

Scaled data based on original data using
LM-66-11 Electrical and Photometric Measurements of Single-Ended Compact
Fluorescent Lamps

Test Report Prepared for
Cooper Lighting Solutions
(formerly Eaton)

Brand: SHAPER

Report Number: 175p257

Luminaire Tested: **240-CFL-4/32-120**

Issue Date: 3/3/2020

Test Information

Test Method: LM-66-11
Report Number: 175p257
Test Lab: METALUX RESEARCH LABS
Issue Date: 3/3/2020
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: SHAPER
Catalog Number: 240-CFL-4/32-120
Description: 24" X 24" CRAFTSMAN LUMINOUS FLARED SQUARE DIRECT/INDIRECT
ILLUMINATION
Light Source: FOUR TRIPLE TUBE COMPACT FLUORESCENT LAMPS
CF32TTT 32 WATTS
Ballast/Driver: -

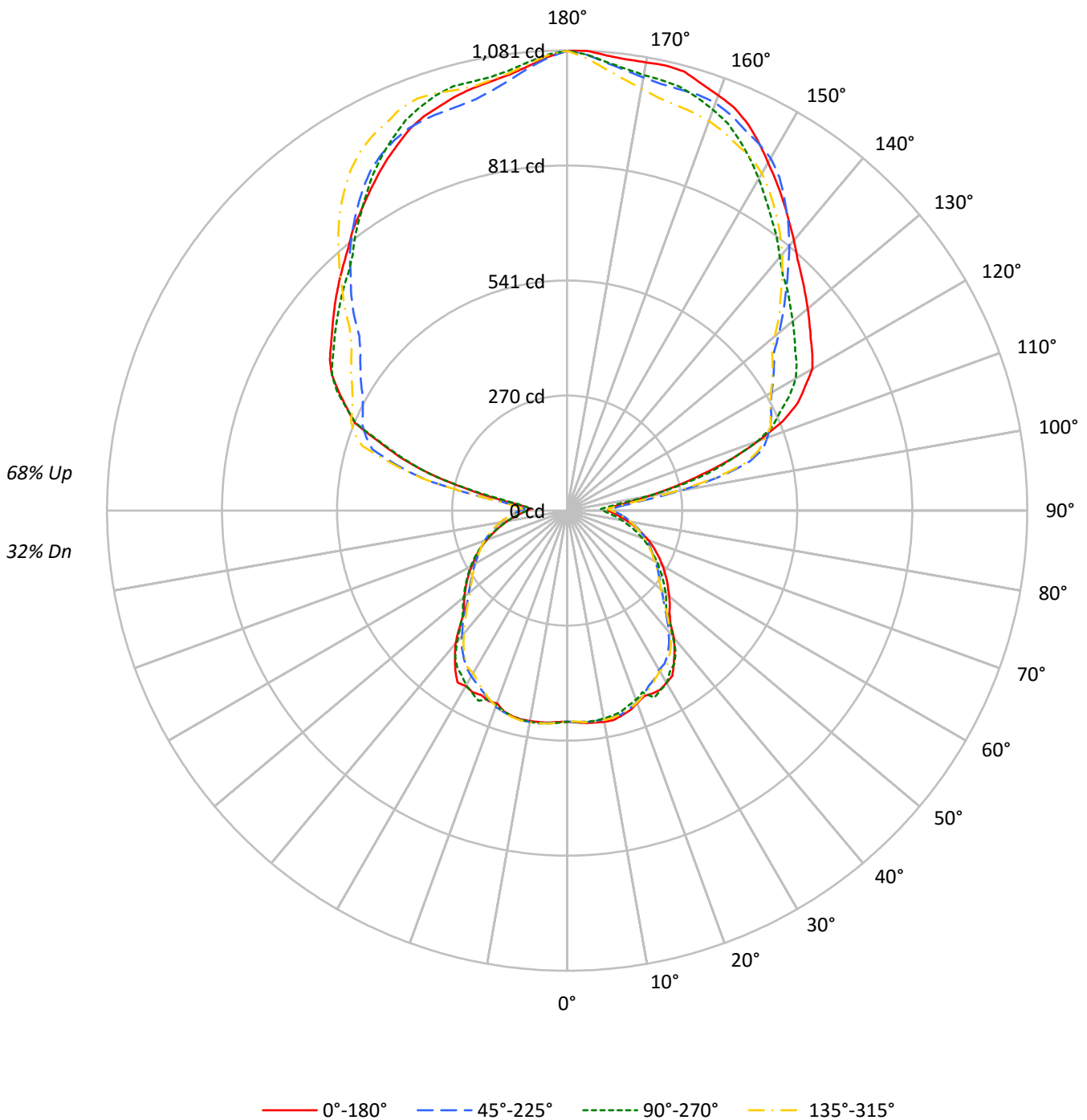
Summary

Lumens per Lamp: 2400 (4 lamps)
Luminaire Lumens: 5328.6 lumens
Efficiency: 55.5%
Efficacy: 38.3 lumens/watt
Spacing Criteria (0/90/45): 1.39 / 1.38 / 1.38
Luminous Opening: Rectangular w/ Sides (W: 1.96' x L: 1.96' x H: 0.54')
CIE Type: Semi-Indirect

Input Watts (W): 139
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: 25 FT

TEST NUMBER: 175p257
CATALOG NUMBER: 240-CFL-4/32-120

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: 175p257

CATALOG NUMBER: 240-CFL-4/32-120

COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:

RF	20									20									20									20										
RC	80									70									50									30									10	0
RW	70	50	30	10	70	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	50	30	10	0														
RCR																																						
0	57	57	57	57	51	51	51	51	41	41	41	31	31	31	22	22	22	18																				
1	51	49	47	44	46	44	42	40	35	33	32	26	25	25	19	18	18	14																				
2	47	42	39	36	42	38	35	33	30	28	26	23	21	20	16	15	14	11																				
3	42	37	33	30	38	33	30	27	26	24	22	20	18	17	14	13	12	9																				
4	39	33	28	25	35	29	26	23	23	21	18	18	16	14	13	11	10	8																				
5	35	29	24	21	32	26	22	19	21	18	16	16	14	12	11	10	9	7																				
6	33	26	21	18	29	23	19	17	19	16	14	14	12	11	10	9	8	6																				
7	30	23	19	16	27	21	17	14	17	14	12	13	11	9	9	8	7	5																				
8	28	21	17	14	25	19	15	13	15	12	10	12	10	8	8	7	6	5																				
9	26	19	15	12	23	17	14	11	14	11	9	11	9	7	8	6	5	4																				
10	24	17	14	11	22	16	12	10	13	10	8	10	8	7	7	6	5	4																				

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	90°	180°	270°
0°	1392	1392	1392	1392
5°	1378	1370	1375	1381
10°	1370	1348	1364	1370
15°	1347	1323	1353	1355
20°	1305	1284	1308	1322
25°	1300	1330	1311	1352
30°	1305	1308	1330	1325
35°	1254	1260	1315	1292
40°	1160	1148	1213	1192
45°	1057	1023	1070	1079
50°	1028	992	1034	1041
55°	1003	958	1007	1014
60°	983	926	979	991
65°	963	900	959	967
70°	947	872	937	942
75°	923	843	912	918
80°	912	818	900	900
85°	913	805	898	898



TEST NUMBER: 175p257

CATALOG NUMBER: 240-CFL-4/32-120

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture	% Lamp
0°-10°	47.8	0.9	0.5
10°-20°	140.1	2.6	1.5
20°-30°	217.6	4.1	2.3
30°-40°	268.4	5.0	2.8
40°-50°	261.9	4.9	2.7
50°-60°	246.3	4.6	2.6
60°-70°	221.7	4.2	2.3
70°-80°	182.7	3.4	1.9
80°-90°	135.2	2.5	1.4
90°-100°	143.6	2.7	1.5
100°-110°	388.4	7.3	4.0
110°-120°	545.0	10.2	5.7
120°-130°	581.6	10.9	6.1
130°-140°	575.8	10.8	6.0
140°-150°	540.4	10.1	5.6
150°-160°	445.0	8.4	4.6
160°-170°	287.3	5.4	3.0
170°-180°	99.7	1.9	1.0
0°-30°	405.5	7.6	4.2
0°-40°	673.9	12.6	7.0
0°-60°	1182.2	22.2	12.3
0°-90°	1721.7	32.3	17.9
90°-120°	1077.0	20.2	11.2
90°-150°	2774.8	52.1	28.9
90°-180°	3607.0	67.7	37.6
0°-180°	5328.6	100.0	55.5

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	90°	180°	270°	360°	Flux
0°	496	496	496	496	496	
5°	501	498	500	502	501	48
15°	498	489	500	501	498	140
25°	474	485	478	493	474	219
35°	437	439	458	450	437	272
45°	340	329	344	347	340	266
55°	286	273	287	289	286	256
65°	231	216	230	232	231	229
75°	173	158	171	172	173	183
85°	118	104	116	116	118	102
90°	96	83	94	94	96	54
95°	110	93	95	95	110	108
105°	328	346	333	336	328	349
115°	598	553	571	573	598	581
125°	699	654	677	669	699	628
135°	779	732	758	742	779	603
145°	886	837	850	847	886	555
155°	1003	959	946	967	1003	461
165°	1067	1030	1008	1032	1067	300
175°	1073	1058	1048	1057	1073	102
180°	1080	1080	1080	1080	1080	



TEST NUMBER: 175p257

CATALOG NUMBER: 240-CFL-4/32-120

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°	202.5°	225°
0°	496	496	496	496	496	496	496	496	496	496	496
2.5°	498	498	497	497	497	496	496	497	497	498	498
5°	501	501	499	500	498	498	499	499	500	500	501
7.5°	502	501	499	499	498	498	500	500	501	502	503
10°	504	502	498	498	496	497	500	501	502	503	504
12.5°	504	502	497	494	493	494	498	501	502	503	504
15°	498	496	495	490	489	490	495	497	500	501	501
17.5°	492	489	488	482	480	482	488	492	494	497	496
20°	481	480	479	475	473	474	480	486	482	488	491
22.5°	472	467	468	472	462	462	469	474	484	474	481
25°	474	451	454	470	485	460	460	473	478	470	469
27.5°	474	463	445	473	475	470	447	471	481	469	459
30°	467	450	432	460	468	459	435	464	476	464	450
32.5°	460	440	426	444	449	443	435	454	479	455	439
35°	437	428	412	425	439	420	418	444	458	451	423
37.5°	414	401	393	406	419	406	400	416	433	426	406
40°	390	380	371	381	386	386	376	390	408	398	384
42.5°	359	357	348	353	356	355	352	364	375	374	363
45°	340	331	325	327	329	327	328	338	344	347	339
47.5°	327	314	306	306	316	306	307	314	329	323	318
50°	313	301	289	292	302	293	288	299	315	309	302
52.5°	299	288	275	278	287	279	273	285	301	295	287
55°	286	275	263	265	273	265	261	271	287	282	274
57.5°	272	262	251	252	258	252	249	258	273	269	262
60°	259	250	239	239	244	239	237	245	258	256	250
62.5°	245	237	228	227	230	226	226	232	244	242	238
65°	231	224	218	214	216	213	216	220	230	229	228
67.5°	217	211	208	202	202	199	206	208	216	216	217
70°	203	198	197	190	187	187	195	195	201	202	206
72.5°	188	184	186	177	173	173	184	183	186	189	194
75°	173	172	175	165	158	161	173	172	171	175	183
77.5°	159	160	164	154	144	149	162	160	157	163	171
80°	145	149	152	143	130	138	150	149	143	151	159
82.5°	131	137	141	131	117	127	139	137	129	139	147
85°	118	125	129	120	104	116	127	126	116	126	134
87.5°	106	114	117	108	93	104	115	114	104	115	122
90°	96	103	105	97	83	94	104	103	94	103	110
92.5°	97	106	107	93	79	89	95	92	86	95	100
95°	110	137	127	111	93	118	114	118	95	108	114
97.5°	143	199	176	164	124	186	162	159	125	165	152
100°	189	257	269	236	187	275	257	200	178	242	237
102.5°	257	318	367	305	269	358	357	253	250	319	345
105°	328	382	443	363	346	416	435	333	333	394	416
107.5°	407	441	483	412	408	462	472	389	406	440	480
110°	477	490	500	463	476	512	496	449	468	483	502



TEST NUMBER: 175p257

CATALOG NUMBER: 240-CFL-4/32-120

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	22.5°	45°	67.5°	90°	112.5°	135°	157.5°	180°	202.5°	225°
112.5°	548	540	517	489	524	527	518	485	540	518	520
115°	598	568	529	520	553	558	527	516	571	548	530
117.5°	630	603	539	553	590	591	538	552	605	592	541
120°	665	636	555	579	620	618	553	582	638	628	556
122.5°	683	661	574	604	639	637	571	608	661	657	575
125°	699	683	593	627	654	653	589	634	677	681	593
127.5°	718	706	613	654	673	670	607	661	696	705	612
130°	738	730	650	682	692	688	636	689	716	728	637
132.5°	758	753	688	707	711	706	675	715	737	748	679
135°	779	772	727	727	732	721	709	740	758	768	717
137.5°	801	797	768	754	750	741	747	764	779	786	753
140°	829	824	812	787	777	770	786	792	801	813	794
142.5°	856	853	853	820	809	797	821	817	828	833	828
145°	886	882	891	856	837	827	854	844	850	851	862
147.5°	915	910	928	889	868	857	886	870	874	874	894
150°	944	937	956	919	900	887	915	893	899	895	923
152.5°	975	963	973	945	931	914	934	914	924	916	944
155°	1003	987	987	967	959	939	947	935	946	937	960
157.5°	1025	1003	1006	986	985	960	962	953	969	955	972
160°	1038	1014	1019	997	1002	973	974	965	985	969	978
162.5°	1051	1031	1024	1011	1017	991	981	978	996	982	981
165°	1067	1045	1024	1020	1030	1004	986	991	1008	995	984
167.5°	1071	1049	1026	1025	1035	1011	993	1001	1017	1006	990
170°	1069	1050	1033	1031	1039	1020	1006	1009	1024	1015	1003
172.5°	1069	1057	1043	1042	1047	1034	1022	1023	1033	1029	1021
175°	1073	1065	1056	1056	1058	1050	1041	1040	1048	1046	1043
177.5°	1081	1076	1072	1071	1072	1067	1063	1060	1066	1065	1064
180°	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080	1080



TEST NUMBER: 175p257

CATALOG NUMBER: 240-CFL-4/32-120

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	247.5°	270°	292.5°	315°	337.5°	360°
0°	496	496	496	496	496	496
2.5°	499	499	500	499	499	498
5°	502	502	503	502	502	501
7.5°	504	504	505	504	503	502
10°	504	504	506	505	504	504
12.5°	503	503	504	505	505	504
15°	501	501	502	502	499	498
17.5°	496	494	496	496	494	492
20°	488	487	487	488	486	481
22.5°	484	479	476	479	478	472
25°	482	493	477	466	465	474
27.5°	478	483	472	454	471	474
30°	469	474	465	441	459	467
32.5°	453	460	445	436	446	460
35°	437	450	428	419	429	437
37.5°	417	432	414	400	404	414
40°	394	401	393	377	380	390
42.5°	366	372	366	355	355	359
45°	342	347	339	334	331	340
47.5°	322	332	320	314	316	327
50°	308	317	307	297	302	313
52.5°	293	303	294	284	289	299
55°	279	289	280	272	276	286
57.5°	265	275	267	260	263	272
60°	252	261	254	249	251	259
62.5°	239	247	242	237	239	245
65°	227	232	228	227	226	231
67.5°	214	217	215	217	214	217
70°	201	202	202	206	202	203
72.5°	188	187	188	195	189	188
75°	176	172	175	183	177	173
77.5°	165	157	163	172	166	159
80°	153	143	151	160	154	145
82.5°	141	129	139	147	142	131
85°	129	116	127	135	130	118
87.5°	117	104	115	123	118	106
90°	106	94	104	111	107	96
92.5°	96	89	98	106	103	97
95°	110	95	110	123	121	110
97.5°	152	115	153	154	169	143
100°	208	163	235	236	218	189
102.5°	276	245	328	348	277	257
105°	349	336	413	426	343	328
107.5°	400	400	461	504	404	407
110°	456	463	511	532	459	477



TEST NUMBER: 175p257

CATALOG NUMBER: 240-CFL-4/32-120

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	247.5°	270°	292.5°	315°	337.5°	360°
112.5°	496	537	550	550	516	548
115°	528	573	587	557	546	598
117.5°	560	610	629	568	582	630
120°	581	638	660	583	614	665
122.5°	604	654	685	602	643	683
125°	624	669	706	619	670	699
127.5°	646	687	726	638	698	718
130°	666	705	744	667	723	738
132.5°	687	723	760	709	748	758
135°	708	742	775	749	773	779
137.5°	733	760	791	793	803	801
140°	767	784	822	837	830	829
142.5°	799	817	851	878	860	856
145°	834	847	883	914	891	886
147.5°	867	879	916	947	918	915
150°	896	912	943	973	943	944
152.5°	922	941	965	992	966	975
155°	945	967	984	1005	987	1003
157.5°	965	992	1000	1022	1001	1025
160°	980	1009	1010	1030	1012	1038
162.5°	995	1023	1021	1028	1029	1051
165°	1001	1032	1024	1022	1041	1067
167.5°	1006	1032	1023	1020	1044	1071
170°	1013	1034	1026	1027	1045	1069
172.5°	1029	1043	1039	1037	1051	1069
175°	1048	1057	1054	1052	1059	1073
177.5°	1067	1072	1070	1070	1071	1081
180°	1080	1080	1080	1080	1080	1080

(END OF REPORT)