



# HSM Wire International, Inc.

Phone: 330-244-8501 Fax: 330-244-8561

## Resistance Data (Metric) - AWG 24-58

*Information to be used as a guideline only.*

AWG	Bare Copper					
	Diameter (millimeters)			Resistance (ohms/meter)		
	Min.	Nom.	Max.	Min.	Nom.	Max.*
24.0	0.505	0.511	0.513	0.0818	0.0838	0.0859
24.5	0.478	0.483	0.485	0.0914	0.0939	0.0963
25.0	0.450	0.455	0.457	0.1030	0.1058	0.1086
25.5	0.424	0.429	0.432	0.1154	0.1187	0.1220
26.0	0.399	0.404	0.406	0.1303	0.1342	0.1380
26.5	0.378	0.381	0.384	0.1463	0.1498	0.1533
27.0	0.358	0.361	0.363	0.1631	0.1671	0.1711
27.5	0.338	0.340	0.343	0.1830	0.1877	0.1924
28.0	0.318	0.320	0.323	0.2068	0.2123	0.2178
28.5	0.300	0.302	0.305	0.2317	0.2380	0.2444
29.0	0.284	0.287	0.290	0.2567	0.2640	0.2712
29.5	0.267	0.269	0.272	0.2914	0.3000	0.3086
30.0	0.251	0.254	0.257	0.3270	0.3371	0.3472
30.5	0.239	0.241	0.244	0.3620	0.3735	0.3851
31.0	0.224	0.226	0.229	0.4118	0.4256	0.4394
31.5	0.211	0.213	0.216	0.4617	0.4778	0.4939
32.0	0.201	0.203	0.206	0.5084	0.5268	0.5452
32.5	0.188	0.191	0.193	0.5775	0.5994	0.6214
33.0	0.178	0.180	0.183	0.6435	0.6689	0.6944
33.5	0.168	0.170	0.173	0.7214	0.7513	0.7811
34.0	0.157	0.160	0.163	0.8144	0.8498	0.8852
34.5	0.147	0.150	0.152	0.9266	0.9690	1.0110
35.0	0.140	0.142	0.145	1.0270	1.0760	1.1250
35.5	0.132	0.135	0.137	1.1440	1.2010	1.2580
36.0	0.124	0.127	0.130	1.2830	1.3500	1.4170
36.5	0.117	0.119	0.122	1.4480	1.5280	1.6080
37.0	0.112	0.114	0.117	1.5760	1.6670	1.7580
37.5	0.104	0.107	0.109	1.8040	1.9150	2.0240
38.0	0.099	0.102	0.104	1.9840	2.1110	2.2370
38.5	0.091	0.094	0.097	2.3100	2.4680	2.6250
39.0	0.086	0.089	0.091	2.5740	2.7590	2.9430
39.5	0.081	0.084	0.086	2.8860	3.1040	3.3230
40.0	0.076	0.079	0.081	3.2580	3.5190	3.7810
40.5	0.074	0.076	0.079	3.4710	3.7590	4.0460
41.0	0.069	0.071	0.074	3.9670	4.3170	4.6670
41.5	0.064	0.066	0.069	4.5760	5.0100	5.4440
42.0	0.061	0.064	3.066	4.9350	5.4210	5.9070

42.5	0.058	0.061	0.064	5.337	5.885	6.432
43.0	0.053	0.056	0.058	6.306	7.011	7.716
43.5	0.051	0.053	0.056	6.892	7.699	8.506
44.0	0.048	0.051	0.053	7.564	8.495	9.425
44.5	0.046	0.048	0.051	8.340	9.421	10.502
45.0	0.043	0.045	0.046	10.105	10.984	11.864
45.5	0.041	0.042	0.044	11.391	12.326	13.448
46.0	0.038	0.040	0.042	12.697	13.802	14.908
46.5	0.036	0.038	0.039	14.360	15.528	16.844
47.0	0.034	0.036	0.037	15.971	17.359	18.747
47.5	0.032	0.034	0.035	18.127	19.560	21.171
48.0	0.030	0.032	0.033	20.358	22.129	23.901
48.5	0.029	0.030	0.031	22.992	24.885	26.650
49.0	0.027	0.028	0.030	25.407	27.615	29.823
49.5	0.026	0.027	0.028	28.609	30.794	34.026
50.0	0.024	0.025	0.026	31.936	34.711	37.500
50.5	0.022	0.022	0.023	40.420	43.930	47.441
52.0	0.019	0.020	0.021	51.476	55.938	60.400
53.0	0.017	0.018	0.019	63.911	69.455	75.000
54.0	0.015	0.016	0.017	81.430	88.517	95.604
55.0	0.014	0.014	0.015	103.477	112.467	121.457
56.0	0.012	0.012	0.013	130.348	141.699	153.018
57.0	0.011	0.011	0.012	163.170	177.360	191.549
58.0	0.010	0.010	0.010	205.280	223.130	240.981

***All tolerances are based on NEMA MW 1000***

***\*Resistance based upon copper conductivity of 100% I.A.C.S. Actual vaule may be up to 120% I.A.C.S. 45 -58 AWG. Theoretical bare wire diameters by resistance.***