

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: METALUX

Report Number: P827084

Luminaire Tested: **OHBL-15SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL24**

Issue Date: 5/3/2024



Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P827084
REPORT IS A COMBINATION OF REPORTS P826223 AND G3-2310-221-6
Test Lab: INNOVATION CENTER
Issue Date: 5/3/2024
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: METALUX
Catalog Number: OHBL-15SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL24
Description: 15000 LUMEN OHBL SE LED LUMINAIRE WITH 80CRI, 4000K LEDS AND MEDIUM FROSTED LENS AND 2400 LUMEN UPLIGHT MODULE
Light Source: -
Ballast/Driver: -

Summary

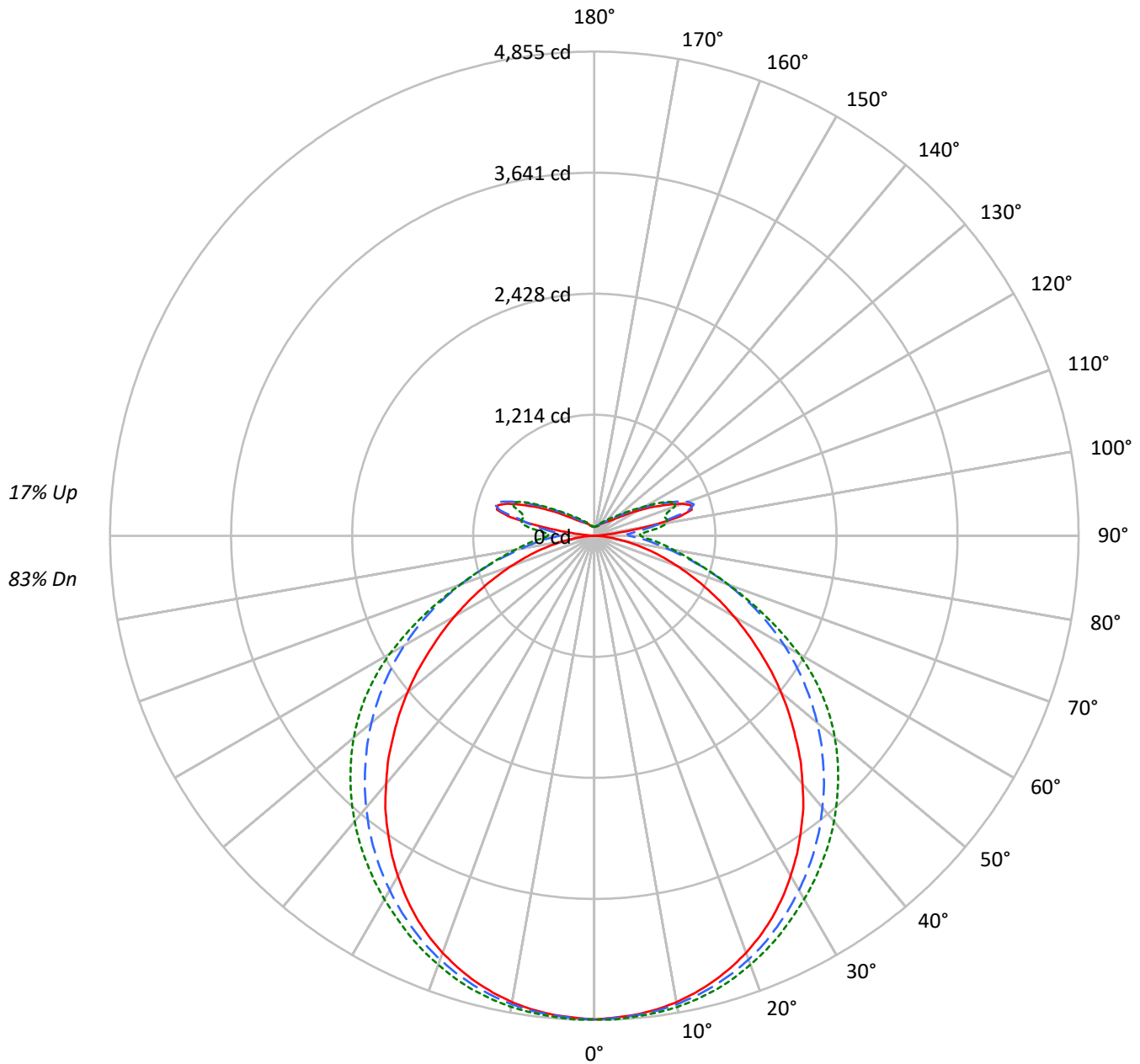
Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 16935.3 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 162.2 lumens/watt
Spacing Criteria (0/90/45): 1.21 / 1.29 / 1.38
Luminous Opening: Rectangular w/ Sides (W: 3.78' x L: 0.88' x H: 0.17')
CIE Type: Semi-Direct

Input Watts (W): 104.4
Input Voltage (V): NR
Input Current (A_{in}): 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: 25 FT

TEST NUMBER: P827084

CATALOG NUMBER: OHBL-15SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL24

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P827084

CATALOG NUMBER: OHBL-15SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL24

COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:

RF	20				20					20					20					20
RC	80				70					50					30					10
RW	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10
RCR																				
0	115	115	115	115	110	110	110	110	102	102	102	94	94	94	86	86	86	86	86	83
1	104	100	95	91	100	96	92	88	88	85	82	81	79	77	75	73	72	72	72	68
2	95	87	80	74	91	83	77	72	77	72	68	71	67	64	66	63	60	60	60	57
3	86	76	68	61	82	73	66	60	68	62	57	63	58	53	58	54	50	50	50	48
4	79	67	59	52	75	65	57	51	60	53	48	56	50	46	52	47	43	43	43	41
5	73	60	51	45	69	58	50	44	54	47	42	50	44	40	47	42	38	38	38	35
6	67	54	45	39	64	52	44	38	49	41	36	45	39	35	42	37	33	33	33	31
7	62	49	40	34	59	47	39	33	44	37	32	41	35	31	38	33	29	29	29	27
8	58	44	36	30	55	43	35	30	40	33	29	38	32	27	35	30	26	26	26	24
9	54	41	33	27	52	39	32	27	37	30	26	35	29	25	33	27	24	24	24	22
10	50	37	30	25	48	36	29	24	34	28	23	32	26	22	30	25	21	21	21	20

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	45°	90°
0°	15778	15778	15778
5°	15480	15536	15743
10°	15178	15307	15727
15°	14819	15054	15686
20°	14407	14765	15595
25°	13923	14427	15506
30°	13329	14067	15419
35°	12652	13688	15360
40°	11883	13262	15312
45°	11014	12802	15236
50°	10085	12329	15137
55°	9002	11768	14903
60°	7903	11117	14315
65°	6734	10312	13257
70°	5499	9314	12125
75°	4264	8164	11531
80°	2854	7172	12079
85°	1423	6792	15143



TEST NUMBER: P827084

CATALOG NUMBER: OHBL-15SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL24

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	459.6	2.7
10°-20°	1318.4	7.8
20°-30°	1993.8	11.8
30°-40°	2393.6	14.1
40°-50°	2472.2	14.6
50°-60°	2224.2	13.1
60°-70°	1675.5	9.9
70°-80°	1011.7	6.0
80°-90°	501.0	3.0
90°-100°	440.1	2.6
100°-110°	923.8	5.5
110°-120°	760.3	4.5
120°-130°	370.7	2.2
130°-140°	186.5	1.1
140°-150°	106.2	0.6
150°-160°	59.8	0.4
160°-170°	29.0	0.2
170°-180°	8.8	0.1
0°-30°	3771.8	22.3
0°-40°	6165.4	36.4
0°-60°	10861.9	64.1
0°-90°	14050.1	83.0
90°-120°	2124.1	12.5
90°-150°	2787.6	16.5
90°-180°	2885.0	17.0
0°-180°	16935.3	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	Flux
0°	4850	4850	4850	4850	4850	
5°	4819	4832	4826	4845	4839	458
15°	4624	4647	4668	4708	4712	1304
25°	4223	4270	4330	4398	4408	1943
35°	3611	3695	3847	3963	3987	2257
45°	2850	2994	3244	3421	3458	2200
55°	2019	2228	2566	2760	2793	1810
65°	1232	1484	1816	1906	1885	1224
75°	580	833	1052	1079	1068	619
85°	121	319	527	599	610	140
90°	5	159	348	442	464	11
95°	59	195	398	515	556	170
105°	1011	1041	975	772	730	960
115°	702	726	780	805	804	708
125°	348	369	412	432	433	326
135°	208	215	236	256	262	165
145°	157	160	164	174	179	99
155°	128	131	132	132	133	58
165°	100	101	102	102	102	29
175°	90	91	91	92	92	9
180°	90	90	90	90	90	



TEST NUMBER: P827084

CATALOG NUMBER: OHBL-15SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL24

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°
0°	4849.9	4849.9	4849.9	4849.9	4849.9
2.5°	4835.7	4847.5	4840.4	4855.9	4854.7
5°	4819.1	4832.1	4826.2	4845.2	4839.2
7.5°	4790.6	4804.8	4803.6	4825.0	4822.6
10°	4749.0	4764.5	4769.2	4797.7	4797.7
12.5°	4692.1	4712.2	4724.1	4758.5	4759.7
15°	4624.4	4647.0	4668.3	4707.5	4712.2
17.5°	4542.5	4571.0	4600.7	4645.8	4651.7
20°	4449.9	4482.0	4522.3	4569.8	4576.9
22.5°	4343.1	4381.1	4433.3	4489.1	4497.4
25°	4223.2	4269.5	4330.0	4397.7	4408.4
27.5°	4086.7	4140.1	4222.0	4298.0	4307.5
30°	3938.3	4001.2	4103.3	4193.5	4209.0
32.5°	3781.7	3854.1	3979.9	4080.8	4102.1
35°	3610.7	3695.0	3846.9	3963.3	3987.0
37.5°	3442.2	3534.8	3706.9	3839.8	3868.3
40°	3245.2	3360.3	3557.3	3704.5	3738.9
42.5°	3060.0	3184.6	3407.8	3568.0	3601.2
45°	2849.9	2993.5	3244.0	3420.8	3457.6
47.5°	2652.9	2808.4	3086.1	3268.9	3306.9
50°	2445.1	2616.1	2917.6	3108.7	3147.8
52.5°	2237.4	2421.4	2743.1	2941.3	2978.1
55°	2019.0	2227.9	2566.2	2759.7	2792.9
57.5°	1816.1	2036.8	2384.6	2568.6	2588.8
60°	1615.5	1844.5	2199.4	2360.9	2368.0
62.5°	1419.6	1660.6	2009.5	2137.7	2128.2
65°	1232.1	1483.7	1816.1	1906.3	1884.9
67.5°	1051.6	1311.6	1617.8	1676.0	1647.5
70°	880.7	1144.2	1425.5	1455.2	1429.1
72.5°	730.0	985.2	1230.9	1255.8	1236.8
75°	580.4	833.2	1051.6	1078.9	1068.3
77.5°	440.4	686.1	886.7	922.3	924.6
80°	316.9	551.9	743.0	798.8	805.9
82.5°	208.9	428.5	623.2	694.4	705.1
85°	121.1	319.3	527.0	599.4	610.1
87.5°	52.2	230.3	423.7	489.0	502.1
90°	5.0	158.6	348.5	441.8	464.3
92.5°	20.6	148.3	330.8	432.0	458.0
95°	58.9	195.3	397.5	515.2	555.9
97.5°	276.1	362.2	508.8	629.4	673.1
100°	559.1	647.7	642.7	719.6	738.1
102.5°	860.1	902.6	766.4	746.3	746.6
105°	1011.3	1040.7	974.6	771.9	730.0



TEST NUMBER: P827084

CATALOG NUMBER: OHBL-15SE-MFL-UNV-L840-CD-UPL24

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°
112.5°	817.5	852.0	894.2	902.1	874.8
115°	701.5	726.3	779.7	805.0	803.8
117.5°	602.7	616.7	668.2	693.3	697.9
120°	500.7	521.2	572.9	591.6	590.4
122.5°	421.7	439.6	484.8	505.3	502.9
125°	347.5	369.1	411.7	432.0	432.6
127.5°	294.3	309.7	350.5	372.9	375.5
130°	257.3	266.5	302.6	323.8	328.3
132.5°	229.3	238.7	264.7	287.7	291.4
135°	208.3	214.7	235.9	255.7	262.5
137.5°	191.3	196.7	212.2	231.8	236.5
140°	177.5	182.7	193.6	209.9	215.6
142.5°	165.7	169.7	176.1	191.1	194.7
145°	156.9	159.7	163.9	174.4	178.9
147.5°	147.9	151.9	153.9	160.6	164.2
150°	140.9	144.1	145.9	148.1	152.6
152.5°	133.9	137.1	138.9	138.7	141.1
155°	127.9	131.1	131.9	131.7	132.9
157.5°	111.0	113.0	115.0	116.0	116.0
160°	107.0	108.0	110.0	111.0	111.0
162.5°	103.0	104.0	105.0	106.0	106.0
165°	100.0	101.0	102.0	102.0	102.0
167.5°	97.0	97.0	98.0	99.0	99.0
170°	94.0	95.0	95.0	96.0	96.0
172.5°	92.0	93.0	93.0	93.0	94.0
175°	90.0	91.0	91.0	92.0	92.0
177.5°	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
180°	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0



Report Generated By 670246072 / DESKTOP-50001EG





— 0°-180° - - 45°-225° - - - 90°-270°







107.5°	1015.3	1053.7	1048.1	880.9	764.9
110°	937.3	976.0	995.1	951.3	859.2



LM-79-2019: Approved Method: Electrical and Photometric Measurements of Solid-State Lighting Products

Report Prepared for

Cooper Lighting Solutions

METALUX

Report Number: SP1-2304-001-1

Test Date: 05/31/2023

Luminaire Tested: OHB-15SE-N-UNV-L840

Data in this report applies to families of products including OHB-15SE-N-UNV-L840.

Test Information

Test Method: LM-79-2019
Report Number: SP1-2304-001-1
Test Lab: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Photometer: SP1 - 76IN SPHERE
Measurement Geometry: 4π
Issue Date: 05/31/2023
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS
Product Line: METALUX
Catalog Number: **OHB-15SE-N-UNV-L840**
Description: 15SE OHB WITH APT LEDS, NARROW LENS, 80CRI 4000K

Spectral Parameters

CCT (K):	4018	CRI (Ra):	84.0		
CIE u':	0.2242	R1:	82.5	R9:	11.5
CIE v':	0.5025	R2:	91.6	R10:	79.8
Duv:	0.0010	R3:	96.1	R11:	80.5
CIE x:	0.3803	R4:	81.4	R12:	64.0
CIE y:	0.3788	R5:	82.4	R13:	85.1
CIE z:	0.2410	R6:	88.0	R14:	98.4
Peak Wavelength (nm):	454	R7:	85.5		
Dominant Wavelength (nm):	578	R8:	64.7		
Purity:	27.9				
Rf:	84.5				
Rg:	93.7				



Test Conditions

Stabilization Time: 23M
Operation Time: 12H
Room Temperature (°C) / RH%: 25.7/44%
Sphere Temperature (°C): 25.3

REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

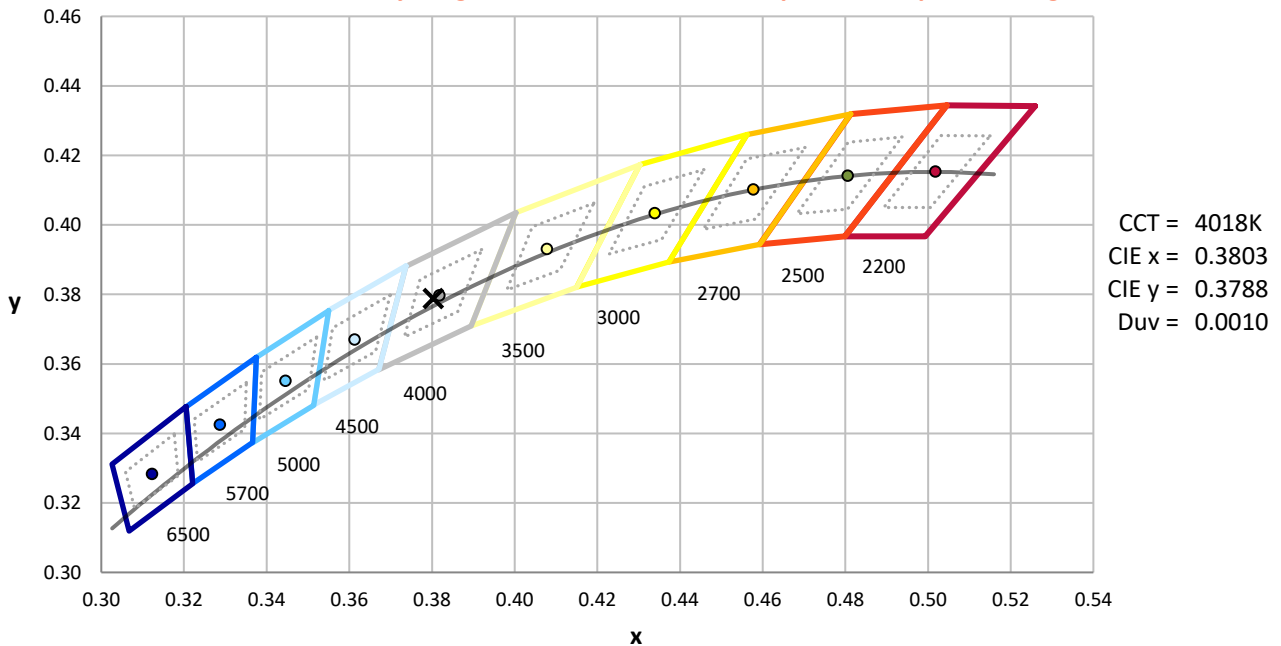
Measurement and Test Equipment			
Instrument	Identification Number	Calibration Date	Calibration Due Date
Photometer	76INCH SPHERE IN0058	2/9/2023	8/9/2023
Power Meter	XITRON 2801 IN0071	11/29/2022	11/29/2023
AC Power Source	CHROMA 61603 IN0063	11/28/2022	11/28/2023
DC Power Source	AGILENT E3634A IN0208	11/28/2022	11/28/2023
Sphere Thermometer	ONSET IN0085	11/28/2022	11/28/2023
Room Thermometer	ONSET IN0046	11/28/2022	11/28/2023

REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

CIE 1931 Chromaticity Diagram



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



Point lies inside the ANSI 4000K 4-step quadrangle

REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

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	6853	NR	490	98921	NR	620	217813	NR	750	11077	NR	880	7212	NR
365	5941	NR	495	111249	NR	625	204757	NR	755	10374	NR	885	8336	NR
370	6345	NR	500	125186	NR	630	189812	NR	760	9527	NR	890	8299	NR
375	7044	NR	505	139782	NR	635	174714	NR	765	9227	NR	895	8295	NR
380	6587	NR	510	150374	NR	640	160641	NR	770	8071	NR	900	5725	NR
385	6443	NR	515	158837	NR	645	146146	NR	775	7303	NR	905	5085	NR
390	5977	NR	520	167163	NR	650	132087	NR	780	6839	NR	910	6133	NR
395	5473	NR	525	171514	NR	655	118817	NR	785	5988	NR	915	6429	NR
400	4874	NR	530	176783	NR	660	105411	NR	790	5761	NR	920	7354	NR
405	4470	NR	535	182412	NR	665	92911	NR	795	6396	NR	925	6889	NR
410	5232	NR	540	187578	NR	670	81240	NR	800	6049	NR	930	7465	NR
415	7030	NR	545	192635	NR	675	70762	NR	805	5748	NR	935	9430	NR
420	11074	NR	550	198282	NR	680	61913	NR	810	5571	NR	940	6867	NR
425	19121	NR	555	206255	NR	685	53742	NR	815	5977	NR	945	7026	NR
430	32148	NR	560	213621	NR	690	46348	NR	820	6580	NR	950	9476	NR
435	54073	NR	565	222021	NR	695	40313	NR	825	6610	NR	955	8237	NR
440	89242	NR	570	230974	NR	700	35240	NR	830	6652	NR	960	7127	NR
445	153497	NR	575	237268	NR	705	30635	NR	835	5919	NR	965	5614	NR
450	236793	NR	580	244317	NR	710	27359	NR	840	5707	NR	970	9396	NR
455	259282	NR	585	250340	NR	715	24401	NR	845	5548	NR	975	9700	NR
460	209272	NR	590	252316	NR	720	21810	NR	850	5560	NR	980	8916	NR
465	162456	NR	595	253019	NR	725	19005	NR	855	6972	NR	985	9548	NR
470	132627	NR	600	252244	NR	730	17009	NR	860	8311	NR	990	10271	NR
475	106283	NR	605	246798	NR	735	14940	NR	865	6330	NR	995	7323	NR
480	91347	NR	610	238764	NR	740	13159	NR	870	8019	NR	1000	8719	NR
485	91575	NR	615	229100	NR	745	12000	NR	875	7419	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

Scotopic Flux vs. Wavelength



Scotopic Lumens: 25258.1

S/P: 1.73

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	6853	NR	490	98921	NR	620	217813	NR	750	11077	NR	880	7212	NR
365	5941	NR	495	111249	NR	625	204757	NR	755	10374	NR	885	8336	NR
370	6345	NR	500	125186	NR	630	189812	NR	760	9527	NR	890	8299	NR
375	7044	NR	505	139782	NR	635	174714	NR	765	9227	NR	895	8295	NR
380	6587	NR	510	150374	NR	640	160641	NR	770	8071	NR	900	5725	NR
385	6443	NR	515	158837	NR	645	146146	NR	775	7303	NR	905	5085	NR
390	5977	NR	520	167163	NR	650	132087	NR	780	6839	NR	910	6133	NR
395	5473	NR	525	171514	NR	655	118817	NR	785	5988	NR	915	6429	NR
400	4874	NR	530	176783	NR	660	105411	NR	790	5761	NR	920	7354	NR
405	4470	NR	535	182412	NR	665	92911	NR	795	6396	NR	925	6889	NR
410	5232	NR	540	187578	NR	670	81240	NR	800	6049	NR	930	7465	NR
415	7030	NR	545	192635	NR	675	70762	NR	805	5748	NR	935	9430	NR
420	11074	NR	550	198282	NR	680	61913	NR	810	5571	NR	940	6867	NR
425	19121	NR	555	206255	NR	685	53742	NR	815	5977	NR	945	7026	NR
430	32148	NR	560	213621	NR	690	46348	NR	820	6580	NR	950	9476	NR
435	54073	NR	565	222021	NR	695	40313	NR	825	6610	NR	955	8237	NR
440	89242	NR	570	230974	NR	700	35240	NR	830	6652	NR	960	7127	NR
445	153497	NR	575	237268	NR	705	30635	NR	835	5919	NR	965	5614	NR
450	236793	NR	580	244317	NR	710	27359	NR	840	5707	NR	970	9396	NR
455	259282	NR	585	250340	NR	715	24401	NR	845	5548	NR	975	9700	NR
460	209272	NR	590	252316	NR	720	21810	NR	850	5560	NR	980	8916	NR
465	162456	NR	595	253019	NR	725	19005	NR	855	6972	NR	985	9548	NR
470	132627	NR	600	252244	NR	730	17009	NR	860	8311	NR	990	10271	NR
475	106283	NR	605	246798	NR	735	14940	NR	865	6330	NR	995	7323	NR
480	91347	NR	610	238764	NR	740	13159	NR	870	8019	NR	1000	8719	NR
485	91575	NR	615	229100	NR	745	12000	NR	875	7419	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

Melanopic Flux vs. Wavelength



Melanopic Lumens: 10357.9 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	6853	NR	490	98921	NR	620	217813	NR	750	11077	NR	880	7212	NR
365	5941	NR	495	111249	NR	625	204757	NR	755	10374	NR	885	8336	NR
370	6345	NR	500	125186	NR	630	189812	NR	760	9527	NR	890	8299	NR
375	7044	NR	505	139782	NR	635	174714	NR	765	9227	NR	895	8295	NR
380	6587	NR	510	150374	NR	640	160641	NR	770	8071	NR	900	5725	NR
385	6443	NR	515	158837	NR	645	146146	NR	775	7303	NR	905	5085	NR
390	5977	NR	520	167163	NR	650	132087	NR	780	6839	NR	910	6133	NR
395	5473	NR	525	171514	NR	655	118817	NR	785	5988	NR	915	6429	NR
400	4874	NR	530	176783	NR	660	105411	NR	790	5761	NR	920	7354	NR
405	4470	NR	535	182412	NR	665	92911	NR	795	6396	NR	925	6889	NR
410	5232	NR	540	187578	NR	670	81240	NR	800	6049	NR	930	7465	NR
415	7030	NR	545	192635	NR	675	70762	NR	805	5748	NR	935	9430	NR
420	11074	NR	550	198282	NR	680	61913	NR	810	5571	NR	940	6867	NR
425	19121	NR	555	206255	NR	685	53742	NR	815	5977	NR	945	7026	NR
430	32148	NR	560	213621	NR	690	46348	NR	820	6580	NR	950	9476	NR
435	54073	NR	565	222021	NR	695	40313	NR	825	6610	NR	955	8237	NR
440	89242	NR	570	230974	NR	700	35240	NR	830	6652	NR	960	7127	NR
445	153497	NR	575	237268	NR	705	30635	NR	835	5919	NR	965	5614	NR
450	236793	NR	580	244317	NR	710	27359	NR	840	5707	NR	970	9396	NR
455	259282	NR	585	250340	NR	715	24401	NR	845	5548	NR	975	9700	NR
460	209272	NR	590	252316	NR	720	21810	NR	850	5560	NR	980	8916	NR
465	162456	NR	595	253019	NR	725	19005	NR	855	6972	NR	985	9548	NR
470	132627	NR	600	252244	NR	730	17009	NR	860	8311	NR	990	10271	NR
475	106283	NR	605	246798	NR	735	14940	NR	865	6330	NR	995	7323	NR
480	91347	NR	610	238764	NR	740	13159	NR	870	8019	NR	1000	8719	NR
485	91575	NR	615	229100	NR	745	12000	NR	875	7419	NR			

REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

TM-30-18

Summary

$R_f = 84.5$
 $R_g = 93.7$
 $CIE R_a = 84.0$
 $R_9 = 11.5$



Color Vector Graphics



REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

TM-30-18

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

CES01 = 85	CES26 = 88	CES51 = 91	CES76 = 81
CES02 = 61	CES27 = 90	CES52 = 93	CES77 = 85
CES03 = 31	CES28 = 94	CES53 = 89	CES78 = 80
CES04 = 69	CES29 = 93	CES54 = 88	CES79 = 93
CES05 = 48	CES30 = 87	CES55 = 85	CES80 = 91
CES06 = 50	CES31 = 95	CES56 = 84	CES81 = 78
CES07 = 41	CES32 = 88	CES57 = 82	CES82 = 96
CES08 = 40	CES33 = 96	CES58 = 82	CES83 = 96
CES09 = 29	CES34 = 92	CES59 = 91	CES84 = 91
CES10 = 74	CES35 = 95	CES60 = 88	CES85 = 77
CES11 = 57	CES36 = 77	CES61 = 86	CES86 = 74
CES12 = 63	CES37 = 95	CES62 = 78	CES87 = 84
CES13 = 42	CES38 = 81	CES63 = 85	CES88 = 88
CES14 = 74	CES39 = 98	CES64 = 77	CES89 = 78
CES15 = 71	CES40 = 97	CES65 = 77	CES90 = 89
CES16 = 47	CES41 = 94	CES66 = 74	CES91 = 68
CES17 = 49	CES42 = 97	CES67 = 73	CES92 = 64
CES18 = 56	CES43 = 93	CES68 = 79	CES93 = 78
CES19 = 71	CES44 = 99	CES69 = 82	CES94 = 65
CES20 = 65	CES45 = 94	CES70 = 77	CES95 = 73
CES21 = 86	CES46 = 91	CES71 = 69	CES96 = 84
CES22 = 78	CES47 = 93	CES72 = 90	CES97 = 90
CES23 = 91	CES48 = 82	CES73 = 72	CES98 = 86
CES24 = 90	CES49 = 92	CES74 = 90	CES99 = 77
CES25 = 71	CES50 = 92	CES75 = 74	



REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

TM-30-18

Color Rendition by Hue-Angle Bin



REPORT NUMBER: SP1-2304-001-1

TM-30-18

Measure Comparisons



(END OF REPORT)