

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: LUMARK

Report Number: P277812

Luminaire Tested: **LVL20UG**

Test Date: 09/14/16

Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P277812
TEST IS SCALED FROM IESNA LM-79-08 TEST DATA (P28249)
Test Lab: INNOVATION CENTER-P2
Test Date: 09/14/16
Issue Date: 3/3/2020
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: LUMARK
Catalog Number: LVL20UG
Description: VAPORTITE LED AREA LUMINAIRE
Light Source: (24) 3500K CCT, 70 CRI
Ballast/Driver: ELECTRONIC DRIVER

Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 1495.9 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 84.0 lumens/watt
Luminous Opening: Rectangular w/ Sides (W: 0.29' x L: 0.5' x H: 0.29')
IES Classification: Type IV - Short - Non-Cutoff
BUG Rating: B0 - U4 - G2

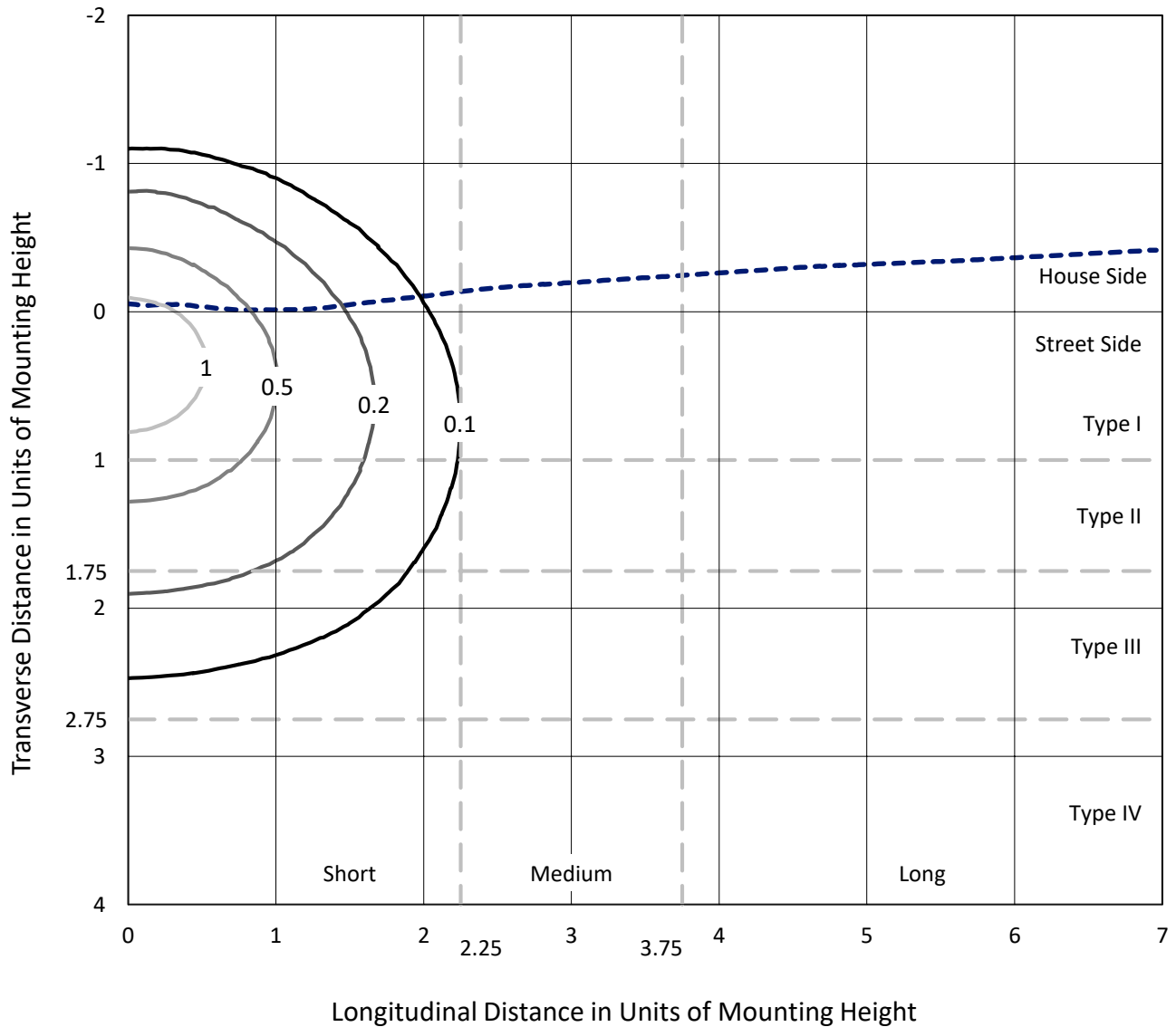
Input Watts (W): 17.8
Input Voltage (V): 120.0
Input Current (Ain): 0.149
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: NR
Total Harmonic Distortion (THDi): NR
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: NR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 25 FT



REPORT NUMBER: P277812
 CATALOG NUMBER: LVL20UG

Iso-Footcandle Lines of Horizontal Illumination

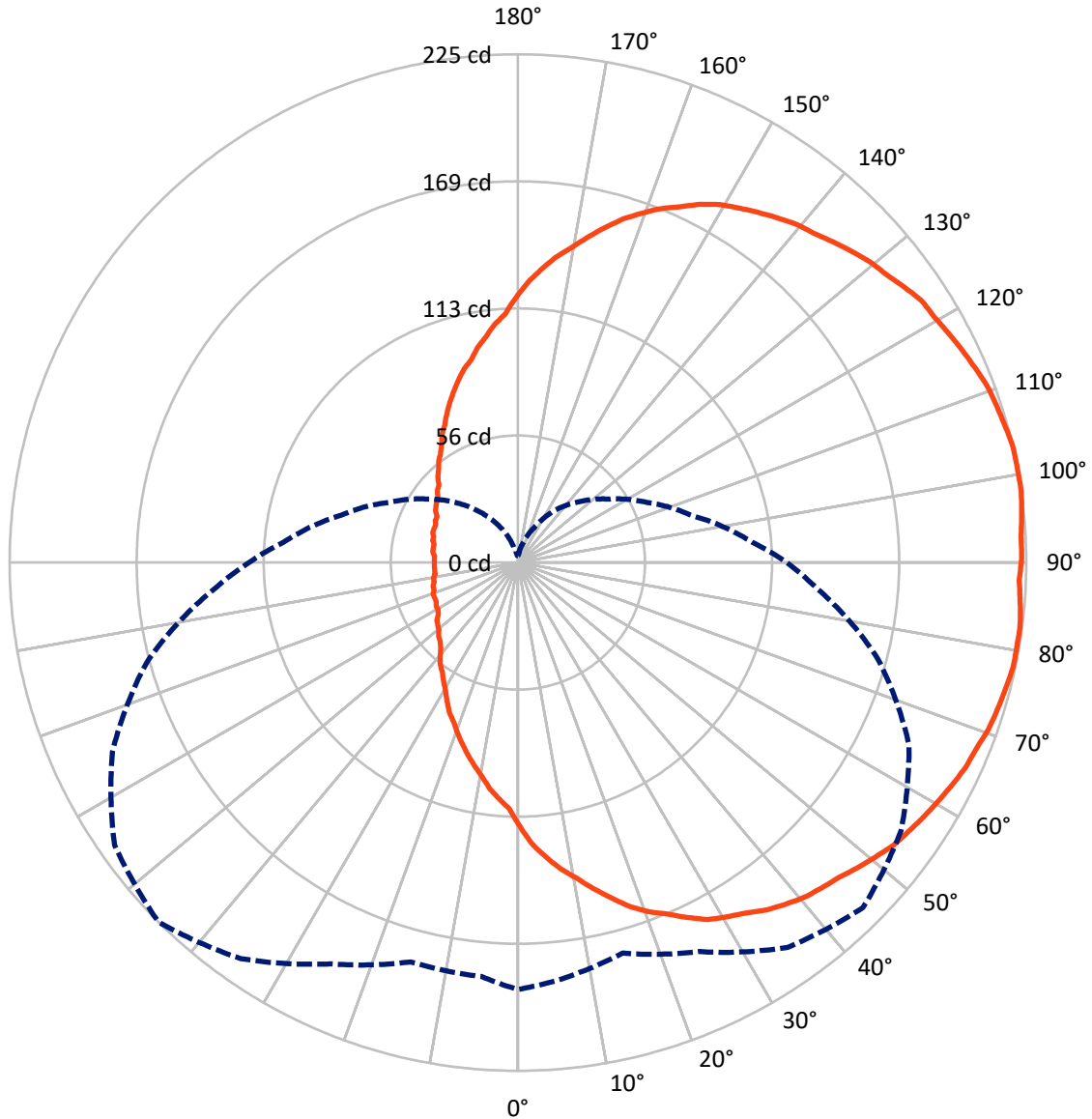
× Max cd
 - - - 1/2 Max cd



Based on 10 foot mounting height. Maximum calculated value = 1.5 fc
 Type IV - Short - Non-Cutoff

REPORT NUMBER: P277812
CATALOG NUMBER: LVL20UG

Luminous Intensity Polar Plot



— Vertical Plane Through 315-Deg Lateral - - - Horizontal Cone Through 97.5-Deg Vertical

REPORT NUMBER: P277812
 CATALOG NUMBER: LVL20UG

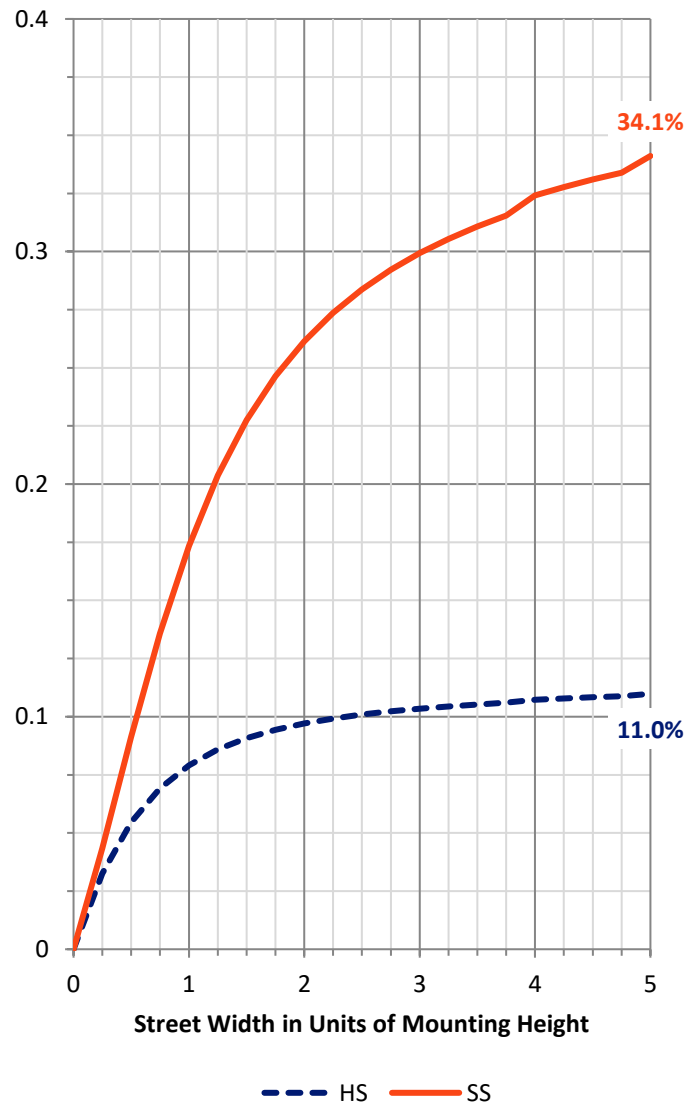
FLUX DISTRIBUTION:

		Downward	Upward	Total
House Side	Lumens	173.6	173.7	347.3
	% Fixture	11.6	11.6	23.2
Street Side	Lumens	574.0	574.6	1148.6
	% Fixture	38.4	38.4	76.8
Total	Lumens	747.6	748.3	1495.9
	% Fixture	50.0	50.0	100.0

Coefficient of Utilization

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	11.3	0.8
10°-20°	34.1	2.3
20°-30°	56.3	3.8
30°-40°	76.3	5.1
40°-50°	94.0	6.3
50°-60°	108.1	7.2
60°-70°	117.8	7.9
70°-80°	123.8	8.3
80°-90°	126.0	8.4
90°-100°	126.2	8.4
100°-110°	124.0	8.3
110°-120°	117.9	7.9
120°-130°	108.2	7.2
130°-140°	94.0	6.3
140°-150°	76.3	5.1
150°-160°	56.3	3.8
160°-170°	34.1	2.3
170°-180°	11.2	0.8
0°-90°	747.6	50.0
0°-180°	1495.9	100.0



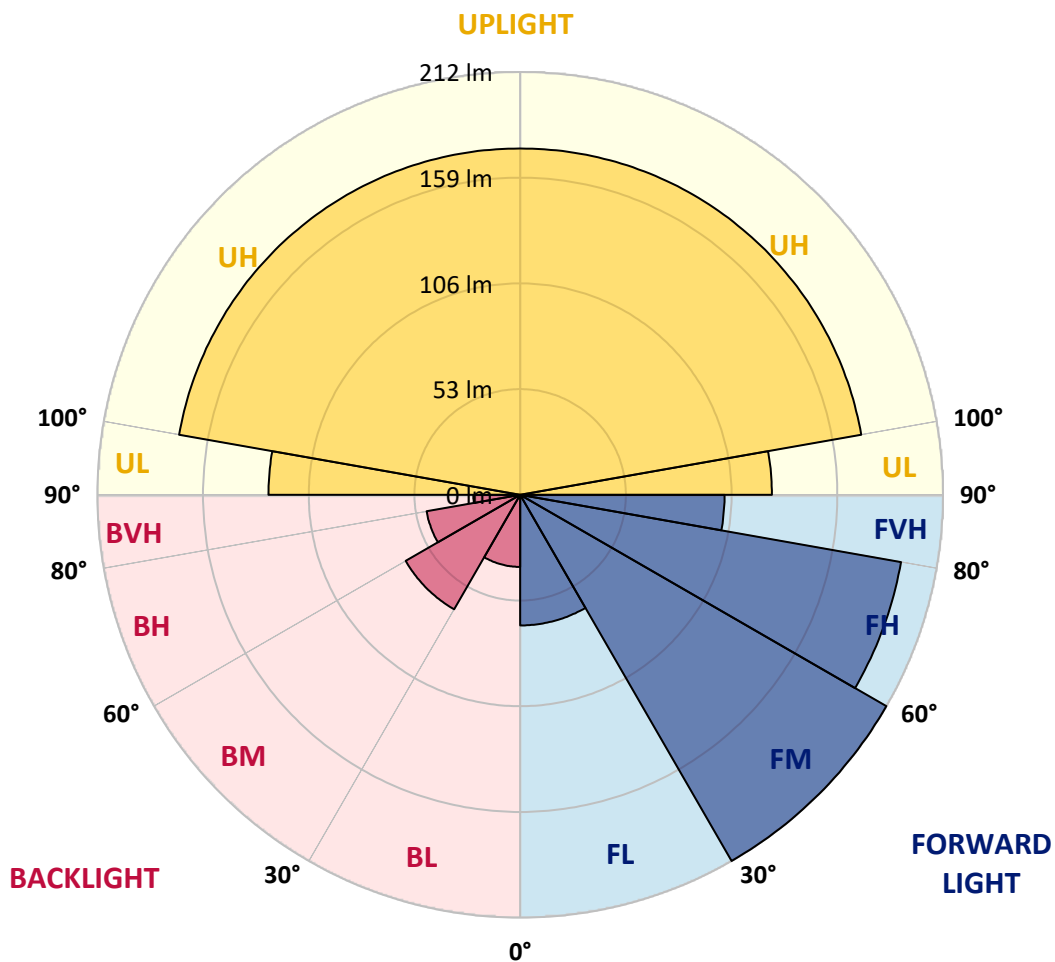
REPORT NUMBER: P277812
 CATALOG NUMBER: LVL20UG

LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM LUMEN TABLE AND BUG RATING:

Zone	Lumens	% Fixture	Zone Rating/Lumen Limit		
			B	U	G
FL (0°-30°)	65.5	4.4			
FM (30°-60°)	212.1	14.2			
FH (60°-80°)	193.9	13.0			G0/660
FVH (80°-90°)	102.5	6.9			G2/225
BL (0°-30°)	36.2	2.4	B0/110		
BM (30°-60°)	66.3	4.4	B0/220		
BH (60°-80°)	47.7	3.2	B0/110		G0/110
BVH (80°-90°)	23.5	1.6			G1/100
UL (90°-100°)	126.2	8.4		U3/500	
UH (100°-180°)	173.7	11.6		U3/500	

BUG Rating: B0-U4-G2

Type IV Short





REPORT NUMBER: P277812
 CATALOG NUMBER: LVL20UG

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
0°	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
2.5°	125	124	123	122	121	119	118	118	115	114	113
5°	133	132	131	130	128	125	124	121	118	115	114
7.5°	141	141	139	137	135	132	129	126	121	117	115
10°	149	149	147	145	141	137	134	129	123	118	115
12.5°	157	156	154	151	147	143	138	133	125	119	116
15°	165	164	162	159	154	149	143	137	128	120	116
17.5°	172	171	169	166	161	155	148	140	131	121	117
20°	179	178	176	172	167	160	153	143	132	121	116
22.5°	185	184	181	178	172	165	156	145	133	120	115
25°	191	189	187	183	177	169	160	148	134	120	114
27.5°	196	195	192	188	182	173	163	150	135	120	113
30°	201	200	197	193	186	177	166	152	136	120	112
32.5°	205	204	201	197	189	180	168	154	137	119	111
35°	209	208	205	200	193	183	171	156	137	119	110
37.5°	212	211	208	204	196	186	174	158	139	119	110
40°	215	214	212	207	199	188	176	161	141	120	110
42.5°	216	215	214	210	202	191	179	163	143	121	110
45°	217	216	216	212	205	194	182	166	144	121	110
47.5°	217	216	217	214	208	197	185	168	146	122	110
50°	216	216	217	215	210	201	188	171	148	123	110
52.5°	214	213	215	215	212	203	191	172	150	124	111
55°	210	210	213	214	213	206	192	174	151	125	112
57.5°	206	206	209	212	214	207	194	177	154	127	114
60°	202	202	205	210	214	209	197	179	156	129	115
62.5°	198	197	201	208	214	210	199	181	158	130	116
65°	194	193	197	205	213	212	201	184	160	132	117
67.5°	190	189	193	202	212	213	203	186	162	133	118
70°	187	186	189	199	212	214	205	188	164	134	119
72.5°	185	183	186	196	211	215	207	189	165	134	119
75°	183	182	183	194	210	216	208	190	165	134	119
77.5°	183	181	181	192	209	215	209	191	165	134	119
78°	183	181	181	192	209	215	209	191	165	134	119
80°	184	182	180	190	207	215	209	191	165	134	119
82.5°	189	185	178	188	206	214	209	191	165	134	118
85°	193	189	178	187	204	214	209	191	165	134	118
87.5°	194	191	177	186	203	213	209	191	165	134	118
90°	192	193	177	187	205	215	207	191	165	133	118
92.5°	195	192	178	188	206	215	207	191	165	133	118
95°	193	190	178	189	206	215	207	191	165	133	118
97.5°	189	186	179	190	208	216	207	191	165	133	119
100°	185	183	180	192	209	217	207	190	165	133	119
102.5°	183	182	181	194	211	217	207	190	165	133	119
103°	183	182	182	194	211	217	207	190	165	133	119
105°	184	183	184	196	212	217	207	190	165	133	119



REPORT NUMBER: P277812
 CATALOG NUMBER: LVL20UG

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	5°	15°	25°	35°	45°	55°	65°	75°	85°	90°
107.5°	185	184	186	198	213	217	205	189	165	133	119
110°	188	187	189	201	214	216	204	187	164	133	120
112.5°	191	190	193	204	214	215	202	185	162	132	119
115°	195	194	197	206	215	213	200	183	160	130	117
117.5°	199	198	202	209	216	212	198	181	158	129	116
120°	203	202	206	212	216	210	195	179	156	128	115
122.5°	208	207	210	214	215	208	193	176	154	126	114
125°	212	210	214	216	215	207	191	174	152	125	113
127.5°	215	213	216	216	213	204	189	172	150	123	111
130°	217	216	218	216	211	202	187	170	148	122	111
132.5°	218	216	218	215	209	198	184	168	147	121	110
135°	218	216	217	214	206	195	181	165	145	120	110
137.5°	217	215	216	211	204	192	178	163	143	120	110
140°	216	214	213	208	200	189	175	160	141	119	110
142.5°	213	210	210	205	197	186	172	157	139	119	110
145°	210	207	207	201	194	183	170	155	138	118	110
147.5°	206	204	203	198	190	180	167	154	137	119	111
150°	202	200	199	194	187	177	165	152	136	119	112
152.5°	197	195	194	189	183	174	162	149	135	119	113
155°	191	189	189	184	178	170	159	147	134	120	114
157.5°	185	184	183	178	173	165	155	145	133	120	115
160°	179	178	178	173	168	161	152	143	132	120	116
162.5°	172	171	171	166	162	156	148	140	131	121	117
165°	165	164	164	159	155	150	143	136	129	120	116
167.5°	157	156	156	152	148	144	138	132	126	118	116
170°	150	148	148	145	142	137	133	128	124	117	115
172.5°	142	141	141	138	135	132	128	125	122	116	115
175°	134	132	133	130	128	126	123	121	119	115	114
177.5°	125	124	124	122	121	119	118	117	116	113	113
180°	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117



REPORT NUMBER: P277812
 CATALOG NUMBER: LVL20UG

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	95°	105°	115°	125°	135°	145°	155°	165°	175°	180°	185°
0°	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
2.5°	113	112	111	110	109	108	108	109	108	109	110
5°	113	111	109	107	105	103	102	103	102	103	103
7.5°	113	109	106	103	101	98	96	97	96	96	97
10°	113	108	103	99	96	93	91	90	89	90	90
12.5°	112	106	101	96	92	88	86	85	84	84	85
15°	112	105	99	93	88	84	81	80	79	79	79
17.5°	112	104	96	89	84	80	76	75	74	74	74
20°	111	101	93	86	80	75	72	71	70	69	70
22.5°	109	98	89	82	76	71	68	66	65	65	65
25°	108	96	86	78	73	68	64	63	61	61	62
27.5°	106	94	83	75	69	64	61	59	58	58	58
30°	105	91	80	71	65	61	57	56	54	54	54
32.5°	103	89	77	68	62	57	54	52	51	50	51
35°	101	86	74	65	59	54	51	49	48	47	48
37.5°	101	85	72	63	57	52	48	46	45	44	45
40°	100	84	71	60	54	49	46	44	42	41	42
42.5°	100	83	69	58	51	46	43	41	39	38	39
45°	100	82	67	57	49	44	40	38	36	35	36
47.5°	99	81	66	55	48	42	38	35	33	33	33
50°	99	80	65	54	46	40	36	33	31	30	31
52.5°	99	79	64	53	45	38	33	30	28	28	28
55°	100	79	63	52	44	36	31	28	26	25	26
57.5°	101	80	63	51	42	35	29	26	23	23	23
60°	102	80	63	51	41	33	27	23	21	20	21
62.5°	103	80	63	51	41	32	26	21	18	18	19
65°	104	81	63	50	40	31	24	19	16	15	16
67.5°	105	82	64	50	40	30	23	17	14	13	14
70°	105	82	64	50	40	30	22	15	11	11	11
72.5°	105	82	64	50	39	29	20	14	9	8	9
75°	105	82	64	50	39	28	19	12	7	6	7
77.5°	105	81	63	50	38	28	18	11	6	5	5
78°	105	81	64	50	38	28	18	10	5	5	5
80°	104	81	63	49	38	28	18	9	4	4	4
82.5°	104	81	63	49	37	27	17	8	3	3	3
85°	104	81	63	49	37	27	17	8	2	1	2
87.5°	103	80	63	49	37	27	16	7	2	1	1
90°	104	80	63	49	37	27	16	7	2	1	1
92.5°	104	80	63	49	37	27	17	7	2	1	1
95°	104	80	63	49	37	27	17	8	2	1	2
97.5°	104	80	63	49	38	28	17	9	4	3	3
100°	105	80	63	49	38	28	18	9	5	4	4
102.5°	105	81	63	50	38	28	19	11	6	5	5
103°	105	81	63	50	38	28	19	11	6	5	6
105°	105	81	64	50	39	29	20	12	7	7	7



REPORT NUMBER: P277812
 CATALOG NUMBER: LVL20UG

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	95°	105°	115°	125°	135°	145°	155°	165°	175°	180°	185°
107.5°	105	81	63	50	39	29	21	14	9	9	9
110°	105	81	64	51	40	30	22	15	12	11	11
112.5°	105	81	63	50	40	31	23	17	14	13	14
115°	104	80	63	50	40	31	24	19	16	16	16
117.5°	103	80	63	50	41	33	26	21	19	18	18
120°	102	79	63	51	41	34	27	23	21	21	21
122.5°	101	79	63	51	43	35	29	26	24	23	24
125°	100	79	63	52	44	37	31	28	26	26	26
127.5°	99	79	63	53	45	38	33	30	29	28	28
130°	99	79	65	54	46	40	36	33	31	31	31
132.5°	99	80	66	55	48	42	38	35	33	33	33
135°	99	81	67	56	49	45	40	38	36	36	36
137.5°	100	82	68	58	52	47	43	41	39	39	39
140°	100	83	70	60	54	49	46	43	42	42	41
142.5°	100	84	72	63	57	52	48	46	45	45	45
145°	101	86	74	65	59	55	51	49	48	48	47
147.5°	103	88	77	68	62	58	54	52	51	51	51
150°	104	91	80	71	66	61	57	55	55	55	54
152.5°	106	93	83	75	69	65	61	59	58	58	58
155°	107	95	86	78	73	68	64	63	62	62	61
157.5°	108	98	89	82	77	72	68	66	66	65	65
160°	110	100	92	86	81	76	72	70	70	70	69
162.5°	112	103	95	89	85	80	77	75	74	75	74
165°	112	104	98	92	89	84	81	80	79	80	79
167.5°	112	105	100	95	92	89	86	85	84	85	84
170°	112	107	103	99	97	93	91	90	90	91	90
172.5°	113	108	105	103	101	99	97	96	96	97	96
175°	113	110	108	106	106	103	103	102	103	104	103
177.5°	112	111	110	109	110	108	108	108	109	110	109
180°	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117



REPORT NUMBER: P277812
 CATALOG NUMBER: LVL20UG

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	195°	205°	215°	225°	235°	245°	255°	265°	270°	275°	285°
0°	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117
2.5°	110	111	112	113	115	115	117	119	120	120	122
5°	103	105	107	109	112	113	116	119	121	121	124
7.5°	97	99	101	104	107	110	114	119	121	122	126
10°	91	93	95	99	103	107	112	118	120	123	128
12.5°	85	88	90	94	100	104	110	117	120	123	130
15°	80	83	86	90	96	101	108	117	121	124	132
17.5°	75	78	81	86	93	99	107	116	121	125	134
20°	71	74	77	82	89	95	104	115	120	125	136
22.5°	66	70	73	78	85	92	102	114	119	125	137
25°	63	66	69	74	82	89	100	112	118	124	138
27.5°	59	62	66	71	78	86	97	110	117	124	139
30°	55	59	62	68	75	83	94	108	115	123	140
32.5°	52	55	59	64	71	79	91	106	114	122	140
35°	49	53	56	61	68	77	89	104	113	121	141
37.5°	46	49	53	58	65	74	87	103	111	121	142
40°	43	47	50	55	63	72	85	101	111	121	143
42.5°	40	44	47	53	60	69	83	101	111	121	144
45°	38	42	45	51	58	68	82	100	110	121	146
47.5°	35	39	43	48	56	67	81	100	111	122	148
50°	33	36	41	47	55	65	80	100	111	123	150
52.5°	30	34	39	45	54	64	80	99	111	123	151
55°	28	32	37	44	53	63	79	99	111	124	153
57.5°	25	30	35	42	52	62	79	100	112	126	155
60°	23	28	33	41	51	62	79	101	114	127	157
62.5°	21	26	32	40	51	62	79	102	115	129	159
65°	19	24	31	40	50	62	79	103	116	130	162
67.5°	16	23	30	39	50	62	80	104	117	132	164
70°	15	21	29	39	50	63	80	105	119	133	166
72.5°	13	20	28	38	50	63	81	105	119	134	168
75°	11	19	28	38	50	63	81	105	119	134	169
77.5°	10	18	27	38	50	63	80	105	119	135	169
78°	9	17	27	38	50	63	81	105	119	135	169
80°	8	17	27	37	49	63	80	105	119	135	169
82.5°	7	16	26	37	49	62	80	104	119	134	169
85°	6	15	26	36	49	62	80	104	118	134	169
87.5°	6	15	25	36	48	62	79	104	118	133	168
90°	6	15	25	36	48	62	80	103	118	134	169
92.5°	6	15	25	36	48	62	80	103	118	134	169
95°	6	15	26	36	48	62	80	104	118	135	169
97.5°	7	16	26	37	49	63	81	104	119	135	170
100°	8	17	27	37	49	63	81	104	119	135	170
102.5°	10	17	27	38	50	63	81	105	119	135	170
103°	10	18	27	38	50	63	81	105	119	135	169
105°	11	19	28	38	50	63	81	105	120	135	169



REPORT NUMBER: P277812
 CATALOG NUMBER: LVL20UG

REPORT N
 CATALOG

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

CANDELA

	195°	205°	215°	225°	235°	245°	255°	265°	270°	275°	285°	
107.5°	13	19	28	38	50	63	81	105	119	135	168	0°
110°	15	21	29	39	50	63	81	104	119	134	167	2.5°
112.5°	17	22	30	39	50	63	80	103	117	132	164	5°
115°	19	24	31	40	50	62	79	102	116	130	162	7.5°
117.5°	21	26	32	40	51	63	79	101	115	129	160	10°
120°	23	28	34	41	51	63	79	100	113	128	158	12.5°
122.5°	25	29	35	43	52	63	79	99	112	126	155	15°
125°	28	32	37	44	53	63	79	99	111	125	153	17.5°
127.5°	30	34	39	45	54	64	80	99	111	124	152	20°
130°	33	36	41	47	55	65	80	99	110	123	150	22.5°
132.5°	35	39	43	49	57	67	81	99	110	122	148	25°
135°	37	41	46	51	58	68	82	100	110	122	147	27.5°
137.5°	40	44	48	53	61	70	83	100	110	121	145	30°
140°	43	47	51	56	63	72	85	101	110	121	143	32.5°
142.5°	46	49	54	59	66	74	87	102	111	121	142	35°
145°	49	52	56	61	68	77	89	103	112	121	141	37.5°
147.5°	52	55	59	65	71	80	91	105	113	122	140	40°
150°	56	59	63	68	75	83	94	107	115	123	140	42.5°
152.5°	59	62	66	72	79	86	97	109	116	123	139	45°
155°	63	66	70	75	82	90	100	111	117	124	138	47.5°
157.5°	67	70	73	79	85	93	102	113	118	124	137	50°
160°	71	74	77	82	89	95	105	114	119	125	136	52.5°
162.5°	76	79	82	87	93	99	107	115	120	125	135	55°
165°	81	83	87	91	97	101	109	116	120	124	133	57.5°
167.5°	86	88	91	95	100	104	110	116	120	123	130	60°
170°	92	94	96	99	103	107	112	117	120	122	128	62.5°
172.5°	98	100	102	104	108	110	114	118	120	122	126	65°
175°	104	106	107	109	111	113	116	118	120	121	124	67.5°
177.5°	111	112	113	114	115	115	117	118	119	120	121	70°
180°	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	72.5°
												75°
												77.5°
												78°
												80°
												82.5°
												85°
												87.5°
												90°
												92.5°
												95°
												97.5°
												100°
												102.5°
												103°
												105°

NUMBER: P277812
 NUMBER: LVL20UG

REPORT NUMBER: P
 CATALOG NUMBER:

DISTRIBUTION (continued):

295°	305°	315°	325°	335°	345°	355°	360°
117	117	117	117	117	117	117	117
123	124	125	125	126	126	125	125
126	129	131	132	133	134	134	133
130	134	137	139	141	142	142	141
133	138	142	145	148	150	150	149
136	143	148	151	155	157	157	157
140	148	154	158	162	165	165	165
144	153	160	165	169	172	172	172
146	157	165	170	176	178	179	179
149	160	169	176	181	184	185	185
151	164	174	181	187	190	190	191
154	168	179	186	192	195	196	196
156	171	182	190	197	200	201	201
157	173	185	194	201	204	205	205
159	176	189	198	205	208	209	209
161	179	192	201	209	212	212	212
163	181	195	204	212	215	214	215
165	183	197	206	214	217	216	216
168	187	199	208	217	218	217	217
170	189	202	211	218	219	217	217
173	192	205	213	219	219	216	216
175	195	208	214	218	218	214	214
177	197	210	215	218	215	211	210
179	199	212	216	216	212	207	206
182	202	214	217	213	208	203	202
184	204	216	217	211	204	198	198
187	207	218	217	209	200	194	194
189	209	219	216	207	196	190	190
192	211	221	216	205	193	188	187
194	214	222	216	202	190	185	185
195	215	223	216	201	188	183	183
196	216	224	216	199	186	182	183
196	217	224	216	199	186	182	183
197	217	224	215	198	185	182	184
197	217	224	214	197	184	184	189
197	217	223	213	196	182	187	193
196	216	222	212	195	181	189	194
197	217	223	211	193	180	190	192
198	217	223	212	194	181	189	195
198	218	224	213	195	182	187	193
198	218	225	214	196	183	184	189
198	218	225	215	198	184	183	185
197	217	225	216	199	186	182	183
197	217	225	216	199	186	182	183
196	216	224	216	200	187	183	184

CANDELA DISTRIBUTION:

295°	
107.5°	195
110°	193
112.5°	191
115°	188
117.5°	185
120°	182
122.5°	180
125°	178
127.5°	176
130°	173
132.5°	171
135°	168
137.5°	166
140°	163
142.5°	161
145°	159
147.5°	157
150°	156
152.5°	154
155°	152
157.5°	149
160°	146
162.5°	144
165°	140
167.5°	136
170°	133
172.5°	130
175°	126
177.5°	122
180°	117



277812
LVL20UG

TION (continued):

305°	315°	325°	335°	345°	355°	360°
214	223	216	202	189	185	185
212	222	216	204	192	188	188
209	220	216	206	196	191	191
207	218	217	208	199	194	195
204	216	217	211	204	198	199
202	214	217	212	208	202	203
199	213	216	215	212	207	208
197	210	215	217	215	211	212
195	207	214	217	218	213	215
192	205	213	218	219	216	217
189	202	210	217	219	216	218
186	199	208	216	218	217	218
183	196	206	214	217	216	217
181	194	203	211	215	214	216
178	191	200	208	212	211	213
175	188	197	204	208	208	210
172	185	193	200	204	204	206
170	182	190	196	200	200	202
167	178	185	192	195	195	197
164	173	180	186	190	189	191
159	169	175	180	184	184	185
156	164	169	175	178	178	179
152	159	164	169	172	171	172
147	153	157	162	164	164	165
142	147	150	154	157	156	157
137	141	144	147	149	149	150
133	136	138	140	142	141	142
128	130	132	133	134	133	134
123	124	124	125	126	124	125
117	117	117	117	117	117	117

(END OF REPORT)