

Photometric Report

CATALOG NUMBER: ESBUS-EC-70W

Friday, September 18, 2009

FILENAME: ESBUS-EC-70W.IES

ESBUS-EC-70W
IESNA:LM-63-2001
[TEST]UM-TCAUP_ESELL
[MANUFAC] FULL SPECTRUM SOLUTIONS - JACKSON, MI, USA
[LUMINAIRE] 70W SHOE BOX
[LUMCAT] ESBUS-EC-70W
[LAMP] 1; 70W INDUCTION
[LAMPCAT] INDUCTION

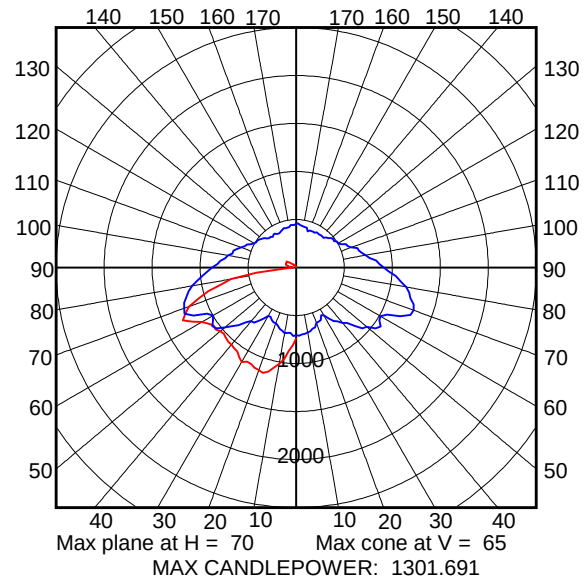
SUMMARY DATA

EFFICIENCY (Total): 70.5 %
EFFICIENCY (Down / Up): 67.9 % / 2.6 %
EFFICIENCY (Street / House): 42.4 % / 28.1 %
ROADWAY CLASSIFICATION: TYPE IV, SHORT
CUTOFF CLASSIFICATION: SEMICUTOFF
LUMENS/LAMP: 5900
NO. OF LAMPS: 1
LUMINOUS OPENING: RECTANGULAR
Width: 0.00 (Feet)
Length: 0.00
Height: 0.00
INPUT WATTS: 75

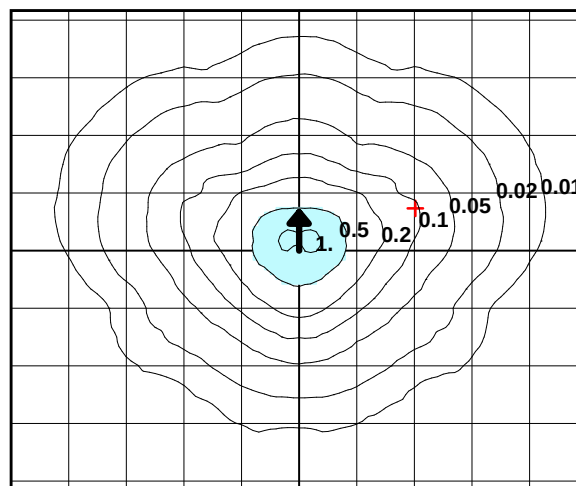
LUMINAIRE CLASSIFICATION SYSTEM (BUG RATING = B1-U3-G1)

FORWARD LIGHT		Lumens (% of Lamp Lumens)	
FL (0-30):	449	(7.6%)	
FM (30-60):	1070	(18.1%)	
FH (60-80):	781	(13.2%)	
FVH(80-90):	83	(1.4%)	
BACKLIGHT			
BL (0-30):	352	(6.0%)	
BM (30-60):	764	(13.0%)	
BH (60-80):	446	(7.6%)	
BVH(80-90):	61	(1.0%)	
UPLIGHT			
UL (90-100):	25	(0.4%)	
UH (100-180):	128	(2.2%)	
TRAPPED LIGHT:	1742	(29.5%)	

PLANE & CONE DIAGRAM



ISO-ILLUMINANCE DIAGRAM (fc)



Mounting Height	Multiplier
10	9.000
15	4.000
20	2.250
25	1.440
30	1.000
35	0.735
40	0.563
45	0.444
50	0.360

Shade Limit:
0.5 fc.

Shaded Area:
1615 sq.ft.

+ = Point of max candela

Mounting Height = 30 Feet. Each box represents one mounting height.

Reported data calculated from manufacturer's data file, based on IESNA recommended methods.

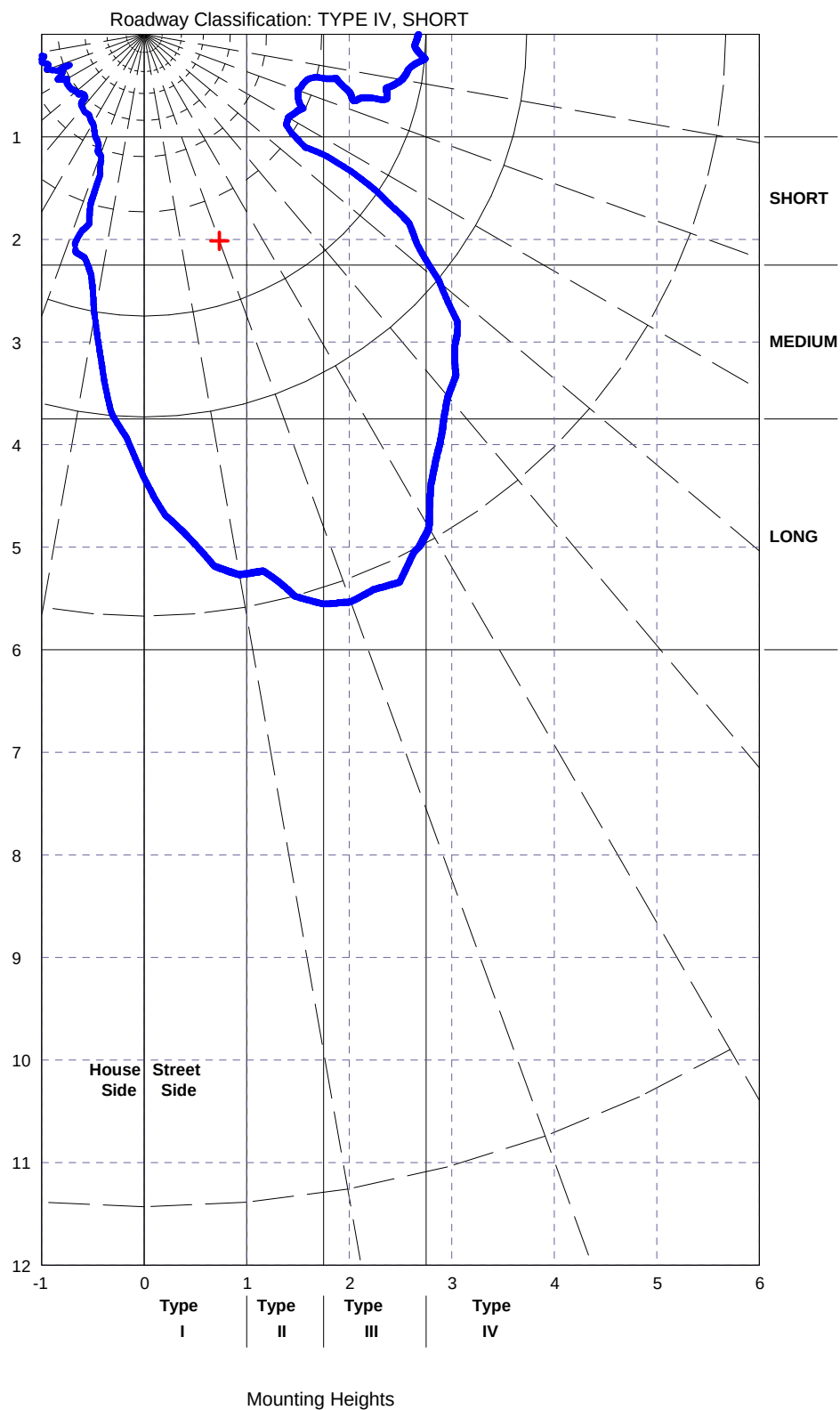
Photometric Viewer v3.4

Photometric Report

CATALOG NUMBER: ESBUS-EC-70W

Friday, September 18, 2009

FILENAME: ESBUS-EC-70W.IES



Reported data calculated from manufacturer's data file, based on IESNA recommended methods.

Photometric Viewer v3.4

Photometric Report

CATALOG NUMBER: ESBUS-EC-70W

CATALOG NUMBER: ESBUS-EC-70W

FILENAME: ESBUS-EC-70W.IES

CANDELA TABLE

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	0	2.5	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20	22.5	25	27.5
0	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737
2.5	831	900	801	839	881	883	830	857	859	813	845	888
5	890	904	855	875	904	906	915	900	897	875	912	909
7.5	963	954	922	962	946	948	960	950	951	936	972	950
10	986	1005	966	1023	986	983	979	991	1009	971	1015	999
12.5	1006	1012	1005	1039	1005	1004	1015	1030	1051	1016	1053	1053
15	1036	1007	1031	1052	1008	1032	1042	1066	1066	1062	1076	1097
17.5	1034	1013	1018	1065	1011	1060	1050	1080	1072	1087	1093	1114
20	1013	1006	1009	1030	1032	1063	1092	1093	1118	1144	1113	1142
22.5	1010	1018	1021	1040	1044	1051	1079	1122	1126	1149	1171	1138
25	1024	1010	1009	1040	1053	1053	1062	1087	1096	1107	1100	1131
27.5	983	1003	973	1006	998	1055	1045	1071	1080	1103	1074	1101
30	956	951	958	947	1004	1025	1007	1059	1073	1059	1085	1052
32.5	946	918	906	961	972	968	973	969	1015	1038	1039	1016
35	894	865	876	903	912	947	931	925	949	971	1002	968
37.5	831	808	841	831	862	863	904	900	921	939	944	950
40	794	806	798	808	817	824	847	870	896	895	923	935
42.5	769	789	761	770	762	785	770	809	838	870	869	877
45	765	766	767	774	771	776	757	796	806	810	838	863
47.5	786	762	778	766	792	760	750	765	770	779	794	844
50	759	755	779	790	764	743	780	767	776	752	767	768
52.5	756	790	759	783	753	753	733	761	733	722	749	738
55	734	743	735	730	718	736	707	711	701	708	695	708
57.5	690	708	690	702	679	686	670	669	655	663	663	667
60	659	664	661	682	664	667	639	614	631	631	649	639
62.5	679	692	706	670	660	652	642	614	603	599	594	603
65	705	710	698	696	686	678	659	654	616	611	605	561
67.5	692	687	681	680	666	651	657	618	619	600	592	588
70	641	635	652	631	631	626	604	593	570	552	566	538
72.5	588	599	575	566	560	554	531	515	492	497	510	485
75	512	512	514	497	498	464	448	437	429	429	430	419
77.5	402	396	397	401	399	376	360	351	344	348	333	341
80	279	278	272	265	274	259	256	255	259	261	254	249
82.5	159	160	153	157	157	148	148	148	154	155	155	141
85	72	79	72	78	71	70	71	64	68	69	66	69
87.5	18	18	16	18	17	17	18	19	21	21	24	22
90	9	12	10	11	12	11	10	12	13	15	18	20
92.5	11	12	11	13	13	12	10	13	14	17	17	20
95	10	12	10	13	13	13	13	14	13	17	16	19
97.5	12	12	14	14	14	16	13	15	15	16	18	17
100	10	12	12	13	15	15	14	13	15	13	14	15
102.5	9	12	11	14	13	14	14	13	14	16	15	13
105	12	13	12	13	12	13	13	13	16	14	14	13
107.5	12	12	12	13	14	14	11	11	14	12	13	12
110	11	11	11	12	12	13	12	12	11	13	11	12
112.5	12	12	15	14	13	13	10	11	13	12	12	10
115	10	10	9	12	13	12	11	12	10	10	11	12
117.5	11	11	12	12	10	11	10	8	8	9	9	11
120	9	9	8	8	9	10	10	10	8	8	10	9
122.5	6	7	7	7	10	9	12	9	8	9	11	11
125	7	7	7	8	10	9	9	6	7	10	11	14
127.5	5	6	7	8	7	10	9	8	6	8	13	15
130	5	7	7	6	8	8	7	7	7	8	13	18
132.5	6	7	7	8	8	7	8	7	7	11	14	18
135	7	6	8	7	7	8	7	6	7	11	12	22
137.5	8	8	8	9	7	8	7	7	9	12	17	21
140	7	8	9	8	7	8	7	8	10	13	21	21
142.5	9	10	13	9	9	9	12	12	14	16	19	21
145	14	13	11	12	14	13	14	14	16	19	18	21
147.5	17	14	17	19	14	16	17	21	21	22	20	25
150	22	16	22	16	18	17	14	18	17	16	20	20
152.5	12	11	15	13	13	11	15	14	12	14	13	14
155	8	11	7	11	7	10	7	6	7	7	9	10
157.5	4	6	6	6	6	4	6	6	7	7	7	5
160	3	6	4	4	3	3	2	4	3	6	4	6
162.5	2	4	3	2	2	2	4	4	4	4	2	2
165	1	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	4
167.5	1	2	1	3	2	2	2	2	3	3	1	3
170	1	1	0	2	2	1	2	1	3	2	1	2
172.5	2	1	0	1	1	1	2	1	2	1	1	1
175	1	1	0	0	1	0	2	1	0	0	1	1
177.5	1	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	30	32.5	35	37.5	40	42.5	45	47.5	50	52.5	55	57.5
0	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737
2.5	829	889	872	788	849	838	851	827	858	852	856	895
5	903	906	904	881	901	904	901	853	894	908	914	899
7.5	977	943	960	958	983	959	965	915	958	954	974	937
10	1035	1005	1010	1028	1047	1015	1032	1008	1036	1026	1031	1009
12.5	1068	1071	1064	1098	1089	1079	1088	1099	1105	1090	1079	1064
15	1093	1115	1112	1133	1114	1124	1129	1142	1129	1116	1120	1111
17.5	1118	1136	1126	1149	1132	1140	1153	1148	1128	1137	1153	1162
20	1163	1162	1152	1158	1151	1161	1187	1165	1167	1167	1197	1173
22.5	1158	1164	1155	1195	1173	1159	1158	1166	1142	1137	1151	1177
25	1130	1201	1142	1187	1180	1183	1180	1166	1139	1141	1134	1171
27.5	1112	1131	1146	1111	1122	1139	1135	1145	1144	1119	1125	1112
30	1064	1078	1074	1089	1119	1132	1128	1118	1087	1112	1095	1109
32.5	1039	1026	1070	1074	1072	1067	1107	1099	1091	1054	1061	1091
35	989	1036	1044	1045	1043	1047	1081	1091	1082	1069	1078	1071
37.5	986	992	1025	1015	1045	1053	1062	1058	1069	1092	1038	1055
40	938	975	996	1039	1026	1042	1064	1100	1065	1069	1068	1068
42.5	922	929	942	987	996	1035	1061	1063	1114	1085	1084	1066
45	866	895	916	965	995	1025	1035	1033	1067	1070	1049	1053
47.5	848	870	888	922	984	999	1025	1045	1090	1064	1062	1025
50	829	862	883	916	949	992	1028	1047	1056	1053	1029	1019
52.5	785	826	852	877	939	983	993	1020	1050	1036	1031	1000
55	720	740	782	810	842	915	952	1024	1019	1039	1003	980
57.5	660	670	709	745	791	826	920	969	993	999	970	940
60	633	629	669	691	739	789	856	931	955	987	975	953
62.5	596	612	650	665	707	757	810	916	978	1039	1035	982
65	573	624	679	707	754	785	859	937	959	1044	1074	1026
67.5	574	627	688	713	762	788	824	880	946	984	1078	1079
70	576	626	666	701	757	792	833	853	902	925	1011	1087
72.5	544	585	645	678	716	773	819	851	870	885	945	990
75	469	555	573	602	656	704	751	755	781	805	844	869
77.5	396	444	457	520	549	611	617	650	665	685	714	735
80	281	312	341	375	418	455	486	503	527	565	577	606
82.5	150	160	176	201	233	252	280	300	316	352	362	370
85	60	62	62	66	74	80	84	97	107	113	114	112
87.5	22	20	20	23	27	29	25	34	46	47	47	46
90	20	20	23	23	21	22	26	25	32	37	42	40
92.5	22	23	24	27	28	26	26	28	37	42	47	47
95	23	25	26	28	29	31	36	34	41	47	50	55
97.5	21	22	24	32	32	37	40	44	49	54	61	60
100	18	19	23	30	35	39	44	50	54	60	70	73
102.5	16	16	21	27	38	44	49	57	63	67	71	82
105	13	14	18	24	35	38	47	58	69	68	78	84
107.5	14	15	15	24	32	41	51	60	70	69	77	86
110	11	13	17	18	30	34	40	58	64	72	70	84
112.5	12	12	14	18	24	34	44	49	51	58	66	76
115	11	12	13	14	26	27	37	49	51	64	69	80
117.5	11	9	9	14	24	33	43	48	60	68	73	85
120	10	12	15	21	28	37	49	62	67	73	78	96
122.5	14	16	17	28	34	44	50	63	64	83	86	97
125	15	19	18	33	35	46	57	67	74	77	93	93
127.5	15	24	29	33	38	49	54	68	72	84	75	86
130	18	28	30	39	44	51	52	61	63	70	71	72
132.5	25	24	30	33	41	46	53	58	63	64	58	60
135	25	25	31	37	42	45	50	47	51	52	48	59
137.5	23	29	30	31	39	42	47	46	45	51	48	46
140	24	27	32	32	33	45	45	47	45	47	46	47
142.5	28	27	33	32	33	39	39	41	44	42	41	43
145	27	30	25	32	34	33	30	35	32	34	33	36
147.5	24	25	24	27	27	25	27	27	26	31	27	27
150	17	21	19	19	23	21	23	28	24	27	27	29
152.5	15	15	16	18	18	22	22	22	20	24	23	26
155	11	14	12	14	12	15	16	17	20	18	19	18
157.5	7	12	11	9	13	15	13	15	15	12	15	17
160	6	7	6	8	6	9	10	12	10	12	12	14
162.5	4	4	5	6	7	7	7	6	7	9	9	9
165	3	4	3	4	5	5	4	4	5	7	6	6
167.5	2	3	2	2	3	3	2	2	3	4	3	3
170	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1
172.5	1	1	1	1	1	2	0	1	0	1	0	1
175	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	60	62.5	65	67.5	70	72.5	75	77.5	80	82.5	85	87.5
0	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737
2.5	908	881	830	865	809	858	810	852	856	833	869	835
5	908	924	898	897	871	892	847	896	867	875	880	899
7.5	953	969	971	957	958	966	935	970	920	931	920	948
10	1033	1021	1031	1027	1018	1036	1021	1038	990	993	987	973
12.5	1093	1083	1091	1091	1068	1084	1090	1082	1037	1067	1042	1002
15	1132	1131	1145	1129	1123	1113	1137	1099	1065	1105	1080	1030
17.5	1170	1159	1169	1139	1151	1125	1151	1097	1088	1102	1108	1061
20	1219	1164	1154	1186	1136	1084	1105	1091	1070	1067	1053	1048
22.5	1141	1144	1147	1127	1130	1109	1104	1072	1095	1071	1035	1040
25	1117	1134	1158	1124	1109	1101	1104	1067	1077	1061	1061	1041
27.5	1097	1118	1150	1095	1108	1088	1076	1103	1081	1056	1013	1031
30	1095	1080	1084	1129	1138	1086	1089	1090	1058	1068	1045	1037
32.5	1076	1083	1088	1091	1107	1089	1077	1035	1019	1018	1013	1024
35	1110	1102	1083	1065	1068	1032	1036	990	983	1009	979	980
37.5	1099	1083	1077	1098	1061	1014	1017	996	985	970	973	982
40	1067	1102	1086	1083	1050	1016	1003	977	976	975	1003	979
42.5	1052	1056	1054	1049	1048	1005	963	967	959	955	981	952
45	1052	1033	1051	1021	1035	1013	984	930	942	963	962	954
47.5	1040	1029	1017	1048	1022	1004	989	973	980	1006	1023	954
50	989	1021	1015	1037	1033	1007	1009	1009	1034	1033	1004	977
52.5	1001	1026	1017	1062	1060	1046	1026	1032	1008	1008	973	930
55	978	985	1007	1049	1052	1056	1020	1042	1035	1036	995	927
57.5	965	993	999	1058	1087	1085	1071	1058	1078	1070	1022	963
60	979	984	1062	1121	1134	1096	1067	1072	1040	1010	983	944
62.5	988	1039	1112	1227	1219	1198	1166	1156	1101	1039	977	928
65	1012	1066	1197	1288	1302	1281	1232	1203	1164	1097	1045	965
67.5	1056	1119	1221	1253	1247	1223	1216	1190	1176	1139	1082	1017
70	1092	1122	1142	1188	1188	1152	1139	1118	1117	1094	1037	1024
72.5	1023	1060	1068	1058	1063	1048	1027	1000	1012	992	943	928
75	886	934	935	937	951	926	920	892	919	892	862	817
77.5	759	781	787	813	789	814	787	787	772	750	716	685
80	641	655	689	685	691	681	651	611	614	602	555	505
82.5	388	398	434	413	416	392	368	336	321	301	295	254
85	114	124	118	127	118	110	113	112	122	116	121	117
87.5	51	50	49	51	50	45	48	46	50	48	51	53
90	35	35	37	37	34	31	27	28	26	25	24	23
92.5	40	41	40	37	41	40	36	35	35	31	26	22
95	55	52	55	54	58	53	52	54	49	45	37	34
97.5	65	66	73	76	70	68	64	57	50	45	45	39
100	79	80	88	92	91	84	70	66	60	53	48	46
102.5	93	98	95	94	92	93	82	88	78	70	60	58
105	100	101	101	112	109	111	108	100	89	85	72	68
107.5	104	101	109	112	113	122	115	108	110	96	91	82
110	100	107	106	108	116	112	123	115	116	107	96	87
112.5	99	101	103	107	117	122	115	118	119	110	109	97
115	90	107	105	109	113	113	119	118	115	106	92	89
117.5	89	105	108	114	113	125	119	115	117	105	94	83
120	96	102	113	114	111	120	120	118	105	97	86	73
122.5	102	103	109	119	118	113	120	110	105	98	83	74
125	98	100	106	96	100	100	100	98	89	82	77	64
127.5	85	91	86	89	79	79	78	80	72	75	67	61
130	72	72	69	64	63	61	64	61	63	64	60	52
132.5	64	62	57	56	60	52	47	46	46	48	48	47
135	59	48	48	50	47	43	36	39	34	41	38	39
137.5	48	53	47	44	37	37	35	31	33	28	30	32
140	51	45	49	43	31	34	34	32	27	24	28	28
142.5	38	42	40	38	37	33	33	34	30	26	31	29
145	34	33	39	36	37	39	32	36	32	29	30	29
147.5	26	26	31	32	29	33	35	34	33	28	26	26
150	27	27	23	24	28	25	30	23	24	26	32	25
152.5	24	24	24	24	25	27	25	20	26	24	23	19
155	22	21	20	19	19	21	26	22	21	22	20	19
157.5	16	13	18	17	21	22	24	20	19	18	17	16
160	11	13	13	13	15	13	12	14	16	14	13	10
162.5	5	9	8	11	11	8	9	9	9	6	7	5
165	4	6	5	6	8	7	5	5	5	3	4	3
167.5	2	3	3	2	3	3	2	2	2	1	3	2
170	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	0
172.5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
175	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	90	92.5	95	97.5	100	102.5	105	107.5	110	112.5	115	117.5
0	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737
2.5	838	783	817	896	831	803	824	850	818	823	868	822
5	909	849	863	882	871	839	850	873	853	835	852	842
7.5	946	927	900	910	927	878	896	874	897	875	858	857
10	968	977	936	951	974	924	929	894	934	899	899	883
12.5	1009	999	991	978	991	972	966	932	948	915	932	907
15	1028	1036	1024	1015	999	998	999	950	956	941	930	917
17.5	1032	1075	1028	1050	1007	1009	1000	963	973	962	935	919
20	1035	1048	1024	1024	1004	1023	968	936	957	917	942	899
22.5	1019	1032	991	1009	990	981	974	923	964	930	912	867
25	1027	1016	1008	978	990	954	959	898	903	894	866	852
27.5	1007	1022	1017	988	987	952	910	922	908	886	875	853
30	1015	996	987	959	981	938	906	893	874	848	826	803
32.5	1003	980	980	977	944	931	900	870	870	845	843	791
35	994	985	964	950	937	907	918	879	855	841	816	788
37.5	958	977	940	884	912	888	881	863	830	826	812	783
40	958	963	903	883	845	855	839	813	807	769	753	735
42.5	937	910	882	852	830	792	782	762	746	741	714	688
45	923	898	866	828	809	782	759	737	697	676	664	667
47.5	921	888	864	816	778	775	716	687	668	666	660	641
50	927	887	842	790	755	723	693	669	675	646	623	605
52.5	871	837	795	759	736	713	679	673	630	645	631	604
55	878	812	751	742	704	686	687	650	632	624	615	609
57.5	895	860	816	744	719	701	669	651	617	606	594	586
60	897	898	850	807	770	705	680	651	631	595	592	570
62.5	898	864	819	792	761	738	661	639	620	591	570	574
65	915	868	837	771	737	701	678	669	613	581	573	526
67.5	966	912	838	763	692	648	614	612	577	574	550	516
70	959	895	819	739	657	603	581	534	501	548	526	515
72.5	873	794	751	657	583	530	486	466	459	466	510	507
75	773	695	645	572	512	458	407	380	405	425	421	431
77.5	620	546	503	426	389	357	332	331	333	336	331	332
80	446	389	339	293	274	272	245	239	268	270	258	271
82.5	238	217	206	195	192	190	171	175	179	199	193	189
85	120	121	108	126	115	119	111	103	99	104	104	102
87.5	57	60	63	61	67	68	66	62	55	56	53	46
90	24	26	32	32	38	37	43	44	47	42	42	37
92.5	24	19	18	20	22	21	25	33	31	32	35	29
95	30	27	23	20	19	19	19	18	20	23	21	24
97.5	34	31	30	28	26	22	24	20	15	17	17	20
100	43	40	40	34	31	27	25	23	24	23	17	19
102.5	54	47	44	37	39	39	35	31	28	28	20	20
105	56	51	49	49	53	45	43	38	34	31	25	19
107.5	71	61	65	56	60	51	49	43	38	32	24	18
110	75	58	50	59	55	54	47	44	36	32	29	20
112.5	85	64	50	51	53	51	47	38	29	27	25	19
115	76	57	44	46	43	40	37	31	29	23	20	13
117.5	66	56	41	40	35	32	29	21	20	18	17	13
120	62	47	34	32	26	23	20	15	13	15	12	12
122.5	61	48	34	27	20	16	17	14	9	9	9	8
125	56	48	40	30	22	14	12	11	8	10	9	9
127.5	50	43	31	31	21	16	14	10	10	8	7	5
130	50	45	36	29	26	18	10	10	7	7	5	5
132.5	43	42	32	30	25	19	16	11	9	6	5	4
135	36	37	38	32	28	21	21	13	10	5	3	3
137.5	31	33	29	27	30	22	20	19	12	8	4	2
140	29	27	26	29	29	26	22	19	16	14	9	4
142.5	25	24	26	28	29	24	19	18	17	15	13	5
145	24	24	21	23	23	22	21	18	14	13	12	10
147.5	21	24	19	17	18	16	14	16	17	10	12	10
150	20	14	16	16	14	10	10	17	8	10	12	11
152.5	20	16	16	12	12	8	12	8	11	9	9	13
155	20	22	14	13	9	11	9	9	8	7	9	6
157.5	15	13	11	11	9	6	8	6	5	6	5	6
160	11	9	7	6	5	5	5	6	3	6	4	5
162.5	6	4	3	4	3	4	6	3	5	4	3	2
165	4	2	2	3	1	2	3	2	3	2	2	1
167.5	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1
170	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0
172.5	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0
175	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	120	122.5	125	127.5	130	132.5	135	137.5	140	142.5	145	147.5
0	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737
2.5	764	795	819	887	804	799	797	747	748	786	823	823
5	805	837	832	889	853	824	798	804	774	801	819	839
7.5	863	874	867	881	870	842	827	829	787	826	833	837
10	913	900	896	886	861	857	868	848	827	837	838	835
12.5	933	912	902	899	868	867	884	859	870	847	830	842
15	927	905	904	889	883	861	872	840	860	860	828	831
17.5	912	902	920	869	894	855	843	834	824	869	821	818
20	859	902	872	871	832	823	826	840	803	808	814	822
22.5	882	862	848	814	806	801	797	791	790	796	771	790
25	856	843	825	802	777	798	762	768	773	769	768	754
27.5	827	806	784	805	769	783	767	778	738	749	740	735
30	828	789	791	779	785	781	732	736	767	763	753	750
32.5	790	770	749	738	748	733	730	751	735	752	724	725
35	759	760	727	717	721	708	708	735	733	709	722	710
37.5	759	741	707	686	692	673	688	686	692	682	686	671
40	726	716	698	695	660	653	645	653	664	659	666	663
42.5	682	669	667	676	662	650	645	646	629	646	644	646
45	652	645	626	622	613	625	612	602	625	604	604	640
47.5	610	608	585	587	579	573	566	580	580	582	572	582
50	614	595	575	567	556	531	531	556	554	550	542	542
52.5	592	586	576	553	537	523	536	520	523	528	524	530
55	594	585	565	551	522	525	533	512	506	515	513	507
57.5	570	557	544	536	529	514	500	508	496	488	482	472
60	570	543	529	525	511	495	501	475	449	462	452	455
62.5	537	517	503	506	500	472	475	454	460	440	438	417
65	504	504	481	488	479	453	443	422	423	423	418	423
67.5	488	452	473	478	439	424	406	385	399	393	386	386
70	456	459	465	430	396	368	373	346	349	347	357	341
72.5	474	472	426	406	368	352	323	306	310	297	322	315
75	424	426	427	435	385	353	326	290	269	283	291	264
77.5	355	359	364	359	359	349	332	292	262	266	249	233
80	277	288	293	287	278	273	255	249	228	237	219	195
82.5	200	201	194	194	200	186	175	162	159	165	147	141
85	104	99	100	103	103	82	76	70	78	80	61	58
87.5	46	41	38	38	36	27	24	20	29	21	15	14
90	36	32	26	24	21	16	11	12	13	7	4	6
92.5	29	23	24	18	17	11	8	8	7	5	4	8
95	25	25	20	15	13	10	6	8	5	4	5	8
97.5	21	20	15	11	8	7	9	5	5	5	5	6
100	18	15	12	10	8	7	6	6	5	4	5	5
102.5	15	12	11	10	9	9	7	8	5	6	4	5
105	12	12	9	10	10	8	7	7	5	6	5	4
107.5	13	8	7	8	8	7	6	7	8	6	5	4
110	13	7	6	7	7	6	6	6	7	6	5	5
112.5	15	8	6	5	5	5	5	6	6	6	5	5
115	13	9	9	5	4	5	6	5	4	5	5	5
117.5	11	8	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5
120	8	5	5	3	3	5	3	5	4	4	4	5
122.5	8	7	5	2	2	3	2	4	3	2	4	4
125	7	6	4	5	4	3	4	3	2	2	3	3
127.5	5	4	5	4	4	3	3	3	2	3	2	3
130	4	4	4	4	3	4	3	2	2	3	2	2
132.5	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	2	2
135	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1
137.5	3	3	1	1	2	1	1	1	0	1	1	1
140	4	2	2	2	1	1	0	1	1	1	0	1
142.5	5	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
145	8	6	2	2	1	2	1	1	0	0	0	1
147.5	8	6	4	4	3	1	1	1	0	0	1	0
150	10	9	7	4	4	2	1	2	1	1	0	0
152.5	9	8	6	8	6	4	3	2	3	1	1	0
155	7	6	6	5	4	6	4	4	2	2	1	1
157.5	5	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3	1
160	3	3	4	5	3	2	4	4	4	3	2	2
162.5	2	1	2	2	3	2	2	1	2	2	1	2
165	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
167.5	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	0	1
170	2	1	1	1	1	0	1	2	0	1	0	0
172.5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
175	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	150	152.5	155	157.5	160	162.5	165	167.5	170	172.5	175	177.5
0	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737
2.5	828	815	805	819	805	836	839	781	766	769	716	804
5	835	829	796	807	808	815	828	806	805	802	764	827
7.5	828	844	792	815	792	812	815	819	828	816	798	825
10	827	850	804	827	783	812	804	823	822	806	796	816
12.5	830	828	815	810	794	817	791	811	809	805	780	805
15	817	796	808	794	803	818	777	785	784	811	781	788
17.5	811	782	800	798	812	798	772	766	767	795	796	777
20	781	787	777	808	778	767	770	781	778	771	808	776
22.5	772	782	795	777	767	750	753	762	731	754	763	765
25	732	758	769	755	754	758	731	748	769	744	759	766
27.5	723	742	745	747	714	736	714	743	746	749	765	737
30	734	737	721	727	750	750	732	729	710	754	754	725
32.5	711	703	704	710	697	729	705	719	704	715	737	715
35	710	689	684	675	665	691	693	680	684	678	722	690
37.5	684	680	684	652	659	675	700	695	675	684	685	677
40	657	671	672	648	660	682	678	682	686	667	699	685
42.5	640	662	630	654	684	677	677	678	669	675	678	700
45	617	638	621	621	655	642	664	650	666	684	667	690
47.5	577	582	594	617	619	629	638	640	652	650	663	655
50	546	565	567	566	583	585	591	615	631	618	633	623
52.5	523	529	564	563	571	540	576	577	580	602	591	599
55	516	508	514	543	522	559	540	568	577	555	576	571
57.5	475	472	493	501	519	530	499	530	562	546	545	525
60	455	459	468	488	485	502	498	508	517	519	515	497
62.5	437	449	453	443	444	465	478	480	483	478	479	478
65	424	411	413	412	411	397	429	429	432	441	446	459
67.5	383	379	390	398	390	381	388	387	410	394	391	398
70	347	350	344	352	361	362	367	369	359	356	352	344
72.5	308	312	322	311	329	331	331	328	334	334	309	297
75	253	252	268	292	301	307	306	309	311	281	266	243
77.5	221	226	246	253	264	282	283	277	283	273	255	247
80	183	183	187	209	219	235	233	255	252	255	247	235
82.5	131	123	139	147	146	161	173	182	199	197	209	200
85	56	80	86	87	83	93	97	105	118	128	135	135
87.5	23	42	36	33	29	31	32	39	45	50	53	50
90	19	22	12	7	5	4	3	4	3	4	3	3
92.5	15	12	7	5	3	2	3	4	2	2	2	2
95	12	7	4	3	2	3	3	4	4	2	3	2
97.5	6	4	3	2	2	2	3	3	4	3	3	2
100	3	3	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2
102.5	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3
105	3	2	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3
107.5	3	4	3	3	3	3	3	4	5	3	4	2
110	4	2	3	3	4	4	4	3	5	2	3	2
112.5	3	4	3	5	4	4	4	4	4	3	3	2
115	3	3	3	4	5	5	4	5	3	3	2	1
117.5	4	3	3	5	4	5	5	4	4	4	1	2
120	3	3	5	5	5	4	5	5	4	3	2	2
122.5	4	3	3	5	5	4	4	4	4	2	2	1
125	4	2	4	3	5	4	4	4	4	2	2	2
127.5	3	2	3	3	4	5	5	3	3	2	2	1
130	2	3	2	4	5	4	4	4	3	2	1	1
132.5	1	2	3	4	4	3	4	3	3	3	2	1
135	2	2	3	2	4	3	4	2	3	2	2	1
137.5	2	1	2	3	3	3	3	4	2	2	1	0
140	1	1	2	2	3	3	3	3	3	2	1	1
142.5	1	1	2	2	3	2	2	3	2	2	1	1
145	0	1	2	2	1	3	2	1	2	2	1	1
147.5	1	0	1	3	2	2	2	2	2	2	1	1
150	1	1	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1
152.5	0	1	1	1	2	2	1	1	2	1	0	1
155	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
157.5	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1
160	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
162.5	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
165	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
167.5	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
170	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
172.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	180	182.5	185	187.5	190	192.5	195	197.5	200	202.5	205	207.5
0	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737
2.5	782	816	827	822	790	770	768	858	830	779	791	759
5	799	815	803	813	793	797	793	818	816	797	802	778
7.5	813	805	790	803	796	784	815	816	803	803	809	787
10	800	804	799	792	804	762	811	790	793	787	799	789
12.5	798	789	805	784	805	763	798	762	788	778	801	791
15	795	765	798	778	792	761	777	775	786	781	814	792
17.5	769	761	790	782	785	763	760	782	783	778	819	796
20	762	758	764	781	755	778	772	783	784	790	794	768
22.5	762	771	763	757	763	742	741	762	764	773	771	749
25	768	756	756	758	748	756	736	754	761	760	748	732
27.5	755	774	757	744	744	748	724	767	743	731	758	734
30	745	763	750	748	737	741	714	727	727	734	743	732
32.5	720	735	742	715	725	729	715	708	683	722	686	708
35	729	711	718	726	701	707	693	694	686	690	682	674
37.5	695	713	708	702	688	660	678	675	664	686	666	656
40	712	718	694	676	680	668	667	656	658	652	627	655
42.5	698	700	677	690	665	673	658	658	663	634	637	638
45	682	686	657	671	679	659	666	642	634	625	610	606
47.5	690	674	666	657	638	646	639	626	617	599	582	569
50	629	627	633	615	624	609	593	573	573	563	556	560
52.5	582	579	604	599	586	579	567	547	550	545	548	528
55	556	550	557	575	565	551	530	507	530	536	527	502
57.5	524	543	540	554	545	547	511	511	507	499	484	476
60	514	524	508	525	515	507	506	483	488	471	472	451
62.5	489	491	477	481	466	463	464	466	430	443	447	435
65	457	445	443	446	426	427	425	430	417	410	400	396
67.5	395	396	382	392	400	396	385	383	385	388	384	387
70	343	343	354	354	364	348	362	360	353	355	349	328
72.5	295	293	295	311	323	351	350	333	338	331	316	300
75	261	258	265	288	298	312	318	298	306	288	272	258
77.5	249	252	256	278	284	294	288	279	261	258	223	215
80	243	251	258	253	256	246	242	222	210	206	190	164
82.5	198	205	200	207	196	185	166	154	140	138	138	118
85	137	143	136	133	118	103	91	86	73	74	76	64
87.5	52	52	54	47	49	36	34	26	25	24	31	34
90	4	2	2	3	2	3	3	3	5	6	16	20
92.5	2	2	2	2	4	3	3	2	4	5	7	14
95	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	7
97.5	3	1	2	2	4	3	3	2	3	3	3	3
100	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3
102.5	2	3	4	4	4	4	3	3	2	2	2	3
105	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	2
107.5	2	3	4	4	4	5	3	3	4	4	3	4
110	1	3	4	3	5	5	5	4	3	4	4	4
112.5	2	2	3	3	5	5	3	4	3	4	3	4
115	2	2	2	2	4	5	4	5	4	5	4	3
117.5	2	2	2	2	5	4	5	5	5	5	4	3
120	1	1	2	3	4	3	5	4	4	5	3	3
122.5	1	1	1	3	3	4	4	5	5	4	3	3
125	1	1	2	2	4	4	5	4	4	4	3	4
127.5	1	2	1	2	4	5	5	4	3	4	5	3
130	1	2	1	1	4	5	4	3	4	4	4	3
132.5	1	1	1	1	3	3	5	3	3	4	3	3
135	1	1	1	2	3	3	4	4	4	3	3	2
137.5	1	0	1	1	5	3	3	3	3	3	2	2
140	1	1	1	1	3	3	3	3	2	3	2	1
142.5	1	1	1	2	2	2	2	3	3	2	2	1
145	1	0	1	1	3	3	2	1	2	2	1	1
147.5	1	1	1	1	2	2	2	2	3	2	1	0
150	1	1	1	2	2	1	2	2	3	2	1	0
152.5	1	0	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1
155	1	0	1	1	0	1	0	1	2	2	1	1
157.5	1	1	0	1	1	1	1	1	2	0	1	2
160	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	3
162.5	1	0	0	0	0	1	1	1	2	1	1	3
165	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	2
167.5	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1
170	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
172.5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	210	212.5	215	217.5	220	222.5	225	227.5	230	232.5	235	237.5
0	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737
2.5	791	788	763	751	787	830	774	786	821	780	799	779
5	779	781	761	816	813	819	813	805	804	807	798	797
7.5	794	792	797	846	827	806	837	833	815	818	820	825
10	804	802	828	840	828	809	849	845	840	839	841	853
12.5	804	803	833	832	817	831	857	846	845	859	841	852
15	806	793	809	815	798	845	846	836	840	853	840	840
17.5	804	784	779	790	783	838	822	812	838	839	841	849
20	791	753	771	761	765	783	772	803	777	802	824	825
22.5	761	767	731	766	750	748	768	794	781	800	817	817
25	759	752	756	718	717	728	774	775	769	798	820	806
27.5	742	708	720	719	748	741	769	792	770	773	767	781
30	741	705	704	742	758	740	721	727	737	776	759	761
32.5	706	718	714	732	719	713	727	740	724	740	730	772
35	694	669	683	711	699	702	706	709	715	695	709	725
37.5	677	671	684	688	684	681	683	678	670	672	698	699
40	636	639	655	634	647	646	676	630	660	667	690	680
42.5	622	626	620	628	623	640	629	641	631	630	663	669
45	621	623	610	593	598	616	611	617	608	624	610	642
47.5	578	568	557	563	584	593	596	601	597	601	586	589
50	527	535	531	540	577	547	544	563	574	548	564	587
52.5	515	539	544	542	525	520	524	539	547	526	561	583
55	511	512	499	505	517	507	519	522	524	538	553	554
57.5	460	480	466	484	490	479	490	508	506	522	526	556
60	451	451	452	456	465	463	476	482	488	512	517	529
62.5	433	431	422	435	437	431	440	460	488	498	506	530
65	403	420	415	401	415	414	428	454	467	479	494	492
67.5	381	376	380	377	376	376	395	409	440	453	474	474
70	336	328	331	334	344	332	353	385	392	421	464	459
72.5	288	296	310	302	293	303	322	342	364	408	408	458
75	249	245	271	261	263	290	318	352	383	414	412	429
77.5	205	219	248	245	250	279	318	339	349	341	374	364
80	179	181	217	231	222	243	272	274	281	271	272	276
82.5	117	134	142	155	151	153	169	191	192	198	193	204
85	46	46	54	64	69	60	65	81	88	98	93	97
87.5	17	10	10	14	22	19	20	23	29	34	39	43
90	18	6	5	6	12	12	12	18	24	27	33	30
92.5	16	10	5	5	6	9	8	13	17	18	20	24
95	10	10	5	4	5	7	8	10	11	15	20	23
97.5	5	6	5	4	5	7	8	7	10	11	16	18
100	4	5	5	5	5	6	7	8	8	11	13	16
102.5	3	5	6	5	5	5	7	8	10	10	11	13
105	3	4	5	5	5	6	6	10	7	8	10	11
107.5	4	5	8	8	7	5	5	7	7	9	6	8
110	3	5	6	6	8	5	5	7	6	6	6	7
112.5	4	5	7	6	6	6	4	5	5	6	6	7
115	3	5	5	7	7	6	5	5	4	5	5	9
117.5	3	5	4	4	5	5	4	4	3	4	4	5
120	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	5	6
122.5	4	4	3	4	3	3	3	3	4	2	3	5
125	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	4	4
127.5	2	3	3	2	1	2	2	2	2	3	3	4
130	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	3	4
132.5	1	2	2	2	1	1	1	1	2	3	3	2
135	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2
137.5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2
140	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	2	1
142.5	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
145	0	1	1	1	1	0	1	2	1	2	2	4
147.5	1	0	0	1	0	1	2	3	3	4	5	7
150	1	1	1	1	1	2	2	4	5	7	6	8
152.5	1	0	1	1	1	4	4	4	6	8	6	9
155	0	0	1	2	4	3	6	4	7	6	8	7
157.5	1	2	2	3	4	3	4	5	7	6	6	7
160	3	3	2	5	3	4	4	5	4	5	3	4
162.5	1	2	2	1	3	4	3	3	3	2	2	1
165	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1
167.5	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2
170	0	1	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1
172.5	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0
175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	240	242.5	245	247.5	250	252.5	255	257.5	260	262.5	265	267.5
0	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737
2.5	785	808	822	835	785	805	856	838	882	776	879	857
5	816	807	834	855	845	827	837	821	850	807	886	869
7.5	856	842	835	871	904	859	860	846	872	875	904	902
10	880	864	848	884	906	893	890	891	914	926	954	948
12.5	886	864	871	895	898	911	919	921	944	959	993	971
15	875	878	883	903	915	913	943	948	962	979	998	979
17.5	865	882	887	911	925	907	935	972	976	981	997	1000
20	815	858	864	880	902	972	929	958	964	945	965	997
22.5	844	834	864	858	874	915	941	938	980	964	1017	1013
25	853	836	847	859	909	929	891	964	980	968	998	976
27.5	830	836	834	866	885	897	915	929	979	996	984	997
30	789	816	805	828	864	874	917	942	954	963	967	991
32.5	773	782	779	804	859	869	912	942	944	972	967	947
35	760	761	773	794	866	891	890	918	948	942	959	980
37.5	728	749	775	822	854	829	864	891	908	941	949	952
40	711	717	759	791	802	829	819	837	859	877	921	904
42.5	668	692	728	727	767	747	773	804	817	849	889	917
45	661	663	677	675	715	740	762	792	822	835	881	891
47.5	633	627	654	657	658	702	729	751	779	811	865	893
50	614	623	617	657	651	664	701	708	749	804	844	885
52.5	585	596	612	636	607	663	677	687	724	743	783	825
55	563	601	600	601	627	649	675	678	712	721	762	793
57.5	547	577	595	598	616	658	677	686	726	749	796	852
60	531	570	577	593	630	638	673	695	736	778	836	868
62.5	537	546	580	587	606	644	688	718	763	776	809	842
65	506	531	568	580	610	647	677	680	722	746	795	820
67.5	458	513	528	551	571	599	622	637	670	739	792	847
70	450	498	523	509	494	519	550	575	638	718	788	850
72.5	479	498	476	484	460	444	465	497	582	660	718	782
75	430	429	407	417	412	384	393	439	503	553	612	659
77.5	362	348	338	341	323	306	301	335	364	409	482	531
80	274	270	257	262	256	240	230	255	248	271	323	368
82.5	194	187	188	189	170	162	161	173	156	167	188	208
85	91	87	88	84	85	90	89	95	89	87	84	94
87.5	46	46	51	53	52	56	58	51	53	54	50	52
90	34	39	38	42	41	40	40	35	33	32	31	28</

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	270	272.5	275	277.5	280	282.5	285	287.5	290	292.5	295	297.5
0	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737
2.5	796	817	802	800	805	783	829	832	809	892	764	844
5	835	848	835	850	852	828	871	875	850	899	819	891
7.5	906	898	879	906	912	888	920	922	915	939	906	940
10	943	955	934	959	958	956	943	970	983	1008	987	998
12.5	972	986	995	1020	988	1024	990	1030	1041	1074	1044	1048
15	1012	1001	1028	1056	1015	1049	1046	1066	1078	1109	1085	1084
17.5	1021	1020	1029	1064	1027	1058	1058	1072	1106	1132	1119	1123
20	995	1031	1050	1023	1082	1051	1099	1110	1124	1114	1145	1131
22.5	1013	1030	1042	1008	1036	1060	1077	1073	1095	1128	1157	1177
25	1020	1014	1026	1068	1080	1048	1083	1085	1126	1092	1150	1134
27.5	1007	1011	1028	1039	1027	1054	1078	1092	1077	1085	1101	1105
30	987	992	1000	1008	1015	1042	1035	1086	1092	1077	1064	1064
32.5	988	977	994	1019	1001	1017	1037	1067	1053	1055	1069	1079
35	977	998	992	969	986	1010	1007	1003	1034	1052	1069	1072
37.5	971	970	989	972	975	960	985	1017	1046	1085	1068	1093
40	942	968	981	955	950	952	1019	1008	1033	1060	1091	1080
42.5	950	973	970	955	945	944	965	998	1002	1056	1039	1060
45	915	932	952	948	925	943	983	994	1047	1054	1040	1033
47.5	933	962	993	1017	1006	944	972	994	1021	1028	1016	1012
50	916	987	987	1033	1004	1003	1018	990	1041	1036	979	1006
52.5	888	914	968	1015	997	989	1021	1016	1044	1046	1008	1023
55	858	921	976	1047	1038	1019	1034	1010	1035	1004	991	967
57.5	898	927	998	1048	1088	1059	1047	1052	1057	1031	996	972
60	896	940	975	1005	1034	1024	1030	1075	1129	1114	1018	982
62.5	868	900	948	1006	1064	1120	1139	1173	1186	1212	1142	1024
65	877	926	976	1038	1101	1146	1184	1224	1244	1259	1182	1045
67.5	914	970	1050	1055	1118	1129	1157	1201	1207	1212	1199	1093
70	916	983	983	1038	1042	1085	1074	1134	1168	1158	1136	1126
72.5	835	884	915	954	955	974	991	1017	1054	1063	1040	1026
75	734	791	824	846	883	868	879	891	925	921	936	907
77.5	582	644	685	729	751	750	753	778	785	805	791	772
80	412	480	542	563	594	607	649	661	674	676	673	657
82.5	240	239	263	291	305	331	338	384	404	415	414	403
85	94	106	102	101	105	90	96	92	98	107	112	104
87.5	52	43	49	47	44	43	41	41	39	41	43	41
90	21	23	23	28	28	28	29	27	33	35	36	35
92.5	19	22	25	27	30	28	33	38	42	43	43	40
95	23	30	36	37	44	48	51	56	57	56	54	53
97.5	32	36	42	47	51	57	62	67	69	68	74	67
100	47	46	50	53	54	61	66	70	76	88	90	84
102.5	48	49	61	64	68	78	81	83	87	87	95	91
105	56	60	68	80	86	91	99	96	100	97	99	104
107.5	67	76	82	92	105	108	109	109	112	109	100	108
110	69	82	83	97	104	112	119	116	108	106	102	109
112.5	78	89	92	104	105	107	117	109	114	107	109	108
115	69	82	96	110	112	114	119	119	118	115	106	107
117.5	58	80	93	110	121	115	118	122	107	111	109	103
120	60	78	90	111	125	123	122	125	114	109	103	112
122.5	63	76	88	91	103	106	118	123	112	114	104	104
125	62	71	82	90	92	106	102	99	103	99	95	89
127.5	52	59	69	78	78	71	84	83	83	81	81	85
130	49	57	53	62	65	63	61	66	64	70	65	67
132.5	48	48	51	45	53	51	51	50	54	59	58	58
135	45	39	36	36	41	41	40	44	48	47	53	50
137.5	34	31	32	31	35	33	32	39	40	49	48	50
140	27	24	26	33	29	31	31	33	39	45	46	47
142.5	28	25	28	29	32	29	39	35	36	37	40	41
145	28	29	31	28	27	34	35	38	40	32	34	29
147.5	17	29	29	30	32	32	34	31	27	32	30	33
150	23	24	22	29	30	30	24	28	29	26	26	28
152.5	23	22	28	22	24	23	22	25	31	23	27	25
155	16	18	24	21	23	20	23	18	18	19	20	18
157.5	13	17	15	19	18	14	15	19	17	15	17	18
160	10	12	12	13	15	17	19	14	13	13	14	12
162.5	6	5	6	8	11	9	9	9	7	7	8	11
165	3	4	4	5	5	6	6	5	5	5	6	7
167.5	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3
170	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
172.5	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0
175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	300	302.5	305	307.5	310	312.5	315	317.5	320	322.5	325	327.5
0	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737
2.5	818	829	873	817	856	841	865	819	829	866	808	869
5	878	867	920	885	880	886	884	863	887	889	887	918
7.5	938	936	983	944	928	923	926	922	967	933	952	961
10	982	1005	1024	993	982	969	988	999	1016	983	1010	1007
12.5	1021	1048	1053	1039	1034	1037	1057	1071	1048	1037	1064	1048
15	1070	1078	1089	1082	1065	1087	1103	1107	1089	1082	1090	1081
17.5	1112	1112	1123	1126	1079	1109	1104	1117	1124	1103	1103	1110
20	1149	1149	1138	1182	1162	1161	1153	1124	1171	1098	1146	1132
22.5	1148	1115	1156	1140	1146	1174	1136	1138	1182	1149	1171	1148
25	1138	1111	1154	1181	1176	1140	1165	1164	1149	1175	1174	1131
27.5	1132	1092	1095	1094	1126	1138	1105	1110	1136	1134	1148	1104
30	1053	1066	1069	1079	1091	1122	1098	1067	1128	1096	1091	1101
32.5	1077	1044	1064	1068	1078	1054	1064	1071	1064	1077	1050	1034
35	1059	1021	1033	1053	1027	1055	1060	1060	1024	1004	996	1003
37.5	1056	1032	1051	1043	1076	1050	1035	999	999	1022	1010	980
40	1031	1044	1058	1044	1041	1048	1066	1021	1044	1001	997	980
42.5	1037	1053	1047	1064	1069	1069	1060	1019	1009	953	962	940
45	1025	1037	1037	1077	1054	1051	1035	1005	973	933	913	886
47.5	1004	1000	1042	1054	1062	1024	985	1011	926	916	893	859
50	972	1017	1023	1054	1049	1035	996	974	935	928	893	833
52.5	990	988	1017	1046	1044	1014	989	958	909	880	859	805
55	969	967	992	1003	1010	989	970	906	868	805	769	745
57.5	959	928	941	983	971	935	913	848	790	731	692	668
60	954	944	966	990	973	919	851	777	723	679	656	615
62.5	977	958	1033	1037	975	917	823	770	724	699	641	605
65	999	1028	1065	1043	972	902	851	774	729	721	676	627
67.5	1044	1069	1069	980	936	882	826	787	742	714	691	627
70	1083	1077	1009	924	876	837	811	789	743	695	673	623
72.5	1011	987	953	890	862	833	812	771	717	662	637	597
75	874	862	842	804	776	769	728	703	658	609	566	546
77.5	746	707	718	684	666	637	631	597	558	507	484	430
80	615	602	583	548	522	512	493	442	413	370	333	316
82.5	372	352	364	337	318	303	278	242	226	198	181	164
85	100	104	105	107	100	93	81	73	73	65	64	67

Vertical Angle	Horizontal Angles											
	<u>330</u>	<u>332.5</u>	<u>335</u>	<u>337.5</u>	<u>340</u>	<u>342.5</u>	<u>345</u>	<u>347.5</u>	<u>350</u>	<u>352.5</u>	<u>355</u>	<u>357.5</u>
0	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737	737
2.5	810	870	840	866	892	898	865	838	872	822	922	882
5	886	904	885	888	924	913	917	894	920	905	936	936
7.5	957	942	955	932	944	968	956	967	961	957	974	973
10	985	983	992	965	968	1009	976	993	992	983	1005	988
12.5	1008	1026	1017	1000	1013	1019	999	1005	1011	1018	1013	998
15	1048	1059	1061	1049	1049	1040	1024	1039	1017	1033	1011	1015
17.5	1086	1075	1086	1086	1065	1058	1040	1049	1013	1027	1017	1030
20	1121	1105	1126	1113	1101	1094	1071	1047	1095	1045	1042	1035
22.5	1160	1152	1122	1100	1089	1085	1102	1065	1019	1070	1033	1019
25	1135	1147	1127	1103	1101	1078	1095	1057	1029	1056	983	1006
27.5	1134	1097	1094	1102	1059	1055	1047	1017	988	994	970	991
30	1087	1067	1056	1046	1051	1058	996	999	993	956	990	969
32.5	1045	1027	1000	1008	979	1004	961	980	940	944	920	923
35	1025	1027	964	977	952	944	921	906	929	910	884	897
37.5	968	971	948	942	924	913	872	895	866	848	823	851
40	970	949	919	901	883	857	817	800	818	807	819	811
42.5	912	876	848	829	815	827	778	778	779	754	752	752
45	858	846	826	812	784	789	773	777	769	780	762	760
47.5	846	813	784	769	767	770	768	774	763	762	778	788
50	819	787	765	756	772	761	761	763	749	770	762	781
52.5	758	731	750	751	742	732	747	759	752	779	756	773
55	722	691	693	686	714	703	716	724	719	736	729	748
57.5	683	648	673	680	663	673	671	679	707	688	713	713
60	636	615	607	623	624	642	645	657	674	669	668	655
62.5	571	581	588	586	595	618	632	674	677	671	670	685
65	582	580	602	617	618	635	662	673	696	685	683	713
67.5	594	570	605	610	626	639	653	653	658	666	686	699
70	577	550	555	559	565	575	604	622	622	640	645	618
72.5	535	489	504	495	503	521	532	562	566	566	570	581
75	479	419	428	419	425	428	449	471	481	492	511	509
77.5	393	342	345	354	338	349	363	372	375	390	399	393
80	279	253	241	255	251	255	254	259	266	270	275	274
82.5	141	151	144	146	150	152	159	156	153	153	161	156
85	65	69	73	73	74	65	70	73	68	70	72	72
87.5	24	22	24	21	19	19	17	16	17	17	15	15
90	19	19	16	15	13	12	10	11	11	12	10	10
92.5	21	18	18	15	13	13	12	12	13	12	11	10
95	21	16	16	15	13	16	13	15	14	11	11	10
97.5	22	18	15	16	13	15	11	15	12	13	13	11
100	16	18	14	14	12	15	13	17	14	14	13	12
102.5	14	14	14	14	16	12	13	13	13	13	12	12
105	13	14	16	13	14	15	12	13	13	14	12	12
107.5	12	14	12	14	12	13	12	12	11	12	13	12
110	14	13	13	14	13	12	11	13	13	13	12	10
112.5	11	12	12	15	11	11	10	12	13	13	12	10
115	12	9	12	9	10	9	10	11	12	12	12	11
117.5	10	11	11	9	11	8	10	10	11	11	10	9
120	10	12	10	9	9	9	7	10	10	11	10	6
122.5	13	12	9	11	8	9	8	10	10	9	8	5
125	14	13	11	9	9	7	9	9	9	8	8	7
127.5	20	16	14	8	7	7	7	9	7	7	7	6
130	24	18	12	10	7	6	8	7	6	6	6	7
132.5	22	19	15	10	8	8	8	7	7	7	6	5
135	23	17	14	10	8	10	8	5	9	7	6	6
137.5	23	23	16	12	8	7	5	6	7	8	7	5
140	22	23	17	14	13	7	7	8	6	7	9	5
142.5	24	23	19	18	11	10	9	10	10	10	9	12
145	24	25	21	18	15	14	14	11	13	16	12	10
147.5	23	25	24	18	17	21	14	16	16	14	13	14
150	19	21	20	19	18	21	20	19	15	17	18	18
152.5	14	13	16	15	9	11	11	15	12	12	13	14
155	13	11	12	8	9	10	8	10	11	12	9	9
157.5	4	5	7	6	7	5	6	7	4	6	5	6
160	6	7	3	6	3	3	3	5	3	3	4	4
162.5	4	3	3	4	4	4	1	3	4	3	3	2
165	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	2
167.5	3	3	1	2	2	2	2	2	1	1	2	3
170	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2
172.5	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	2
175	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1
177.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Horizontal Angles

Vertical Angle	360
0	737
2.5	831
5	890
7.5	963
10	986
12.5	1006
15	1036
17.5	1034
20	1013
22.5	1010
25	1024
27.5	983
30	956
32.5	946
35	894
37.5	831
40	794
42.5	769
45	765
47.5	786
50	759
52.5	756
55	734
57.5	690
60	659
62.5	679
65	705
67.5	692
70	641
72.5	588
75	512
77.5	402
80	279
82.5	159
85	72
87.5	18
90	9
92.5	11
95	10
97.5	12
100	10
102.5	9
105	12
107.5	12
110	11
112.5	12
115	10
117.5	11
120	9
122.5	6
125	7
127.5	5
130	5
132.5	6
135	7
137.5	8
140	7
142.5	9
145	14
147.5	17
150	22
152.5	12
155	8
157.5	4
160	3
162.5	2
165	1
167.5	1
170	1
172.5	2
175	1
177.5	1
180	0

Reported data calculated from manufacturer's data file, based on IESNA recommended methods.

Photometric Viewer v3.4

Photometric Report

CATALOG NUMBER: ESBUS-EC-70W

Friday, September 18, 2009

FILENAME: ESBUS-EC-70W.IES

This feature does not operate with this type of luminaire.

Reported data calculated from manufacturer's data file, based on IESNA recommended methods.

Photometric Viewer v3.4