

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: SHAPER

Report Number: P25985

Luminaire Tested: **604-37-W-L3/835-UNV-MW**

Issue Date: 3/3/2020

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P25985
Test Lab: INNOVATION CENTER-P2
Issue Date: 3/3/2020
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: SHAPER
Catalog Number: 604-37-W-L3/835-UNV-MW
Description: SHAPER LED INDOOR, HORIZONTAL MOUNT WALL SCNCE
Light Source: (42) 3500K METROSPEC LED
12439690
Ballast/Driver: (1) HATCH ELECTRONIC DRIVER
LC25-1050Z-UNV-Q

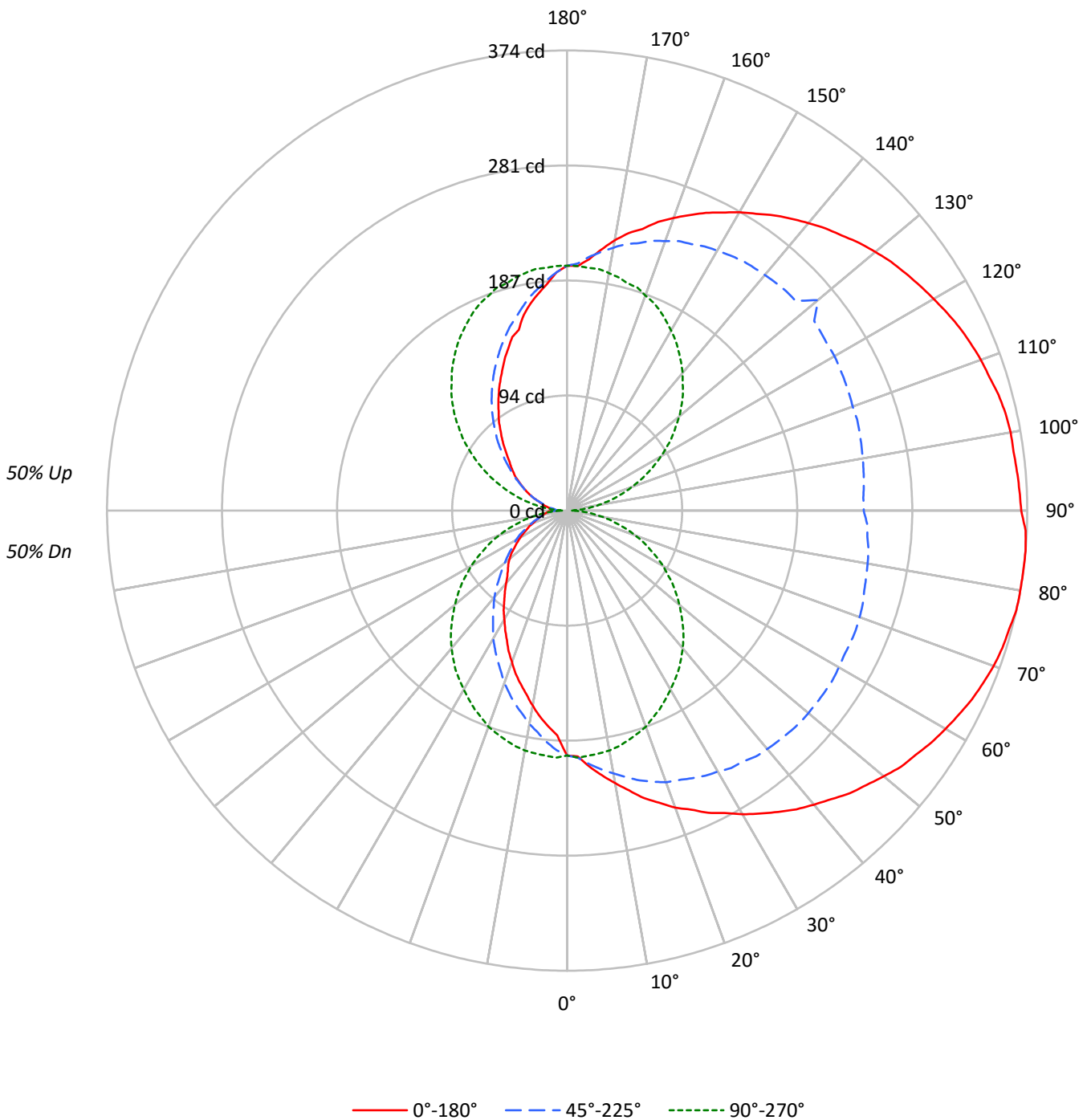
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 1903.5 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 86.5 lumens/watt
Spacing Criteria (0/90/45): 1.5 / 1.26 / 1.56
Luminous Opening: Rectangular w/ Sides (W: 2.42' x L: 0.25' x H: 0.31')
CIE Type: General Diffuse

Input Watts (W): 22
Input Voltage (V): 120.01
Input Current (Ain): 0.18194
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: 0.9981
Total Harmonic Distortion (THDi): 8.26
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: HR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 25 FT

TEST NUMBER: P25985
CATALOG NUMBER: 604-37-W-L3/835-UNV-MW

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P25985

CATALOG NUMBER: 604-37-W-L3/835-UNV-MW

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	107	107	107	107	99	99	99	99	84	84	84	70	70	70	57	57	57	50																				
1	95	89	84	79	87	82	77	73	68	65	62	56	54	51	45	43	41	36																				
2	85	76	68	62	78	70	63	58	58	53	49	47	44	40	38	35	32	27																				
3	77	66	57	50	70	60	53	47	50	44	40	41	37	33	32	29	26	22																				
4	70	58	49	42	64	53	45	39	44	38	33	36	31	27	28	25	22	18																				
5	64	51	42	35	58	47	39	33	39	33	28	32	27	23	25	22	19	15																				
6	59	45	36	30	53	42	34	28	35	29	24	29	24	20	23	19	16	13																				
7	54	41	32	26	49	38	30	24	32	25	21	26	21	17	21	17	14	11																				
8	50	37	29	23	46	34	27	21	29	23	18	24	19	15	19	15	12	10																				
9	47	34	26	20	43	31	24	19	26	20	16	22	17	14	17	14	11	9																				
10	43	31	23	18	40	28	21	17	24	18	14	20	15	12	16	13	10	8																				

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	90°	180°
0°	3545	3545	3545
5°	3369	3537	2837
10°	3335	3502	2387
15°	3344	3441	2017
20°	3349	3386	1707
25°	3366	3300	1441
30°	3405	3216	1219
35°	3468	3151	1032
40°	3542	3063	874
45°	3639	2967	761
50°	3741	2858	679
55°	3859	2753	580
60°	3997	2620	495
65°	4158	2442	412
70°	4335	2268	341
75°	4520	1996	292
80°	4744	1717	254
85°	5001	1237	214



TEST NUMBER: P25985

CATALOG NUMBER: 604-37-W-L3/835-UNV-MW

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	19.0	1.0
10°-20°	55.5	2.9
20°-30°	87.3	4.6
30°-40°	112.4	5.9
40°-50°	130.2	6.8
50°-60°	140.5	7.4
60°-70°	143.2	7.5
70°-80°	140.0	7.4
80°-90°	133.0	7.0
90°-100°	128.3	6.7
100°-110°	134.6	7.1
110°-120°	138.7	7.3
120°-130°	137.7	7.2
130°-140°	129.2	6.8
140°-150°	112.3	5.9
150°-160°	87.4	4.6
160°-170°	55.4	2.9
170°-180°	19.0	1.0
0°-30°	161.8	8.5
0°-40°	274.2	14.4
0°-60°	544.9	28.6
0°-90°	961.0	50.5
90°-120°	401.6	21.1
90°-150°	780.8	41.0
90°-180°	943.0	49.5
0°-180°	1903.5	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	199	199	199	199	199	
5°	209	207	200	189	176	20
15°	242	227	193	163	146	69
25°	271	240	178	134	116	126
35°	299	249	158	105	89	188
45°	325	255	133	78	68	251
55°	346	256	105	56	52	311
65°	363	254	74	39	36	360
75°	372	250	43	24	24	394
85°	374	245	15	14	16	305
90°	369	241	3	8	10	203
95°	367	242	13	10	13	300
105°	363	246	41	20	21	384
115°	352	249	72	37	36	349
125°	336	252	104	55	53	301
135°	316	252	133	80	72	245
145°	293	248	158	107	97	184
155°	267	239	179	135	125	124
165°	237	225	191	162	152	68
175°	205	207	198	188	185	20
180°	199	199	199	199	199	



TEST NUMBER: P25985

CATALOG NUMBER: 604-37-W-L3/835-UNV-MW

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
0°	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199
2.5°	200	206	202	199	211	209	208	202	204	201	209
5°	209	216	211	209	219	217	215	209	210	207	214
7.5°	217	224	219	216	227	224	222	215	216	212	219
10°	225	232	227	224	235	232	229	222	222	217	224
12.5°	233	240	235	231	243	239	236	228	227	222	228
15°	242	248	243	239	251	247	243	234	232	227	232
17.5°	249	256	250	247	258	254	249	239	237	231	236
20°	257	264	258	254	265	260	255	245	241	235	239
22.5°	263	271	264	260	271	266	260	249	245	237	241
25°	271	278	271	267	278	273	265	254	249	240	244
27.5°	277	285	278	274	283	279	271	258	252	243	245
30°	285	292	285	281	290	284	275	262	255	245	247
32.5°	292	300	292	287	296	290	281	267	259	248	249
35°	299	307	298	294	301	295	285	270	261	249	250
37.5°	306	314	305	300	307	301	290	274	264	252	251
40°	312	320	311	306	313	306	294	278	266	253	251
42.5°	318	326	317	312	318	311	297	281	268	254	252
45°	325	333	323	318	323	316	301	284	270	255	252
47.5°	330	339	328	323	328	320	305	287	272	256	251
50°	336	344	333	327	332	323	307	289	272	256	251
52.5°	342	350	338	333	336	327	311	291	274	256	250
55°	346	354	343	337	340	331	313	293	274	256	249
57.5°	351	359	347	342	344	334	316	295	275	256	248
60°	355	363	351	346	347	337	317	296	275	255	246
62.5°	359	367	355	349	350	339	319	297	276	254	245
65°	363	371	358	353	352	342	321	299	276	254	243
67.5°	366	375	361	356	355	344	322	300	276	254	242
70°	369	377	364	358	356	345	323	300	276	253	240
72.5°	371	379	365	361	358	347	324	300	275	252	238
75°	372	381	367	362	359	347	324	300	274	250	236
77.5°	374	382	368	363	359	348	324	300	273	249	234
80°	374	382	368	363	359	348	323	300	272	248	233
82.5°	374	382	368	364	358	347	322	299	271	247	231
85°	374	381	368	363	358	346	322	298	270	245	229
87.5°	373	381	367	363	356	345	320	297	268	244	227
90°	369	372	363	356	343	336	312	296	276	241	216
92.5°	368	372	363	355	343	336	312	296	276	241	216
95°	367	372	363	354	343	336	312	297	277	242	217
97.5°	366	371	363	354	343	337	312	298	278	243	217
100°	366	371	363	353	343	337	312	298	278	244	220
102.5°	365	370	363	353	343	336	312	299	279	245	222
105°	363	368	361	351	342	336	312	287	280	246	223
107.5°	360	367	359	350	341	335	311	299	280	247	225
110°	358	364	358	347	339	334	311	299	281	247	226



TEST NUMBER: P25985

CATALOG NUMBER: 604-37-W-L3/835-UNV-MW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
112.5°	355	361	356	345	338	332	310	298	281	248	228
115°	352	358	353	342	335	331	309	298	281	249	231
117.5°	348	355	350	339	321	329	307	298	281	250	232
120°	344	352	347	336	331	327	306	297	281	251	234
122.5°	340	348	344	332	328	324	304	296	281	251	236
125°	336	344	340	329	325	322	302	285	282	252	238
127.5°	332	340	336	325	322	319	300	294	280	253	238
130°	327	335	332	320	318	316	297	292	279	266	239
132.5°	322	330	327	316	314	313	295	290	278	252	241
135°	316	324	322	311	310	309	292	288	276	252	241
137.5°	311	319	317	306	306	305	289	285	278	251	242
140°	305	313	311	300	301	301	285	270	273	250	242
142.5°	299	308	306	295	297	296	282	279	270	249	241
145°	293	302	301	289	292	292	278	272	272	248	242
147.5°	286	295	294	284	286	287	274	273	266	246	241
150°	280	289	288	277	281	282	270	270	263	244	240
152.5°	273	281	281	271	275	276	265	265	259	242	238
155°	267	275	275	264	269	271	260	247	256	239	240
157.5°	260	268	268	258	263	266	255	257	253	237	235
160°	253	260	261	251	257	259	250	252	248	233	232
162.5°	246	253	254	244	250	253	244	247	250	230	230
165°	237	244	245	235	242	245	237	240	237	225	225
167.5°	231	238	239	230	236	240	232	235	233	222	223
170°	223	230	232	222	229	233	225	229	233	217	219
172.5°	214	221	223	214	228	225	218	222	221	212	214
175°	205	212	214	206	213	217	212	216	215	207	210
177.5°	199	205	207	199	206	210	205	209	209	201	205
180°	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199



TEST NUMBER: P25985

CATALOG NUMBER: 604-37-W-L3/835-UNV-MW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
0°	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199
2.5°	202	203	203	206	209	201	202	201	201	195	202
5°	206	206	206	208	211	202	202	200	200	194	199
7.5°	210	210	208	210	212	202	201	199	198	190	196
10°	214	213	211	212	213	202	201	198	196	188	193
12.5°	217	216	213	213	213	202	200	196	193	185	189
15°	220	218	214	214	213	201	198	193	190	182	184
17.5°	222	220	215	214	212	199	195	190	186	177	179
20°	225	222	215	214	211	198	193	187	183	173	175
22.5°	226	222	215	213	209	195	189	182	178	168	169
25°	228	223	215	211	207	192	186	178	173	163	163
27.5°	228	223	214	209	204	188	181	173	168	158	157
30°	229	223	212	207	201	185	177	168	162	152	150
32.5°	229	223	211	205	198	181	173	163	157	146	144
35°	229	222	209	202	194	177	167	158	151	140	137
37.5°	229	221	207	200	190	173	162	152	144	133	130
40°	228	220	204	196	185	167	156	146	138	127	123
42.5°	227	218	201	192	181	162	151	140	131	120	116
45°	227	217	199	188	176	157	145	133	124	113	109
47.5°	225	215	195	184	171	151	138	126	117	106	101
50°	223	211	192	179	165	145	132	119	110	99	94
52.5°	222	209	188	175	159	139	125	112	102	92	86
55°	219	206	184	170	153	132	118	105	95	84	79
57.5°	217	203	179	164	146	126	111	97	87	77	72
60°	214	199	175	159	140	119	103	90	79	70	65
62.5°	212	196	170	153	133	112	96	82	71	62	57
65°	209	193	166	148	127	105	88	74	63	55	50
67.5°	207	190	161	142	120	98	80	67	56	48	43
70°	205	186	157	136	113	90	73	59	49	41	37
72.5°	202	183	152	131	107	84	65	51	41	34	30
75°	200	180	148	126	101	77	58	43	34	28	25
77.5°	197	177	145	121	96	70	51	36	27	22	21
80°	195	174	141	117	90	64	44	29	21	17	17
82.5°	193	171	138	113	86	59	37	22	15	13	14
85°	191	169	136	110	82	55	31	15	9	9	11
87.5°	189	167	134	108	79	51	26	9	6	7	9
90°	187	154	131	104	73	48	22	3	2	3	4
92.5°	187	154	132	105	74	49	25	7	2	3	5
95°	188	156	134	107	77	50	30	13	6	6	7
97.5°	190	158	136	110	81	57	35	19	12	9	10
100°	192	160	133	114	85	62	42	26	18	14	12
102.5°	194	163	143	118	90	68	49	33	25	19	17
105°	206	166	146	123	96	75	56	41	32	25	22
107.5°	198	171	151	125	104	82	63	48	39	32	28
110°	201	172	155	134	108	89	71	56	47	39	34



TEST NUMBER: P25985

CATALOG NUMBER: 604-37-W-L3/835-UNV-MW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
112.5°	203	176	160	139	114	96	79	64	54	46	41
115°	206	179	165	145	121	104	87	72	62	53	48
117.5°	209	183	169	151	127	111	95	80	70	60	55
120°	211	187	174	156	134	119	102	88	82	68	62
122.5°	224	190	179	163	140	127	110	96	87	76	69
125°	216	193	184	168	147	133	118	104	95	84	77
127.5°	219	197	179	171	153	141	125	111	103	92	84
130°	231	200	192	178	158	147	132	119	111	100	92
132.5°	222	202	196	183	164	153	139	126	119	107	99
135°	234	205	200	188	170	160	146	133	126	115	107
137.5°	225	208	203	192	175	165	152	139	133	122	115
140°	226	209	206	196	179	171	158	146	141	130	122
142.5°	226	211	209	200	183	176	164	152	148	137	129
145°	227	213	212	203	187	181	170	158	154	144	136
147.5°	228	214	214	206	191	185	174	164	160	150	142
150°	227	215	216	209	195	190	179	169	167	156	149
152.5°	227	215	217	210	189	193	183	174	172	163	156
155°	226	215	218	212	199	196	187	179	177	168	162
157.5°	236	215	218	213	201	199	191	183	182	183	167
160°	223	214	218	214	203	201	194	186	186	179	173
162.5°	221	214	219	215	204	204	197	190	191	184	178
165°	217	211	205	213	204	204	197	191	193	187	181
167.5°	215	210	205	213	205	206	200	194	197	191	186
170°	212	207	207	212	204	206	201	196	200	195	190
172.5°	209	204	211	210	203	206	201	198	205	198	193
175°	204	203	202	208	202	205	202	198	204	200	196
177.5°	200	198	206	206	200	204	202	199	205	202	199
180°	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199



TEST NUMBER: P25985

CATALOG NUMBER: 604-37-W-L3/835-UNV-MW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
0°	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199
2.5°	199	199	196	193	197	195	193	188	193	187	189
5°	196	195	191	188	192	189	187	182	186	180	182
7.5°	192	190	186	183	186	182	180	175	178	172	174
10°	188	186	181	177	180	176	174	168	171	165	167
12.5°	183	181	176	172	174	169	167	162	164	157	159
15°	178	176	170	166	167	163	160	155	157	150	152
17.5°	173	170	164	160	160	156	153	147	150	143	144
20°	168	164	158	153	153	149	146	140	142	136	136
22.5°	162	158	151	146	146	141	138	133	134	128	129
25°	156	151	144	140	139	134	131	126	127	121	121
27.5°	149	145	138	133	132	127	124	119	120	114	114
30°	142	138	130	126	125	120	116	112	112	106	106
32.5°	136	131	124	119	117	112	109	105	105	100	100
35°	128	124	116	112	110	105	102	98	98	93	93
37.5°	122	117	109	105	103	98	96	91	91	86	86
40°	115	110	102	98	96	92	89	85	85	80	80
42.5°	107	103	95	91	89	85	83	79	79	74	74
45°	100	95	88	84	82	78	76	72	73	69	70
47.5°	93	88	82	78	76	72	70	67	68	65	66
50°	86	81	75	71	69	66	65	63	64	61	62
52.5°	78	74	68	65	63	61	61	59	60	58	58
55°	71	67	61	59	58	56	57	55	56	53	53
57.5°	64	60	55	53	53	52	52	51	51	49	49
60°	57	54	50	49	49	48	48	46	47	45	45
62.5°	50	47	45	45	45	44	43	42	42	40	41
65°	44	42	40	40	41	39	39	38	38	37	37
67.5°	38	37	36	36	36	35	35	34	35	33	33
70°	33	33	32	32	32	31	31	31	31	30	30
72.5°	28	29	28	28	28	28	28	27	27	27	27
75°	24	25	24	24	25	24	25	24	25	24	24
77.5°	20	21	20	21	21	22	22	21	22	21	22
80°	17	17	17	18	19	19	19	19	19	19	19
82.5°	14	15	15	15	16	16	17	17	17	17	17
85°	12	12	13	14	14	14	15	14	15	15	16
87.5°	10	11	11	12	13	13	13	13	13	13	14
90°	5	6	7	7	8	8	9	9	9	8	9
92.5°	6	7	8	7	8	9	9	9	9	10	10
95°	7	8	9	9	10	10	10	10	10	11	11
97.5°	10	11	11	11	11	11	12	12	13	13	13
100°	13	14	14	13	14	15	15	15	15	16	15
102.5°	17	17	17	16	17	17	18	18	18	18	18
105°	21	21	21	20	20	20	21	21	21	21	20
107.5°	26	25	23	24	24	24	24	24	24	25	23
110°	31	30	29	27	28	28	28	28	28	28	27



TEST NUMBER: P25985

CATALOG NUMBER: 604-37-W-L3/835-UNV-MW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
112.5°	37	35	33	31	32	32	32	32	32	32	30
115°	44	40	39	36	37	37	36	36	36	36	33
117.5°	50	47	44	40	41	40	41	40	40	41	38
120°	57	53	51	46	45	45	45	45	45	45	43
122.5°	65	60	57	52	51	50	49	48	50	50	47
125°	72	67	64	58	57	55	54	53	53	53	51
127.5°	79	74	70	64	64	61	60	58	57	58	55
130°	87	81	77	70	70	67	66	63	63	63	59
132.5°	94	88	84	76	76	73	72	69	69	68	65
135°	102	96	92	83	83	80	78	76	75	74	70
137.5°	109	103	99	90	90	86	84	81	81	80	76
140°	117	104	106	97	97	93	91	88	87	91	82
142.5°	124	117	113	104	104	100	98	95	94	93	88
145°	131	124	121	111	111	107	105	101	101	100	94
147.5°	138	131	128	118	118	114	112	108	107	107	101
150°	145	138	135	125	125	121	119	115	114	114	107
152.5°	152	145	142	132	132	128	126	122	121	121	114
155°	159	151	148	138	139	135	134	129	129	128	121
157.5°	165	157	155	145	146	142	141	136	136	135	128
160°	171	163	161	151	153	149	148	143	143	142	135
162.5°	177	170	168	159	160	156	155	150	150	149	142
165°	181	174	173	163	165	162	161	156	156	156	148
167.5°	187	180	179	170	173	169	169	164	165	164	156
170°	192	185	185	176	179	176	176	171	172	172	163
172.5°	195	189	190	182	185	182	183	178	179	178	170
175°	205	193	195	187	191	188	190	185	187	186	178
177.5°	203	197	199	192	196	194	196	192	194	193	185
180°	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199



TEST NUMBER: P25985

CATALOG NUMBER: 604-37-W-L3/835-UNV-MW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	165°	170°	175°	180°
0°	199	199	199	199
2.5°	191	189	191	183
5°	184	182	183	176
7.5°	176	174	176	169
10°	168	167	168	161
12.5°	160	159	160	153
15°	153	151	152	146
17.5°	145	144	144	139
20°	138	136	137	131
22.5°	130	128	128	124
25°	122	121	121	116
27.5°	115	113	113	109
30°	107	106	106	102
32.5°	100	99	99	96
35°	94	93	93	89
37.5°	87	86	86	83
40°	81	80	80	77
42.5°	75	75	75	72
45°	71	71	71	68
47.5°	67	67	67	65
50°	63	63	63	61
52.5°	59	59	59	57
55°	54	54	54	52
57.5°	50	49	49	48
60°	46	45	45	44
62.5°	41	41	41	40
65°	38	37	37	36
67.5°	34	34	34	33
70°	30	31	30	29
72.5°	28	28	27	27
75°	25	25	25	24
77.5°	22	22	22	22
80°	20	20	20	20
82.5°	18	18	18	18
85°	16	17	17	16
87.5°	15	15	15	15
90°	9	9	10	10
92.5°	11	10	11	11
95°	12	12	12	13
97.5°	14	13	14	14
100°	16	15	16	16
102.5°	18	18	18	19
105°	21	21	21	21
107.5°	24	23	24	24
110°	28	27	27	28



TEST NUMBER: P25985

CATALOG NUMBER: 604-37-W-L3/835-UNV-MW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	165°	170°	175°	180°
112.5°	32	30	30	32
115°	35	34	34	36
117.5°	39	38	38	40
120°	44	42	43	44
122.5°	48	47	47	49
125°	50	51	52	53
127.5°	56	54	55	57
130°	57	58	59	61
132.5°	66	63	64	66
135°	72	69	70	72
137.5°	77	74	75	78
140°	83	78	81	84
142.5°	89	86	87	91
145°	95	92	94	97
147.5°	102	98	100	104
150°	108	105	107	111
152.5°	115	112	113	118
155°	122	118	115	125
157.5°	128	125	128	133
160°	136	132	141	140
162.5°	142	139	141	148
165°	149	145	148	152
167.5°	157	153	156	163
170°	164	161	164	171
172.5°	171	167	171	178
175°	178	174	178	185
177.5°	185	182	186	194
180°	199	199	199	199

(END OF REPORT)