

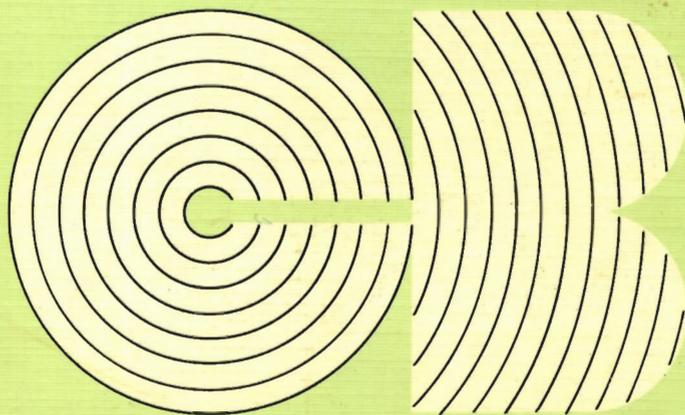
# CB RADIO

ricetrasmittitori per CB  
(banda cittadina) antenne

Terza edizione rifatta

*281 figure, 6 tabelle e 30 tavole fuori testo*

27 MHz 27 MHz 27 MHz 27 MHz 27 MHz 27 MHz



# RADIO

27 MHz 27 MHz 27 MHz 27 MHz 27 MHz 27 MHz

**COPYRIGHT © ULRICO HOEPLI EDITORE SPA, 1978**

VIA HOEPLI 5, 20121 MILANO (ITALY)

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI A NORMA DI LEGGE  
E A NORMA DELLE CONVENZIONI INTERNAZIONALI

ISBN 88-203-1070-8

Stampa:

IGIS SpA Industrie Grafiche Italiane Stucchi  
20138 Milano - Via Salomone 61 / Printed in Italy

# INDICE

<b>PREMESSA</b> . . . . .	V
<b>Capitolo Primo - Il CIRCUITO OSCILLATORIO</b> . . . . .	1
1. La reattanza induttiva . . . . .	1
2. La reattanza capacitiva . . . . .	2
3. Il circuito con induttanza e capacità in serie . . . . .	4
4. Il circuito con induttanza e capacità in parallelo . . . . .	7
5. La frequenza di risonanza . . . . .	7
6. Il circuito oscillatorio . . . . .	9
<b>Capitolo Secondo - I DISPOSITIVI A SEMICONDUTTORE</b> . . . . .	13
7. Il diodo a semiconduttore . . . . .	13
8. I transistori bipolari . . . . .	15
9. Le caratteristiche dei transistori . . . . .	17
10. I circuiti fondamentali . . . . .	20
11. La polarizzazione della base . . . . .	23
12. La stabilizzazione . . . . .	24
13. I circuiti di accoppiamento . . . . .	26
14. I transistori a effetto di campo, MOS . . . . .	30
<b>Capitolo Terzo - GLI OSCILLATORI</b> . . . . .	35
15. Gli oscillatori a frequenza variabile, VFO . . . . .	35
16. Gli oscillatori a quarzo . . . . .	36
17. La neutralizzazione . . . . .	41
<b>Capitolo Quarto - LE ONDE ELETTROMAGNETICHE</b> . . . . .	43
18. La natura delle onde . . . . .	43
19. La riflessione delle onde . . . . .	47
20. I radiatori per le onde . . . . .	47
21. La propagazione delle onde . . . . .	49
22. La ionosfera . . . . .	50
23. L'evanescenza, fading . . . . .	52
24. I disturbi . . . . .	53

<b>Capitolo Quinto - LA MODULAZIONE DI AMPIEZZA</b> . . . . .	55
25. L'onda portante . . . . .	55
26. La modulazione di ampiezza . . . . .	56
27. Le bande laterali . . . . .	59
28. Le gamme di frequenze . . . . .	60
<b>Capitolo Sesto - IL TRASMETTITORE</b> . . . . .	63
29. Il trasmettitore . . . . .	63
<b>Capitolo Settimo - IL RICEVITORE</b> . . . . .	67
30. Il radiricevitore . . . . .	67
31. La rivelazione . . . . .	67
32. Il ricevitore CB . . . . .	69
33. L'eterodina . . . . .	73
<b>Capitolo Ottavo - GLI AMPLIFICATORI</b> . . . . .	75
34. Le classi di amplificazione . . . . .	75
Classe A . . . . .	75
Classe B . . . . .	78
Classe C . . . . .	80
35. La stabilità degli amplificatori . . . . .	83
36. La stabilità di frequenza . . . . .	85
37. Un trasmettitore per CB . . . . .	86
<b>Capitolo Nono - LA POTENZA DELL'ONDA MODULATA</b> . . . . .	91
38. La percentuale di modulazione . . . . .	91
39. La potenza dell'onda modulata . . . . .	92
40. La limitazione d'ampiezza della modulante . . . . .	94
41. La compressione, ALC . . . . .	96
42. La modulazione di collettore . . . . .	100
43. Un amplificatore modulatore . . . . .	103
44. La misura della percentuale di modulazione . . . . .	104
45. La misura della potenza di uscita . . . . .	104
<b>Capitolo Decimo - LA TRASMISSIONE CON BANDA LATERALE UNICA, BLU, SSB</b> . . . . .	109
46. La trasmissione con banda laterale unica . . . . .	109
47. I trasmettitori con banda laterale unica . . . . .	114
48. Il modulatore bilanciato . . . . .	116
49. I filtri . . . . .	118
50. Il mescolatore . . . . .	119

<b>Capitolo Undicesimo - LE ANTENNE . . . . .</b>	<b>123</b>
51. L'antenna . . . . .	123
52. Le caratteristiche delle antenne . . . . .	127
53. La linea di trasmissione . . . . .	130
54. I circuiti di accoppiamento . . . . .	132
55. La sintonizzazione dell'antenna . . . . .	138
56. Il rapporto dell'onda stazionaria, ROS . . . . .	142
57. I tipi di antenne . . . . .	146
58. Le antenne direttive . . . . .	152
59. La trasformazione dell'impedenza . . . . .	157
60. L'installazione di un'antenna . . . . .	159
61. La protezione dei transistori . . . . .	165
<b>Capitolo Dodicesimo - LA RIVELAZIONE . . . . .</b>	<b>167</b>
62. La rivelazione . . . . .	167
<b>Capitolo Tredicesimo - LE CARATTERISTICHE DI UN RICEVITORE . . . . .</b>	<b>171</b>
63. La sensibilità e la selettività . . . . .	171
64. I filtri . . . . .	173
<b>Capitolo Quattordicesimo - LA CONVERSIONE DI FREQUENZA . . . . .</b>	<b>177</b>
65. La conversione di frequenza . . . . .	177
66. L'amplificatore a FI . . . . .	183
67. La frequenza immagine . . . . .	187
68. La doppia conversione di frequenza . . . . .	189
<b>Capitolo Quindicesimo - IL CONTROLLO AUTOMATICO DI SENSIBILITÀ, CAS . . . . .</b>	<b>193</b>
69. Il controllo automatico di sensibilità . . . . .	193
<b>Capitolo Sedicesimo - L'AMPLIFICAZIONE AUDIO . . . . .</b>	<b>197</b>
70. L'amplificazione audio . . . . .	197
<b>Capitolo Diciassettesimo - IL RICEVITORE PER LA BANDA LATERALE UNICA . . . . .</b>	<b>201</b>
71. Il ricevitore per banda laterale unica . . . . .	201
72. Il rivelatore a prodotto . . . . .	203
<b>Capitolo Diciottesimo - IL SINTETIZZATORE DI FREQUENZE . . . . .</b>	<b>207</b>
73. Il sintetizzatore di frequenze . . . . .	207
74. I sintetizzatori a quarzo . . . . .	208

75. I sintetizzatori digitali, PLL . . . . .	215
Il comparatore di fase . . . . .	217
L'oscillatore controllato in tensione, VCO . . . . .	218
Il divisore di frequenza . . . . .	219
<b>Capitolo Diciannovesimo - IL LIMITATORE DI DISTURBI, ANL . . . . .</b>	<b>225</b>
76. Il limitatore di disturbi . . . . .	225
<b>Capitolo Ventesimo - L'INDICATORE DI INTENSITÀ, S METER . . . . .</b>	<b>233</b>
77. L'indicatore di intensità . . . . .	233
<b>Capitolo Ventunesimo - IL DISPOSITIVO DI SILENZIAMENTO, SQUELCH . . . . .</b>	<b>235</b>
78. Il dispositivo di silenziamento . . . . .	235
<b>Capitolo Ventiduesimo - IL DISPOSITIVO DI COMMUTAZIONE T-R, VOX . . . . .</b>	<b>239</b>
79. Il dispositivo di commutazione T-R . . . . .	239
<b>Capitolo Ventitreesimo - IL DISPOSITIVO DI CHIAMATA . . . . .</b>	<b>243</b>
80. Il dispositivo di chiamata . . . . .	243
<b>Capitolo Ventiquattresimo - IL CONVERTITORE . . . . .</b>	<b>247</b>
81. Il convertitore . . . . .	247
<b>Capitolo Venticinquesimo - L'ALIMENTAZIONE . . . . .</b>	<b>249</b>
82. L'alimentazione . . . . .	249
<b>Capitolo Ventiseiesimo - RICETRASMETTITORI PER CB, TRANSCEIVERS . . . . .</b>	<b>253</b>
83. I servizi e le frequenze . . . . .	253
84. Un ricetrasmittitore per CB . . . . .	255
85. Le caratteristiche dei ricetrasmittitori CB . . . . .	263
<b>Capitolo Ventisettesimo - MISURE E ALLINEAMENTI . . . . .</b>	<b>267</b>
86. Premessa . . . . .	267
87. Il voltohmetro universale, tester . . . . .	269
88. Le misure di frequenze . . . . .	269
a) Frequenzimetro ad assorbimento . . . . .	269
b) Frequenzimetro con oscillatore . . . . .	271

89. L'oscilloscopio . . . . .	272
a) L'oscilloscopio . . . . .	272
b) Controllo della modulazione . . . . .	274
c) Il monitor oscilloscopico . . . . .	279
d) L'analizzatore di spettro . . . . .	280
90. Collaudo di un trasmettitore SSB . . . . .	286
91. L'allineamento del ricevitore . . . . .	287
92. L'allineamento del trasmettitore . . . . .	293
93. L'allineamento dell'antenna . . . . .	296
Allineamento del circuito a doppio pigreco . . . . .	296
Allineamento dell'antenna con bobina di carico . . . . .	297
Allineamento dell'antenna con il rosmetro . . . . .	299

#### INDICE DELLE TABELLE

I. Frequenze dei quarzi adoperati per i canali CB . . . . .	85
II. Decibel e rapporti di tensione, corrente e potenza . . . . .	129
III. Attenuazione in dB per la lunghezza di 30 m di cavi coassiali americani alla frequenza di 27 MHz . . . . .	163
IV. Frequenze dei canali CB americani stabilite dalla FCC . . . . .	302
V. Termini inglesi abbreviati . . . . .	303
VI. Costruttori e modelli di ricetrasmittitori . . . . .	306

Tabella VI - Costruttori e modelli di ricetrasmittitori

<b>BELTEC</b>	Enduro W 5398
<b>BLUE LINE</b>	Kalgan
<b>FANON</b>	Fanfare 120 SFT 900
<b>INNO-HIT</b>	CB294
<b>HANDIC</b>	2305
<b>JIL</b>	JN 852
<b>LAFAYETTE</b>	Dyna Com 6 HB 23 Telsat 925 Telsat SSB 50
<b>PACE</b>	100 S 1000 M
<b>PEARCE SIMPSON</b>	Tiger 23 B
<b>RADIO SHACK</b>	Realistic TRC 9 Realistic TRC 24 A Realistic 61  CB 500 UB CB 800 A
<b>SOMMERKAMP</b>	TS 600 G TS 630 TS 1608 G TS 5030
<b>SURVEYOR</b>	CB 2300 CB 2600
<b>TENKO</b>	OF 96
<b>TOKAI</b>	PW 200 G
<b>TRAM DIAMOND</b>	Titan IV
<b>XTAL</b>	XCB 5 X SSB 10