



# Painel de FM

## Radioestrada

Empresa Certificada ISO 9001:2015

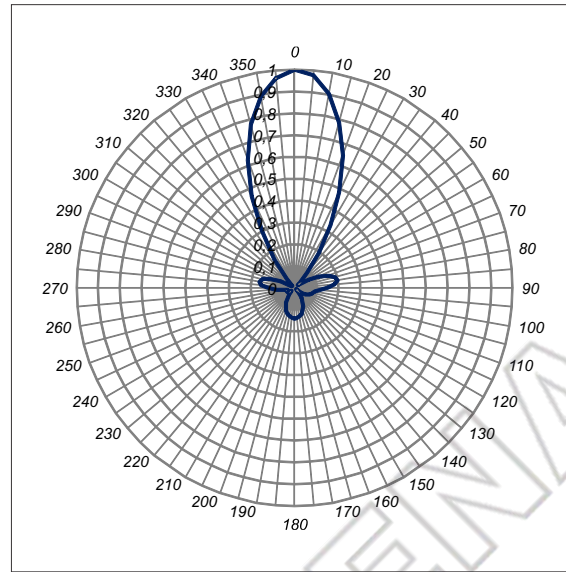
### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Frequência .....	88 a 108 MHz				
Polarização .....	Vertical				
Impedância de entrada .....	50 ohms				
Máxima Potência de Entrada .....	300 Watts				
Relação F/C .....	< 20 dB				
VSWR .....	1.1:1				
Ganho .....	15 dBi	14,2 dBi	13,9 dBi	13,9 dBi	13,5 dBi
Ângulo de 1/2 potência horizontal .....	20°	25°	30°	35°	40°
Ângulo 1/2 potência vertical .....	48°				
Peso .....	22kg				
Área exposta ao vento .....	1,16m <sup>2</sup>				
Carga de vento .....	116 kgf				
Dimensões Largura x Altura x Comp .....	4m x 1,3m x 3,5m				
Fixação em mastro ..	2 1/2" a 4" de diâmetro				
Proteção Elétrica .....	Por Intermédio da própria estrutura da antena				

### MODELO

FME	O	F ou M	A	XXX
↓	↓	↓	↓	↓
Painel de FM Radioestrada	O = Banda FM	F = N Fêmea M = N Macho	A = 15 dBi	Canal

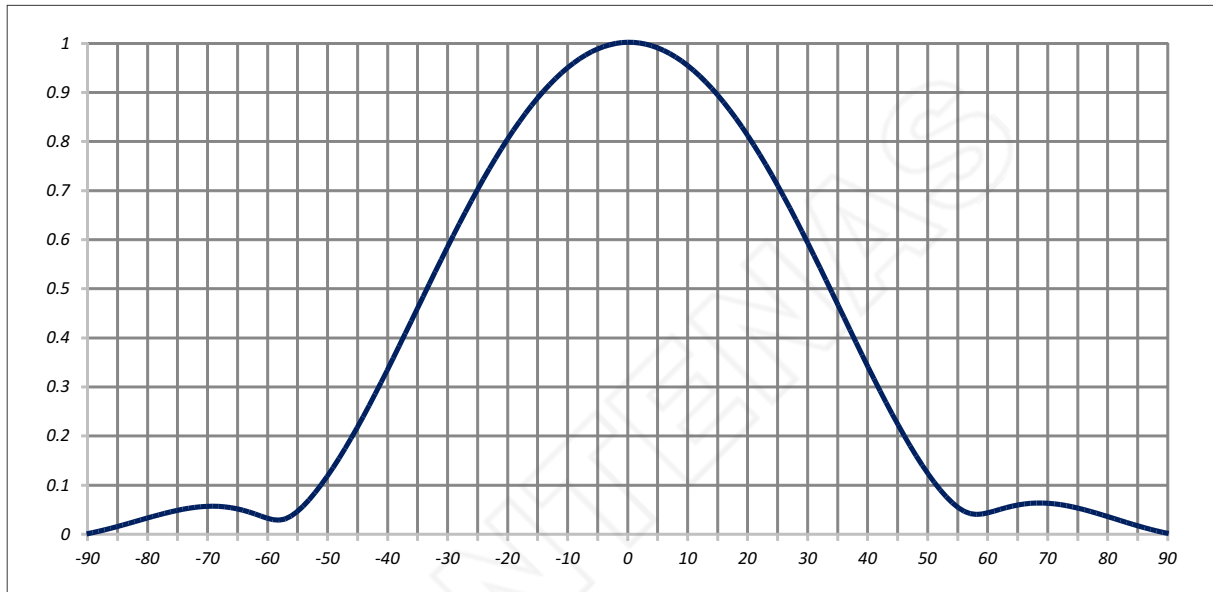
Diagrama de Azimute



Distância entre antenas 1,7 m

GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>
0	0,0	1,000	60	-22,5	0,075	120	-24,5	0,060	180	-17,1	0,140	240	-28,7	0,037	300	-34,2	0,019
1	-0,1	0,989	61	-21,4	0,085	121	-25,5	0,053	181	-17,1	0,140	241	-28,5	0,038	301	-34,0	0,020
2	-0,1	0,989	62	-20,4	0,095	122	-26,4	0,048	182	-17,2	0,138	242	-28,3	0,038	302	-33,7	0,021
3	-0,1	0,989	63	-20,4	0,095	123	-26,4	0,048	183	-17,2	0,138	243	-28,3	0,038	303	-33,7	0,021
4	-0,2	0,977	64	-19,3	0,108	124	-27,4	0,043	184	-17,2	0,138	244	-28,0	0,040	304	-33,5	0,021
5	-0,2	0,977	65	-18,2	0,123	125	-28,3	0,038	185	-17,2	0,138	245	-27,8	0,041	305	-33,2	0,022
6	-0,4	0,955	66	-17,6	0,132	126	-30,4	0,030	186	-17,3	0,136	246	-28,0	0,040	306	-32,1	0,025
7	-0,6	0,933	67	-16,9	0,143	127	-32,5	0,024	187	-17,4	0,135	247	-28,2	0,039	307	-31,1	0,028
8	-0,6	0,933	68	-16,9	0,143	128	-32,5	0,024	188	-17,4	0,135	248	-28,2	0,039	308	-31,1	0,028
9	-0,7	0,923	69	-16,3	0,153	129	-34,5	0,019	189	-17,5	0,133	249	-28,4	0,038	309	-30,0	0,032
10	-0,9	0,902	70	-15,6	0,166	130	-36,6	0,015	190	-17,6	0,132	250	-28,6	0,037	310	-28,9	0,036
11	-1,2	0,871	71	-15,3	0,172	131	-37,5	0,013	191	-17,8	0,129	251	-28,8	0,036	311	-31,0	0,028
12	-1,5	0,841	72	-15,0	0,178	132	-38,4	0,012	192	-17,9	0,127	252	-29,1	0,035	312	-33,0	0,022
13	-1,5	0,841	73	-15,0	0,178	133	-38,4	0,012	193	-17,9	0,127	253	-29,1	0,035	313	-33,0	0,022
14	-1,8	0,813	74	-14,6	0,186	134	-39,2	0,011	194	-18,1	0,124	254	-29,3	0,034	314	-35,1	0,018
15	-2,1	0,785	75	-14,3	0,193	135	-40,1	0,010	195	-18,2	0,123	255	-29,5	0,033	315	-37,1	0,014
16	-2,5	0,750	76	-14,2	0,195	136	-37,5	0,013	196	-18,4	0,120	256	-28,6	0,037	316	-34,2	0,019
17	-3,0	0,708	77	-14,2	0,195	137	-34,9	0,018	197	-18,7	0,116	257	-27,7	0,041	317	-31,3	0,027
18	-3,0	0,708	78	-14,2	0,195	138	-34,9	0,018	198	-18,7	0,116	258	-27,7	0,041	318	-31,3	0,027
19	-3,4	0,676	79	-14,1	0,197	139	-32,3	0,024	199	-18,9	0,114	259	-26,8	0,046	319	-28,3	0,038
20	-3,8	0,646	80	-14,0	0,200	140	-29,7	0,033	200	-19,1	0,111	260	-25,9	0,051	320	-25,4	0,054
21	-4,4	0,603	81	-14,2	0,195	141	-28,6	0,037	201	-19,4	0,107	261	-24,8	0,058	321	-23,0	0,071
22	-5,1	0,556	82	-14,4	0,191	142	-27,5	0,042	202	-19,8	0,102	262	-23,6	0,066	322	-20,7	0,092
23	-5,1	0,556	83	-14,4	0,191	143	-27,5	0,042	203	-19,8	0,102	263	-23,6	0,066	323	-20,7	0,092
24	-5,7	0,519	84	-14,6	0,186	144	-26,4	0,048	204	-20,1	0,099	264	-22,5	0,075	324	-18,3	0,122
25	-6,3	0,484	85	-14,8	0,182	145	-25,3	0,054	205	-20,4	0,095	265	-21,3	0,086	325	-15,9	0,160
26	-7,1	0,442	86	-15,2	0,174	146	-24,6	0,059	206	-20,9	0,090	266	-20,5	0,094	326	-14,5	0,188
27	-8,0	0,398	87	-15,6	0,166	147	-23,9	0,064	207	-21,3	0,086	267	-19,7	0,104	327	-13,2	0,219
28	-8,0	0,398	88	-15,6	0,166	148	-23,9	0,064	208	-21,3	0,086	268	-19,7	0,104	328	-13,2	0,219
29	-8,8	0,363	89	-15,9	0,160	149	-23,2	0,069	209	-21,8	0,081	269	-18,9	0,114	329	-11,8	0,257
30	-9,6	0,331	90	-16,3	0,153	150	-22,5	0,075	210	-22,2	0,078	270	-18,1	0,124	330	-10,4	0,302
31	-10,8	0,288	91	-16,9	0,143	151	-22,0	0,079	211	-22,8	0,072	271	-17,7	0,130	331	-9,5	0,335
32	-11,9	0,254	92	-17,4	0,135	152	-21,5	0,084	212	-23,4	0,068	272	-17,2	0,138	332	-8,6	0,372
33	-11,9	0,254	93	-17,4	0,135	153	-21,5	0,084	213	-23,4	0,068	273	-17,2	0,138	333	-8,6	0,372
34	-13,1	0,221	94	-18,0	0,126	154	-21,0	0,089	214	-24,0	0,063	274	-16,8	0,145	334	-7,6	0,417
35	-14,2	0,195	95	-18,5	0,119	155	-20,5	0,094	215	-24,6	0,059	275	-16,3	0,153	335	-6,7	0,462
36	-15,9	0,160	96	-19,0	0,112	156	-20,2	0,098	216	-25,4	0,054	276	-16,2	0,155	336	-6,1	0,495
37	-17,5	0,133	97	-19,5	0,106	157	-19,9	0,101	217	-26,2	0,049	277	-16,0	0,158	337	-5,4	0,537
38	-17,5	0,133	98	-19,5	0,106	158	-19,9	0,101	218	-26,2	0,049	278	-16,0	0,158	338	-5,4	0,537
39	-19,2	0,110	99	-19,9	0,101	159	-19,5	0,106	219	-26,9	0,045	279	-15,9	0,160	339	-4,8	0,575
40	-20,8	0,091	100	-20,4	0,095	160	-19,2	0,110	220	-27,7	0,041	280	-15,7	0,164	340	-4,1	0,624
41	-23,3	0,068	101	-20,6	0,093	161	-19,0	0,112	221	-28,7	0,037	281	-15,9	0,160	341	-3,6	0,661
42	-25,8	0,051	102	-20,9	0,090	162	-18,7	0,116	222	-29,7	0,033	282	-16,0	0,158	342	-3,2	0,692
43	-25,8	0,051	103	-20,9	0,090	163	-18,7	0,116	223	-29,7	0,033	283	-16,0	0,158	343	-3,2	0,692
44	-28,3	0,038	104	-21,1	0,088	164	-18,5	0,119	224	-30,7	0,029	284	-16,2	0,155	344	-2,7	0,733
45	-30,8	0,029	105	-21,3	0,086	165	-18,2	0,123	225	-31,7	0,026	285	-16,3	0,153	345	-2,2	0,776
46	-32,0	0,025	106	-21,4	0,085	166	-18,1	0,124	226	-32,3	0,024	286	-16,8	0,145	346	-1,9	0,804
47	-33,2	0,022	107	-21,5	0,084	167	-17,9	0,127	227	-32,9	0,023	287	-17,4	0,135	347	-1,6	0,832
48	-33,2	0,022	108	-21,5	0,084	168	-17,9	0,127	228	-32,9	0,023	288	-17,4	0,135	348	-1,6	0,832
49	-34,3	0,019	109	-21,6	0,083	169	-17,8	0,129	229	-33,4	0,021	289	-17,9	0,127	349	-1,3	0,861
50	-35,5	0,017	110	-21,7	0,082	170	-17,6	0,132	230	-34,0	0,020	290	-18,4	0,120	350	-1,0	0,891
51	-33,8	0,020	111	-21,9	0,080	171	-17,5	0,133	231	-33,3	0,022	291	-19,6	0,105	351	-0,8	0,912
52	-32,2	0,025	112	-22,1	0,079	172	-17,4	0,135	232	-32,7	0,023	292	-20,7	0,092	352	-0,7	0,923
53	-32,2	0,025	113	-22,1	0,079	173	-17,4	0,135	233	-32,7	0,023	293	-20,7	0,092	353	-0,7	0,923
54	-30,5	0,030	114	-22,3	0,077	174	-17,3	0,136	234	-32,0	0,025	294	-21,9	0,080	354	-0,5	0,944
55	-28,8	0,036	115	-22,5	0,075	175	-17,2	0,138	235	-31,3	0,027	295	-23,0	0,071	355	-0,3	0,966
56	-27,2	0,044	116	-23,0	0,071	176	-17,2	0,138	236	-30,7	0,029	296	-25,8	0,051	356	-0,2	0,977
57	-25,7	0,052	117	-23,5	0,067	177	-17,2	0,138	237	-30,0	0,032	297	-28,6	0,037	357	-0,2	0,977
58	-25,7	0,052	118	-23,5	0,067	178	-17,2	0,138	238	-30,0	0,032	298	-28,6	0,037	358	-0,2	0,977
59	-24,1	0,062	119	-24,0	0,063	179	-17,1	0,140	239	-29,4	0,034	299	-31,4	0,027	359	-0,1	0,989

## Diagrama de Elevação



GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>	GRAUS	dB	E/E <sub>max</sub>
-90	-53,1	0,002	-60	-29,3	0,034	-30	-4,7	0,582	0	0,0	1,000	30	-4,6	0,589	60	-26,9	0,045
-89	-46,5	0,005	-59	-30,1	0,031	-29	-4,3	0,610	1	0,0	1,000	31	-4,9	0,569	61	-26,3	0,048
-88	-42,5	0,007	-58	-30,4	0,030	-28	-4,0	0,631	2	0,0	1,000	32	-5,3	0,543	62	-25,7	0,052
-87	-39,6	0,010	-57	-29,8	0,032	-27	-3,7	0,653	3	0,0	1,000	33	-5,7	0,519	63	-25,1	0,056
-86	-37,4	0,013	-56	-28,4	0,038	-26	-3,4	0,676	4	-0,1	0,989	34	-6,2	0,490	64	-24,6	0,059
-85	-35,5	0,017	-55	-26,6	0,047	-25	-3,1	0,700	5	-0,1	0,989	35	-6,6	0,468	65	-24,3	0,061
-84	-33,9	0,020	-54	-24,7	0,058	-24	-2,8	0,724	6	-0,1	0,989	36	-7,1	0,442	66	-24,0	0,063
-83	-32,6	0,023	-53	-23,0	0,071	-23	-2,6	0,741	7	-0,2	0,977	37	-7,6	0,417	67	-23,9	0,064
-82	-31,4	0,027	-52	-21,3	0,086	-22	-2,3	0,767	8	-0,3	0,966	38	-8,2	0,389	68	-23,8	0,065
-81	-30,3	0,031	-51	-19,9	0,101	-21	-2,1	0,785	9	-0,3	0,966	39	-8,7	0,367	69	-23,8	0,065
-80	-29,4	0,034	-50	-18,5	0,119	-20	-1,9	0,804	10	-0,4	0,955	40	-9,4	0,339	70	-23,8	0,065
-79	-28,5	0,038	-49	-17,3	0,136	-19	-1,7	0,822	11	-0,5	0,944	41	-10,0	0,316	71	-24,0	0,063
-78	-27,8	0,041	-48	-16,2	0,155	-18	-1,5	0,841	12	-0,6	0,933	42	-10,7	0,292	72	-24,2	0,062
-77	-27,1	0,044	-47	-15,1	0,176	-17	-1,4	0,851	13	-0,7	0,923	43	-11,4	0,269	73	-24,5	0,060
-76	-26,6	0,047	-46	-14,2	0,195	-16	-1,2	0,871	14	-0,9	0,902	44	-12,2	0,245	74	-24,9	0,057
-75	-26,1	0,050	-45	-13,2	0,219	-15	-1,1	0,881	15	-1,0	0,891	45	-13,0	0,224	75	-25,3	0,054
-74	-25,7	0,052	-44	-12,4	0,240	-14	-0,9	0,902	16	-1,1	0,881	46	-13,9	0,202	76	-25,8	0,051
-73	-25,3	0,054	-43	-11,6	0,263	-13	-0,8	0,912	17	-1,3	0,861	47	-14,9	0,180	77	-26,4	0,048
-72	-25,0	0,056	-42	-10,9	0,285	-12	-0,7	0,923	18	-1,5	0,841	48	-15,9	0,160	78	-27,1	0,044
-71	-24,8	0,058	-41	-10,2	0,309	-11	-0,6	0,933	19	-1,6	0,832	49	-17,0	0,141	79	-27,8	0,041
-70	-24,7	0,058	-40	-9,5	0,335	-10	-0,5	0,944	20	-1,8	0,813	50	-18,2	0,123	80	-28,7	0,037
-69	-24,7	0,058	-39	-8,9	0,359	-9	-0,4	0,955	21	-2,0	0,794	51	-19,4	0,107	81	-29,6	0,033
-68	-24,7	0,058	-38	-8,3	0,385	-8	-0,3	0,966	22	-2,3	0,767	52	-20,8	0,091	82	-30,7	0,029
-67	-24,9	0,057	-37	-7,8	0,407	-7	-0,2	0,977	23	-2,5	0,750	53	-22,2	0,078	83	-31,9	0,025
-66	-25,1	0,056	-36	-7,3	0,432	-6	-0,2	0,977	24	-2,7	0,733	54	-23,7	0,065	84	-33,3	0,022
-65	-25,5	0,053	-35	-6,8	0,457	-5	-0,1	0,989	25	-3,0	0,708	55	-25,1	0,056	85	-34,8	0,018
-64	-26,0	0,050	-34	-6,3	0,484	-4	-0,1	0,989	26	-3,3	0,684	56	-26,4	0,048	86	-36,7	0,015
-63	-26,6	0,047	-33	-5,9	0,507	-3	-0,1	0,989	27	-3,6	0,661	57	-27,3	0,043	87	-38,9	0,011
-62	-27,4	0,043	-32	-5,4	0,537	-2	0,0	1,000	28	-3,9	0,638	58	-27,6	0,042	88	-41,7	0,008
-61	-28,3	0,038	-31	-5,1	0,566	-1	0,0	1,000	29	-4,2	0,617	59	-27,4	0,043	89	-45,3	0,005