

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: P24512

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

Issue Date: 3/3/2020

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P24512
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/STD-ED3C
Description: METALUX MPR3 2X4 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: 1008.7 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 62.3 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

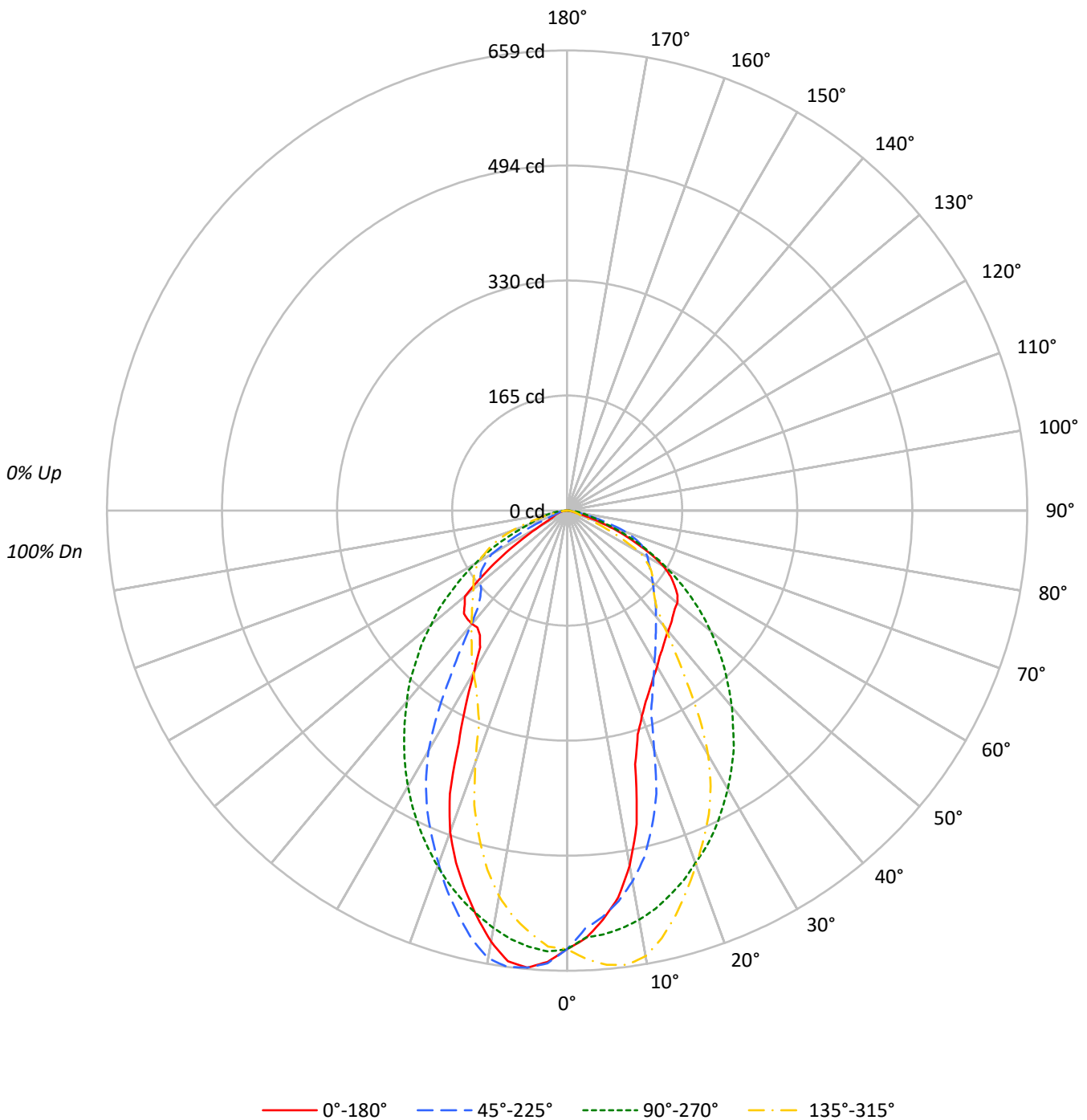
Input Watts (W): 16.2
Input Voltage (V): 120.03
Input Current (A_{in}): 0.137
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: 0.9963
Total Harmonic Distortion (THDi): 17.1%
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: 13 HR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 25 FT



TEST NUMBER: P24512

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

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P24512

CATALOG NUMBER: MPR3-G-LD3-UNV-XX/XX/STD-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	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																												
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	53	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°	8061	8061	8061	8061
5°	7542	7693	8427	7921
10°	6664	7455	8098	7605
15°	4928	7138	7379	7238
20°	4196	6772	6569	6835
25°	3885	6425	5075	6412
30°	3712	6023	3827	5971
35°	3613	5620	3296	5498
40°	3612	5160	3403	5019
45°	3692	4699	3606	4521
50°	3873	4206	3591	3986
55°	3916	3661	2374	3425
60°	3744	3035	1083	2796
65°	2923	2344	628	2099
70°	1838	1545	591	1383
75°	747	1017	540	1071
80°	342	708	456	773
85°	277	408	277	448



TEST NUMBER: P24512

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

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	58.5	5.8
10°-20°	148.7	14.7
20°-30°	185.7	18.4
30°-40°	182.4	18.1
40°-50°	169.8	16.8
50°-60°	140.3	13.9
60°-70°	84.3	8.4
70°-80°	32.8	3.3
80°-90°	6.2	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°	392.9	39.0
0°-40°	575.3	57.0
0°-60°	885.4	87.8
0°-90°	1008.7	100.0
90°-120°	0.0	0.0
90°-150°	0.0	0.0
90°-180°	0.0	0.0
0°-180°	1008.7	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	90°	180°	270°	360°	Flux
0°	628	628	628	628	628	
5°	588	609	657	627	588	54
15°	376	570	563	578	376	109
25°	281	502	367	501	281	130
35°	239	416	218	407	239	150
45°	214	318	209	306	214	166
55°	188	217	114	203	188	167
65°	107	115	23	103	107	106
75°	18	38	13	40	18	24
85°	3	10	3	11	3	3
90°	0	0	0	0	0	



TEST NUMBER: P24512

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

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
0°	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628
2.5°	613	610	604	600	600	600	594	600	599	599	602
5°	588	587	581	579	580	581	577	582	582	584	588
7.5°	559	558	552	551	553	557	554	559	561	564	570
10°	516	517	511	512	515	521	521	528	534	539	548
12.5°	460	462	456	460	464	474	477	487	497	509	519
15°	376	375	370	384	396	416	425	443	452	469	486
17.5°	336	334	330	332	339	343	348	378	399	425	445
20°	313	312	308	308	311	315	315	325	332	364	397
22.5°	295	295	292	290	293	295	294	300	303	313	332
25°	281	280	278	277	279	279	277	280	282	289	299
27.5°	268	267	265	264	267	266	262	264	263	268	275
30°	258	256	253	252	255	253	249	250	248	250	256
32.5°	247	245	242	242	244	241	237	236	234	235	238
35°	239	236	233	233	234	231	226	225	222	221	224
37.5°	231	229	225	226	226	223	217	215	210	209	210
40°	225	222	219	219	218	214	208	205	200	198	198
42.5°	220	217	214	213	211	206	199	196	190	188	186
45°	214	212	208	206	204	199	192	187	181	178	175
47.5°	209	207	203	201	198	192	184	179	172	168	165
50°	206	204	200	196	192	186	178	172	164	160	155
52.5°	199	199	197	194	191	183	173	166	157	152	146
55°	188	189	188	186	185	180	171	161	151	145	137
57.5°	176	177	177	176	175	171	164	157	147	138	130
60°	159	161	163	164	166	162	155	150	141	133	122
62.5°	135	137	141	143	146	145	143	140	132	126	116
65°	107	109	113	116	122	123	123	124	122	118	109
67.5°	82	80	84	86	92	95	98	105	104	105	102
70°	56	55	58	59	64	66	73	78	82	89	89
72.5°	33	35	36	37	41	45	48	53	57	65	71
75°	18	20	20	21	23	25	27	32	36	43	49
77.5°	11	11	11	12	13	15	16	18	20	24	30
80°	6	7	7	7	7	8	9	10	11	13	16
82.5°	4	4	4	4	5	5	5	5	6	7	8
85°	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
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: P24512

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

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
0°	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628
2.5°	603	603	604	606	613	613	613	612	619	615	621
5°	590	593	595	599	606	607	608	609	619	616	624
7.5°	573	577	581	587	595	598	600	603	613	612	621
10°	553	560	566	572	584	588	592	595	606	606	617
12.5°	530	540	548	558	568	574	579	584	595	597	609
15°	501	517	528	539	550	558	565	570	583	586	598
17.5°	466	487	504	518	531	541	549	555	568	572	584
20°	426	455	476	494	511	521	530	537	553	557	570
22.5°	380	417	444	468	488	500	511	521	536	541	553
25°	317	374	409	440	463	479	491	502	518	523	534
27.5°	287	313	371	409	438	456	469	481	497	503	511
30°	266	280	324	375	411	432	448	460	477	483	486
32.5°	246	256	274	339	382	407	425	438	455	460	459
35°	229	235	248	297	352	381	401	416	430	436	433
37.5°	214	218	227	248	319	355	376	390	406	410	404
40°	200	202	208	222	284	328	352	367	381	384	376
42.5°	187	187	191	201	244	300	327	342	356	357	348
45°	174	174	176	183	203	271	302	318	332	331	321
47.5°	163	162	162	167	181	244	277	293	306	303	293
50°	152	150	149	152	162	212	251	268	280	275	266
52.5°	142	139	137	138	145	174	225	243	253	248	237
55°	132	128	125	125	129	144	199	217	227	220	209
57.5°	123	117	115	113	115	125	172	191	200	195	181
60°	115	108	103	102	102	108	145	165	173	168	154
62.5°	107	99	94	90	89	93	119	140	147	142	128
65°	101	92	85	80	78	80	89	115	121	117	103
67.5°	94	85	77	70	67	67	71	91	95	93	81
70°	86	78	70	62	57	56	57	67	71	71	66
72.5°	73	70	63	54	47	46	45	48	51	53	54
75°	54	57	56	48	39	36	36	38	41	42	44
77.5°	34	39	43	40	33	28	28	29	32	33	33
80°	18	22	27	28	27	21	21	22	24	23	21
82.5°	9	11	14	16	16	15	15	15	16	14	12
85°	5	5	7	7	9	9	9	10	10	9	7
87.5°	2	2	2	3	3	4	4	4	4	4	3
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



TEST NUMBER: P24512

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

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
0°	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628
2.5°	626	632	637	637	641	643	640	644	639	642	641
5°	630	637	642	645	650	653	651	654	649	654	650
7.5°	628	637	644	647	653	656	654	655	649	653	649
10°	625	633	641	644	648	648	642	640	632	632	628
12.5°	616	626	632	632	631	627	619	614	605	604	599
15°	606	612	615	611	607	600	590	584	574	572	567
17.5°	594	595	593	585	579	570	560	552	544	542	535
20°	577	572	566	558	549	540	530	523	513	509	505
22.5°	556	547	539	529	520	510	499	490	479	471	460
25°	532	521	511	500	490	480	466	451	435	419	408
27.5°	506	495	482	470	460	445	426	408	377	360	341
30°	478	467	453	440	425	404	375	347	317	303	289
32.5°	449	435	423	407	386	353	317	294	270	257	242
35°	419	405	391	371	342	297	269	251	227	223	220
37.5°	390	378	361	328	288	252	229	215	210	209	208
40°	362	346	322	280	245	215	201	201	198	201	203
42.5°	334	316	286	236	208	190	187	191	193	199	203
45°	305	282	237	200	179	177	178	185	191	197	200
47.5°	275	245	202	170	165	167	172	182	186	193	197
50°	246	205	171	153	155	160	167	175	180	183	186
52.5°	215	173	146	142	146	154	160	165	167	175	170
55°	182	142	130	132	140	146	148	155	148	139	131
57.5°	148	122	120	125	131	134	138	128	112	104	95
60°	121	107	110	116	120	121	106	92	79	70	61
62.5°	102	98	101	106	108	91	76	61	49	42	38
65°	86	88	91	94	80	62	48	37	31	28	26
67.5°	76	79	79	69	54	38	29	25	22	21	21
70°	65	68	62	45	32	23	20	19	19	18	18
72.5°	54	55	40	26	19	17	16	16	16	16	16
75°	43	34	22	16	15	14	14	14	13	13	13
77.5°	29	19	14	12	12	11	11	11	11	11	11
80°	15	11	10	9	9	9	8	8	8	8	9
82.5°	9	8	7	7	7	6	6	6	6	6	6
85°	6	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3
87.5°	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



TEST NUMBER: P24512

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

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	165°	170°	175°	180°	185°	190°	195°	200°	205°	210°	215°
0°	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628
2.5°	643	647	652	647	646	645	651	655	649	650	650
5°	654	658	661	657	656	657	661	665	660	661	660
7.5°	649	653	656	651	651	653	657	663	659	661	662
10°	627	630	631	627	627	629	633	640	639	644	647
12.5°	598	599	600	596	598	599	603	610	610	615	621
15°	565	566	567	563	565	567	570	577	578	583	590
17.5°	534	533	537	529	530	533	536	544	545	550	557
20°	497	497	499	490	493	496	499	508	510	516	524
22.5°	453	448	450	439	443	448	453	465	472	480	490
25°	389	386	379	367	373	379	386	405	420	436	451
27.5°	330	323	318	314	313	318	329	339	354	375	400
30°	279	269	270	266	265	269	274	286	298	316	339
32.5°	233	234	234	232	231	232	237	241	253	268	287
35°	219	219	220	218	217	218	221	222	222	227	245
37.5°	209	210	212	211	210	210	211	210	208	210	212
40°	207	210	213	212	212	210	209	207	201	198	198
42.5°	206	209	212	211	211	211	210	207	200	193	188
45°	203	207	209	209	208	207	206	204	198	192	184
47.5°	197	198	199	199	199	199	199	199	194	187	181
50°	189	193	193	191	192	193	192	189	183	181	176
52.5°	163	158	154	151	153	157	164	170	175	170	166
55°	125	120	116	114	116	120	126	131	140	151	157
57.5°	88	83	78	76	77	82	86	94	104	115	128
60°	55	48	48	46	47	50	53	60	69	81	95
62.5°	34	32	31	30	31	32	35	37	42	50	63
65°	24	24	24	23	24	24	25	26	27	31	38
67.5°	21	21	20	20	20	21	21	22	22	23	25
70°	18	18	18	18	18	18	19	19	19	19	20
72.5°	16	15	15	15	15	16	16	16	16	17	17
75°	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14
77.5°	11	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12
80°	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9
82.5°	6	6	6	6	6	6	6	7	6	7	7
85°	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4
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: P24512

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

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	220°	225°	230°	235°	240°	245°	250°	255°	260°	265°	270°
0°	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628
2.5°	647	649	641	647	646	641	638	635	634	628	632
5°	657	657	649	653	650	644	640	635	633	624	627
7.5°	659	659	649	652	650	642	637	631	627	617	619
10°	648	651	644	647	645	637	632	625	619	608	607
12.5°	623	629	625	633	634	627	622	615	608	595	593
15°	594	600	599	609	615	613	609	602	595	581	578
17.5°	562	571	570	581	590	592	593	587	579	565	561
20°	530	538	540	551	562	567	571	570	563	549	542
22.5°	497	506	509	521	533	539	548	549	544	529	522
25°	462	474	477	490	503	511	520	526	522	508	501
27.5°	420	438	445	461	472	481	492	501	500	486	479
30°	368	397	411	426	441	451	462	474	475	462	456
32.5°	312	346	372	396	410	420	433	444	450	439	432
35°	265	293	323	360	378	390	404	415	423	414	407
37.5°	225	250	275	319	346	360	373	385	395	389	382
40°	200	213	234	273	312	330	344	357	367	363	357
42.5°	187	190	200	232	271	299	315	327	338	338	334
45°	177	176	176	199	231	268	285	299	310	311	306
47.5°	174	167	163	170	197	233	257	270	282	285	282
50°	170	162	153	154	167	198	228	242	254	259	254
52.5°	163	157	147	143	145	167	201	215	228	233	231
55°	152	150	142	135	131	141	171	189	201	207	203
57.5°	142	138	133	128	121	121	143	165	175	181	178
60°	110	125	122	120	113	108	119	142	151	156	152
62.5°	78	93	111	109	105	98	101	121	127	131	128
65°	49	64	82	98	95	89	87	98	105	106	103
67.5°	30	39	53	72	82	80	77	81	84	83	79
70°	21	24	33	47	62	69	67	65	66	64	60
72.5°	18	18	21	27	40	55	56	56	54	52	49
75°	15	15	16	18	23	34	45	46	44	43	40
77.5°	12	13	13	14	15	20	30	35	35	34	32
80°	9	10	10	11	11	13	17	23	24	25	24
82.5°	7	7	7	8	8	9	10	13	15	17	17
85°	4	5	5	5	5	6	7	8	10	11	11
87.5°	1	1	2	2	2	3	3	4	4	5	5
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



TEST NUMBER: P24512

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

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	275°	280°	285°	290°	295°	300°	305°	310°	315°	320°	325°
0°	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628	628
2.5°	634	631	626	623	630	631	626	624	625	619	612
5°	627	623	615	612	616	617	609	607	607	600	593
7.5°	616	612	602	598	600	599	592	589	587	579	570
10°	603	597	588	581	583	579	568	565	561	551	539
12.5°	589	581	570	562	561	556	542	537	527	512	497
15°	573	565	552	541	539	529	512	501	486	466	448
17.5°	556	546	532	520	513	499	476	460	442	416	383
20°	535	526	511	496	484	464	436	416	383	347	331
22.5°	515	504	488	470	453	426	390	350	329	316	307
25°	493	482	463	441	416	384	331	313	303	294	287
27.5°	470	457	436	409	379	332	301	290	283	277	271
30°	445	431	408	374	336	293	278	271	268	264	259
32.5°	421	405	376	338	288	268	259	255	254	250	247
35°	396	378	343	299	259	248	241	239	238	236	234
37.5°	370	348	309	255	237	230	225	224	225	225	223
40°	345	320	276	229	218	214	211	211	213	214	215
42.5°	319	291	240	208	202	200	198	200	202	205	206
45°	293	260	206	189	186	186	185	188	192	196	199
47.5°	266	229	182	173	172	172	173	178	183	188	194
50°	240	199	164	157	158	160	162	168	175	183	190
52.5°	213	171	147	143	145	148	152	159	169	178	185
55°	186	146	133	130	133	137	142	152	163	171	178
57.5°	162	127	119	118	122	127	135	146	155	163	168
60°	135	110	106	106	111	118	128	138	146	152	155
62.5°	108	95	93	95	101	112	120	128	133	137	140
65°	86	82	81	85	94	104	111	116	120	122	121
67.5°	69	69	70	76	87	95	99	103	103	102	100
70°	56	57	60	69	79	84	86	86	84	79	75
72.5°	45	46	51	61	68	71	70	66	61	56	52
75°	37	38	45	53	56	55	50	46	41	35	32
77.5°	30	31	37	42	41	37	32	28	24	21	18
80°	23	25	27	28	25	21	18	15	13	12	10
82.5°	17	17	17	15	13	11	9	8	7	7	6
85°	10	10	9	8	7	5	5	4	4	4	3
87.5°	5	4	3	3	3	2	1	2	2	2	2
90°	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



TEST NUMBER: P24512

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

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	330°	335°	340°	345°	350°	355°	360°
0°	628	628	628	628	628	628	628
2.5°	613	620	622	620	622	615	613
5°	593	599	599	596	598	592	588
7.5°	569	572	571	568	568	561	559
10°	537	537	533	530	528	520	516
12.5°	491	488	486	476	473	465	460
15°	432	427	411	403	390	380	376
17.5°	356	352	350	343	342	338	336
20°	326	325	324	320	319	315	313
22.5°	304	304	305	302	301	297	295
25°	285	287	289	287	286	283	281
27.5°	271	272	275	273	274	271	268
30°	258	260	263	263	263	260	258
32.5°	246	249	252	251	252	250	247
35°	233	237	241	242	244	241	239
37.5°	224	228	232	234	236	234	231
40°	215	220	224	226	229	227	225
42.5°	208	213	219	222	223	222	220
45°	203	209	214	216	218	216	214
47.5°	199	204	209	210	212	211	209
50°	195	199	203	205	208	207	206
52.5°	189	193	196	198	201	200	199
55°	182	184	186	187	188	188	188
57.5°	169	171	172	173	175	175	176
60°	155	157	159	159	158	157	159
62.5°	140	138	137	136	135	134	135
65°	118	116	115	111	108	107	107
67.5°	94	90	88	85	81	79	82
70°	69	65	63	60	57	55	56
72.5°	47	44	41	38	35	35	33
75°	28	25	24	22	20	19	18
77.5°	16	14	13	12	11	11	11
80°	9	9	8	7	7	7	6
82.5°	5	5	5	5	4	4	4
85°	3	3	3	3	3	3	3
87.5°	2	2	2	1	1	1	2
90°	0	0	0	0	0	0	0

(END OF REPORT)