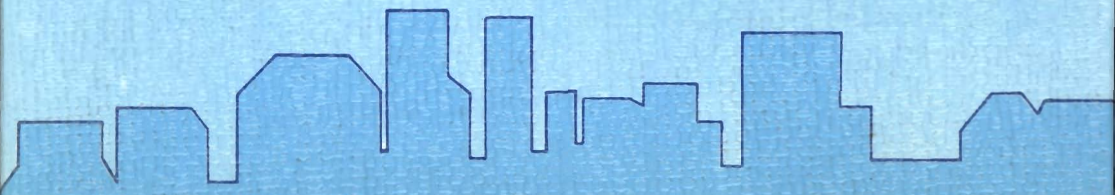
Raoul Biancheri

comunicare via radio

CB

Publiedim Milano



Raoul Biancheri

Comunicare via radio CB

Edizioni Publiedim Milano

Indice

Presentazione 5
Prefazione 7

CAPITOLO I

IL SERVIZIO CB 11
— Canalizzazione della banda CB 13
— Raccomandazioni di comportamento nel corso dei collegamenti radio 14
— Stralcio della terminologia in uso nelle conversazioni CB 15
— Stralcio delle voci del codice Q più frequenti nelle conversazioni CB 17
— Raccomandazioni per il comportamento in situazioni di emergenza 18
— Raccomandazioni per un corretto esercizio del collegamento 19
— Norme di emergenza 20
— Avvertenze di ordine tecnico 24
— Associazione dei radioamatori CB 25
— Pubblicazioni periodiche 25
— Statuto della FIR CB 25
— congresso nazionale 26
— organi della federazione 26
— collegio dei revisori dei conti 27
— collegio dei probiviri 28
— consiglio direttivo regionale - provinciale - soci 28
— mezzi finanziari 29
— disposizioni finali 30

CAPITOLO II

IL FUNZIONAMENTO DEL RICETRASMETTITORE . 31

— Il microfono 32
— L'amplificazione della bassa frequenza 35
— Generazione dell'energia a radiofrequenza . . . 41
— il cristallo di quarzo 43
— il circuito sintetizzatore 47
— il trasmettitore RF 52
— a) il circuito amplificatore RF 52
— b) il circuito d'uscita RF 56
— c) la modulazione ed il circuito modulatore . 61
— Il ricevitore 68
— la selezione della banda CB 69
— stadio amplificatore a radiofrequenza . . 70
— la selezione di un canale CB 72
— stadio di prima conversione 75
— stadio di seconda conversione 78
— l'amplificatore della II^{a} FI 81
— lo stadio rivelatore di bassa frequenza . . 87
— I circuiti complementari dei ricetrasmettitori CB . 90
— indicatore di potenza RF in trasmissione . . 91
— il filtro per la soppressione delle interferenze nella banda televisiva 94
— il circuito compressore di BF 97
— la commutazione trasmissione ricezione . . 100
— il commutatore fonico 106
— il controllo automatico di guadagno . . . 108
— l'indicatore dell'intensità del segnale ricevuto 114
— i circuiti limitatori del rumore 118
— il circuito silenziatore (Squelch) . . . 120
— i limitatori di rumore 124
— circuito limitatore automatico di rumore . . 125
— circuito Noise Blanker (Noise Silencer) . . 127
— il comando per l'affinamento della sintonia . 130

— L'alimentazione dei ricetrasmettitori CB . . . 133
— l'alimentazione dei ricetrasmettitori portatili . 133
— l'alimentazione dei ricetrasmettitori veicolari . 141
— il diodo Zener quale stabilizzatore di tensione 143
— l'alimentatore dei ricetrasmettitori di base . 151
— Trasmissione e ricezione a banda laterale unica (BLU-SSB) 153
— a) trasmissione 153
— b) ricezione 162

CAPITOLO III

I RICETRASMETTITORI CB 169
— Ricetrasmettitori portatili 170
— Ricetrasmettitori fissi e mobili 176

CAPITOLO IV

IL RADIATORE E LA PROPAGAZIONE ELETTROMAGNETICA 195
— Circuiti risonanti chiusi e aperti 195
— Lunghezza d'onda 199
— Il radiatore isotropo 200
— L'antenna 201
— Il guadagno d'antenna 207
— Il decibel 210
— Tavola dei decibel 211
— Polarizzazione del campo elettromagnetico . . . 212
— La propagazione delle onde radio 215

CAPITOLO V

LE ANTENNE CB 221

— Il cavo coassiale 221
— Caratteristiche dei cavi coassiali comunemente impiegati nelle installazioni CB 224
— La terminazione del cavo coassiale 226
— Il misuratore di ROS 232
— Le antenne CB 240

CAPITOLO VI

INSTALLAZIONE DI UNA STAZIONE RADIO CB . . 255
— Installazioni di stazioni fisse o di base 255
— la protezione antifulmine 260
— Installazioni di stazioni mobili 265
— stazioni veicolari 265
— l'alimentazione di un ricetrasmettitore veicolare 275
— l'attenuazione dei disturbi radio 279
— montaggio di una stazione radio CB su un motociclo 283
— montaggio di una stazione CB su una imbarcazione 285

CAPITOLO VII

NORME DI MANUTENZIONE E RIPARAZIONE . . 289
— Avarie di primo grado 289
— Avarie di secondo grado 298
— Avarie di terzo grado 311

CAPITOLO VIII

MISURE TIPICHE SU UN RICETRASMETTITORE . . 319
— Misura della tensione continua 319

— Misura della corrente continua 323
— Misura della potenza RF 325
— wattmetri RF dissipativi 325
— wattmetri RF passanti 333
— indicatori della potenza RF 334
— Taratura del sistema radiante in trasmissione . . 335
— sintonia dello stadio amplificatore della potenza RF posto all'uscita del trasmettitore . . 335
— adattamento del circuito d'uscita sull'impedenza caratteristica del cavo coassiale . . . 336
— misura dell'attenuazione del cavo coassiale . 337
— sintonia dell'antenna 338
— Misura del grado di modulazione 346
— misura del grado di modulazione mediante oscilloscopio 346
— misura del grado di modulazione attraverso la misura della potenza RF 349
— misura del grado di modulazione attraverso una misura voltmetrica 351
— Taratura del trasmettitore 353
— Misura della frequenza 357
— misura di frequenza con il contatore elettronico 361
— misura di frequenza con eterodina calibrata a quarzo 364
— misura della frequenza per confronto con campione secondario 365
— Misura delle emissioni spurie 367
— il microvoltmetro selettivo per segnali a radio frequenza 369
— l'analizzatore di spettro RF 374
— Taratura e misure del circuito ricevente . . . 377
— misura degli stadi amplificatori di BF . . 378
— allineamento del canale amplificatore della II^a FI 380
— allineamento del canale amplificatore della

I^a FI 383
— taratura dei circuiti RF 384
— misura della sensibilità 385
— misura della selettività 388
— misura della reiezione della frequenza immagine 390
— misura del grado di efficienza del controllo automatico di guadagno 393
— misura della caratteristica di intervento del silenziatore (Squelch) 394
— taratura del S. Meter 395

APPENDICE

ATTI E NORME LEGISLATIVE 397

— Decreto Ministeriale 15 luglio 1977 397
— Specifiche tecniche relative all'uso degli apparati radioelettrici di debole potenza 400
— Metodi di misura per radiotelefoni di debole potenza . 402
— Specifiche tecniche relative agli apparati radioelettrici di debole potenza per i telecomandi dilettantistici 410
— Caratteristiche del contrassegno da applicare sugli apparati per attestarne la evenuta omologazione . . 411
— Circolare dei Ministero delle Poste e Telecomunicazioni 412
— Messaggio telex di servizio del P.T.T. 414
— Fac-simile della domanda di concessione . . . 416
— Fac-simile della domanda di rinnovo della concessione 418
— Fac-simile della denuncia di possesso 421
— Fac-simile della domanda di iscrizione al Circolo Federato 422