

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: FAIL-SAFE

Report Number: P24511

Luminaire Tested: **MPR3-G-LD3-UNV-XX/XX/LO-ED3C**

Issue Date: 3/3/2020

**Test Information**

Test Method: LM-79-08  
Report Number: P24511  
Test Lab: INNOVATION CENTER P2  
Issue Date: 3/3/2020  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)  
Product Line: FAIL-SAFE  
Catalog Number: MPR3-G-LD3-UNV-XX/XX/LO-ED3C  
Description: METALUX 2X4 MPR3 AMBIENT/EXAM/READING LIGHT  
Light Source: (1) 3500K LED LIGHT STRIPS  
1UT217049835  
Ballast/Driver: (1) 25W ADVANCE ELECTRONIC DRIVERS  
XI025C100V036XPL1

**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 837.9 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 62.1 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 0.77 / 1.1 / 0.98  
Luminous Opening: Rectangular w/ Sides (W: 0.44' x L: 1.92' x H: 0.1')  
CIE Type: Direct

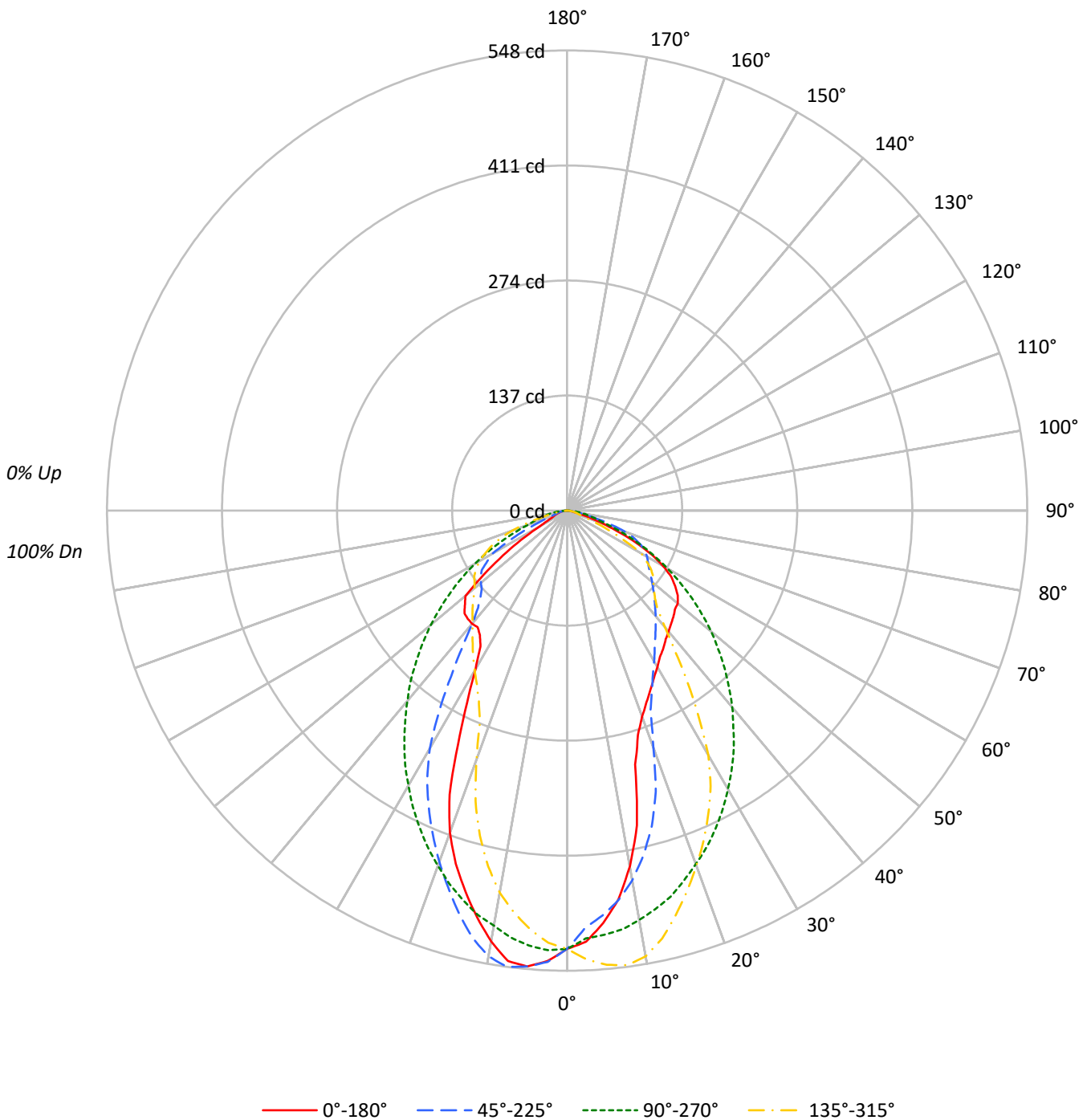
Input Watts (W): 13.5  
Input Voltage (V): 120.05  
Input Current (Ain): 0.115  
Voltage Rise (V): NR  
Power Factor: 0.9949  
Total Harmonic Distortion (THDi): 19.1%  
Frequency (hertz): 60  
Stabilization Time: NR  
Operation Time: 13 HR  
Ambient Temperature (°C): NR  
Test Distance: 25 FT



TEST NUMBER: P24511

CATALOG NUMBER: MPR3-G-LD3-UNV-XX/XX/LO-ED3C

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P24511

CATALOG NUMBER: MPR3-G-LD3-UNV-XX/XX/LO-ED3C

**COEFFICIENT OF UTILIZATION - ZONAL CAVITY METHOD:**

RF	20					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	0	
RCR																						
0	119	119	119	119	116	116	116	116	111	111	111	106	106	106	102	102	102	100				100
1	111	107	103	100	108	104	101	98	100	98	95	96	94	92	93	91	90				88	
2	102	95	89	84	100	93	88	83	90	85	81	87	83	80	84	81	78				76	
3	94	85	78	72	92	83	77	72	81	75	70	78	73	69	76	71	68				66	
4	87	77	69	63	85	75	68	62	73	67	62	71	65	61	69	64	60				58	
5	81	69	61	55	79	68	61	55	66	60	55	64	59	54	63	58	53				52	
6	75	63	55	49	74	62	55	49	61	54	49	59	53	48	58	52	48				46	
7	70	58	50	44	69	57	50	44	56	49	44	54	48	44	53	48	43				42	
8	66	54	46	40	64	53	45	40	52	45	40	50	44	40	49	44	40				38	
9	62	50	42	37	61	49	42	37	48	41	37	47	41	36	46	40	36				35	
10	58	46	39	34	57	46	39	34	45	38	34	44	38	34	43	37	33				32	

**AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):**

	0°	90°	180°	270°
0°	6701	6701	6701	6701
5°	6324	6405	6991	6569
10°	5554	6202	6729	6290
15°	4102	5961	6147	6011
20°	3499	5650	5470	5675
25°	3249	5350	4245	5324
30°	3094	5015	3137	4950
35°	3024	4674	2736	4566
40°	3018	4302	2826	4162
45°	3088	3916	2985	3753
50°	3234	3516	2971	3327
55°	3270	3054	1937	2851
60°	3108	2538	871	2336
65°	2459	1977	546	1753
70°	1477	1314	492	1153
75°	664	856	415	856
80°	342	579	399	644
85°	185	326	277	367



TEST NUMBER: P24511

CATALOG NUMBER: MPR3-G-LD3-UNV-XX/XX/LO-ED3C

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	48.6	5.8
10°-20°	123.6	14.8
20°-30°	154.3	18.4
30°-40°	151.5	18.1
40°-50°	141.1	16.8
50°-60°	116.5	13.9
60°-70°	70.0	8.4
70°-80°	27.2	3.2
80°-90°	5.1	0.6
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°-30°	326.5	39.0
0°-40°	478.0	57.0
0°-60°	735.6	87.8
0°-90°	837.9	100.0
90°-120°	0.0	0.0
90°-150°	0.0	0.0
90°-180°	0.0	0.0
0°-180°	837.9	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	90°	180°	270°	360°	Flux
0°	522	522	522	522	522	
5°	493	507	545	520	493	45
15°	313	476	469	480	313	91
25°	235	418	307	416	235	109
35°	200	346	181	338	200	125
45°	179	265	173	254	179	138
55°	157	181	93	169	157	139
65°	90	97	20	86	90	88
75°	16	32	10	32	16	21
85°	2	8	3	9	2	3
90°	0	0	0	0	0	



TEST NUMBER: P24511

CATALOG NUMBER: MPR3-G-LD3-UNV-XX/XX/LO-ED3C

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
0°	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522
2.5°	514	509	505	500	500	497	495	495	496	497	497
5°	493	490	486	482	483	481	481	481	483	484	484
7.5°	467	465	463	459	461	461	462	464	465	468	469
10°	430	430	429	426	430	430	432	437	442	447	451
12.5°	384	383	385	382	388	392	400	406	411	420	428
15°	313	309	317	318	334	343	352	366	375	389	400
17.5°	280	280	279	276	280	284	293	313	331	351	367
20°	261	261	259	256	259	261	264	268	275	300	327
22.5°	247	247	244	241	245	245	246	248	251	259	274
25°	235	234	232	230	232	231	231	231	233	238	246
27.5°	224	223	221	221	221	220	219	218	219	221	226
30°	215	214	211	211	211	210	208	206	205	207	210
32.5°	206	205	202	202	202	200	199	196	195	194	196
35°	200	197	195	195	194	192	189	186	184	183	184
37.5°	193	191	188	189	188	185	181	178	175	173	173
40°	188	185	183	183	181	178	174	170	167	164	163
42.5°	183	181	179	178	175	171	167	162	158	155	153
45°	179	177	174	172	169	165	160	155	151	147	144
47.5°	174	173	170	167	164	159	154	148	143	139	136
50°	172	170	167	163	160	154	149	143	137	132	128
52.5°	166	166	164	162	158	152	145	138	131	125	120
55°	157	158	156	155	153	149	143	134	126	119	113
57.5°	147	148	147	147	145	142	138	131	122	114	107
60°	132	135	135	137	137	134	130	124	117	110	101
62.5°	113	116	116	120	120	121	121	116	110	104	96
65°	90	92	94	98	100	102	104	103	102	97	90
67.5°	66	68	69	73	75	79	83	86	87	87	84
70°	45	47	47	50	52	55	60	64	69	73	72
72.5°	28	29	29	31	33	37	39	43	49	53	59
75°	16	16	16	18	19	22	23	27	31	35	41
77.5°	9	9	10	10	11	12	13	14	18	20	25
80°	6	5	6	6	6	7	7	8	9	10	13
82.5°	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6
85°	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3
87.5°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



TEST NUMBER: P24511

CATALOG NUMBER: MPR3-G-LD3-UNV-XX/XX/LO-ED3C

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
0°	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522
2.5°	501	499	504	509	506	510	509	510	511	514	518
5°	490	490	497	502	500	506	504	507	511	514	520
7.5°	477	477	486	493	492	498	500	503	508	511	519
10°	460	462	472	481	481	489	490	495	501	506	514
12.5°	441	447	460	468	470	478	481	486	493	500	508
15°	417	427	443	453	455	465	469	476	483	490	498
17.5°	388	404	423	435	440	450	455	462	471	479	488
20°	355	375	399	415	422	433	440	448	457	466	476
22.5°	317	345	374	394	404	417	424	434	444	453	461
25°	264	308	343	370	383	398	407	418	428	438	445
27.5°	241	265	313	344	363	380	390	401	412	422	427
30°	220	233	275	316	341	360	372	383	395	404	405
32.5°	204	213	231	286	317	340	354	365	376	386	382
35°	190	196	208	251	292	318	334	346	356	364	359
37.5°	177	181	191	210	265	297	315	325	336	343	335
40°	165	168	174	187	236	274	294	306	316	321	312
42.5°	154	156	160	169	204	251	273	285	295	299	289
45°	144	144	147	154	169	227	252	265	275	276	266
47.5°	135	134	136	140	150	203	231	244	254	253	242
50°	126	124	125	128	134	176	210	224	232	230	219
52.5°	118	115	115	116	120	146	188	202	210	207	198
55°	110	106	105	105	107	119	166	181	188	184	174
57.5°	102	97	95	95	96	103	144	159	165	161	151
60°	95	89	86	85	85	89	122	138	143	139	128
62.5°	89	82	78	76	75	77	101	117	121	118	106
65°	83	76	70	67	65	66	79	97	100	97	85
67.5°	78	70	64	59	56	56	60	76	79	76	67
70°	71	65	58	51	47	47	48	57	58	58	55
72.5°	60	58	52	45	39	38	37	41	43	44	45
75°	45	47	46	39	33	30	30	32	34	36	36
77.5°	29	33	35	34	27	24	23	25	26	28	27
80°	15	19	22	24	22	18	18	18	19	19	18
82.5°	8	9	11	13	14	13	13	13	13	12	10
85°	4	4	5	6	7	7	8	8	8	7	6
87.5°	1	1	2	2	3	3	4	3	4	3	2
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



TEST NUMBER: P24511

CATALOG NUMBER: MPR3-G-LD3-UNV-XX/XX/LO-ED3C

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
0°	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522
2.5°	521	523	525	529	531	535	535	537	532	533	537
5°	524	528	529	535	539	543	544	545	540	542	546
7.5°	523	528	531	537	542	546	547	546	540	542	544
10°	520	525	529	534	538	539	537	533	526	525	525
12.5°	514	519	522	525	525	522	518	512	504	502	502
15°	504	509	508	507	504	499	494	487	479	475	475
17.5°	493	495	490	486	481	475	468	461	453	449	449
20°	479	476	467	462	456	450	444	435	427	422	420
22.5°	461	455	446	439	433	425	418	409	398	391	385
25°	441	432	422	414	408	398	389	376	362	348	336
27.5°	419	410	399	390	382	370	356	335	314	294	286
30°	396	386	374	365	353	336	313	284	264	248	241
32.5°	372	362	350	338	321	292	265	240	224	211	202
35°	347	338	324	307	282	250	224	205	189	184	184
37.5°	325	313	296	271	238	211	191	179	174	173	174
40°	301	289	267	230	201	181	168	166	165	166	170
42.5°	278	264	232	194	172	159	157	159	161	165	170
45°	254	235	196	167	149	148	149	154	159	163	168
47.5°	229	204	164	143	137	140	145	151	155	160	164
50°	204	170	139	128	129	134	140	146	149	151	156
52.5°	178	141	119	119	122	129	134	138	139	146	141
55°	151	118	108	110	116	122	124	129	123	116	108
57.5°	123	100	99	103	109	112	115	106	93	87	79
60°	101	90	91	96	99	102	89	78	66	58	50
62.5°	84	82	84	87	89	76	63	52	42	36	31
65°	72	74	76	77	64	53	40	32	26	23	21
67.5°	63	65	66	56	43	32	24	20	18	18	17
70°	54	56	50	36	25	20	17	16	15	15	15
72.5°	45	44	31	22	16	14	14	13	13	13	13
75°	36	27	17	13	12	12	11	11	11	11	11
77.5°	24	15	11	10	10	10	9	9	9	9	9
80°	13	9	8	8	7	7	7	7	7	7	7
82.5°	7	7	6	6	5	5	5	5	5	5	5
85°	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
87.5°	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0





TEST NUMBER: P24511

CATALOG NUMBER: MPR3-G-LD3-UNV-XX/XX/LO-ED3C

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	165°	170°	175°	180°	185°	190°	195°	200°	205°	210°	215°
0°	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522
2.5°	535	541	537	537	542	540	538	540	545	545	545
5°	542	549	546	545	551	549	548	549	553	554	554
7.5°	540	546	542	541	546	544	544	547	553	555	555
10°	523	527	521	521	525	525	524	527	534	540	540
12.5°	499	502	497	496	500	501	500	503	509	516	518
15°	472	475	470	469	473	474	473	476	483	490	493
17.5°	445	447	441	441	444	446	445	448	458	463	465
20°	416	416	409	408	411	414	414	419	429	434	439
22.5°	378	376	368	366	369	374	377	383	397	404	411
25°	326	317	309	307	310	316	322	333	353	366	378
27.5°	272	267	260	258	261	266	270	278	298	316	336
30°	230	226	220	218	220	225	228	235	252	266	285
32.5°	195	195	192	192	193	194	195	198	214	226	241
35°	182	182	181	181	182	182	182	182	187	190	206
37.5°	173	175	175	175	177	175	174	173	174	175	178
40°	172	175	175	176	177	176	173	170	168	166	165
42.5°	172	175	174	175	177	176	173	170	167	162	157
45°	169	173	172	173	175	173	171	167	166	161	154
47.5°	164	165	164	165	167	166	164	163	162	157	151
50°	158	160	158	158	161	161	158	155	154	151	147
52.5°	133	130	126	125	129	131	135	139	148	142	139
55°	102	99	95	93	98	100	103	108	118	126	131
57.5°	71	67	63	65	65	68	72	79	88	96	107
60°	44	41	39	37	40	42	45	50	59	68	79
62.5°	28	26	25	26	26	27	28	31	36	42	53
65°	20	20	19	20	20	20	21	21	23	26	32
67.5°	17	17	17	17	17	17	17	18	18	19	21
70°	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	17
72.5°	13	13	12	13	13	13	13	13	14	14	14
75°	10	11	10	10	11	11	11	11	12	12	12
77.5°	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10
80°	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8
82.5°	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6
85°	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
87.5°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



TEST NUMBER: P24511

CATALOG NUMBER: MPR3-G-LD3-UNV-XX/XX/LO-ED3C

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	220°	225°	230°	235°	240°	245°	250°	255°	260°	265°	270°
0°	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522
2.5°	541	538	537	535	532	531	532	525	528	526	524
5°	549	545	544	539	536	533	532	524	526	523	520
7.5°	551	548	545	539	535	532	531	521	522	517	513
10°	540	539	539	535	530	527	525	515	514	508	502
12.5°	521	521	525	524	521	520	517	507	507	499	493
15°	496	497	504	505	505	508	507	497	495	487	480
17.5°	469	471	479	482	485	490	493	484	482	473	466
20°	441	445	453	458	461	469	475	469	468	458	450
22.5°	414	418	428	432	437	447	455	453	453	442	434
25°	384	390	401	407	412	423	432	434	434	424	416
27.5°	350	361	374	381	389	399	411	414	415	407	398
30°	307	327	346	354	364	374	384	391	395	386	378
32.5°	259	284	314	327	339	348	362	367	374	368	359
35°	220	241	275	297	313	324	337	343	351	347	338
37.5°	187	205	234	263	286	299	312	320	329	326	317
40°	166	175	199	225	258	273	287	295	305	302	296
42.5°	155	157	171	192	225	248	263	271	281	283	276
45°	147	146	149	164	192	222	238	248	257	261	254
47.5°	144	138	137	140	163	194	214	224	234	239	233
50°	141	134	129	127	139	165	192	200	211	217	212
52.5°	135	130	123	118	120	139	169	178	189	195	190
55°	126	124	119	111	108	118	144	159	167	173	169
57.5°	118	113	112	106	100	100	121	138	145	152	148
60°	91	103	102	99	93	89	101	119	125	131	127
62.5°	65	77	92	90	87	81	84	100	105	110	106
65°	41	56	68	80	78	74	72	83	87	89	86
67.5°	25	34	45	58	68	66	63	67	69	70	66
70°	18	21	27	38	53	57	55	55	55	53	50
72.5°	15	15	17	23	34	45	46	46	44	44	40
75°	12	13	13	15	19	29	37	38	36	36	32
77.5°	10	11	11	11	12	16	25	29	29	29	26
80°	8	8	8	9	10	10	14	19	20	21	20
82.5°	6	6	6	7	7	8	8	11	13	14	14
85°	3	4	4	4	4	5	5	6	8	9	9
87.5°	1	1	1	2	2	2	2	3	4	4	4
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



TEST NUMBER: P24511

CATALOG NUMBER: MPR3-G-LD3-UNV-XX/XX/LO-ED3C

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	275°	280°	285°	290°	295°	300°	305°	310°	315°	320°	325°
0°	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522
2.5°	523	520	519	518	522	524	521	518	515	515	511
5°	517	512	511	508	510	511	508	504	501	500	495
7.5°	509	503	500	497	496	497	493	488	483	482	476
10°	498	491	487	482	480	480	474	468	462	458	449
12.5°	487	477	473	467	465	461	453	444	434	427	415
15°	473	465	457	449	446	439	428	416	401	390	373
17.5°	458	449	440	432	424	415	398	381	363	347	318
20°	442	432	423	411	400	385	364	343	315	289	275
22.5°	425	414	405	389	373	353	327	289	271	264	256
25°	406	395	384	364	343	317	276	259	249	245	238
27.5°	388	375	362	338	313	274	250	240	233	230	226
30°	368	354	338	308	277	242	230	224	220	219	215
32.5°	347	332	311	278	237	222	215	210	208	208	205
35°	326	310	284	245	213	205	200	197	196	197	195
37.5°	305	286	255	210	195	191	187	185	185	187	186
40°	284	262	228	188	180	177	175	175	175	178	178
42.5°	262	237	198	172	166	165	164	165	167	171	171
45°	241	212	170	156	154	154	154	156	159	163	165
47.5°	219	187	151	142	142	143	144	147	151	157	162
50°	197	161	135	130	130	133	135	139	144	152	158
52.5°	176	138	122	118	120	123	126	131	139	148	154
55°	153	119	109	107	110	114	118	126	135	143	147
57.5°	131	103	98	98	100	105	112	121	128	136	139
60°	108	90	87	88	92	99	106	114	121	126	128
62.5°	87	78	77	79	84	93	100	106	110	114	116
65°	70	67	67	70	78	87	92	96	99	102	99
67.5°	56	56	58	62	72	79	82	84	85	85	81
70°	45	46	50	58	65	70	71	71	69	66	61
72.5°	37	38	42	52	57	59	57	54	50	47	43
75°	30	31	37	44	47	45	41	37	33	30	27
77.5°	24	25	31	35	34	31	26	23	19	17	15
80°	19	20	23	24	21	18	15	12	10	10	8
82.5°	14	14	14	13	11	9	7	6	6	5	5
85°	8	8	7	6	5	5	4	3	3	3	3
87.5°	4	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



TEST NUMBER: P24511

CATALOG NUMBER: MPR3-G-LD3-UNV-XX/XX/LO-ED3C

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	330°	335°	340°	345°	350°	355°	360°
0°	522	522	522	522	522	522	522
2.5°	510	514	517	512	516	512	514
5°	493	496	498	493	496	493	493
7.5°	473	474	476	469	472	467	467
10°	444	444	443	434	438	432	430
12.5°	407	404	400	395	394	388	384
15°	362	355	343	334	327	315	313
17.5°	298	292	288	285	284	280	280
20°	270	269	268	265	265	262	261
22.5°	252	252	252	250	250	247	247
25°	236	237	238	237	237	235	235
27.5°	224	226	228	226	227	225	224
30°	214	216	218	217	218	216	215
32.5°	204	206	209	208	209	207	206
35°	194	196	200	200	202	200	200
37.5°	186	189	193	193	196	194	193
40°	179	182	186	187	190	189	188
42.5°	173	177	182	183	186	184	183
45°	169	173	178	178	181	180	179
47.5°	165	170	173	174	176	176	174
50°	162	166	169	170	173	172	172
52.5°	157	161	163	164	167	166	166
55°	150	153	154	154	157	156	157
57.5°	142	143	143	143	146	145	147
60°	130	131	132	131	132	131	132
62.5°	117	115	114	112	113	112	113
65°	99	98	95	92	91	89	90
67.5°	79	76	73	70	69	66	66
70°	58	55	52	49	48	46	45
72.5°	39	36	34	31	30	28	28
75°	24	21	20	18	17	16	16
77.5°	13	12	11	10	10	9	9
80°	8	7	7	6	6	6	6
82.5°	5	4	4	4	4	4	4
85°	3	3	3	2	2	2	2
87.5°	1	1	1	1	1	1	1
90°	0	0	0	0	0	0	0

(END OF REPORT)