

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: P33838

Luminaire Tested: **NPD-110-49-W-L5/835/UNV-STW**

Issue Date: 3/3/2020

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P33838
Test Lab: INNOVATION CENTER-P3
Issue Date: 3/3/2020
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: SHAPER
Catalog Number: NPD-110-49-W-L5/835/UNV-STW
Description: SHAPER 110 SERIES ROUND CYLINDER WALL MOUNT FIXTURE.
Light Source: (78) COOPER LIGHTING 3500K LEDS
Ballast/Driver: (1) PHILIPS ADVANCE ELECTRONIC DRIVER
LEDINTA2000C24D0

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 2157.6 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 51.4 lumens/watt
Spacing Criteria (0/90/45): 5.6 / 2.25 / 3.77
Luminous Opening: Rectangular w/ Sides (W: 0.67' x L: 0.33' x H: 4.08')
CIE Type: General Diffuse

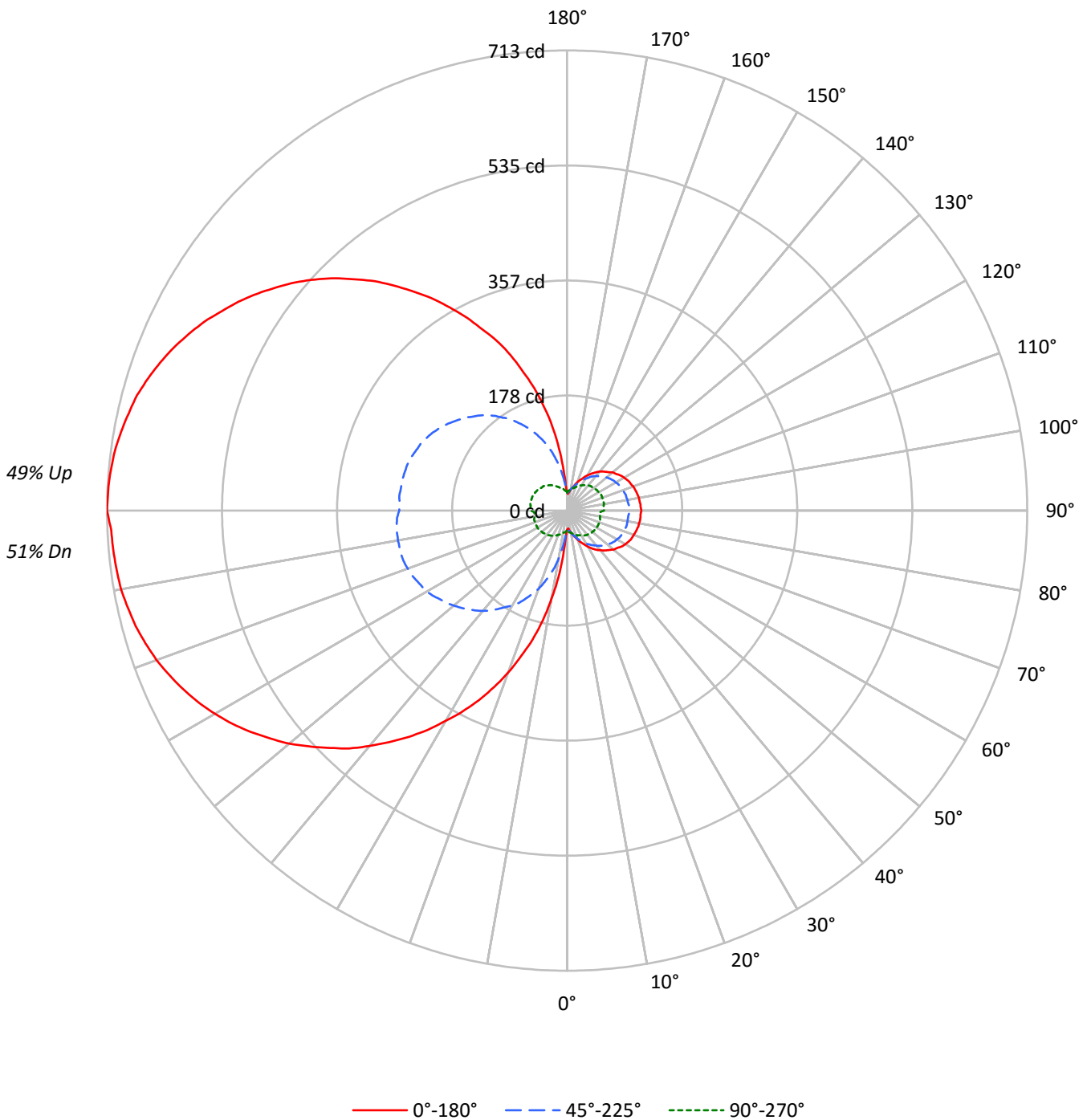
Input Watts (W): 42
Input Voltage (V): 119.99
Input Current (Ain): 0.3487
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: 0.9995
Total Harmonic Distortion (THDi): 7.78
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: HR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 25 FT



TEST NUMBER: P33838

CATALOG NUMBER: NPD-110-49-W-L5/835/UNV-STW

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P33838

CATALOG NUMBER: NPD-110-49-W-L5/835/UNV-STW

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	0
RCR																		
0	107	107	107	107	99	99	99	99	84	84	84	70	70	70	57	57	57	51
1	93	86	80	75	85	79	73	69	65	61	58	53	50	47	42	39	37	32
2	82	72	64	57	75	66	58	52	54	48	43	43	39	35	34	30	27	22
3	74	62	52	45	67	56	48	41	46	40	34	37	32	27	28	24	21	16
4	67	53	44	36	60	49	40	33	40	33	28	32	26	22	24	20	17	13
5	61	47	37	30	55	43	34	28	35	28	23	28	22	18	21	17	14	10
6	55	41	32	25	50	38	29	23	31	24	19	25	19	15	19	15	11	8
7	51	37	28	22	46	34	26	20	28	21	16	22	17	13	17	13	10	7
8	47	33	25	19	43	30	23	17	25	19	14	20	15	11	15	11	8	6
9	44	30	22	16	40	28	20	15	23	17	12	18	13	10	14	10	7	5
10	41	27	20	14	37	25	18	13	21	15	11	17	12	8	13	9	6	4

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	90°	180°
0°	1453	1453	1453
5°	681	1076	1572
10°	545	828	2148
15°	480	721	2424
20°	453	638	2521
25°	446	582	2580
30°	450	555	2605
35°	451	525	2642
40°	448	505	2668
45°	450	481	2688
50°	454	463	2715
55°	452	451	2731
60°	453	442	2747
65°	454	430	2757
70°	450	421	2767
75°	449	416	2772
80°	447	406	2779
85°	449	399	2782



TEST NUMBER: P33838

CATALOG NUMBER: NPD-110-49-W-L5/835/UNV-STW

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	4.4	0.2
10°-20°	22.1	1.0
20°-30°	50.3	2.3
30°-40°	85.9	4.0
40°-50°	125.2	5.8
50°-60°	163.4	7.6
60°-70°	195.5	9.1
70°-80°	217.3	10.1
80°-90°	226.6	10.5
90°-100°	225.6	10.5
100°-110°	214.3	9.9
110°-120°	191.1	8.9
120°-130°	158.9	7.4
130°-140°	121.3	5.6
140°-150°	82.8	3.8
150°-160°	47.9	2.2
160°-170°	20.8	1.0
170°-180°	4.2	0.2
0°-30°	76.9	3.6
0°-40°	162.7	7.5
0°-60°	451.4	20.9
0°-90°	1090.8	50.6
90°-120°	630.9	29.2
90°-150°	993.9	46.1
90°-180°	1067.0	49.5
0°-180°	2157.6	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	30	30	30	30	30	
5°	29	31	34	46	67	3
15°	41	40	38	103	207	12
25°	56	52	42	150	324	26
35°	73	65	47	186	428	46
45°	87	77	50	216	520	68
55°	99	86	52	240	598	89
65°	108	92	53	257	656	107
75°	112	95	53	266	692	118
85°	114	95	51	265	706	93
90°	115	96	57	260	713	63
95°	114	96	57	261	710	93
105°	111	94	58	258	690	117
115°	106	90	58	249	647	105
125°	97	84	56	231	586	87
135°	85	75	53	206	509	66
145°	71	64	48	176	414	45
155°	54	50	42	140	309	26
165°	39	38	36	96	196	11
175°	28	30	31	44	62	3
180°	28	28	28	28	28	



TEST NUMBER: P33838

CATALOG NUMBER: NPD-110-49-W-L5/835/UNV-STW

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
0°	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
2.5°	28	28	28	28	28	28	29	29	29	30	30
5°	29	30	29	30	30	30	31	31	31	31	31
7.5°	32	32	32	32	32	32	33	33	33	33	33
10°	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
12.5°	37	37	38	38	38	37	38	38	38	38	38
15°	41	41	41	41	41	41	41	40	40	40	40
17.5°	44	45	44	44	44	44	44	44	43	43	43
20°	48	48	48	48	48	47	47	47	46	46	45
22.5°	52	52	52	52	51	51	51	50	50	49	48
25°	56	56	56	56	55	55	55	54	53	52	51
27.5°	60	60	60	60	59	59	58	58	56	56	54
30°	65	65	64	64	63	63	62	61	60	59	58
32.5°	69	69	68	68	67	67	66	65	63	62	61
35°	73	72	72	72	71	70	70	68	67	65	64
37.5°	77	76	76	75	75	74	73	71	70	68	66
40°	80	80	80	79	78	77	76	75	73	71	69
42.5°	84	84	83	83	82	80	80	78	76	74	72
45°	87	87	87	86	85	84	83	81	79	77	74
47.5°	90	90	90	89	88	87	86	84	81	79	77
50°	94	93	93	92	91	90	88	86	84	82	79
52.5°	96	96	96	95	94	92	91	89	86	84	81
55°	99	99	98	98	96	95	93	91	88	86	83
57.5°	102	102	101	100	99	97	96	93	90	88	85
60°	104	104	103	102	101	99	98	95	92	89	86
62.5°	106	106	105	104	103	101	99	97	94	91	87
65°	108	108	107	106	104	103	101	98	95	92	89
67.5°	109	109	108	107	106	104	102	99	96	93	89
70°	110	110	110	108	107	105	103	100	97	94	90
72.5°	111	111	110	109	108	106	104	101	98	94	91
75°	112	112	111	110	108	106	105	102	98	95	91
77.5°	113	113	112	111	109	107	105	102	99	95	91
80°	113	113	112	111	109	107	105	102	99	95	91
82.5°	114	113	113	111	110	108	105	102	99	95	91
85°	114	114	113	112	110	108	106	103	99	95	91
87.5°	114	114	113	112	110	108	106	103	99	96	92
90°	115	114	113	112	111	109	106	103	100	96	92
92.5°	114	114	113	112	110	109	106	103	100	96	92
95°	114	114	113	112	110	108	106	103	99	96	92
97.5°	113	113	112	111	110	108	105	102	99	95	91
100°	113	112	112	110	109	107	105	102	98	95	91
102.5°	112	112	111	110	108	106	104	101	98	94	90
105°	111	111	110	109	107	106	103	100	97	94	90
107.5°	110	110	109	108	106	105	103	100	97	93	90
110°	109	109	108	107	105	104	101	99	96	92	89



TEST NUMBER: P33838

CATALOG NUMBER: NPD-110-49-W-L5/835/UNV-STW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
112.5°	107	107	107	105	104	102	100	98	95	92	88
115°	106	106	105	104	102	101	99	96	93	90	87
117.5°	104	104	103	102	101	99	97	95	92	89	86
120°	102	102	101	100	99	97	95	93	90	87	84
122.5°	100	100	99	98	97	95	94	91	89	86	83
125°	97	97	96	96	94	93	91	89	87	84	81
127.5°	94	94	94	93	92	91	89	87	84	82	79
130°	92	92	91	90	89	88	86	84	82	80	77
132.5°	88	88	88	87	86	85	84	82	80	77	75
135°	85	85	85	84	83	82	81	79	77	75	73
137.5°	82	82	81	81	80	79	78	76	74	72	70
140°	79	78	78	77	77	76	75	73	71	70	67
142.5°	75	75	74	74	73	72	71	70	68	67	65
145°	71	71	71	70	69	69	68	67	65	64	62
147.5°	67	67	66	66	65	65	64	63	62	60	59
150°	63	63	62	62	62	61	60	59	58	57	56
152.5°	59	59	58	58	58	57	57	56	55	54	53
155°	54	54	54	54	54	53	53	52	51	50	50
157.5°	51	50	50	50	50	50	49	49	48	47	47
160°	47	46	46	46	46	46	46	45	44	44	44
162.5°	43	43	43	43	42	43	42	42	42	41	41
165°	39	39	39	39	39	39	39	39	39	38	38
167.5°	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
170°	33	33	33	34	33	34	34	34	34	34	34
172.5°	30	30	31	31	31	31	31	31	31	31	32
175°	28	28	28	28	29	29	29	29	29	30	30
177.5°	26	26	26	26	27	27	27	27	28	28	28
180°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28



TEST NUMBER: P33838

CATALOG NUMBER: NPD-110-49-W-L5/835/UNV-STW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
0°	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
2.5°	30	30	31	31	31	32	32	32	33	33	33
5°	32	32	32	33	33	33	33	34	35	36	37
7.5°	33	34	34	34	34	34	34	34	36	38	41
10°	35	36	36	36	36	36	35	35	38	41	44
12.5°	38	38	37	37	37	37	37	36	39	43	47
15°	40	40	40	39	39	38	38	38	41	45	50
17.5°	42	42	42	41	41	40	39	39	42	48	54
20°	45	45	44	43	42	41	40	40	44	50	57
22.5°	48	47	46	46	44	43	42	42	46	52	61
25°	51	50	49	48	46	45	43	42	47	54	63
27.5°	54	53	52	50	48	47	45	43	49	57	66
30°	56	55	54	52	50	48	46	45	52	59	69
32.5°	59	58	56	54	52	50	48	46	52	61	72
35°	62	60	59	56	54	52	49	47	53	63	75
37.5°	65	63	61	58	56	53	50	48	55	65	77
40°	67	65	63	60	57	54	51	49	56	66	79
42.5°	70	67	65	62	59	56	52	49	57	68	81
45°	72	70	67	64	61	57	54	50	58	69	84
47.5°	74	71	69	65	62	58	54	51	59	70	85
50°	76	73	70	67	63	59	55	51	60	72	87
52.5°	78	75	72	68	64	60	56	52	61	73	89
55°	80	77	73	70	65	61	56	52	61	74	90
57.5°	82	78	75	71	66	62	57	53	62	75	91
60°	83	80	76	72	67	62	58	53	62	75	92
62.5°	84	81	77	73	68	63	58	53	63	76	93
65°	85	82	78	73	68	63	58	53	63	76	94
67.5°	86	82	78	74	69	64	58	53	63	77	95
70°	87	83	79	74	69	64	58	53	63	77	95
72.5°	87	83	79	74	69	64	58	53	63	77	96
75°	87	83	79	74	69	64	58	53	63	77	96
77.5°	88	83	79	74	69	63	58	52	63	76	96
80°	88	83	79	74	69	63	57	52	62	76	96
82.5°	87	83	79	74	68	63	57	51	61	75	95
85°	88	83	79	74	68	62	57	51	61	75	95
87.5°	88	83	79	74	68	62	57	51	61	75	94
90°	88	84	79	74	69	63	57	57	63	76	94
92.5°	88	84	79	74	69	63	57	57	63	76	94
95°	88	84	79	74	69	63	57	57	63	76	94
97.5°	87	83	79	74	68	63	57	57	63	76	94
100°	87	83	78	74	68	63	57	58	63	76	94
102.5°	87	83	78	74	68	63	57	58	64	76	94
105°	86	83	78	74	68	63	57	58	64	77	94
107.5°	86	82	78	73	68	63	58	58	64	76	93
110°	85	82	77	73	68	63	58	58	63	76	93



TEST NUMBER: P33838

CATALOG NUMBER: NPD-110-49-W-L5/835/UNV-STW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
112.5°	84	81	77	73	68	63	57	58	63	75	92
115°	83	80	76	72	67	62	57	58	63	75	91
117.5°	82	79	75	71	67	62	57	57	63	74	90
120°	81	78	74	70	66	61	56	57	62	73	89
122.5°	80	77	73	69	65	60	56	56	61	73	88
125°	78	75	72	68	64	60	55	56	61	72	86
127.5°	76	74	70	67	63	59	54	55	60	70	85
130°	74	72	69	65	62	58	54	54	59	69	83
132.5°	72	70	67	64	60	57	53	53	58	68	81
135°	70	68	65	62	59	56	52	53	57	67	79
137.5°	68	66	63	61	58	54	51	52	56	65	77
140°	66	64	61	59	56	53	50	51	55	64	75
142.5°	63	61	59	57	55	52	49	49	54	62	73
145°	60	59	57	55	53	50	48	48	52	60	70
147.5°	58	56	55	53	51	48	46	47	51	58	67
150°	55	54	52	51	49	47	45	45	49	56	65
152.5°	52	51	50	49	47	45	43	44	47	53	62
155°	49	48	47	46	45	43	42	42	45	51	59
157.5°	46	45	45	44	43	42	40	40	43	48	56
160°	43	43	42	42	41	40	39	39	41	46	52
162.5°	40	40	40	40	39	38	37	37	40	44	49
165°	38	38	38	37	37	37	36	36	38	42	46
167.5°	36	36	36	36	36	35	35	35	36	39	43
170°	34	34	34	34	34	34	34	34	35	38	40
172.5°	32	32	32	32	33	33	32	32	33	35	37
175°	30	30	31	31	31	31	31	31	32	33	34
177.5°	29	29	29	30	30	30	30	30	30	31	31
180°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28



TEST NUMBER: P33838

CATALOG NUMBER: NPD-110-49-W-L5/835/UNV-STW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
0°	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
2.5°	34	34	35	35	35	35	36	36	36	37	37
5°	38	40	42	43	45	46	49	51	55	56	59
7.5°	44	47	50	53	57	60	65	71	78	85	90
10°	48	54	60	65	70	76	83	91	101	111	118
12.5°	53	60	68	76	83	90	99	109	121	134	147
15°	57	67	78	86	94	103	114	126	139	154	170
17.5°	62	74	87	97	107	116	128	142	157	174	193
20°	66	81	97	108	118	129	142	157	174	193	213
22.5°	71	84	106	116	127	139	153	170	188	210	232
25°	74	87	117	125	137	150	164	183	204	226	251
27.5°	79	93	127	135	147	161	176	196	219	243	269
30°	83	98	136	143	155	170	186	207	232	259	286
32.5°	84	102	146	153	163	177	196	218	245	275	304
35°	89	107	156	161	171	186	206	229	258	291	321
37.5°	92	112	165	169	179	195	215	239	270	305	340
40°	96	116	173	176	186	203	224	248	282	320	355
42.5°	98	120	181	183	194	210	232	259	293	334	373
45°	101	124	188	192	200	216	239	267	304	347	389
47.5°	104	128	198	198	207	223	246	275	314	360	404
50°	106	131	205	205	212	229	254	283	324	371	419
52.5°	107	134	212	211	218	235	260	290	332	382	432
55°	110	137	220	217	224	240	266	297	341	394	445
57.5°	111	140	225	222	228	246	271	303	349	402	457
60°	113	142	232	227	233	251	276	308	356	411	469
62.5°	114	144	237	233	236	254	280	313	361	419	478
65°	116	146	243	237	240	257	284	317	366	427	487
67.5°	117	148	249	240	243	261	287	320	371	432	495
70°	118	149	254	243	246	263	290	323	375	437	503
72.5°	118	150	257	247	249	265	292	325	377	441	508
75°	119	151	261	250	250	266	293	327	379	445	513
77.5°	119	152	263	252	250	266	293	327	381	446	517
80°	119	152	266	253	251	266	293	327	381	447	519
82.5°	119	152	268	253	252	266	293	327	380	448	521
85°	118	151	268	254	251	265	292	326	380	448	521
87.5°	118	151	269	254	250	264	291	324	379	446	521
90°	117	162	204	244	243	260	289	326	384	454	530
92.5°	118	160	204	242	243	260	289	327	384	455	530
95°	118	154	205	241	242	261	290	328	385	454	528
97.5°	118	155	205	241	242	260	290	328	384	453	526
100°	117	166	204	240	242	260	290	328	384	452	523
102.5°	117	168	202	238	241	259	289	327	383	449	519
105°	116	158	200	236	239	258	288	325	380	445	514
107.5°	115	158	197	234	237	257	286	323	377	440	508
110°	114	162	195	230	235	254	283	320	373	435	501



TEST NUMBER: P33838

CATALOG NUMBER: NPD-110-49-W-L5/835/UNV-STW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
112.5°	113	159	191	227	232	251	280	316	368	430	492
115°	112	149	187	222	228	249	277	312	363	422	484
117.5°	111	146	185	218	224	245	273	307	356	414	473
120°	109	152	182	213	220	241	268	302	350	406	462
122.5°	107	148	178	208	216	236	263	296	343	396	451
125°	105	139	174	203	211	231	257	290	335	386	439
127.5°	103	139	169	197	206	225	251	283	327	376	425
130°	100	138	165	191	200	219	244	275	317	364	412
132.5°	98	131	159	185	194	213	237	268	307	352	397
135°	96	126	153	179	188	206	230	259	297	339	382
137.5°	93	126	148	171	182	200	223	250	286	325	365
140°	90	124	142	164	175	193	215	240	274	311	348
142.5°	87	117	136	157	168	185	205	230	262	297	331
145°	83	111	129	149	160	176	197	220	249	282	313
147.5°	80	106	122	141	152	169	187	209	236	265	294
150°	76	101	115	133	144	159	177	198	222	249	275
152.5°	73	94	107	125	135	150	167	185	208	232	257
155°	69	87	100	115	127	140	155	173	193	216	240
157.5°	64	81	92	107	117	130	143	160	179	200	221
160°	60	75	84	97	107	119	132	146	163	182	203
162.5°	56	68	76	87	97	108	119	132	147	165	182
165°	52	62	69	78	87	96	105	117	130	146	161
167.5°	48	56	62	69	76	82	92	102	113	125	137
170°	44	50	55	59	64	70	76	85	94	103	113
172.5°	40	44	46	49	52	56	61	66	73	79	86
175°	35	37	39	40	42	44	45	48	50	52	57
177.5°	31	32	32	32	33	33	34	34	35	35	35
180°	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28



TEST NUMBER: P33838

CATALOG NUMBER: NPD-110-49-W-L5/835/UNV-STW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	165°	170°	175°	180°
0°	30	30	30	30
2.5°	36	36	36	36
5°	63	64	65	67
7.5°	96	101	103	105
10°	127	135	139	138
12.5°	158	167	172	174
15°	185	195	204	207
17.5°	211	225	233	236
20°	234	250	264	267
22.5°	256	276	291	296
25°	275	299	318	324
27.5°	295	323	345	351
30°	314	346	370	376
32.5°	334	366	395	403
35°	353	389	420	428
37.5°	373	411	445	452
40°	394	433	467	476
42.5°	413	455	491	500
45°	432	477	512	520
47.5°	449	495	532	541
50°	466	515	553	562
52.5°	482	533	572	580
55°	497	551	589	598
57.5°	512	566	604	615
60°	525	581	620	630
62.5°	537	596	633	644
65°	548	608	646	656
67.5°	558	620	657	667
70°	567	629	667	677
72.5°	574	639	676	685
75°	581	647	683	692
77.5°	586	652	689	697
80°	590	657	693	702
82.5°	592	661	696	704
85°	594	663	698	706
87.5°	594	664	699	707
90°	604	675	706	713
92.5°	603	673	704	712
95°	601	669	702	710
97.5°	598	665	699	707
100°	594	660	694	702
102.5°	588	653	688	696
105°	581	646	680	690
107.5°	574	637	672	681
110°	565	626	661	671



TEST NUMBER: P33838

CATALOG NUMBER: NPD-110-49-W-L5/835/UNV-STW

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	165°	170°	175°	180°
112.5°	554	615	650	660
115°	544	602	638	647
117.5°	532	589	624	634
120°	519	575	610	618
122.5°	505	558	594	603
125°	491	542	577	586
127.5°	475	525	560	568
130°	459	505	540	550
132.5°	441	486	521	530
135°	423	467	499	509
137.5°	404	445	477	486
140°	385	423	455	464
142.5°	364	401	432	439
145°	343	379	406	414
147.5°	324	356	383	390
150°	304	334	357	363
152.5°	285	310	332	337
155°	264	288	305	309
157.5°	244	264	279	285
160°	223	241	250	256
162.5°	201	214	221	224
165°	175	186	195	196
167.5°	149	158	163	164
170°	122	127	131	133
172.5°	91	95	99	98
175°	60	63	62	62
177.5°	35	35	35	34
180°	28	28	28	28

(END OF REPORT)