

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: P25878

Luminaire Tested: **TRB15-LD4-30W-40-CL-WH-UNV-ED1C**

Test Date: 03/26/15



**Test Information**

Test Method: LM-79-08  
Report Number: P25878  
Test Lab: INNOVATION CENTER-P2  
Test Date: 03/26/15  
Issue Date: 3/3/2020  
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)  
Product Line: FAIL-SAFE  
Catalog Number: TRB15-LD4-30W-40-CL-WH-UNV-ED1C  
Description: FAILSAFE TERRAPIN 15" DIAMETER 30 WATT-4000K WALL MOUNT  
LUMINAIRE CLEAR LENS WITH WHITE BORDER  
Light Source: (112) NICHIA 4000K LEDS  
1FS402256M8404-0  
Ballast/Driver: (1) OSRAM ELECTRONIC DRIVER  
OSROT40UNVDIM1F

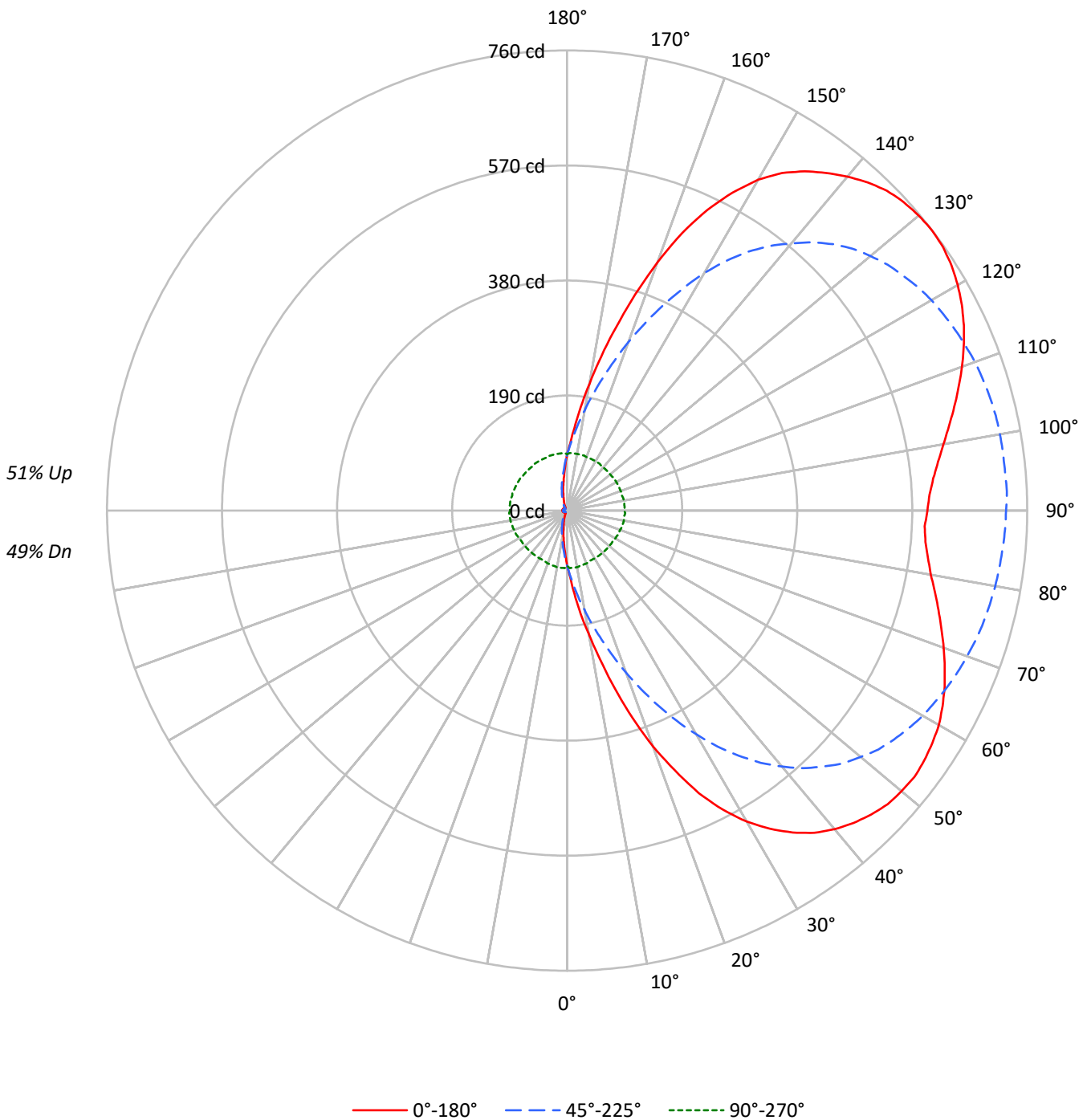
**Summary**

Lumens per Lamp: N/A  
Luminaire Lumens: 3301.0 lumens  
Efficiency: N/A  
Efficacy: 100.0 lumens/watt  
Spacing Criteria (0/90/45): 3.44 / 1.53 / 3.22  
Luminous Opening: Circular (Dia: 1.25' x H: 0')  
CIE Type: General Diffuse  
  
Input Watts (W): 33  
Input Voltage (V): 119.96  
Input Current (A<sub>in</sub>): 0.27585  
Voltage Rise (V): NR  
Power Factor: 0.9972  
Total Harmonic Distortion (THDi): 6.13%  
Frequency (hertz): 60  
Stabilization Time: NR  
Operation Time: 24 HR  
Ambient Temperature (°C): NR  
Test Distance: 25 FT

TEST NUMBER: P25878

CATALOG NUMBER: TRB15-LD4-30W-40-CL-WH-UNV-ED1C

### Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P25878

CATALOG NUMBER: TRB15-LD4-30W-40-CL-WH-UNV-ED1C

**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	83	83	83	69	69	69	55	55	55	49
1	93	86	81	76	85	79	74	70	66	62	58	53	50	47	41	39	37	32
2	83	73	65	58	75	66	59	53	55	49	44	44	40	36	34	31	28	23
3	74	62	53	46	67	57	49	42	47	40	35	37	32	28	28	25	22	17
4	67	54	45	37	61	49	41	34	40	34	29	32	27	23	24	20	17	13
5	61	48	38	31	55	43	35	29	36	29	24	28	23	19	21	17	14	11
6	56	42	33	26	51	38	30	24	32	25	20	25	20	16	19	15	12	9
7	51	38	29	22	47	34	26	21	28	22	17	23	17	14	17	13	10	7
8	48	34	25	19	43	31	23	18	25	19	15	20	15	12	16	12	9	6
9	44	31	22	17	40	28	21	16	23	17	13	19	14	10	14	10	8	5
10	41	28	20	15	37	26	18	14	21	15	11	17	12	9	13	9	7	5

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

	0°	90°	180°
0°	798	798	798
5°	1215	836	502
10°	1853	846	321
15°	2761	854	200
20°	3864	868	131
25°	4984	881	77
30°	6006	922	51
35°	6949	974	43
40°	7866	1042	57
45°	8807	1129	62
50°	9838	1242	68
55°	11010	1392	76
60°	12438	1614	105
65°	14279	1930	125
70°	16977	2385	180
75°	21520	3186	237
80°	30812	4799	354
85°	59779	9561	805



TEST NUMBER: P25878

CATALOG NUMBER: TRB15-LD4-30W-40-CL-WH-UNV-ED1C

**ZONAL LUMENS:**

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	9.5	0.3
10°-20°	37.3	1.1
20°-30°	84.4	2.6
30°-40°	143.8	4.4
40°-50°	202.1	6.1
50°-60°	250.2	7.6
60°-70°	284.1	8.6
70°-80°	303.8	9.2
80°-90°	312.4	9.5
90°-100°	314.7	9.5
100°-110°	309.9	9.4
110°-120°	292.2	8.9
120°-130°	258.9	7.8
130°-140°	210.2	6.4
140°-150°	150.8	4.6
150°-160°	88.8	2.7
160°-170°	38.3	1.2
170°-180°	9.6	0.3
0°-30°	131.1	4.0
0°-40°	274.9	8.3
0°-60°	727.2	22.0
0°-90°	1627.5	49.3
90°-120°	916.9	27.8
90°-150°	1536.8	46.6
90°-180°	1673.0	50.7
0°-180°	3301.0	100.0

**CANDELA DISTRIBUTION:**

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	91	91	91	91	91	
5°	138	124	95	66	57	15
15°	304	221	94	33	22	90
25°	515	355	91	17	8	238
35°	649	494	91	8	4	407
45°	710	598	91	4	5	549
55°	720	659	91	4	5	644
65°	688	692	93	5	6	682
75°	635	712	94	6	7	672
85°	594	722	95	7	8	489
90°	595	725	94	7	8	326
95°	607	726	95	7	8	501
105°	662	723	94	6	7	700
115°	723	707	94	5	7	716
125°	758	677	94	4	6	678
135°	747	622	93	4	5	576
145°	684	522	94	9	5	429
155°	548	373	94	18	9	254
165°	314	226	95	34	23	93
175°	137	124	95	66	58	15
180°	93	93	93	93	93	



TEST NUMBER: P25878

CATALOG NUMBER: TRB15-LD4-30W-40-CL-WH-UNV-ED1C

**CANDELA DISTRIBUTION (FULL):**

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
0°	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
2.5°	109	110	109	109	108	108	108	107	108	106	105
5°	138	136	136	136	134	133	133	129	128	124	122
7.5°	172	169	169	167	165	162	160	154	149	145	140
10°	208	207	207	202	199	195	190	182	175	167	159
12.5°	252	252	251	244	240	232	222	215	204	193	181
15°	304	303	300	293	286	277	263	249	236	221	205
17.5°	359	357	351	343	337	323	306	290	270	252	231
20°	414	412	405	396	388	372	351	331	307	285	260
22.5°	464	464	457	447	435	418	399	373	346	319	289
25°	515	513	505	496	483	466	445	417	387	355	320
27.5°	557	555	548	541	526	510	488	460	428	391	352
30°	593	592	587	579	565	550	528	500	467	427	386
32.5°	623	623	618	610	599	582	562	534	501	462	417
35°	649	648	644	636	627	611	593	566	534	494	449
37.5°	671	669	666	660	651	636	619	595	563	525	478
40°	687	686	684	679	671	658	642	618	592	552	506
42.5°	700	699	697	693	685	675	660	639	614	577	531
45°	710	711	708	704	698	689	676	657	633	598	554
47.5°	718	717	716	713	707	700	689	673	650	618	575
50°	721	721	720	717	713	708	698	683	663	633	593
52.5°	723	723	722	721	718	714	706	694	675	648	610
55°	720	721	721	721	719	717	712	701	685	659	623
57.5°	715	716	716	718	720	719	715	707	693	669	635
60°	709	709	711	714	718	719	718	712	699	678	645
62.5°	699	700	703	708	714	718	719	716	706	685	654
65°	688	689	694	701	709	717	721	720	710	692	662
67.5°	675	676	684	693	704	714	720	722	715	698	669
70°	662	664	673	684	697	710	720	723	719	703	675
72.5°	648	651	660	674	690	706	719	725	722	708	681
75°	635	638	649	664	683	702	718	726	725	712	686
77.5°	622	625	637	655	676	698	716	727	727	715	689
80°	610	614	627	647	670	694	714	728	729	718	692
82.5°	601	605	619	640	665	691	713	728	731	720	695
85°	594	599	613	636	662	689	712	729	733	722	697
87.5°	591	595	611	634	661	688	712	730	734	724	698
90°	595	599	614	637	665	691	716	732	737	725	700
92.5°	599	603	619	641	668	694	718	734	737	727	700
95°	607	610	626	648	673	698	721	736	739	726	700
97.5°	618	621	635	656	679	703	724	738	739	726	700
100°	631	634	647	666	688	709	728	739	739	726	699
102.5°	646	648	660	677	696	715	732	741	739	725	696
105°	662	664	674	689	706	723	736	743	738	723	694
107.5°	678	680	689	701	716	729	739	743	737	720	691
110°	694	696	702	713	724	734	742	743	735	717	686



TEST NUMBER: P25878

CATALOG NUMBER: TRB15-LD4-30W-40-CL-WH-UNV-ED1C

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
112.5°	709	710	716	724	732	739	744	742	732	712	680
115°	723	724	727	733	739	743	744	740	729	707	675
117.5°	735	735	738	741	744	746	744	738	724	701	667
120°	745	745	746	748	749	748	744	735	719	695	659
122.5°	753	752	753	752	751	748	742	731	713	687	651
125°	758	757	756	754	751	746	738	725	705	677	639
127.5°	760	758	757	754	749	742	732	717	696	667	626
130°	758	756	754	751	745	737	725	708	685	654	611
132.5°	754	753	750	745	738	729	716	697	672	640	594
135°	747	745	742	737	729	719	704	684	657	622	574
137.5°	735	734	730	725	716	705	689	667	639	601	553
140°	720	719	716	709	700	688	670	647	617	576	527
142.5°	703	701	698	691	681	668	649	624	592	551	501
145°	684	683	679	671	660	645	625	598	564	522	471
147.5°	661	659	655	647	634	618	596	568	532	489	439
150°	631	629	625	615	601	585	561	531	495	453	405
152.5°	592	590	586	575	560	542	518	488	452	413	369
155°	548	546	539	527	514	496	471	443	409	373	334
157.5°	496	494	487	477	462	445	421	396	365	334	301
160°	436	435	428	419	405	390	370	347	321	296	269
162.5°	374	372	366	358	346	335	318	300	279	259	238
165°	314	313	308	302	293	284	271	258	241	226	210
167.5°	261	259	256	251	244	237	229	220	207	196	185
170°	213	212	210	206	202	197	192	186	177	169	162
172.5°	172	171	170	169	165	162	159	156	150	146	141
175°	137	137	137	137	134	132	132	130	127	124	122
177.5°	110	110	110	109	109	109	109	109	107	107	107
180°	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93



TEST NUMBER: P25878

CATALOG NUMBER: TRB15-LD4-30W-40-CL-WH-UNV-ED1C

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
0°	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
2.5°	105	104	103	102	100	99	97	95	93	91	89
5°	119	116	113	110	106	103	99	95	91	88	84
7.5°	135	129	124	118	112	107	101	95	90	84	79
10°	152	143	135	127	118	110	102	95	88	81	75
12.5°	170	159	147	136	124	114	104	94	86	78	70
15°	190	175	160	145	131	118	105	94	84	74	66
17.5°	212	192	173	155	137	122	107	93	82	71	62
20°	235	211	187	165	144	125	108	93	80	68	58
22.5°	260	230	201	175	150	129	109	92	78	65	54
25°	286	251	216	186	157	133	111	91	76	62	51
27.5°	312	273	232	197	165	137	112	91	74	60	48
30°	340	295	250	209	172	141	114	91	73	58	46
32.5°	368	316	267	221	180	145	115	91	72	56	43
35°	396	339	285	234	188	150	117	91	70	54	41
37.5°	424	363	303	246	196	154	119	91	69	52	39
40°	450	386	321	259	203	158	121	91	68	51	37
42.5°	474	408	338	271	211	162	122	91	67	49	35
45°	498	430	356	284	219	166	124	91	66	48	34
47.5°	520	451	374	297	227	170	126	91	66	47	33
50°	539	470	390	308	234	175	127	91	65	45	31
52.5°	557	488	407	320	242	178	129	91	64	44	31
55°	573	504	421	331	249	182	131	91	64	44	30
57.5°	587	519	435	342	256	186	132	91	63	43	29
60°	599	533	448	353	263	190	134	92	63	42	28
62.5°	610	545	460	363	269	193	135	92	63	42	27
65°	619	557	471	373	276	197	137	93	62	41	27
67.5°	628	566	482	381	282	200	138	93	62	41	27
70°	635	575	491	389	287	204	140	93	62	40	26
72.5°	641	582	499	396	292	206	141	94	62	40	26
75°	646	589	506	403	297	209	143	94	62	40	26
77.5°	651	594	512	408	301	211	144	95	62	40	26
80°	654	598	516	412	304	213	145	95	62	40	25
82.5°	657	601	520	416	306	215	145	95	62	39	25
85°	660	603	523	418	308	216	146	95	62	39	25
87.5°	661	605	524	420	309	217	146	96	62	40	25
90°	660	603	520	415	307	214	145	94	61	39	25
92.5°	661	603	520	415	306	214	145	95	61	39	25
95°	661	603	519	414	306	214	145	95	61	39	25
97.5°	660	601	517	413	305	214	145	95	61	39	25
100°	659	599	515	410	303	212	144	95	61	39	25
102.5°	656	596	511	406	300	211	144	95	61	39	25
105°	652	591	506	402	297	209	143	94	61	39	25
107.5°	648	586	500	396	294	207	142	95	62	40	26
110°	642	579	492	390	289	204	141	94	62	40	26





TEST NUMBER: P25878

CATALOG NUMBER: TRB15-LD4-30W-40-CL-WH-UNV-ED1C

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
112.5°	636	571	484	383	284	202	140	94	62	41	27
115°	628	562	475	375	279	199	139	94	63	41	27
117.5°	619	552	464	367	274	196	138	94	63	42	28
120°	610	542	454	358	268	193	136	94	64	43	28
122.5°	599	530	442	349	262	190	135	94	64	44	29
125°	586	516	428	338	255	186	133	94	65	44	30
127.5°	572	500	414	327	247	182	132	93	65	45	31
130°	555	483	399	316	240	178	130	93	66	46	32
132.5°	537	466	384	304	233	175	129	93	67	48	33
135°	517	446	367	292	225	170	127	93	68	49	35
137.5°	494	424	349	279	217	166	126	93	69	51	36
140°	468	401	330	266	209	162	124	93	70	52	38
142.5°	441	377	312	253	201	158	122	93	71	54	40
145°	414	354	294	240	193	154	121	94	72	56	42
147.5°	385	330	277	228	185	149	119	94	74	58	45
150°	355	306	259	215	178	145	117	94	75	60	47
152.5°	325	281	241	203	169	140	115	94	76	62	50
155°	296	259	223	191	162	136	114	94	78	64	53
157.5°	269	237	207	179	154	132	112	94	79	67	56
160°	242	216	192	168	147	127	110	94	81	69	59
162.5°	216	196	176	157	140	123	108	95	83	72	63
165°	193	178	162	147	132	119	107	95	85	75	67
167.5°	173	161	149	137	125	115	105	95	86	78	71
170°	153	145	137	128	119	111	103	95	88	81	75
172.5°	135	130	124	118	112	107	101	95	90	84	79
175°	119	116	113	110	106	103	99	95	92	88	84
177.5°	105	105	104	102	100	99	97	95	94	92	89
180°	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93



TEST NUMBER: P25878

CATALOG NUMBER: TRB15-LD4-30W-40-CL-WH-UNV-ED1C

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
0°	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
2.5°	87	85	83	81	79	78	76	75	74	73	72
5°	80	77	74	71	69	66	64	62	60	60	58
7.5°	75	70	66	63	59	56	54	51	50	48	47
10°	69	63	59	55	51	47	45	42	40	39	37
12.5°	63	57	52	48	44	40	37	34	33	31	30
15°	58	52	46	41	37	33	31	28	27	25	24
17.5°	54	47	41	36	32	28	25	23	22	20	20
20°	49	42	36	31	27	24	21	19	17	16	15
22.5°	45	38	32	27	23	20	18	16	14	13	12
25°	42	34	28	24	20	17	14	13	11	10	9
27.5°	39	31	25	21	17	14	12	10	9	8	7
30°	36	28	23	18	15	12	10	8	7	6	5
32.5°	34	26	20	16	13	10	8	6	5	4	4
35°	31	24	18	14	11	8	6	5	4	4	4
37.5°	29	22	17	12	9	6	5	4	3	4	4
40°	27	20	15	11	8	5	4	3	4	4	4
42.5°	26	19	14	9	6	4	3	3	4	4	4
45°	24	17	12	8	5	4	3	3	4	4	4
47.5°	23	16	11	7	5	3	3	4	4	4	4
50°	22	15	10	7	4	3	4	4	4	4	4
52.5°	21	14	9	6	4	4	4	4	4	4	5
55°	20	14	9	5	4	4	4	4	4	5	5
57.5°	19	13	8	5	4	4	4	4	5	5	5
60°	19	13	8	5	4	4	5	5	5	5	6
62.5°	18	12	7	5	5	5	5	5	5	5	6
65°	18	12	7	5	5	5	5	5	6	6	6
67.5°	18	12	7	5	5	5	6	6	6	6	6
70°	17	11	7	5	6	6	6	6	6	6	6
72.5°	17	11	7	6	6	6	6	6	6	7	7
75°	17	11	7	6	6	6	6	6	7	7	7
77.5°	17	11	7	6	6	6	6	7	7	7	7
80°	17	11	7	6	6	7	7	7	7	7	7
82.5°	17	11	7	6	7	7	7	7	7	7	7
85°	17	11	7	7	7	7	7	7	7	8	8
87.5°	17	11	7	7	7	7	7	7	8	8	8
90°	16	10	7	7	7	7	7	7	7	8	8
92.5°	16	10	7	6	7	7	7	7	7	8	8
95°	16	11	7	6	7	7	7	7	7	7	7
97.5°	17	11	7	6	7	7	7	7	7	8	8
100°	17	11	7	6	6	7	7	7	7	7	7
102.5°	17	11	7	6	6	6	7	7	7	7	7
105°	17	11	7	6	6	6	6	7	7	7	7
107.5°	17	11	7	6	6	6	6	6	7	7	7
110°	17	11	7	5	5	6	6	6	6	7	7



TEST NUMBER: P25878

CATALOG NUMBER: TRB15-LD4-30W-40-CL-WH-UNV-ED1C

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
112.5°	18	12	7	5	5	5	6	6	6	6	6
115°	18	12	7	5	5	5	5	6	6	6	6
117.5°	18	12	8	5	5	5	5	5	6	6	6
120°	19	13	8	5	5	5	5	5	5	6	6
122.5°	20	13	9	5	4	4	5	5	5	6	6
125°	20	14	9	6	4	4	4	5	5	5	5
127.5°	21	15	10	6	4	4	4	4	5	5	5
130°	22	16	11	7	5	4	4	4	4	5	5
132.5°	24	17	12	8	5	4	4	4	4	5	5
135°	25	18	13	9	6	4	4	4	4	5	5
137.5°	26	19	14	10	7	5	4	4	4	4	5
140°	28	21	16	12	8	6	4	4	4	4	5
142.5°	30	23	17	13	10	7	5	4	4	4	4
145°	32	25	19	15	11	9	7	5	4	4	4
147.5°	34	27	21	17	13	10	8	7	6	5	5
150°	37	29	24	19	15	13	10	9	8	6	6
152.5°	40	32	26	21	18	15	13	11	10	9	8
155°	43	36	29	24	21	18	15	13	12	11	10
157.5°	47	39	33	28	24	21	18	16	15	14	13
160°	51	43	37	32	28	24	22	20	18	17	16
162.5°	55	47	41	37	32	29	26	24	22	21	20
165°	59	53	47	42	38	34	31	29	27	26	25
167.5°	64	58	53	49	44	41	38	36	34	32	31
170°	70	64	59	56	52	48	45	44	41	40	39
172.5°	75	70	66	63	60	56	54	52	51	49	48
175°	81	78	74	72	69	66	65	63	62	61	60
177.5°	88	86	84	82	81	79	77	77	76	75	75
180°	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93



TEST NUMBER: P25878

CATALOG NUMBER: TRB15-LD4-30W-40-CL-WH-UNV-ED1C

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	165°	170°	175°	180°
0°	91	91	91	91
2.5°	72	72	71	71
5°	57	57	57	57
7.5°	46	45	45	45
10°	37	36	35	36
12.5°	29	28	28	28
15°	23	23	22	22
17.5°	18	18	18	18
20°	15	14	14	14
22.5°	11	11	11	11
25°	9	8	8	8
27.5°	6	6	6	6
30°	5	5	5	5
32.5°	4	4	4	4
35°	4	4	4	4
37.5°	4	4	4	4
40°	4	4	4	5
42.5°	4	4	5	5
45°	4	5	5	5
47.5°	5	5	5	5
50°	5	5	5	5
52.5°	5	5	5	5
55°	5	5	5	5
57.5°	5	5	6	6
60°	6	6	6	6
62.5°	6	6	6	6
65°	6	6	6	6
67.5°	6	6	7	7
70°	6	7	7	7
72.5°	7	7	7	7
75°	7	7	7	7
77.5°	7	7	7	7
80°	7	7	7	7
82.5°	7	7	7	7
85°	8	8	8	8
87.5°	8	8	8	8
90°	8	8	8	8
92.5°	8	8	8	8
95°	8	8	8	8
97.5°	8	8	8	8
100°	7	8	8	8
102.5°	7	7	7	8
105°	7	7	7	7
107.5°	7	7	7	7
110°	7	7	7	7



TEST NUMBER: P25878

CATALOG NUMBER: TRB15-LD4-30W-40-CL-WH-UNV-ED1C

**CANDELA DISTRIBUTION (continued):**

	165°	170°	175°	180°
112.5°	7	7	7	7
115°	6	7	7	7
117.5°	6	6	6	7
120°	6	6	6	6
122.5°	6	6	6	6
125°	6	6	6	6
127.5°	6	6	6	6
130°	5	6	6	6
132.5°	5	5	6	6
135°	5	5	5	5
137.5°	5	5	5	5
140°	5	5	5	5
142.5°	5	5	5	5
145°	5	5	5	5
147.5°	4	5	5	5
150°	6	6	5	5
152.5°	7	7	7	7
155°	10	9	9	9
157.5°	12	12	12	12
160°	16	15	15	15
162.5°	19	19	19	18
165°	24	24	23	23
167.5°	30	30	29	29
170°	38	38	37	37
172.5°	47	47	47	46
175°	59	59	58	58
177.5°	74	75	74	73
180°	93	93	93	93

(END OF REPORT)