

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: P25764-DN

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

Test Date: 02/24/15



Test Information

Test Method: LM-79-08
Report Number: P25764-DN
Test Lab: INNOVATION CENTER-P2
Test Date: 02/24/15
Issue Date: 3/3/2020
Manufacturer: COOPER LIGHTING SOLUTIONS (FORMERLY EATON)
Product Line: FAIL-SAFE
Catalog Number: TRB15-W-LD4-40W-CL-BZ-UNV-ED1C
Description: FAILSAFE TERRAPIN 15" DIAMETER WALL MOUNT LUMINAIRE CLEAR SPECULAR SEGMENTED REFLECTOR INTERNAL RADIAL RIBBED LENS
Light Source: (112) NICHIA 4000K LEDS
1FS402256M8404-0
Ballast/Driver: (1) OSRAM ELECTRONIC DRIVER
OT40W/PRG1250C/UNV/DIM/L

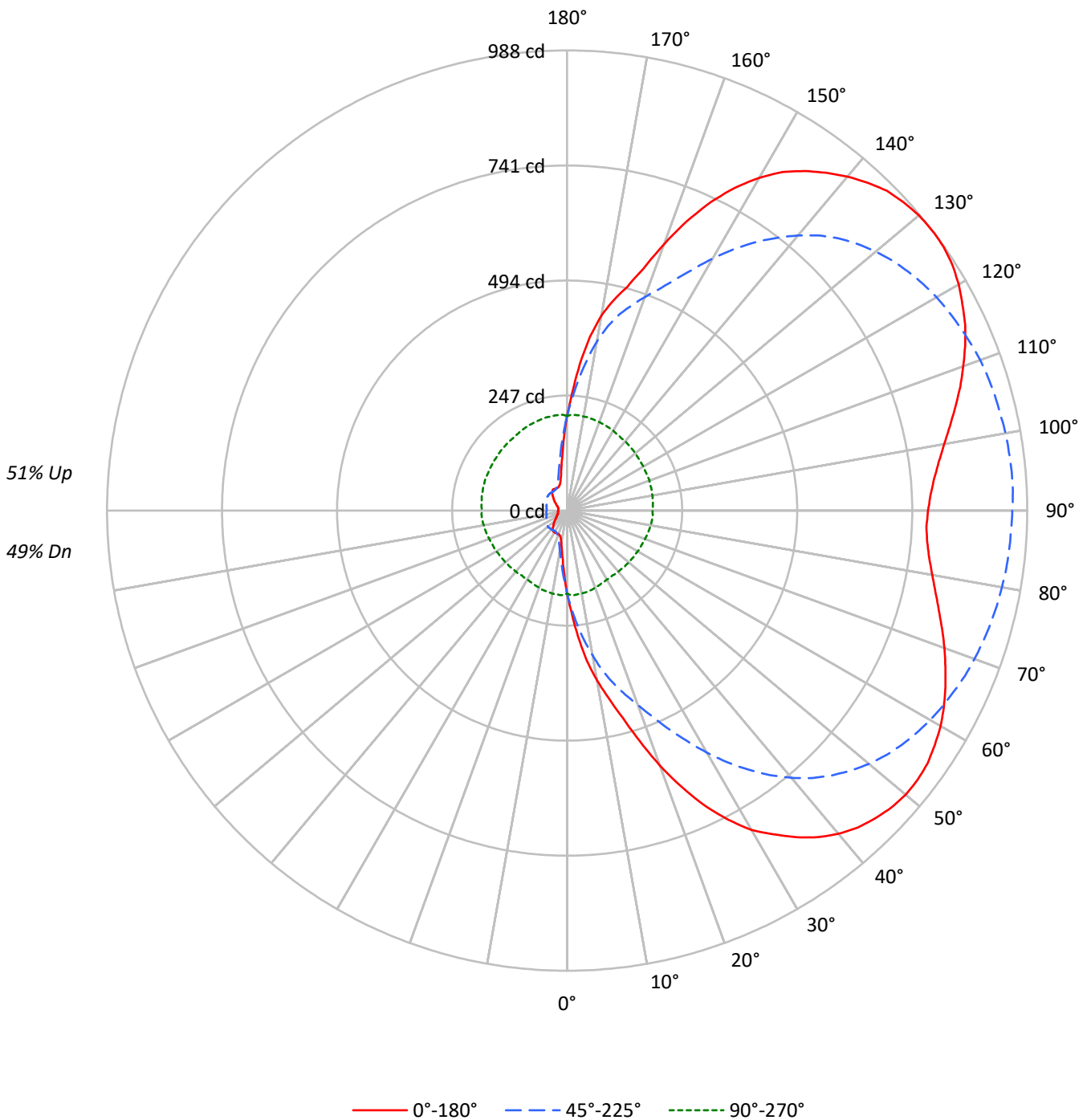
Summary

Lumens per Lamp: N/A
Luminaire Lumens: 4775.1 lumens
Efficiency: N/A
Efficacy: 110.8 lumens/watt
Spacing Criteria (0/90/45): 2.9 / 1.47 / 2.79
Luminous Opening: Circular (Dia: 1.25' x H: 0')
CIE Type: General Diffuse

Input Watts (W): 43.1
Input Voltage (V): 120.06
Input Current (Ain): 0.36058
Voltage Rise (V): NR
Power Factor: 0.9984
Total Harmonic Distortion (THDi): 7.18%
Frequency (hertz): 60
Stabilization Time: NR
Operation Time: 24 HR
Ambient Temperature (°C): NR
Test Distance: 25 FT

TEST NUMBER: P25764-DN
CATALOG NUMBER: TRB15-W-LD4-40W-CL-BZ-UNV-ED1C

Luminous Intensity Polar Plot





TEST NUMBER: P25764-DN

CATALOG NUMBER: TRB15-W-LD4-40W-CL-BZ-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	87	81	76	85	79	74	70	66	62	58	53	50	48	42	40	38	32
2	83	73	65	58	75	67	60	54	55	49	45	44	40	36	34	31	28	23
3	74	63	54	46	67	57	49	43	47	41	36	37	33	29	29	25	22	17
4	67	55	45	38	61	50	41	35	41	34	29	32	27	23	25	21	18	14
5	61	48	38	32	56	44	35	29	36	29	24	29	23	19	22	18	15	11
6	56	42	33	27	51	39	31	25	32	25	20	25	20	16	19	15	12	9
7	52	38	29	23	47	35	27	21	29	22	17	23	18	14	17	13	10	8
8	48	34	26	20	43	31	24	18	26	20	15	21	16	12	16	12	9	7
9	44	31	23	17	40	28	21	16	23	17	13	19	14	11	15	11	8	6
10	41	28	20	15	38	26	19	14	21	16	12	17	13	9	13	10	7	5

AVERAGE LUMINANCE (cd/sqm):

	0°	90°	180°
0°	1561	1561	1561
5°	2395	1602	942
10°	3295	1612	632
15°	4177	1625	518
20°	5442	1643	504
25°	6765	1674	523
30°	8021	1732	547
35°	9166	1820	568
40°	10374	1958	538
45°	11598	2134	509
50°	12950	2361	478
55°	14451	2661	459
60°	16244	3070	456
65°	18596	3653	498
70°	22106	4565	539
75°	27993	6100	678
80°	40207	9193	1010
85°	78096	18517	2013



TEST NUMBER: P25764-DN

CATALOG NUMBER: TRB15-W-LD4-40W-CL-BZ-UNV-ED1C

ZONAL LUMENS:

Zone	Lumens	% Fixture
0°-10°	18.2	0.4
10°-20°	64.3	1.3
20°-30°	131.7	2.8
30°-40°	213.7	4.5
40°-50°	293.4	6.1
50°-60°	358.1	7.5
60°-70°	402.6	8.4
70°-80°	428.5	9.0
80°-90°	439.8	9.2
90°-100°	442.7	9.3
100°-110°	436.6	9.1
110°-120°	413.6	8.7
120°-130°	369.6	7.7
130°-140°	304.7	6.4
140°-150°	224.6	4.7
150°-160°	140.9	3.0
160°-170°	71.4	1.5
170°-180°	20.8	0.4
0°-30°	214.2	4.5
0°-40°	427.9	9.0
0°-60°	1079.4	22.6
0°-90°	2350.2	49.2
90°-120°	1292.9	27.1
90°-150°	2191.7	45.9
90°-180°	2425.0	50.8
0°-180°	4775.1	100.0

CANDELA DISTRIBUTION:

	0°	45°	90°	135°	180°	Flux
0°	178	178	178	178	178	
5°	272	245	182	124	107	29
15°	460	384	179	68	57	135
25°	699	518	173	53	54	324
35°	856	679	170	52	53	537
45°	935	804	172	53	41	723
55°	945	877	174	53	30	845
65°	896	917	176	49	24	888
75°	826	941	180	46	20	875
85°	776	953	184	45	20	638
90°	775	956	183	44	19	425
95°	791	958	185	44	19	653
105°	863	951	187	46	20	913
115°	943	931	188	48	24	933
125°	987	894	190	52	32	882
135°	971	826	192	52	43	749
145°	890	703	195	51	54	558
155°	731	546	200	54	53	339
165°	497	437	204	73	59	146
175°	316	282	206	140	118	34
180°	203	203	203	203	203	



TEST NUMBER: P25764-DN

CATALOG NUMBER: TRB15-W-LD4-40W-CL-BZ-UNV-ED1C

CANDELA DISTRIBUTION (FULL):

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
0°	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178
2.5°	219	218	216	216	218	214	215	213	210	210	207
5°	272	267	267	265	266	260	257	254	248	245	238
7.5°	325	319	319	317	315	308	303	296	288	281	272
10°	370	366	365	362	359	353	345	337	327	316	304
12.5°	413	409	408	402	401	394	384	376	365	352	337
15°	460	458	457	451	443	434	423	413	399	384	369
17.5°	519	517	512	503	495	481	465	451	432	414	396
20°	583	578	573	563	552	534	516	493	468	444	422
22.5°	642	639	634	623	608	588	566	539	510	479	450
25°	699	695	688	679	663	643	619	587	554	518	478
27.5°	748	746	740	731	716	694	669	637	601	558	514
30°	792	789	783	774	759	739	715	683	644	600	551
32.5°	824	825	819	811	797	777	755	725	688	641	587
35°	856	857	851	843	831	812	792	762	725	679	625
37.5°	884	883	878	871	860	843	823	795	760	716	660
40°	906	904	901	894	885	870	850	824	791	749	694
42.5°	923	922	919	913	904	891	874	850	818	779	725
45°	935	935	932	927	920	908	892	871	841	804	754
47.5°	944	943	941	938	931	922	909	889	861	826	779
50°	949	949	947	944	940	933	922	904	879	846	802
52.5°	949	949	948	947	945	940	931	917	894	863	821
55°	945	945	946	946	946	944	937	926	905	877	836
57.5°	936	938	940	943	945	946	942	933	916	889	850
60°	926	927	931	936	941	945	944	939	924	900	862
62.5°	912	914	919	927	935	943	946	943	931	909	873
65°	896	899	906	917	928	939	946	947	937	917	883
67.5°	879	883	892	906	921	935	945	949	943	925	892
70°	862	866	877	894	913	930	944	951	948	931	900
72.5°	844	848	861	881	903	924	942	952	951	936	906
75°	826	830	845	868	893	917	939	952	953	941	912
77.5°	810	815	832	856	884	912	937	953	957	945	917
80°	796	801	820	846	877	907	935	954	960	948	921
82.5°	784	790	809	837	870	903	933	953	960	951	924
85°	776	782	803	831	865	901	931	954	962	953	926
87.5°	772	779	799	829	864	899	931	954	963	954	928
90°	775	782	802	832	867	902	934	958	966	956	929
92.5°	781	788	808	837	871	906	938	961	967	958	929
95°	791	798	817	845	878	911	942	962	969	958	929
97.5°	805	812	829	855	887	918	945	965	969	957	928
100°	822	829	844	869	898	926	951	966	969	956	926
102.5°	842	847	862	884	909	934	955	968	968	953	923
105°	863	867	880	899	921	943	960	970	968	951	919
107.5°	885	888	899	915	934	952	965	972	966	948	915
110°	905	908	916	930	946	959	969	972	964	944	909



TEST NUMBER: P25764-DN

CATALOG NUMBER: TRB15-W-LD4-40W-CL-BZ-UNV-ED1C

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
112.5°	925	927	933	944	955	966	972	970	960	938	902
115°	943	944	949	957	965	971	973	969	956	931	894
117.5°	957	959	962	967	972	975	974	966	950	924	884
120°	971	971	973	976	978	978	973	962	945	916	874
122.5°	981	980	981	982	981	978	971	957	937	906	862
125°	987	986	985	984	981	976	966	950	928	894	850
127.5°	988	987	986	982	978	970	958	940	915	881	834
130°	986	985	982	978	972	962	948	929	901	865	817
132.5°	980	979	976	971	963	952	937	915	885	847	797
135°	971	969	966	960	951	939	921	897	866	826	774
137.5°	955	955	951	943	934	920	901	875	843	801	746
140°	936	935	931	923	913	897	877	850	817	771	714
142.5°	914	913	909	900	888	871	851	821	787	738	681
145°	890	890	885	875	863	846	822	791	752	703	646
147.5°	862	860	855	844	832	814	789	753	715	665	610
150°	825	823	817	807	792	773	747	712	670	625	574
152.5°	782	778	772	760	745	724	695	661	624	583	542
155°	731	726	721	708	692	668	642	613	580	546	514
157.5°	673	671	662	649	635	617	590	565	539	514	492
160°	609	608	601	589	575	562	541	525	505	488	471
162.5°	544	546	541	531	523	514	501	490	478	462	447
165°	497	497	496	491	485	478	471	460	450	437	423
167.5°	463	463	461	456	452	446	440	430	421	406	392
170°	426	425	423	419	415	409	402	392	383	369	356
172.5°	376	374	373	369	365	359	353	345	336	326	317
175°	316	315	314	310	308	307	301	295	291	282	278
177.5°	253	255	255	251	249	250	249	245	244	240	239
180°	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203



TEST NUMBER: P25764-DN

CATALOG NUMBER: TRB15-W-LD4-40W-CL-BZ-UNV-ED1C

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
0°	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178
2.5°	205	203	199	197	193	190	186	182	178	174	170
5°	233	227	219	212	205	197	189	182	174	167	159
7.5°	262	252	240	229	217	205	193	181	170	159	149
10°	291	277	262	246	229	213	197	181	166	152	139
12.5°	322	304	283	263	241	220	200	180	162	145	130
15°	351	329	305	280	254	228	203	179	157	138	122
17.5°	377	352	326	297	266	235	205	178	153	132	114
20°	400	374	347	313	278	243	208	176	149	126	107
22.5°	421	394	365	329	290	249	210	175	145	120	101
25°	445	413	382	344	301	256	212	173	141	115	95
27.5°	472	434	399	360	313	263	215	172	137	111	91
30°	500	454	416	375	325	271	218	171	134	106	86
32.5°	531	477	431	389	337	278	220	171	131	103	82
35°	561	502	448	403	349	286	224	170	129	99	79
37.5°	595	528	466	417	361	294	227	171	127	97	76
40°	628	554	486	430	373	303	231	171	125	94	73
42.5°	657	581	505	443	385	311	236	171	123	92	71
45°	686	607	525	455	395	320	240	172	122	89	69
47.5°	713	633	545	468	405	329	245	172	120	87	68
50°	738	657	565	481	415	338	249	173	119	86	66
52.5°	760	680	583	494	425	346	253	173	117	84	65
55°	779	700	601	506	433	354	258	174	116	83	64
57.5°	795	718	618	518	441	361	262	174	115	81	63
60°	809	735	634	529	448	367	266	175	114	81	63
62.5°	822	749	649	540	456	374	270	176	114	80	62
65°	833	763	663	550	462	380	274	176	113	79	62
67.5°	844	775	676	561	469	386	278	177	113	78	62
70°	852	786	688	571	474	391	281	178	112	78	62
72.5°	859	794	698	580	480	395	285	179	112	77	61
75°	866	801	705	587	485	398	287	180	112	77	61
77.5°	872	807	713	593	490	402	289	181	112	77	61
80°	876	813	718	599	494	405	292	182	112	77	61
82.5°	879	816	722	603	496	407	293	183	112	76	61
85°	881	818	725	605	497	409	295	184	112	76	61
87.5°	882	820	727	607	499	410	296	184	112	76	61
90°	883	819	723	603	497	407	295	183	111	75	60
92.5°	884	819	722	603	497	409	296	184	111	75	60
95°	884	819	722	603	497	410	298	185	112	75	60
97.5°	882	816	719	600	496	411	299	185	112	76	60
100°	879	813	715	597	495	412	301	186	112	76	60
102.5°	875	809	709	592	493	412	301	186	113	76	60
105°	871	804	703	586	490	412	302	187	113	77	60
107.5°	866	797	696	580	488	412	302	187	114	77	60
110°	859	788	687	572	485	411	301	188	115	78	61



TEST NUMBER: P25764-DN

CATALOG NUMBER: TRB15-W-LD4-40W-CL-BZ-UNV-ED1C

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°	95°	100°	105°
112.5°	851	779	676	563	481	408	299	188	116	79	61
115°	842	768	664	555	477	404	297	188	117	80	61
117.5°	831	755	651	547	473	401	294	188	118	81	62
120°	819	741	638	538	469	396	291	189	120	82	63
122.5°	806	725	623	529	464	391	288	189	121	84	64
125°	790	707	608	520	459	385	285	190	123	85	65
127.5°	772	688	591	511	453	379	281	190	125	87	66
130°	752	668	575	502	447	372	279	191	127	89	68
132.5°	730	646	559	493	441	367	276	192	130	92	70
135°	704	623	542	485	434	360	273	192	132	94	72
137.5°	675	597	526	476	426	353	270	193	135	97	74
140°	644	572	510	467	417	346	267	194	137	100	77
142.5°	613	548	497	458	408	339	264	194	140	104	80
145°	584	528	485	449	399	332	262	195	143	107	84
147.5°	555	510	475	440	389	326	259	196	147	112	88
150°	529	493	463	428	378	317	256	198	150	116	92
152.5°	506	478	450	415	366	310	253	199	154	121	97
155°	488	464	436	400	354	303	250	200	158	127	103
157.5°	470	448	420	384	341	293	246	201	162	133	110
160°	452	430	401	367	327	285	242	202	167	139	117
162.5°	429	407	379	347	312	275	238	203	172	146	125
165°	403	382	355	327	296	265	234	204	177	154	135
167.5°	375	354	330	306	281	256	229	205	182	162	144
170°	340	324	305	286	266	245	225	205	187	170	155
172.5°	303	292	278	265	250	234	220	206	192	179	166
175°	268	261	253	244	235	225	215	206	197	188	179
177.5°	236	232	228	224	220	215	211	206	202	197	192
180°	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203



TEST NUMBER: P25764-DN

CATALOG NUMBER: TRB15-W-LD4-40W-CL-BZ-UNV-ED1C

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
0°	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178	178
2.5°	166	162	158	155	152	148	146	144	142	139	137
5°	152	146	139	135	128	124	120	117	115	111	110
7.5°	140	131	123	116	110	104	101	96	94	91	90
10°	128	118	109	102	95	89	85	81	78	76	75
12.5°	117	107	97	90	83	77	74	70	68	66	64
15°	108	97	87	80	74	68	65	62	61	59	59
17.5°	100	88	79	72	66	62	59	58	57	56	55
20°	93	81	72	66	61	58	56	55	54	54	54
22.5°	86	75	66	61	57	55	53	53	53	53	53
25°	80	70	62	57	54	53	52	52	52	53	53
27.5°	76	66	59	55	53	52	52	52	53	53	53
30°	72	63	57	53	52	51	52	52	53	54	54
32.5°	69	60	55	52	51	51	52	53	53	54	54
35°	66	58	53	52	51	52	52	53	53	54	54
37.5°	63	56	53	52	52	52	53	53	54	54	53
40°	61	55	52	51	52	53	53	53	53	52	51
42.5°	60	54	52	52	52	53	53	53	52	50	48
45°	59	54	52	52	53	53	53	52	50	48	45
47.5°	58	53	52	53	53	54	53	51	48	45	43
50°	57	53	52	53	54	54	52	49	45	42	40
52.5°	56	53	53	54	54	53	51	47	43	40	37
55°	56	53	53	54	54	53	49	45	41	38	35
57.5°	56	53	54	54	54	52	48	43	39	36	33
60°	56	54	54	55	54	51	46	41	37	34	31
62.5°	56	54	55	55	54	50	45	40	36	32	29
65°	56	54	55	55	54	49	44	38	34	31	28
67.5°	56	55	56	56	53	48	43	37	33	30	27
70°	56	55	56	56	53	47	42	37	32	29	26
72.5°	56	56	57	56	52	47	41	36	31	28	25
75°	56	56	57	56	52	46	40	35	31	27	25
77.5°	56	56	57	56	52	45	40	34	30	27	24
80°	57	57	58	57	51	45	39	34	30	26	23
82.5°	57	57	58	57	51	45	39	34	29	26	23
85°	57	57	58	57	51	45	39	33	29	25	22
87.5°	57	57	58	57	51	45	38	33	29	25	22
90°	56	57	57	56	51	44	38	33	28	25	22
92.5°	56	57	57	56	51	44	38	33	28	25	22
95°	56	56	57	56	51	44	38	33	29	25	22
97.5°	56	56	57	56	51	45	38	33	29	25	22
100°	56	56	57	56	51	45	39	34	29	26	23
102.5°	55	55	56	56	51	45	39	34	30	26	23
105°	55	55	56	55	51	46	40	35	30	27	24
107.5°	55	54	55	55	52	46	40	35	31	27	25
110°	55	54	55	55	52	47	41	36	32	29	26



TEST NUMBER: P25764-DN

CATALOG NUMBER: TRB15-W-LD4-40W-CL-BZ-UNV-ED1C

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	110°	115°	120°	125°	130°	135°	140°	145°	150°	155°	160°
112.5°	55	53	54	54	52	47	42	37	33	30	27
115°	55	53	54	54	53	48	43	39	35	31	29
117.5°	55	53	53	54	53	49	45	40	36	33	30
120°	55	53	53	54	53	50	46	42	38	35	32
122.5°	55	53	52	53	53	51	47	43	40	37	34
125°	56	53	52	53	53	52	49	45	42	39	36
127.5°	56	53	52	52	52	52	50	47	44	41	39
130°	57	53	51	52	52	52	51	49	46	43	41
132.5°	58	53	52	52	52	52	52	50	48	46	44
135°	59	54	52	51	52	52	52	51	50	48	47
137.5°	61	55	52	51	51	52	52	52	52	51	49
140°	63	56	53	51	51	51	52	52	53	52	52
142.5°	65	57	53	51	51	51	52	52	53	53	53
145°	68	59	54	52	51	51	51	52	53	53	53
147.5°	72	62	56	53	52	51	51	52	52	53	53
150°	76	65	58	54	52	51	51	51	52	52	53
152.5°	80	69	61	56	54	52	51	51	52	52	52
155°	86	74	65	59	56	54	53	52	52	52	53
157.5°	92	80	70	63	59	56	54	53	53	53	53
160°	100	87	76	69	64	60	57	56	55	54	54
162.5°	108	95	84	76	69	65	62	60	58	57	56
165°	118	105	94	86	78	73	69	66	64	62	61
167.5°	129	117	106	96	89	83	78	75	72	70	68
170°	141	130	120	111	103	97	92	88	84	82	80
172.5°	155	145	136	128	121	115	110	105	102	100	97
175°	171	163	157	149	144	140	134	131	128	124	123
177.5°	187	183	180	175	172	168	166	163	162	160	158
180°	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203	203



TEST NUMBER: P25764-DN

CATALOG NUMBER: TRB15-W-LD4-40W-CL-BZ-UNV-ED1C

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	165°	170°	175°	180°
0°	178	178	178	178
2.5°	137	137	136	137
5°	110	108	107	107
7.5°	88	87	86	86
10°	73	72	71	71
12.5°	63	63	62	62
15°	58	57	57	57
17.5°	55	55	55	55
20°	54	54	54	54
22.5°	53	53	53	53
25°	53	54	54	54
27.5°	54	54	54	54
30°	54	54	54	54
32.5°	54	54	54	54
35°	54	53	53	53
37.5°	52	52	51	51
40°	49	49	48	47
42.5°	47	46	45	44
45°	44	42	41	41
47.5°	41	39	38	38
50°	38	36	35	35
52.5°	35	34	33	32
55°	33	31	31	30
57.5°	31	29	29	28
60°	29	28	27	26
62.5°	27	26	25	25
65°	26	25	24	24
67.5°	25	24	23	22
70°	24	23	22	21
72.5°	23	22	21	21
75°	22	21	20	20
77.5°	22	20	20	20
80°	21	20	20	20
82.5°	20	20	20	20
85°	20	20	20	20
87.5°	19	19	19	19
90°	19	19	19	19
92.5°	20	19	19	19
95°	20	19	19	19
97.5°	20	19	19	19
100°	21	20	19	19
102.5°	21	20	19	19
105°	22	21	20	20
107.5°	22	21	21	20
110°	24	22	22	21



TEST NUMBER: P25764-DN

CATALOG NUMBER: TRB15-W-LD4-40W-CL-BZ-UNV-ED1C

CANDELA DISTRIBUTION (continued):

	165°	170°	175°	180°
112.5°	25	24	23	22
115°	27	25	24	24
117.5°	28	27	26	26
120°	30	29	28	27
122.5°	32	31	30	29
125°	34	33	32	32
127.5°	37	36	35	35
130°	40	39	38	37
132.5°	43	41	41	40
135°	45	44	43	43
137.5°	48	47	47	47
140°	51	50	50	50
142.5°	53	52	52	52
145°	54	54	54	54
147.5°	54	54	54	54
150°	53	54	54	54
152.5°	53	53	53	53
155°	53	53	53	53
157.5°	53	53	53	53
160°	54	54	54	54
162.5°	56	56	56	56
165°	60	60	60	59
167.5°	67	66	66	65
170°	78	78	77	76
172.5°	95	95	94	93
175°	121	121	120	118
177.5°	157	158	157	156
180°	203	203	203	203

(END OF REPORT)