



TM

Antenas Profissionais

## Antena Telecom

Omnidirecional Quadriband

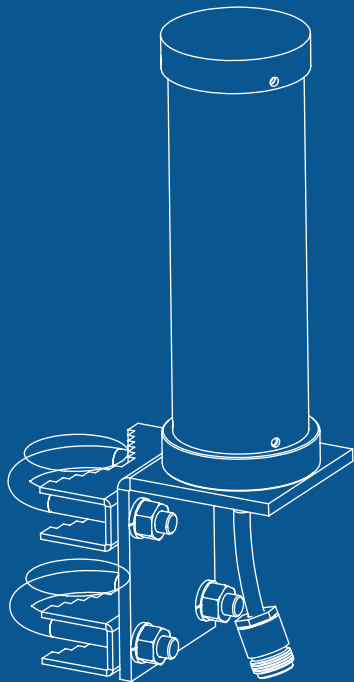
698 MHz a 960 MHz

1700 MHz a 2710 MHz

3300 MHz a 3800 MHz

4900 MHz a 6100 MHz

AIOV4BD



A Antena Telecom Omnidirecional Quadriband trabalha em múltiplas frequências, atendendo sistemas de 698 MHz a 6100 MHz.

O equipamento apresenta irradiação omnidirecional (360°).

Ideal para instalações em hardware banda larga, é adequada tanto para ambientes internos, quanto externos.



## Características Técnicas

<b>Frequência de Operação</b>	698 MHz a 960 MHz	1700 MHz a 2710 MHz	3300 MHz a 3800 MHz	4900 MHz a 6100 MHz
<b>Impedância</b>				50 ohms
<b>Ganho</b>	2,5 dBi	2,5 dBi	2,3 dBi	1,8 dBi
<b>Diagrama de -3 dB's (H)</b>				360°
<b>Diagrama de -3 dB's (V)</b>				40° - 70°
<b>VSWR</b>				< 2.0:1
<b>Potência de Entrada</b>				50 Watts
<b>Isolação de Polarização Cruzada</b>				> 30 dB's
<b>Conexão de Entrada</b>				N-Fêmea
<b>Dimensões (A x D)</b>				≈ 250mm x 50mm
<b>Proteção Elétrica</b>				Por Int. estrutura da Antena

## Modelo

**AIO**

Antena Omnidirecional

**V**

Polarização Vertical

**4BD**

Quadriband



# Antena Telecom

Omnidirecional Quadriband

698 MHz a 960 MHz

1700 MHz a 2710 MHz

3300 MHz a 3800 MHz

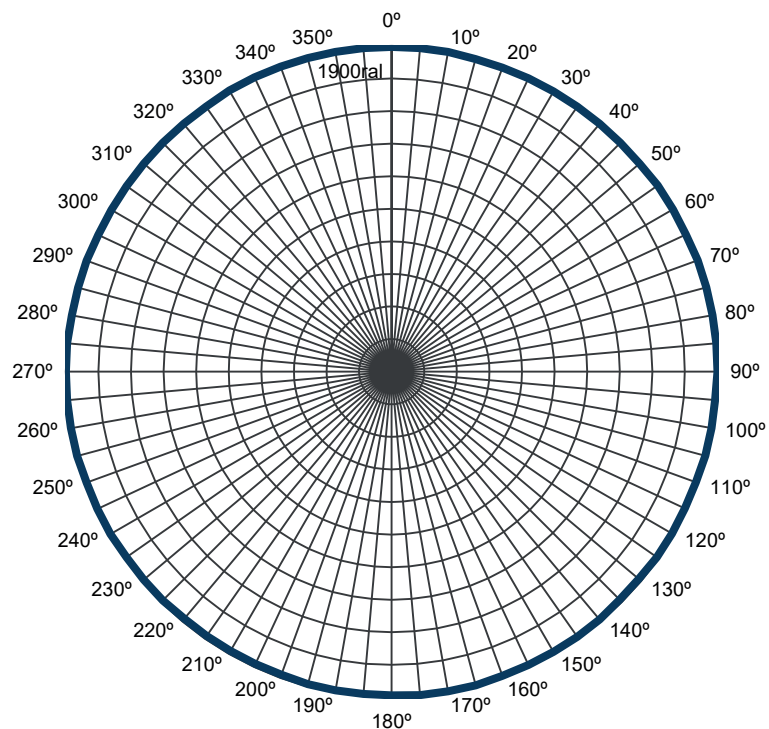
4900 MHz a 6100 MHz

AIOV4BD

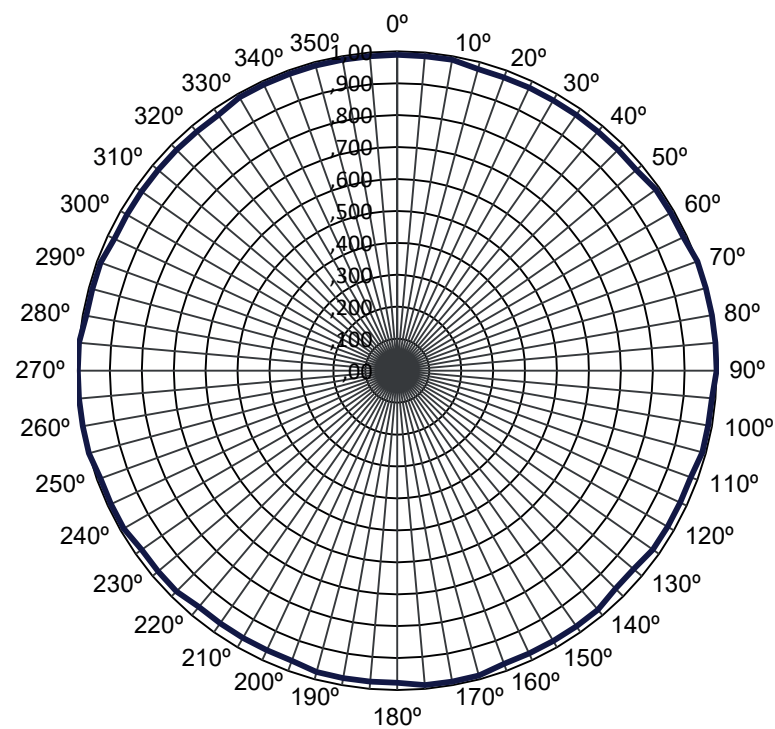
## Diagramas de Irradiação da Antena

Horizontal

**dB:**



**E/E<sub>max</sub>:**



# Antena Telecom

Omnidirecional Quadriband

698 MHz a 960 MHz

1700 MHz a 2710 MHz

3300 MHz a 3800 MHz

4900 MHz a 6100 MHz

AIOV4BD

## Diagramas de Irradiação da Antena

Horizontal

	Graus	Dados	dB	E/E <sub>max</sub>	%
0°	0	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
	5	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
10°	10	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
	15	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
20°	20	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	25	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
30°	30	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	35	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
40°	40	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	45	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
50°	50	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	55	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
60°	60	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
	65	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
70°	70	<b>0,00</b>	0,00	1,00	100,00
	75	<b>0,00</b>	0,00	1,00	100,00
80°	80	<b>0,00</b>	0,00	1,00	100,00
	85	<b>0,00</b>	0,00	1,00	100,00
90°	90	<b>0,00</b>	0,00	1,00	100,00
	95	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
100°	100	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
	105	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72

110°	110	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	115	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
120°	120	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	125	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
130°	130	<b>-0,30</b>	-0,30	0,97	93,33
	135	<b>-0,30</b>	-0,30	0,97	93,33
140°	140	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	145	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
150°	150	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	155	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
160°	160	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	165	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
170°	170	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
	175	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
180°	180	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	185	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
190°	190	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	195	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
200°	200	<b>-0,30</b>	-0,30	0,97	93,33
	205	<b>-0,30</b>	-0,30	0,97	93,33
210°	210	<b>-0,30</b>	-0,30	0,97	93,33
	215	<b>-0,30</b>	-0,30	0,97	93,33
220°	220	<b>-0,30</b>	-0,30	0,97	93,33
	225	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
230°	230	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	235	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50

240°	240	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
	245	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
250°	250	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
	255	<b>0,00</b>	0,00	1,00	100,00
260°	260	<b>0,00</b>	0,00	1,00	100,00
	265	<b>0,00</b>	0,00	1,00	100,00
270°	270	<b>0,00</b>	0,00	1,00	100,00
	275	<b>0,00</b>	0,00	1,00	100,00
280°	280	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
	285	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
290°	290	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
	295	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
300°	300	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	305	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
310°	310	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	315	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
320°	320	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
	325	<b>-0,20</b>	-0,20	0,98	95,50
330°	330	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
	335	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
340°	340	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
	345	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
350°	350	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72
	355	<b>-0,10</b>	-0,10	0,99	97,72

# Antena Telecom

Omnidirecional Quadriband

698 MHz a 960 MHz

1700 MHz a 2710 MHz

3300 MHz a 3800 MHz

4900 MHz a 6100 MHz

AIOV4BD

## Diagramas de Irradiação da Antena

Horizontal

Graus	E/Emax	(dB)	(%)
0°	0,99	-0,1	97,7%
5°	0,99	-0,1	97,7%
10°	0,99	-0,1	97,7%
15°	0,98	-0,2	95,5%
20°	0,98	-0,2	95,5%
25°	0,98	-0,2	95,5%
30°	0,98	-0,2	95,5%
35°	0,98	-0,2	95,5%
40°	0,98	-0,2	95,5%
45°	0,98	-0,2	95,5%
50°	0,98	-0,2	95,5%
55°	0,99	-0,1	97,7%
60°	0,99	-0,1	97,7%
65°	0,99	-0,1	97,7%
70°	1,00	0,0	100,0%
75°	1,00	0,0	100,0%
80°	1,00	0,0	100,0%
85°	1,00	0,0	100,0%

Graus	E/Emax	(dB)	(%)
90°	1,00	0,0	100,0%
95°	0,99	-0,1	97,7%
100°	0,99	-0,1	97,7%
105°	0,99	-0,1	97,7%
110°	0,98	-0,2	95,5%
115°	0,98	-0,2	95,5%
120°	0,98	-0,2	95,5%
125°	0,98	-0,2	95,5%
130°	0,97	-0,3	93,3%
135°	0,97	-0,3	93,3%
140°	0,98	-0,2	95,5%
145°	0,98	-0,2	95,5%
150°	0,98	-0,2	95,5%
155°	0,98	-0,2	95,5%
160°	0,98	-0,2	95,5%
165°	0,99	-0,1	97,7%
170°	0,99	-0,1	97,7%
175°	0,99	-0,1	97,7%

Graus	E/Emax	(dB)	(%)
180°	0,98	-0,2	95,5%
185°	0,98	-0,2	95,5%
190°	0,98	-0,2	95,5%
195°	0,98	-0,2	95,5%
200°	0,97	-0,3	93,3%
205°	0,97	-0,3	93,3%
210°	0,97	-0,3	93,3%
215°	0,97	-0,3	93,33%
220°	0,97	-0,3	93,3%
225°	0,98	-0,2	95,5%
230°	0,98	-0,2	95,5%
235°	0,98	-0,2	95,5%
240°	0,99	-0,1	97,7%
245°	0,99	-0,1	97,7%
250°	0,99	-0,1	97,7%
255°	1,00	0,0	100,0%
260°	1,00	0,0	100,0%
265°	1,00	0,0	100,0%

Graus	E/Emax	(dB)	(%)
270°	1,00	0,0	100,0%
275°	1,00	0,0	100,0%
280°	0,99	-0,1	97,7%
285°	0,99	-0,1	97,7%
290°	0,99	-0,1	97,7%
295°	0,98	-0,2	95,5%
300°	0,98	-0,2	95,5%
305°	0,98	-0,2	95,5%
310°	0,98	-0,2	95,5%
315°	0,98	-0,2	95,5%
320°	0,98	-0,2	95,5%
325°	0,98	-0,2	95,5%
330°	0,99	-0,1	97,7%
335°	0,99	-0,1	97,7%
340°	0,99	-0,1	97,7%
345°	0,99	-0,1	97,7%
350°	0,99	-0,1	97,7%
355°	0,99	-0,1	97,7%

# Antena Telecom

Omnidirecional Quadriband

698 MHz a 960 MHz

1700 MHz a 2710 MHz

3300 MHz a 3800 MHz

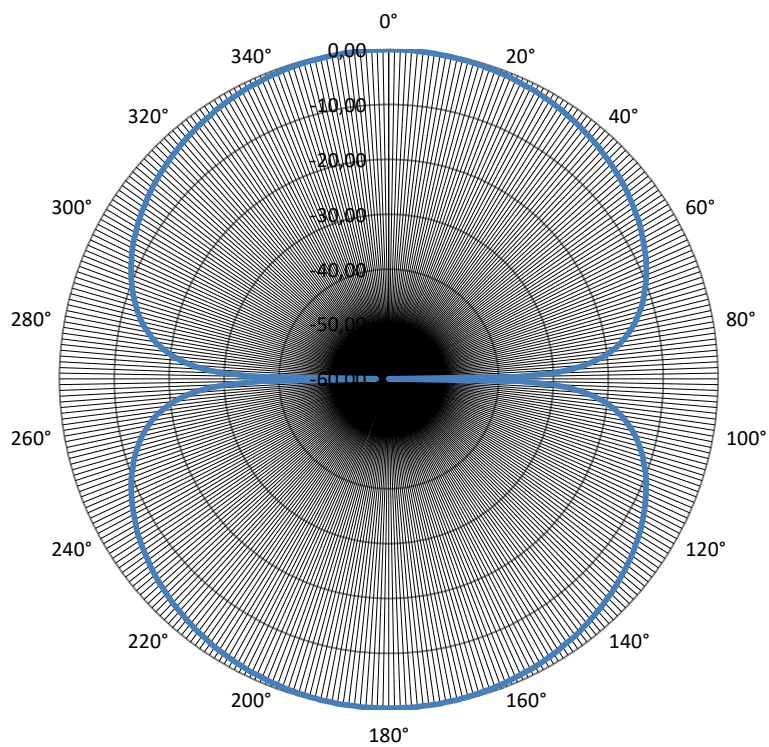
4900 MHz a 6100 MHz

AIOV4BD

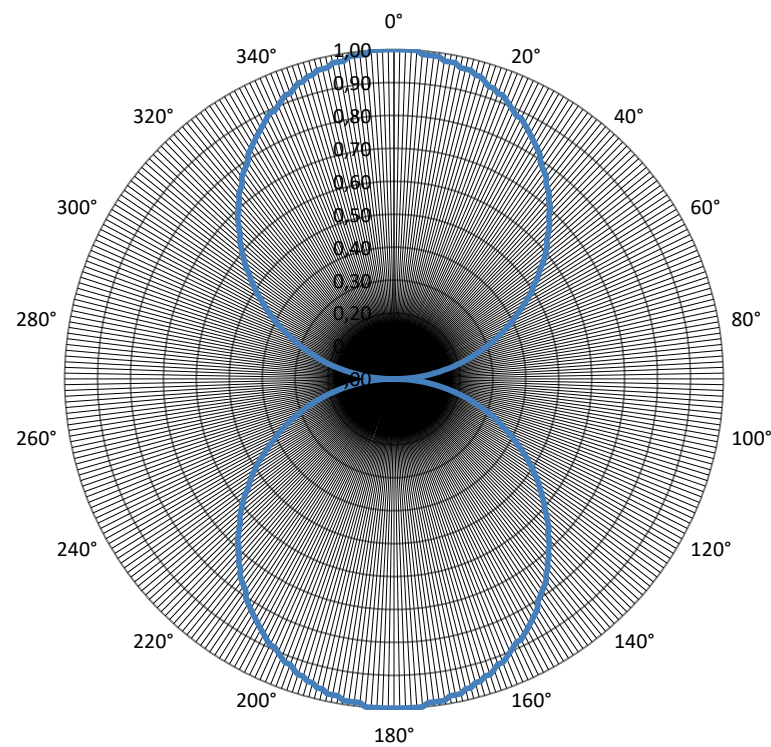
## Diagramas de Irradiação da Antena

Vertical

dB:



E/Emax:



# Antena Telecom

Omnidirecional Quadriband

698 MHz a 960 MHz

1700 MHz a 2710 MHz

3300 MHz a 3800 MHz

4900 MHz a 6100 MHz

AIOV4BD

Graus	Dados	dB	E/E <sub>max</sub>	%
0°	0,00	0,00	1,00	1,00
1°	0,00	0,00	1,00	1,00
2°	0,00	0,00	1,00	1,00
3°	0,00	0,00	1,00	1,00
4°	0,00	0,00	1,00	1,00
5°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
6°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
7°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
8°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
9°	-0,20	-0,20	0,98	0,95
10°	-0,20	-0,20	0,98	0,95
11°	-0,20	-0,20	0,98	0,95
12°	-0,30	-0,30	0,97	0,93
13°	-0,30	-0,30	0,97	0,93
14°	-0,30	-0,30	0,97	0,93
15°	-0,40	-0,40	0,95	0,91
16°	-0,40	-0,40	0,95	0,91
17°	-0,50	-0,50	0,94	0,89
18°	-0,60	-0,60	0,93	0,87
19°	-0,60	-0,60	0,93	0,87
20°	-0,70	-0,70	0,92	0,85
21°	-0,70	-0,70	0,92	0,85

## Diagramas de Irradiação da Antena

Vertical

22°	-0,80	-0,80	0,91	0,83
23°	-0,90	-0,90	0,90	0,81
24°	-1,00	-1,00	0,89	0,79
25°	-1,10	-1,10	0,88	0,78
26°	-1,10	-1,10	0,88	0,78
27°	-1,20	-1,20	0,87	0,76
28°	-1,30	-1,30	0,86	0,74
29°	-1,40	-1,40	0,85	0,72
30°	-1,50	-1,50	0,84	0,71
31°	-1,60	-1,60	0,83	0,69
32°	-1,70	-1,70	0,82	0,68
33°	-1,80	-1,80	0,81	0,66
34°	-2,00	-2,00	0,79	0,63
35°	-2,10	-2,10	0,79	0,62
36°	-2,20	-2,20	0,78	0,60
37°	-2,30	-2,30	0,77	0,59
38°	-2,50	-2,50	0,75	0,56
39°	-2,60	-2,60	0,74	0,55
40°	-2,70	-2,70	0,73	0,54
41°	-2,90	-2,90	0,72	0,51
42°	-3,00	-3,00	0,71	0,50
43°	-3,20	-3,20	0,69	0,48
44°	-3,40	-3,40	0,68	0,46
45°	-3,50	-3,50	0,67	0,45
46°	-3,70	-3,70	0,65	0,43
47°	-3,90	-3,90	0,64	0,41
48°	-4,10	-4,10	0,62	0,39

49°	-4,20	-4,20	0,62	0,38
50°	-4,40	-4,40	0,60	0,36
51°	-4,60	-4,60	0,59	0,35
52°	-4,80	-4,80	0,58	0,33
53°	-5,10	-5,10	0,56	0,31
54°	-5,30	-5,30	0,54	0,30
55°	-5,50	-5,50	0,53	0,28
56°	-5,80	-5,80	0,51	0,26
57°	-6,00	-6,00	0,50	0,25
58°	-6,20	-6,20	0,49	0,24
59°	-6,50	-6,50	0,47	0,22
60°	-6,80	-6,80	0,46	0,21
61°	-7,10	-7,10	0,44	0,19
62°	-7,40	-7,40	0,43	0,18
63°	-7,70	-7,70	0,41	0,17
64°	-8,00	-8,00	0,40	0,16
65°	-8,30	-8,30	0,38	0,15
66°	-8,70	-8,70	0,37	0,13
67°	-9,00	-9,00	0,35	0,13
68°	-9,40	-9,40	0,34	0,11
69°	-9,80	-9,80	0,32	0,10
70°	-10,20	-10,20	0,31	0,10
71°	-10,70	-10,70	0,29	0,09
72°	-11,10	-11,10	0,28	0,08
73°	-11,60	-11,60	0,26	0,07
74°	-12,10	-12,10	0,25	0,06
75°	-12,70	-12,70	0,23	0,05

76°	-13,30	-13,30	0,22	0,05
77°	-13,90	-13,90	0,20	0,04
78°	-14,60	-14,60	0,19	0,03
79°	-15,40	-15,40	0,17	0,03
80°	-16,20	-16,20	0,15	0,02
81°	-17,10	-17,10	0,14	0,02
82°	-18,10	-18,10	0,12	0,02
83°	-19,30	-19,30	0,11	0,01
84°	-20,60	-20,60	0,09	0,01
85°	-22,20	-22,20	0,08	0,01
86°	-24,20	-24,20	0,06	0,00
87°	-26,70	-26,70	0,05	0,00
88°	-30,20	-30,20	0,03	0,00
89°	-36,30	-36,30	0,02	0,00
90°	-60,00	-60,00	0,00	0,00
91°	-36,10	-36,10	0,02	0,00
92°	-30,10	-30,10	0,03	0,00
93°	-26,60	-26,60	0,05	0,00
94°	-24,10	-24,10	0,06	0,00
95°	-22,20	-22,20	0,08	0,01
96°	-20,60	-20,60	0,09	0,01
97°	-19,30	-19,30	0,11	0,01
98°	-18,10	-18,10	0,12	0,02
99°	-17,10	-17,10	0,14	0,02
100°	-16,20	-16,20	0,15	0,02
101°	-15,40	-15,40	0,17	0,03
102°	-14,60	-14,60	0,19	0,03
103°	-13,90	-13,90	0,20	0,04
104°	-13,30	-13,30	0,22	0,05
105°	-12,70	-12,70	0,23	0,05
106°	-12,20	-12,20	0,25	0,06
107°	-11,60	-11,60	0,26	0,07
108°	-11,20	-11,20	0,28	0,08
109°	-10,70	-10,70	0,29	0,09
110°	-10,20	-10,20	0,31	0,10

111°	-9,80	-9,80	0,32	0,10
112°	-9,40	-9,40	0,34	0,11
113°	-9,10	-9,10	0,35	0,12
114°	-8,70	-8,70	0,37	0,13
115°	-8,40	-8,40	0,38	0,14
116°	-8,00	-8,00	0,40	0,16
117°	-7,70	-7,70	0,41	0,17
118°	-7,40	-7,40	0,43	0,18
119°	-7,10	-7,10	0,44	0,19
120°	-6,80	-6,80	0,46	0,21
121°	-6,50	-6,50	0,47	0,22
122°	-6,30	-6,30	0,48	0,23
123°	-6,00	-6,00	0,50	0,25
124°	-5,80	-5,80	0,51	0,26
125°	-5,50	-5,50	0,53	0,28
126°	-5,30	-5,30	0,54	0,30
127°	-5,10	-5,10	0,56	0,31
128°	-4,90	-4,90	0,57	0,32
129°	-4,70	-4,70	0,58	0,34
130°	-4,50	-4,50	0,60	0,35
131°	-4,30	-4,30	0,61	0,37
132°	-4,10	-4,10	0,62	0,39
133°	-3,90	-3,90	0,64	0,41
134°	-3,70	-3,70	0,65	0,43
135°	-3,60	-3,60	0,66	0,44
136°	-3,40	-3,40	0,68	0,46
137°	-3,20	-3,20	0,69	0,48
138°	-3,10	-3,10	0,70	0,49
139°	-2,90	-2,90	0,72	0,51
140°	-2,80	-2,80	0,72	0,52
141°	-2,60	-2,60	0,74	0,55
142°	-2,50	-2,50	0,75	0,56
143°	-2,30	-2,30	0,77	0,59
144°	-2,20	-2,20	0,78	0,60
145°	-2,10	-2,10	0,79	0,62

146°	-2,00	-2,00	0,79	0,63
147°	-1,90	-1,90	0,80	0,65
148°	-1,70	-1,70	0,82	0,68
149°	-1,60	-1,60	0,83	0,69
150°	-1,50	-1,50	0,84	0,71
151°	-1,40	-1,40	0,85	0,72
152°	-1,30	-1,30	0,86	0,74
153°	-1,20	-1,20	0,87	0,76
154°	-1,10	-1,10	0,88	0,78
155°	-1,10	-1,10	0,88	0,78
156°	-1,00	-1,00	0,89	0,79
157°	-0,90	-0,90	0,90	0,81
158°	-0,80	-0,80	0,91	0,83
159°	-0,70	-0,70	0,92	0,85
160°	-0,70	-0,70	0,92	0,85
161°	-0,60	-0,60	0,93	0,87
162°	-0,50	-0,50	0,94	0,89
163°	-0,50	-0,50	0,94	0,89
164°	-0,40	-0,40	0,95	0,91
165°	-0,40	-0,40	0,95	0,91
166°	-0,30	-0,30	0,97	0,93
167°	-0,30	-0,30	0,97	0,93
168°	-0,20	-0,20	0,98	0,95
169°	-0,20	-0,20	0,98	0,95
170°	-0,20	-0,20	0,98	0,95
171°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
172°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
173°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
174°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
175°	0,00	0,00	1,00	1,00
176°	0,00	0,00	1,00	1,00
177°	0,00	0,00	1,00	1,00
178°	0,00	0,00	1,00	1,00
179°	0,00	0,00	1,00	1,00
180°	0,00	0,00	1,00	1,00

181°	0,00	0,00	1,00	1,00
182°	0,00	0,00	1,00	1,00
183°	0,00	0,00	1,00	1,00
184°	0,00	0,00	1,00	1,00
185°	0,00	0,00	1,00	1,00
186°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
187°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
188°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
189°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
190°	-0,20	-0,20	0,98	0,95
191°	-0,20	-0,20	0,98	0,95
192°	-0,20	-0,20	0,98	0,95
193°	-0,30	-0,30	0,97	0,93
194°	-0,30	-0,30	0,97	0,93
195°	-0,40	-0,40	0,95	0,91
196°	-0,40	-0,40	0,95	0,91
197°	-0,50	-0,50	0,94	0,89
198°	-0,50	-0,50	0,94	0,89
199°	-0,60	-0,60	0,93	0,87
200°	-0,70	-0,70	0,92	0,85
201°	-0,70	-0,70	0,92	0,85
202°	-0,80	-0,80	0,91	0,83
203°	-0,90	-0,90	0,90	0,81
204°	-1,00	-1,00	0,89	0,79
205°	-1,00	-1,00	0,89	0,79
206°	-1,10	-1,10	0,88	0,78
207°	-1,20	-1,20	0,87	0,76
208°	-1,30	-1,30	0,86	0,74
209°	-1,40	-1,40	0,85	0,72
210°	-1,50	-1,50	0,84	0,71
211°	-1,60	-1,60	0,83	0,69
212°	-1,70	-1,70	0,82	0,68
213°	-1,80	-1,80	0,81	0,66
214°	-1,90	-1,90	0,80	0,65
215°	-2,10	-2,10	0,79	0,62

216°	-2,20	-2,20	0,78	0,60
217°	-2,30	-2,30	0,77	0,59
218°	-2,40	-2,40	0,76	0,58
219°	-2,60	-2,60	0,74	0,55
220°	-2,70	-2,70	0,73	0,54
221°	-2,90	-2,90	0,72	0,51
222°	-3,00	-3,00	0,71	0,50
223°	-3,20	-3,20	0,69	0,48
224°	-3,30	-3,30	0,68	0,47
225°	-3,50	-3,50	0,67	0,45
226°	-3,70	-3,70	0,65	0,43
227°	-3,90	-3,90	0,64	0,41
228°	-4,00	-4,00	0,63	0,40
229°	-4,20	-4,20	0,62	0,38
230°	-4,40	-4,40	0,60	0,36
231°	-4,60	-4,60	0,59	0,35
232°	-4,80	-4,80	0,58	0,33
233°	-5,10	-5,10	0,56	0,31
234°	-5,30	-5,30	0,54	0,30
235°	-5,50	-5,50	0,53	0,28
236°	-5,70	-5,70	0,52	0,27
237°	-6,00	-6,00	0,50	0,25
238°	-6,20	-6,20	0,49	0,24
239°	-6,50	-6,50	0,47	0,22
240°	-6,80	-6,80	0,46	0,21
241°	-7,10	-7,10	0,44	0,19
242°	-7,40	-7,40	0,43	0,18
243°	-7,70	-7,70	0,41	0,17
244°	-8,00	-8,00	0,40	0,16
245°	-8,30	-8,30	0,38	0,15
246°	-8,70	-8,70	0,37	0,13
247°	-9,00	-9,00	0,35	0,13
248°	-9,40	-9,40	0,34	0,11
249°	-9,80	-9,80	0,32	0,10
250°	-10,20	-10,20	0,31	0,10

251°	-10,70	-10,70	0,29	0,09
252°	-11,10	-11,10	0,28	0,08
253°	-11,60	-11,60	0,26	0,07
254°	-12,10	-12,10	0,25	0,06
255°	-12,70	-12,70	0,23	0,05
256°	-13,30	-13,30	0,22	0,05
257°	-13,90	-13,90	0,20	0,04
258°	-14,60	-14,60	0,19	0,03
259°	-15,40	-15,40	0,17	0,03
260°	-16,20	-16,20	0,15	0,02
261°	-17,10	-17,10	0,14	0,02
262°	-18,20	-18,20	0,12	0,02
263°	-19,30	-19,30	0,11	0,01
264°	-20,70	-20,70	0,09	0,01
265°	-22,30	-22,30	0,08	0,01
266°	-24,30	-24,30	0,06	0,00
267°	-26,80	-26,80	0,05	0,00
268°	-30,40	-30,40	0,03	0,00
269°	-36,80	-36,80	0,01	0,00
270°	-57,70	-57,70	0,00	0,00
271°	-35,50	-35,50	0,02	0,00
272°	-29,80	-29,80	0,03	0,00
273°	-26,40	-26,40	0,05	0,00
274°	-24,00	-24,00	0,06	0,00
275°	-22,00	-22,00	0,08	0,01
276°	-20,50	-20,50	0,09	0,01
277°	-19,20	-19,20	0,11	0,01
278°	-18,00	-18,00	0,13	0,02
279°	-17,00	-17,00	0,14	0,02
280°	-16,10	-16,10	0,16	0,02
281°	-15,30	-15,30	0,17	0,03
282°	-14,50	-14,50	0,19	0,04
283°	-13,80	-13,80	0,20	0,04
284°	-13,20	-13,20	0,22	0,05
285°	-12,60	-12,60	0,23	0,05





286°	-12,10	-12,10	0,25	0,06
287°	-11,60	-11,60	0,26	0,07
288°	-11,10	-11,10	0,28	0,08
289°	-10,60	-10,60	0,30	0,09
290°	-10,20	-10,20	0,31	0,10
291°	-9,80	-9,80	0,32	0,10
292°	-9,40	-9,40	0,34	0,11
293°	-9,00	-9,00	0,35	0,13
294°	-8,60	-8,60	0,37	0,14
295°	-8,30	-8,30	0,38	0,15
296°	-7,90	-7,90	0,40	0,16
297°	-7,60	-7,60	0,42	0,17
298°	-7,30	-7,30	0,43	0,19
299°	-7,00	-7,00	0,45	0,20
300°	-6,80	-6,80	0,46	0,21
301°	-6,50	-6,50	0,47	0,22
302°	-6,20	-6,20	0,49	0,24
303°	-6,00	-6,00	0,50	0,25
304°	-5,70	-5,70	0,52	0,27
305°	-5,50	-5,50	0,53	0,28
306°	-5,30	-5,30	0,54	0,30
307°	-5,00	-5,00	0,56	0,32
308°	-4,80	-4,80	0,58	0,33
309°	-4,60	-4,60	0,59	0,35
310°	-4,40	-4,40	0,60	0,36
311°	-4,20	-4,20	0,62	0,38
312°	-4,00	-4,00	0,63	0,40
313°	-3,90	-3,90	0,64	0,41
314°	-3,70	-3,70	0,65	0,43
315°	-3,50	-3,50	0,67	0,45
316°	-3,30	-3,30	0,68	0,47
317°	-3,20	-3,20	0,69	0,48
318°	-3,00	-3,00	0,71	0,50
319°	-2,90	-2,90	0,72	0,51
320°	-2,70	-2,70	0,73	0,54

321°	-2,60	-2,60	0,74	0,55
322°	-2,50	-2,50	0,75	0,56
323°	-2,30	-2,30	0,77	0,59
324°	-2,20	-2,20	0,78	0,60
325°	-2,10	-2,10	0,79	0,62
326°	-2,00	-2,00	0,79	0,63
327°	-1,80	-1,80	0,81	0,66
328°	-1,70	-1,70	0,82	0,68
329°	-1,60	-1,60	0,83	0,69
330°	-1,50	-1,50	0,84	0,71
331°	-1,40	-1,40	0,85	0,72
332°	-1,30	-1,30	0,86	0,74
333°	-1,20	-1,20	0,87	0,76
334°	-1,10	-1,10	0,88	0,78
335°	-1,00	-1,00	0,89	0,79
336°	-1,00	-1,00	0,89	0,79
337°	-0,90	-0,90	0,90	0,81
338°	-0,80	-0,80	0,91	0,83
339°	-0,70	-0,70	0,92	0,85
340°	-0,70	-0,70	0,92	0,85
341°	-0,60	-0,60	0,93	0,87
342°	-0,50	-0,50	0,94	0,89
343°	-0,50	-0,50	0,94	0,89
344°	-0,40	-0,40	0,95	0,91
345°	-0,40	-0,40	0,95	0,91
346°	-0,30	-0,30	0,97	0,93
347°	-0,30	-0,30	0,97	0,93
348°	-0,30	-0,30	0,97	0,93
349°	-0,20	-0,20	0,98	0,95
350°	-0,20	-0,20	0,98	0,95
351°	-0,20	-0,20	0,98	0,95
352°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
353°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
354°	-0,10	-0,10	0,99	0,98
355°	-0,10	-0,10	0,99	0,98

356°	0,00	0,00	1,00	1,00
357°	0,00	0,00	1,00	1,00
358°	0,00	0,00	1,00	1,00
359°	0,00	0,00	1,00	1,00

Graus	E/Emax	(dB)
0º	1,00	0,00
1º	1,00	0,00
2º	1,00	0,00
3º	1,00	0,00
4º	1,00	0,00
5º	0,99	-0,10
6º	0,99	-0,10
7º	0,99	-0,10
8º	0,99	-0,10
9º	0,98	-0,20
10º	0,98	-0,20
11º	0,98	-0,20
12º	0,97	-0,30
13º	0,97	-0,30
14º	0,97	-0,30
15º	0,95	-0,40
16º	0,95	-0,40
17º	0,94	-0,50
18º	0,93	-0,60
19º	0,93	-0,60
20º	0,92	-0,70
21º	0,92	-0,70
22º	0,91	-0,80
23º	0,90	-0,90
24º	0,89	-1,00
25º	0,88	-1,10
26º	0,88	-1,10
27º	0,87	-1,20
28º	0,86	-1,30
29º	0,85	-1,40
30º	0,84	-1,50
31º	0,83	-1,60
32º	0,82	-1,70
33º	0,81	-1,80

34º	0,79	-2,00
35º	0,79	-2,10
36º	0,78	-2,20
37º	0,77	-2,30
38º	0,75	-2,50
39º	0,74	-2,60
40º	0,73	-2,70
41º	0,72	-2,90
42º	0,71	-3,00
43º	0,69	-3,20
44º	0,68	-3,40
45º	0,67	-3,50
46º	0,65	-3,70
47º	0,64	-3,90
48º	0,62	-4,10
49º	0,62	-4,20
50º	0,60	-4,40
51º	0,59	-4,60
52º	0,58	-4,80
53º	0,56	-5,10
54º	0,54	-5,30
55º	0,53	-5,50
56º	0,51	-5,80
57º	0,50	-6,00
58º	0,49	-6,20
59º	0,47	-6,50
60º	0,46	-6,80
61º	0,44	-7,10
62º	0,43	-7,40
63º	0,41	-7,70
64º	0,40	-8,00
65º	0,38	-8,30
66º	0,37	-8,70
67º	0,35	-9,00
68º	0,34	-9,40

69º	0,32	-9,80
70º	0,31	-10,20
71º	0,29	-10,70
72º	0,28	-11,10
73º	0,26	-11,60
74º	0,25	-12,10
75º	0,23	-12,70
76º	0,22	-13,30
77º	0,20	-13,90
78º	0,19	-14,60
79º	0,17	-15,40
80º	0,15	-16,20
81º	0,14	-17,10
82º	0,12	-18,10
83º	0,11	-19,30
84º	0,09	-20,60
85º	0,08	-22,20
86º	0,06	-24,20
87º	0,05	-26,70
88º	0,03	-30,20
89º	0,02	-36,30

Graus	E/Emax	(dB)
90º	0,00	-60,00
91º	0,02	-36,10
92º	0,03	-30,10
93º	0,05	-26,60
94º	0,06	-24,10
95º	0,08	-22,20
96º	0,09	-20,60
97º	0,11	-19,30
98º	0,12	-18,10
99º	0,14	-17,10
100º	0,15	-16,20
101º	0,17	-15,40
102º	0,19	-14,60
103º	0,20	-13,90
104º	0,22	-13,30
105º	0,23	-12,70
106º	0,25	-12,20
107º	0,26	-11,60
108º	0,28	-11,20
109º	0,29	-10,70
110º	0,31	-10,20
111º	0,32	-9,80
112º	0,34	-9,40
113º	0,35	-9,10
114º	0,37	-8,70
115º	0,38	-8,40
116º	0,40	-8,00
117º	0,41	-7,70
118º	0,43	-7,40
119º	0,44	-7,10
120º	0,46	-6,80
121º	0,47	-6,50
122º	0,48	-6,30
123º	0,50	-6,00

124º	0,51	-5,80
125º	0,53	-5,50
126º	0,54	-5,30
127º	0,56	-5,10
128º	0,57	-4,90
129º	0,58	-4,70
130º	0,60	-4,50
131º	0,61	-4,30
132º	0,62	-4,10
133º	0,64	-3,90
134º	0,65	-3,70
135º	0,66	-3,60
136º	0,68	-3,40
137º	0,69	-3,20
138º	0,70	-3,10
139º	0,72	-2,90
140º	0,72	-2,80
141º	0,74	-2,60
142º	0,75	-2,50
143º	0,77	-2,30
144º	0,78	-2,20
145º	0,79	-2,10
146º	0,79	-2,00
147º	0,80	-1,90
148º	0,82	-1,70
149º	0,83	-1,60
150º	0,84	-1,50
151º	0,85	-1,40
152º	0,86	-1,30
153º	0,87	-1,20
154º	0,88	-1,10
155º	0,88	-1,10
156º	0,89	-1,00
157º	0,90	-0,90
158º	0,91	-0,80

159º	0,92	-0,70
160º	0,92	-0,70
161º	0,93	-0,60
162º	0,94	-0,50
163º	0,94	-0,50
164º	0,95	-0,40
165º	0,95	-0,40
166º	0,97	-0,30
167º	0,97	-0,30
168º	0,98	-0,20
169º	0,98	-0,20
170º	0,98	-0,20
171º	0,99	-0,10
172º	0,99	-0,10
173º	0,99	-0,10
174º	0,99	-0,10
175º	1,00	0,00
176º	1,00	0,00
177º	1,00	0,00
178º	1,00	0,00
179º	1,00	0,00

Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)
180º	1,00	0,00
181º	1,00	0,00
182º	1,00	0,00
183º	1,00	0,00
184º	1,00	0,00
185º	1,00	0,00
186º	0,99	-0,10
187º	0,99	-0,10
188º	0,99	-0,10
189º	0,99	-0,10
190º	0,98	-0,20
191º	0,98	-0,20
192º	0,98	-0,20
193º	0,97	-0,30
194º	0,97	-0,30
195º	0,95	-0,40
196º	0,95	-0,40
197º	0,94	-0,50
198º	0,94	-0,50
199º	0,93	-0,60
200º	0,92	-0,70
201º	0,92	-0,70
202º	0,91	-0,80
203º	0,90	-0,90
204º	0,89	-1,00
205º	0,89	-1,00
206º	0,88	-1,10
207º	0,87	-1,20
208º	0,86	-1,30
209º	0,85	-1,40
210º	0,84	-1,50
211º	0,83	-1,60
212º	0,82	-1,70
213º	0,81	-1,80

214º	0,80	-1,90
215º	0,79	-2,10
216º	0,78	-2,20
217º	0,77	-2,30
218º	0,76	-2,40
219º	0,74	-2,60
220º	0,73	-2,70
221º	0,72	-2,90
222º	0,71	-3,00
223º	0,69	-3,20
224º	0,68	-3,30
225º	0,67	-3,50
226º	0,65	-3,70
227º	0,64	-3,90
228º	0,63	-4,00
229º	0,62	-4,20
230º	0,60	-4,40
231º	0,59	-4,60
232º	0,58	-4,80
233º	0,56	-5,10
234º	0,54	-5,30
235º	0,53	-5,50
236º	0,52	-5,70
237º	0,50	-6,00
238º	0,49	-6,20
239º	0,47	-6,50
240º	0,46	-6,80
241º	0,44	-7,10
242º	0,43	-7,40
243º	0,41	-7,70
244º	0,40	-8,00
245º	0,38	-8,30
246º	0,37	-8,70
247º	0,35	-9,00
248º	0,34	-9,40

249º	0,32	-9,80
250º	0,31	-10,20
251º	0,29	-10,70
252º	0,28	-11,10
253º	0,26	-11,60
254º	0,25	-12,10
255º	0,23	-12,70
256º	0,22	-13,30
257º	0,20	-13,90
258º	0,19	-14,60
259º	0,17	-15,40
260º	0,15	-16,20
261º	0,14	-17,10
262º	0,12	-18,20
263º	0,11	-19,30
264º	0,09	-20,70
265º	0,08	-22,30
266º	0,06	-24,30
267º	0,05	-26,80
268º	0,03	-30,40
269º	0,01	-36,80

Graus	E/E <sub>max</sub>	(dB)
270º	0,00	-57,70
271º	0,02	-35,50
272º	0,03	-29,80
273º	0,05	-26,40
274º	0,06	-24,00
275º	0,08	-22,00
276º	0,09	-20,50
277º	0,11	-19,20
278º	0,13	-18,00
279º	0,14	-17,00
280º	0,16	-16,10
281º	0,17	-15,30
282º	0,19	-14,50
283º	0,20	-13,80
284º	0,22	-13,20
285º	0,23	-12,60
286º	0,25	-12,10
287º	0,26	-11,60
288º	0,28	-11,10
289º	0,30	-10,60
290º	0,31	-10,20
291º	0,32	-9,80
292º	0,34	-9,40
293º	0,35	-9,00
294º	0,37	-8,60
295º	0,38	-8,30
296º	0,40	-7,90
297º	0,42	-7,60
298º	0,43	-7,30
299º	0,45	-7,00
300º	0,46	-6,80
301º	0,47	-6,50
302º	0,49	-6,20
303º	0,50	-6,00

304º	0,52	-5,70
305º	0,53	-5,50
306º	0,54	-5,30
307º	0,56	-5,00
308º	0,58	-4,80
309º	0,59	-4,60
310º	0,60	-4,40
311º	0,62	-4,20
312º	0,63	-4,00
313º	0,64	-3,90
314º	0,65	-3,70
315º	0,67	-3,50
316º	0,68	-3,30
317º	0,69	-3,20
318º	0,71	-3,00
319º	0,72	-2,90
320º	0,73	-2,70
321º	0,74	-2,60
322º	0,75	-2,50
323º	0,77	-2,30
324º	0,78	-2,20
325º	0,79	-2,10
326º	0,79	-2,00
327º	0,81	-1,80
328º	0,82	-1,70
329º	0,83	-1,60
330º	0,84	-1,50
331º	0,85	-1,40
332º	0,86	-1,30
333º	0,87	-1,20
334º	0,88	-1,10
335º	0,89	-1,00
336º	0,89	-1,00
337º	0,90	-0,90
338º	0,91	-0,80

339º	0,92	-0,70
340º	0,92	-0,70
341º	0,93	-0,60
342º	0,94	-0,50
343º	0,94	-0,50
344º	0,95	-0,40
345º	0,95	-0,40
346º	0,97	-0,30
347º	0,97	-0,30
348º	0,97	-0,30
349º	0,98	-0,20
350º	0,98	-0,20
351º	0,98	-0,20
352º	0,99	-0,10
353º	0,99	-0,10
354º	0,99	-0,10
355º	0,99	-0,10
356º	1,00	0,00
357º	1,00	0,00
358º	1,00	0,00
359º	1,00	0,00

