

TN33 - Midcom dBm to RMS Voltage Chart 17-Dec-93 jdl



dBm	50	75	100	120	135	600	900	1000	milliwatts
+30	7.07107	8.66025	10.00000	10.95445	11.61895	24.49490	30.00000	31.62278	1000.00000
+29	6.30210	7.71846	8.91251	9.76316	10.35540	21.83110	26.73753	28.18383	794.32823
+28	5.61675	6.87908	7.94328	8.70143	9.22926	19.45699	23.82985	25.11886	630.95734
+27	5.00593	6.13099	7.07946	7.75516	8.22559	17.34106	21.23837	22.38721	501.18723
+26	4.46154	5.46425	6.30957	6.91179	7.33106	15.45524	18.92872	19.95262	398.10717
+25	3.97635	4.87002	5.62341	6.16014	6.53382	13.77449	16.87024	17.78279	316.22777
+24	3.54393	4.34041	5.01187	5.49023	5.82327	12.27653	15.03562	15.84893	251.18864
+23	3.15853	3.86839	4.46684	4.89317	5.18999	10.94147	13.40051	14.12538	199.52623
+22	2.81504	3.44771	3.98107	4.36105	4.62559	9.75159	11.94322	12.58925	158.48932
+21	2.50891	3.07277	3.54813	3.88679	4.12256	8.69112	10.64440	11.22018	125.89254
+20	2.23607	2.73861	3.16228	3.46410	3.67423	7.74597	9.48683	10.00000	100.00000
+19	1.99290	2.44079	2.81838	3.08738	3.27467	6.90360	8.45515	8.91251	79.43282
+18	1.77617	2.17536	2.51189	2.75163	2.91855	6.15284	7.53566	7.94328	63.09573
+17	1.58301	1.93879	2.23872	2.45240	2.60116	5.48372	6.71616	7.07946	50.11872
+16	1.41086	1.72795	1.99526	2.18570	2.31829	4.88737	5.98579	6.30957	39.81072
+15	1.25743	1.54004	1.77828	1.94801	2.06617	4.35588	5.33484	5.62341	31.62278
+14	1.12069	1.37256	1.58489	1.73616	1.84148	3.88218	4.75468	5.01187	25.11886
+13	0.99881	1.22329	1.41254	1.54736	1.64122	3.46000	4.23761	4.46684	19.95262
+12	0.89019	1.09026	1.25893	1.37908	1.46274	3.08372	3.77678	3.98107	15.84893
+11	0.79339	0.97170	1.12202	1.22911	1.30367	2.74837	3.36606	3.54813	12.58925
+10	0.70711	0.86603	1.00000	1.09545	1.16190	2.44949	3.00000	3.16228	10.00000
+9	0.63021	0.77185	0.89125	0.97632	1.03554	2.18311	2.67375	2.81838	7.94328
+8	0.56167	0.68791	0.79433	0.87014	0.92293	1.94570	2.38298	2.51189	6.30957
+7	0.50059	0.61310	0.70795	0.77552	0.82256	1.73411	2.12384	2.23872	5.01187
+6	0.44615	0.54643	0.63096	0.69118	0.73311	1.54552	1.89287	1.99526	3.98107
+5	0.39764	0.48700	0.56234	0.61601	0.65338	1.37745	1.68702	1.77828	3.16228
+4	0.35439	0.43404	0.50119	0.54902	0.58233	1.22765	1.50356	1.58489	2.51189
+3	0.31585	0.38684	0.44668	0.48932	0.51900	1.09415	1.34005	1.41254	1.99526
+2	0.28150	0.34477	0.39811	0.43610	0.46256	0.97516	1.19432	1.25893	1.58489
+1	0.25089	0.30728	0.35481	0.38868	0.41226	0.86911	1.06444	1.12202	1.25893

dBm	50	75	100	120	135	600	900	1000	milliwatts
0	0.22361	0.27386	0.31623	0.34641	0.36742	0.77460	0.94868	1.00000	1.00000
-1	0.19929	0.24408	0.28184	0.30874	0.32747	0.69036	0.84551	0.89125	0.79433
-2	0.17762	0.21754	0.25119	0.27516	0.29185	0.61528	0.75357	0.79433	0.63096
-3	0.15830	0.19388	0.22387	0.24524	0.26012	0.54837	0.67162	0.70795	0.50119
-4	0.14109	0.17279	0.19953	0.21857	0.23183	0.48874	0.59858	0.63096	0.39811
-5	0.12574	0.15400	0.17783	0.19480	0.20662	0.43559	0.53348	0.56234	0.31623
-6	0.11207	0.13726	0.15849	0.17362	0.18415	0.38822	0.47547	0.50119	0.25119
-7	0.09988	0.12233	0.14125	0.15474	0.16412	0.34600	0.42376	0.44668	0.19953
-8	0.08902	0.10903	0.12589	0.13791	0.14627	0.30837	0.37768	0.39811	0.15849
-9	0.07934	0.09717	0.11220	0.12291	0.13037	0.27484	0.33661	0.35481	0.12589
-10	0.07071	0.08660	0.10000	0.10954	0.11619	0.24495	0.30000	0.31623	0.10000
-11	0.06302	0.07718	0.08913	0.09763	0.10355	0.21831	0.26738	0.28184	0.07943
-12	0.05617	0.06879	0.07943	0.08701	0.09229	0.19457	0.23830	0.25119	0.06310
-13	0.05006	0.06131	0.07079	0.07755	0.08226	0.17341	0.21238	0.22387	0.05012
-14	0.04462	0.05464	0.06310	0.06912	0.07331	0.15455	0.18929	0.19953	0.03981
-15	0.03976	0.04870	0.05623	0.06160	0.06534	0.13774	0.16870	0.17783	0.03162
-16	0.03544	0.04340	0.05012	0.05490	0.05823	0.12277	0.15036	0.15849	0.02512
-17	0.03159	0.03868	0.04467	0.04893	0.05190	0.10941	0.13401	0.14125	0.01995
-18	0.02815	0.03448	0.03981	0.04361	0.04626	0.09752	0.11943	0.12589	0.01585
-19	0.02509	0.03073	0.03548	0.03887	0.04123	0.08691	0.10644	0.11220	0.01259
-20	0.02236	0.02739	0.03162	0.03464	0.03674	0.07746	0.09487	0.10000	0.01000
-21	0.01993	0.02441	0.02818	0.03087	0.03275	0.06904	0.08455	0.08913	0.00794
-22	0.01776	0.02175	0.02512	0.02752	0.02919	0.06153	0.07536	0.07943	0.00631
-23	0.01583	0.01939	0.02239	0.02452	0.02601	0.05484	0.06716	0.07079	0.00501
-24	0.01411	0.01728	0.01995	0.02186	0.02318	0.04887	0.05986	0.06310	0.00398
-25	0.01257	0.01540	0.01778	0.01948	0.02066	0.04356	0.05335	0.05623	0.00316
-26	0.01121	0.01373	0.01585	0.01736	0.01841	0.03882	0.04755	0.05012	0.00251
-27	0.00999	0.01223	0.01413	0.01547	0.01641	0.03460	0.04238	0.04467	0.00200
-28	0.00890	0.01090	0.01259	0.01379	0.01463	0.03084	0.03777	0.03981	0.00158
-29	0.00793	0.00972	0.01122	0.01229	0.01304	0.02748	0.03366	0.03548	0.00126
-30	0.00707	0.00866	0.01000	0.01095	0.01162	0.02449	0.03000	0.03162	0.00100
-31	0.00630	0.00772	0.00891	0.00976	0.01036	0.02183	0.02674	0.02818	0.00079
-32	0.00562	0.00688	0.00794	0.00870	0.00923	0.01946	0.02383	0.02512	0.00063
-33	0.00501	0.00613	0.00708	0.00776	0.00823	0.01734	0.02124	0.02239	0.00050
-34	0.00446	0.00546	0.00631	0.00691	0.00733	0.01546	0.01893	0.01995	0.00040
-35	0.00398	0.00487	0.00562	0.00616	0.00653	0.01377	0.01687	0.01778	0.00032
-36	0.00354	0.00434	0.00501	0.00549	0.00582	0.01228	0.01504	0.01585	0.00025
-37	0.00316	0.00387	0.00447	0.00489	0.00519	0.01094	0.01340	0.01413	0.00020
-38	0.00282	0.00345	0.00398	0.00436	0.00463	0.00975	0.01194	0.01259	0.00016
-39	0.00251	0.00307	0.00355	0.00389	0.00412	0.00869	0.01064	0.01122	0.00013
-40	0.00224	0.00274	0.00316	0.00346	0.00367	0.00775	0.00949	0.01000	0.00010

$$V = \sqrt{\frac{Z_0}{1000}} \left(10^{\frac{dBm}{20}} \right) \text{ volts} \quad dBm = 20 \log_{10} \left[\frac{V}{\sqrt{\frac{Z_0}{1000}}} \right] \quad P = 10^{\frac{dBm}{10}} \text{ mW}$$