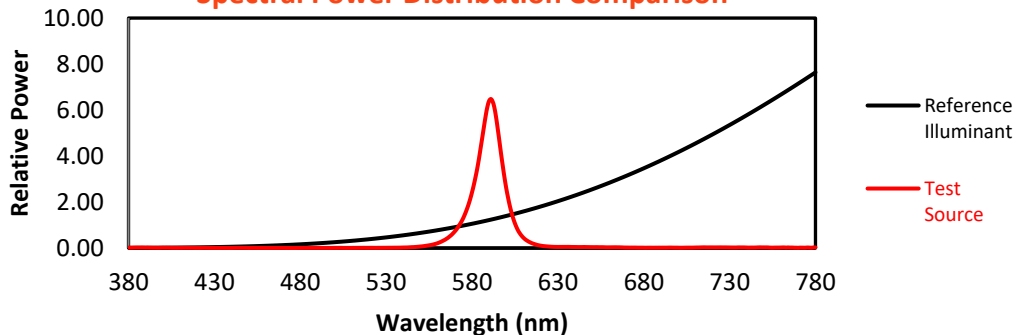
REPORT NUMBER: SP1-2201-507-1

TM-30-18

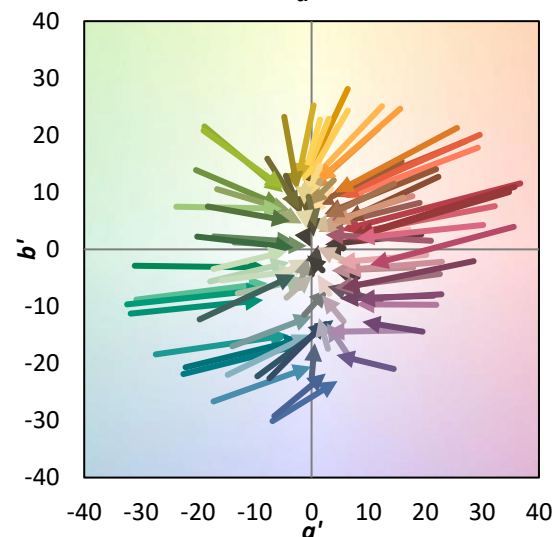
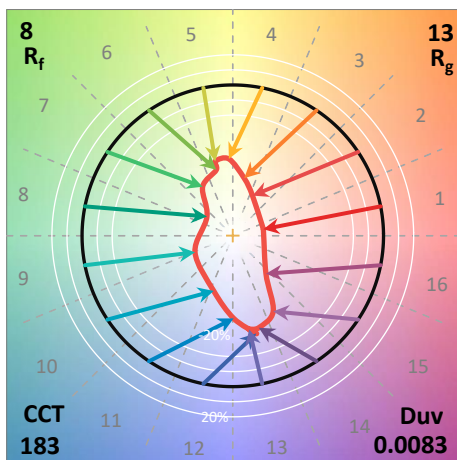
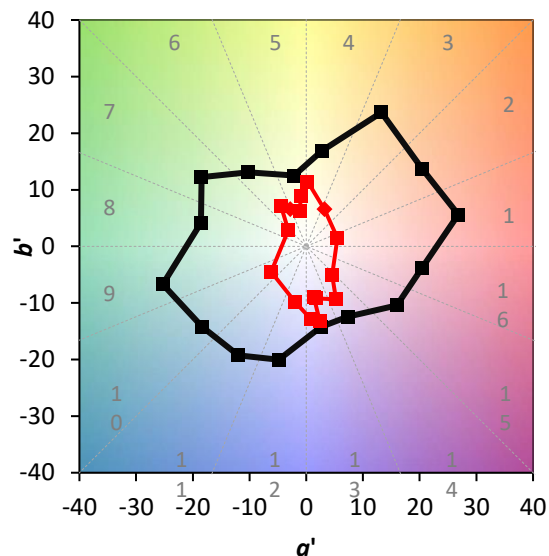
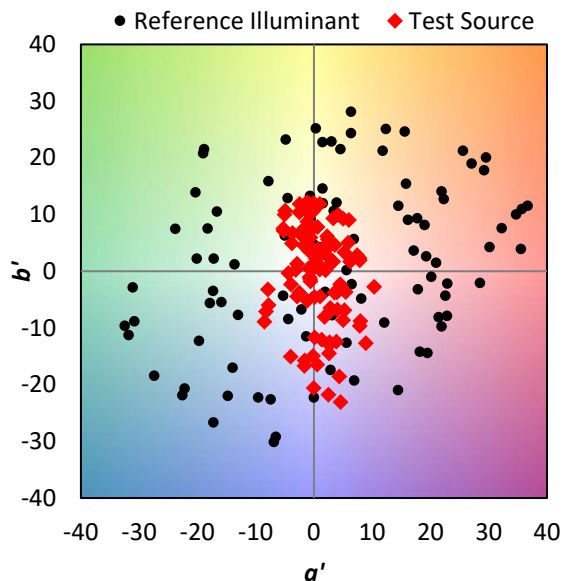
Summary

$R_f = 8$
 $R_g = 12.7$
 $CIE R_a = -25.2$
 $R_g = -415.1$

Spectral Power Distribution Comparison



Color Vector Graphics

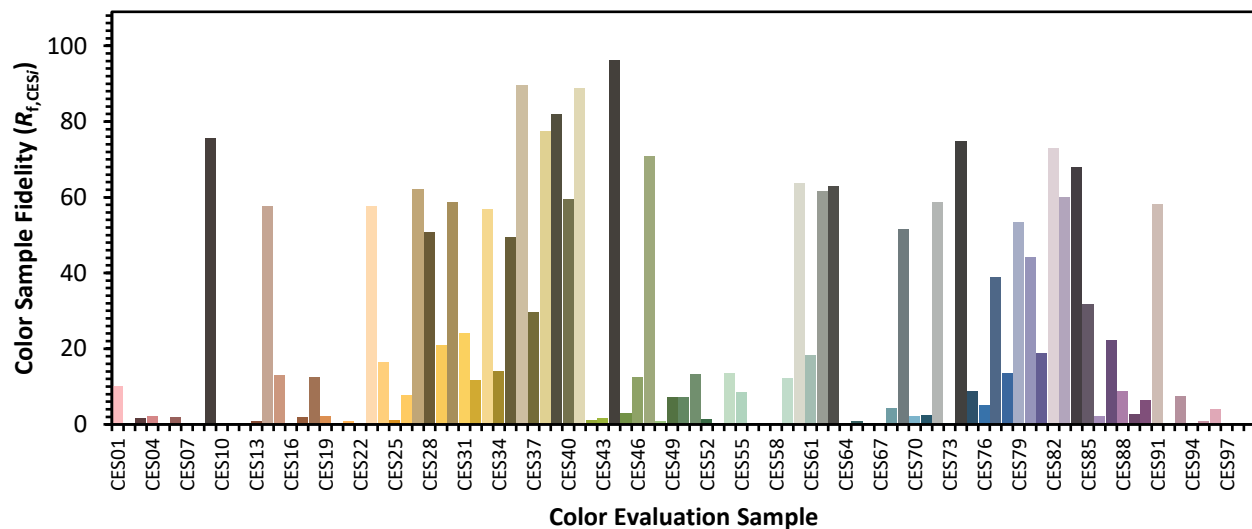


REPORT NUMBER: SP1-2201-507-1

TM-30-18

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

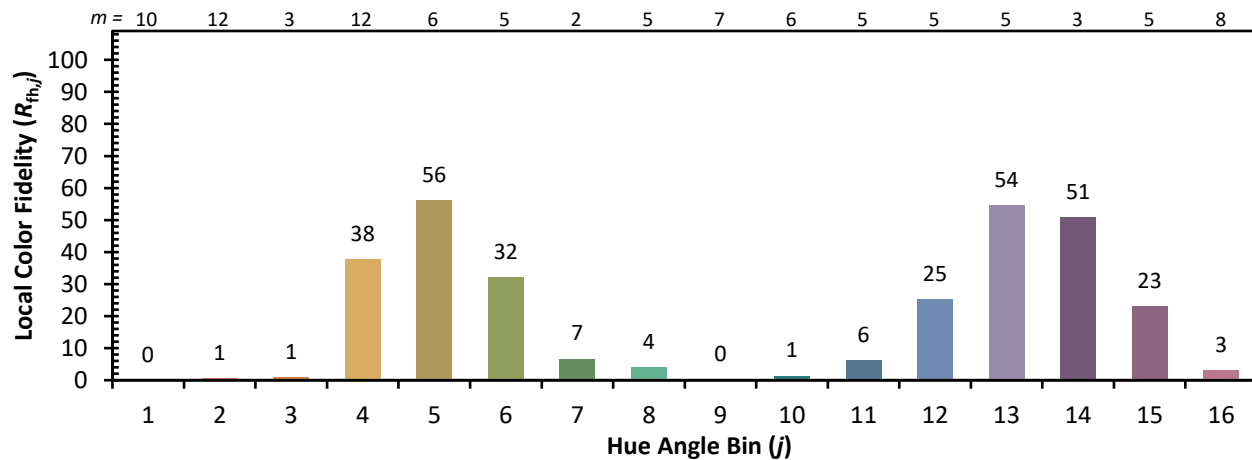
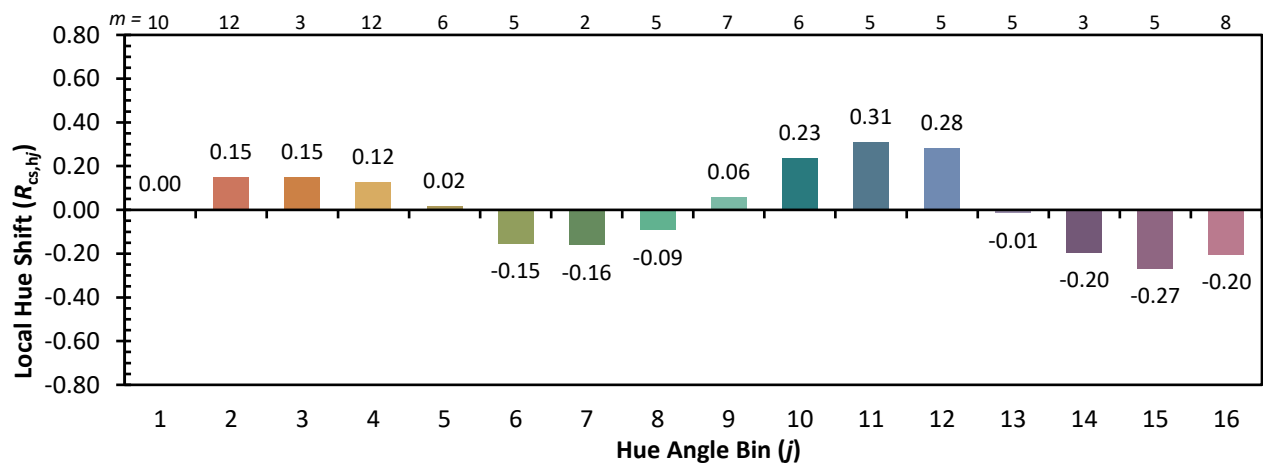
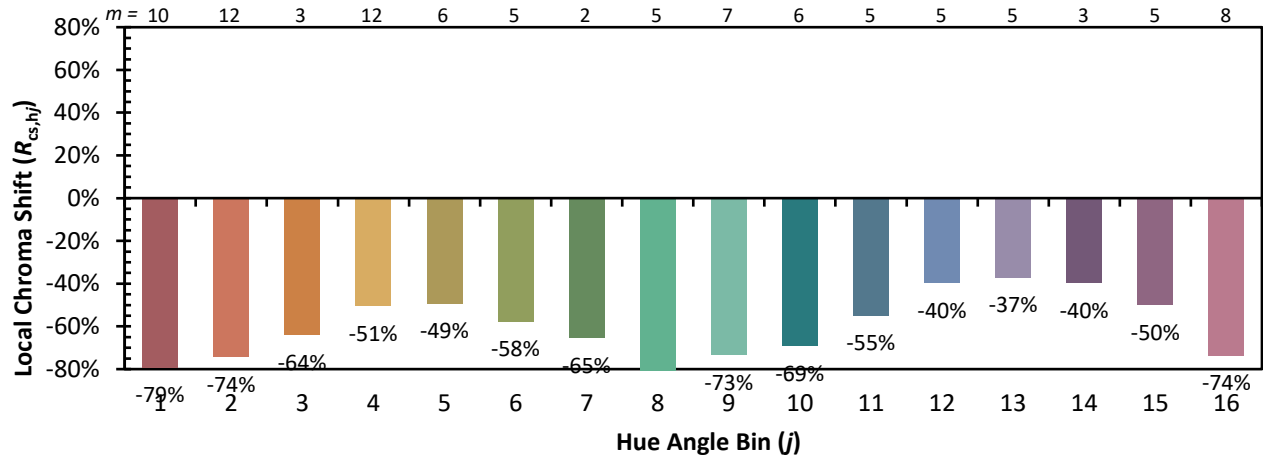
CES01 = 89	CES26 = 8	CES51 = 13	CES76 = 5
CES02 = 66	CES27 = 62	CES52 = 1	CES77 = 39
CES03 = 30	CES28 = 51	CES53 = 0	CES78 = 14
CES04 = 76	CES29 = 21	CES54 = 14	CES79 = 53
CES05 = 50	CES30 = 59	CES55 = 9	CES80 = 44
CES06 = 55	CES31 = 24	CES56 = 0	CES81 = 19
CES07 = 37	CES32 = 12	CES57 = 0	CES82 = 73
CES08 = 36	CES33 = 57	CES58 = 0	CES83 = 60
CES09 = 29	CES34 = 14	CES59 = 12	CES84 = 68
CES10 = 84	CES35 = 49	CES60 = 64	CES85 = 32
CES11 = 68	CES36 = 90	CES61 = 18	CES86 = 2
CES12 = 72	CES37 = 30	CES62 = 62	CES87 = 22
CES13 = 43	CES38 = 78	CES63 = 63	CES88 = 9
CES14 = 76	CES39 = 82	CES64 = 0	CES89 = 3
CES15 = 72	CES40 = 60	CES65 = 1	CES90 = 7
CES16 = 47	CES41 = 89	CES66 = 0	CES91 = 58
CES17 = 55	CES42 = 1	CES67 = 0	CES92 = 0
CES18 = 58	CES43 = 2	CES68 = 4	CES93 = 7
CES19 = 79	CES44 = 96	CES69 = 52	CES94 = 0
CES20 = 68	CES45 = 3	CES70 = 2	CES95 = 1
CES21 = 93	CES46 = 13	CES71 = 2	CES96 = 4
CES22 = 85	CES47 = 71	CES72 = 59	CES97 = 0
CES23 = 93	CES48 = 1	CES73 = 0	CES98 = 0
CES24 = 95	CES49 = 7	CES74 = 75	CES99 = 0
CES25 = 78	CES50 = 7	CES75 = 9	



REPORT NUMBER: SP1-2201-507-1

TM-30-18

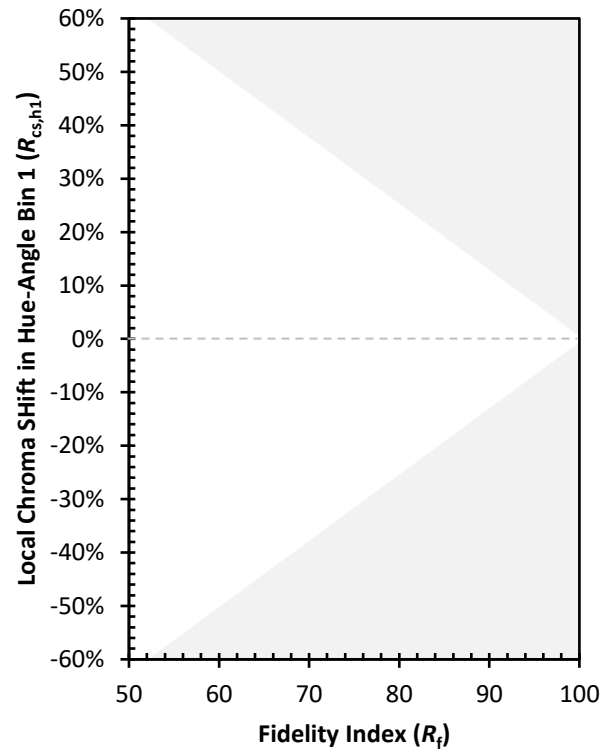
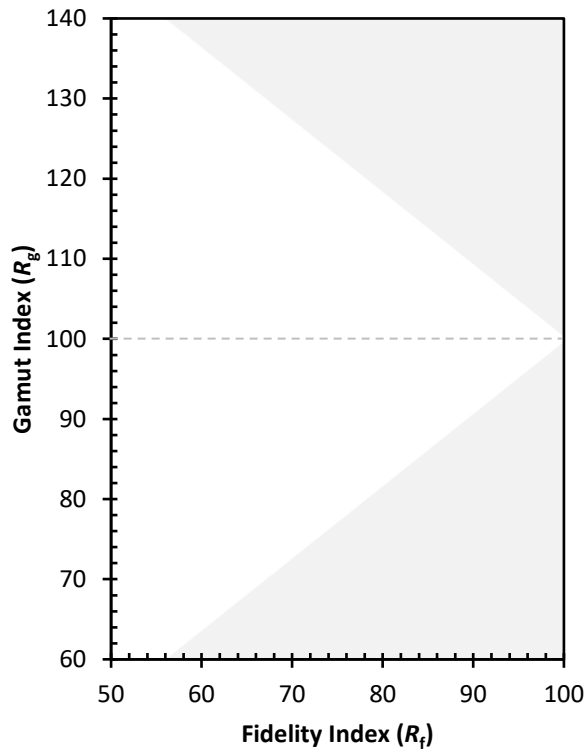
Color Rendition by Hue-Angle Bin



REPORT NUMBER: SP1-2201-507-1

TM-30-18

Measure Comparisons



(END OF REPORT)