

TABLE OF REACTANCES.

By H. W. FISHER.

Reactance in ohms per 2,000 feet of Wire at a frequency of 60 cycles per second.

Distances between centres of conductors in inches.

Size of Conductor in B & S Gauge		Diameter in Inches	Resistance in ohms per 2,000 ft. of Wire at 68° Fahr.	Distances between centres of conductors in inches.													
				1	2	3	4	5	6	8	12	18	24	36	48	60	
Solid	10	0.1018	1.994	0.116	0.148	0.1803	0.199	0.212	0.223	0.231	0.244	0.2626	0.281	0.294	0.313	0.326	0.337
	8	0.1285	1.254	0.107	0.138	0.1695	0.189	0.202	0.212	0.220	0.233	0.2519	0.271	0.284	0.302	0.315	0.326
	6	0.1620	0.7888	0.095	0.127	0.1589	0.178	0.191	0.201	0.209	0.222	0.2412	0.260	0.273	0.292	0.305	0.315
	4	0.2043	0.4960	0.085	0.117	0.1482	0.167	0.180	0.190	0.198	0.211	0.2305	0.249	0.262	0.281	0.294	0.305
Strand	4	0.252	0.4960	0.078	0.111	0.1424	0.161	0.174	0.185	0.193	0.206	0.2247	0.244	0.257	0.275	0.288	0.299
	3	0.260	0.3934	0.072	0.105	0.137	0.155	0.168	0.178	0.186	0.199	0.2195	0.237	0.250	0.269	0.282	0.293
	2	0.292	0.3120	0.067	0.099	0.1318	0.150	0.163	0.173	0.181	0.194	0.2142	0.232	0.245	0.264	0.277	0.288
	1	0.378	0.2174	0.063	0.095	0.1261	0.145	0.158	0.169	0.177	0.190	0.2088	0.228	0.241	0.259	0.273	0.283
0 000	0	0.373	0.1962	0.066	0.089	0.1205	0.139	0.152	0.163	0.171	0.184	0.2029	0.222	0.235	0.253	0.267	0.277
	00	0.418	0.1556	0.052	0.084	0.1153	0.134	0.147	0.158	0.166	0.179	0.1977	0.216	0.230	0.248	0.262	0.272
	000	0.470	0.1234	0.046	0.078	0.1099	0.129	0.142	0.152	0.160	0.174	0.1923	0.211	0.224	0.242	0.255	0.265
	0000	0.528	0.09786	0.073	0.1046	0.123	0.136	0.147	0.153	0.160	0.174	0.1923	0.211	0.224	0.242	0.255	0.265
Cir. Mils.	300 000	0.630	0.06902	0.064	0.0964	0.115	0.128	0.138	0.146	0.154	0.160	0.1788	0.197	0.210	0.229	0.242	0.253
	400 000	0.728	0.05178	0.058	0.0898	0.109	0.122	0.133	0.141	0.154	0.1722	0.192	0.205	0.224	0.237	0.247	0.257
	500 000	0.815	0.04102	0.053	0.0846	0.104	0.117	0.127	0.135	0.148	0.1670	0.186	0.199	0.218	0.231	0.241	0.251
	600 000	0.893	0.03432	0.048	0.0804	0.099	0.112	0.123	0.131	0.144	0.1628	0.181	0.195	0.213	0.226	0.236	0.246
0 000	700 000	0.964	0.02958	0.045	0.0769	0.096	0.109	0.120	0.128	0.141	0.1593	0.178	0.192	0.210	0.223	0.233	0.243
	800 000	1.031	0.02698	0.040	0.0738	0.093	0.106	0.116	0.124	0.138	0.1562	0.175	0.188	0.207	0.220	0.230	0.240
	900 000	1.093	0.02300	0.036	0.0711	0.090	0.103	0.113	0.121	0.135	0.1535	0.173	0.186	0.205	0.218	0.228	0.238
	1 000 000	1.152	0.02070	0.032	0.0687	0.087	0.100	0.111	0.119	0.132	0.1511	0.170	0.183	0.201	0.215	0.225	0.235
1 250 000	1.289	0.01657	0.028	0.0635	0.083	0.096	0.106	0.114	0.127	0.1459	0.164	0.178	0.197	0.211	0.221	0.231	0.241
	1 500 000	1.412	0.01381	0.024	0.0594	0.079	0.092	0.102	0.110	0.123	0.1417	0.160	0.174	0.193	0.206	0.216	0.226
	1 750 000	1.526	0.01183	0.021	0.0558	0.075	0.088	0.098	0.106	0.120	0.1382	0.157	0.170	0.189	0.202	0.212	0.222
	2 000 000	1.631	0.01053	0.018	0.0527	0.072	0.085	0.095	0.103	0.116	0.1351	0.154	0.167	0.185	0.199	0.209	0.219
A	1.05	1.10	1.15	1.20	1.25	1.30	1.35	1.40	1.45	1.50	1.60	1.70	1.80	1.90	2.00		
	0.0022	0.0044	0.0064	0.0084	0.0103	0.0121	0.0138	0.0155	0.0171	0.0186	0.0216	0.0244	0.0270	0.0295	0.0319		

For any other frequency f , the reactances given in the table must be multiplied by $\sqrt{f}$.

The reactances for diameters of conductors which lie between the sizes given can be found by direct interpolation.

The reactance for any distance D not given in the table can be found as follows: let d = the nearest smaller distance in the table. Divide D by d and taking a value of A nearest to the quotient find the corresponding value of B , which must be added to the reactance corresponding to the size of conductor and distance d .

Transactions A.I.E.E.

TABLE II