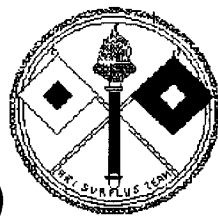




VENTO DALL'EST RICEVITORI SOVIETICI TIPO P-326 & P-323



WILLIAM They

Dopo il ricevitore tipo 313, già presentato sul n° 196 - Luglio/Agosto 2000, vi vorrei illustrare un paio di RX che a mio parere non hanno incontrato, ma a torto, il favore degli appassionati di surplus. Nati nei primi anni '60 come ricevitori d'allerta e per impieghi generali, furono dati in dotazione a tutti i paesi dell'ex patto di Varsavia e satelliti. Come consuetudine, non è infrequente trovare scritte in lingue diverse sullo stesso apparato, tipo: frontale in Tedesco e istruzioni sul coperchio in Russo, oppure in Ungherese, Polacco, Rumeno, ecc. pur essendo stati costruiti comunque tutti dalla stessa fabbrica in Russia.

Come potete vedere dalle foto, i due ricevitori sono esteticamente quasi identici variando fra di loro per pochissimi particolari.

Note generali e parti in comune

Ambedue hanno le stesse dimensioni: 225 x 270 x 370mm. Peso con antenna, cuffie e accumulatori kg.14,7.

Alimentazione: tramite due accumulatori al Ni-Cd, tipo KN14, da 1,25V cadauno per un totale di 2,5V a 14A, oppure con apposito alimentatore da rete tipo WS-2,5M (vedi foto 1), che ha un'entrata a 220Vac ed eroga 2,5Vdc, 2A. In caso mancasse l'alimentatore originale, si può comodamente usare uno qualunque con analoghe caratteristiche.

I ricevitori possono montare 3 tipi di antenna: uno stilo tipo Kulikow da 1,5m, uno stilo telescopico da 4

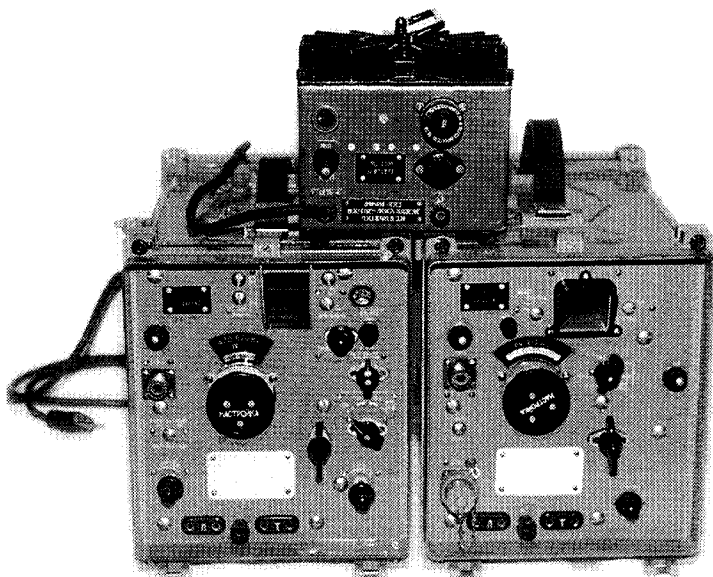


Foto 1 - P326+P323 con alimentatore. Come si nota, le differenze tra i due modelli sono minime.

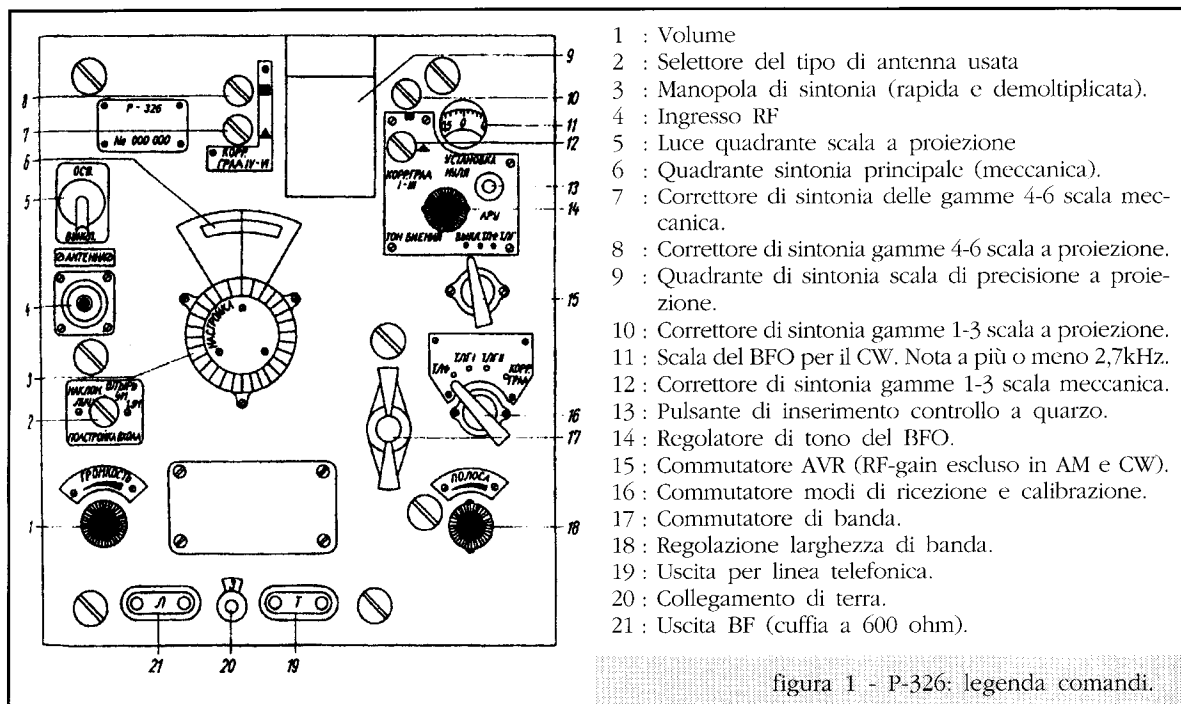


figura 1 - P-326: legenda comandi.

metri e una Long Wire da 12 metri.

Lo stilo da 1,5 metri può essere montato direttamente sul ricevitore (lato sinistro) usando l'apposito adattatore (vedi Foto 2). Come tutte le apparecchiature sovietiche, gli RX sono contenuti in cassa di legno, assieme a tutti i loro accessori, che sono: i tre tipi di antenna, l'adattatore per la Kulikow, le batterie, la borsa contenente cacciaviti, le chiavi dedicate, il nastro adesivo, la luce portatile, le cuffie ecc. nonché gli spallacci, i manuali e uno strano supporto per mettere il ricevitore in configurazione veicolare. Il peso della cassa completa arriva a 41kg.

Tutti e due gli apparati montano sul frontale uno stranissimo connettore per l'antenna; io vi consiglio di sostituirlo con un nostrano SO239, visto che la foratura è identica e quindi non si rovina nulla, ed è sempre possibile ripristinare il tutto!

I ricevitori sono costruiti in un robustissimo contenitore in lega leggera, verniciati in una bellissima tonalità di grigio. Dispongono di un coperchio stagno contenente le istruzioni per l'uso; coperchio da usarsi durante il trasporto, oppure per protezione dalle intemperie. Nella parte inferiore è inserito un

piedistallo a staffa per tenere il ricevitore allineato sul tavolo con il volto dell'operatore. Nella parte posteriore, troviamo un coperchio fatto in una specie di bachelite durissima, dentro il quale vengono alloggiare le due batterie.

Sul lato sinistro di questo coperchio si trova la presa irreversibile in materiale fenolico per l'alimentazione esterna tramite il WS-2,5M; sul lato destro sopra l'interruttore generale c'è una presa di tipo "casalingo" che serve come "test point" per le batterie, e per la classica lampadina di servizio.

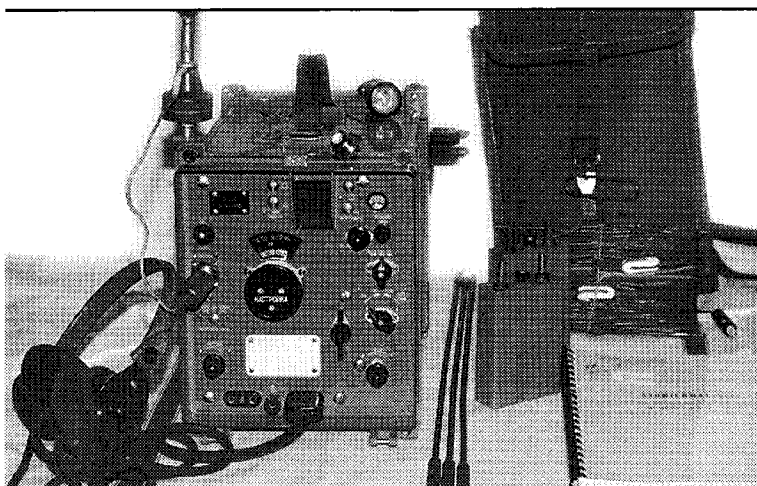


Foto 2 - P-326 con accessori ANT-Kulikow con adattatore, stilo da 4mt. longwire 12mt. luce, cuffie, batterie, manuali e borsa.

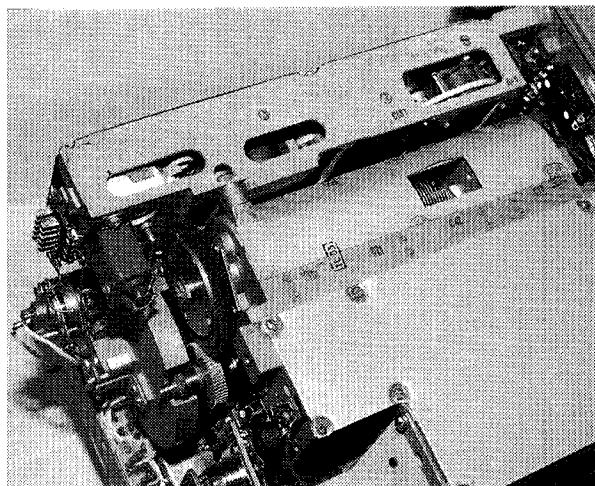


Foto 3 - P323-P326 particolari della robustissima meccanica e i sigilli di "finito" sul variabile.

Dietro, in posizione centrale, abbiamo il deviatore per le due lampade della scala a proiezione della sintonia. Perché due lampade? Nonostante tutti gli apparati sovietici abbiano a disposizione una miriade di ricambi e di accessori, non vi sarà sfuggito il particolare che essi sono tutti "piombati" e sigillati a ceralacca! Quindi se non ci fosse la lampada di scorta già montata "in loco", in caso di bruciatura il ricevitore sarebbe kaputt per l'impossibilità di leggere la sintonia, dato che la spiombatura e la riparazione dell'apparato possono essere effettuate solo da laboratori con personale abilitato.

Dai ganci attaccati alla carcassa e dagli spillacci contenuti nella cassa accessori, si evince che i ricevitori in questione potevano all'occorrenza essere trasportati a spalla, anche se la forma e la mancanza di adeguate imbottiture sconsigliano di provare tale operazione!

In questi ricevitori l'ascolto avviene in cuffia e non è previsto altoparlante. Vi consiglio di usare altoparlanti del tipo LS/166U a 600 ohm (quelli militari U.S.A. per intenderci), che fra l'altro su questi RX funzionano egregiamente!

Le valvole impiegate nei due RX sono tutte del tipo 1SH29B, 1SH24B e 1SH37B, sub-miniatura con piedini a saldare.

Gamma di frequenza coperta

P-326

Da 1,00MHz, a 20,00MHz in 6 gamme.

Gamma 1 da	1,0	a	1,92MHz
Gamma 2 da	1,92	a	2,8MHz
Gamma 3 da	2,8	a	4,315MHz
Gamma 4 da	4,315	a	8,725MHz
Gamma 5 da	8,725	a	12,0MHz
Gamma 6 da	12,0	a	20,0MHz

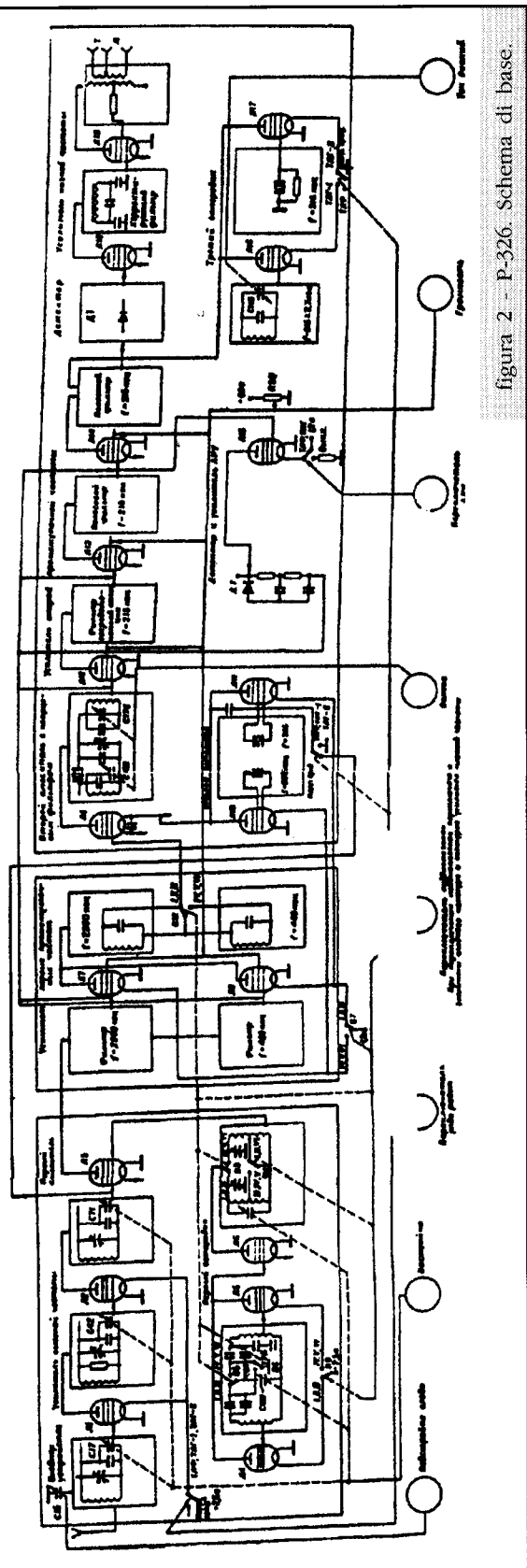


figura 2 - P-326. Schema di base.

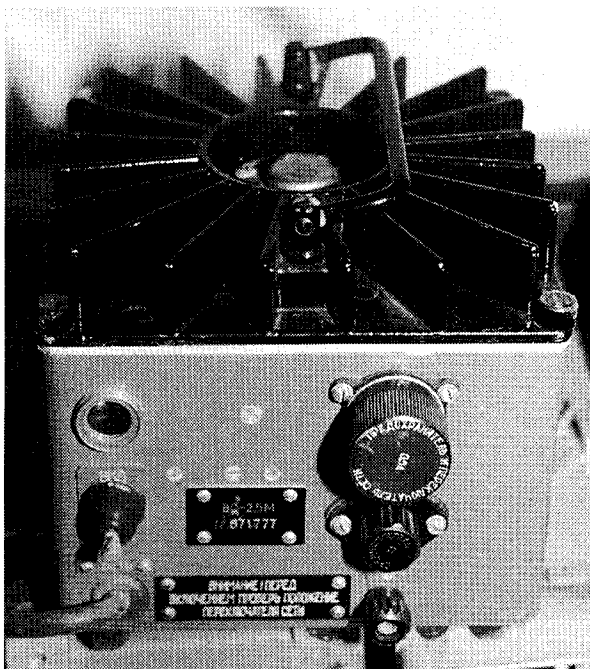


Foto 4 - Alimentatore per 323-326. Particolare del transistor di potenza.

Da 20 a 100MHz in 4 gamme.

Gamma 1 da	20,0	a	38,0MHz
Gamma 2 da	38,0	a	56,0MHz
Gamma 3 da	56,0	a	84,0MHz
Gamma 4 da	84,0	a	100,0MHz

Divisioni di lettura scala sintonia

P-326

Scala meccanica Scala a proiezione

Gamma 1: 10kHz	Gamma 1: 1kHz
Gamma 2: 10kHz	Gamma 2: 1kHz
Gamma 3: 20kHz	Gamma 3: 2kHz
Gamma 4: 50kHz	Gamma 4: 5kHz
Gamma 5: 50kHz	Gamma 5: 5kHz
Gamma 6: 100kHz	Gamma 6: 10kHz

P-323

Scala meccanica Scala a proiezione

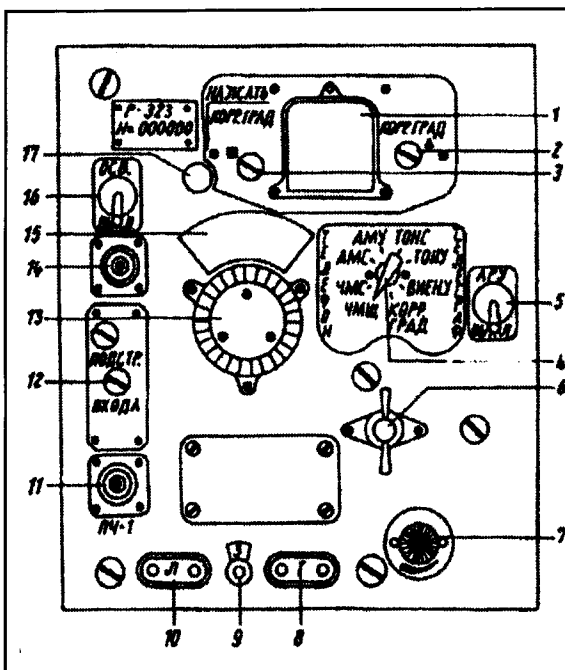
Gamme 1-2: 0,5 MHz	Gamme 1-2: 10kHz
Gamme 3-4: 1.0 MHz	Gamme 3-4: 20kHz

Come potete vedere le scale a proiezione degli apparati sono sufficientemente precise, al fine di rendere agevole la ricerca di una stazione nota.

Come dimostrato dalle foto, questi RX, come d'altronde tutta la produzione sovietica di quegli anni, denotano la loro chiara provenienza dalla tecnologia tedesca del 1945: costruiti senza economia di materiali e interamente in fusione di alluminio (vedere il gruppo di sintonia e la sua magnifica manopola demoltiplicata per rendersene conto). Questi RX sono "ibridi", cioè a valvole e transistor, anche se i transistor si limitano a due P4WA, nel survoltore dei 150 volt dell'anodica.

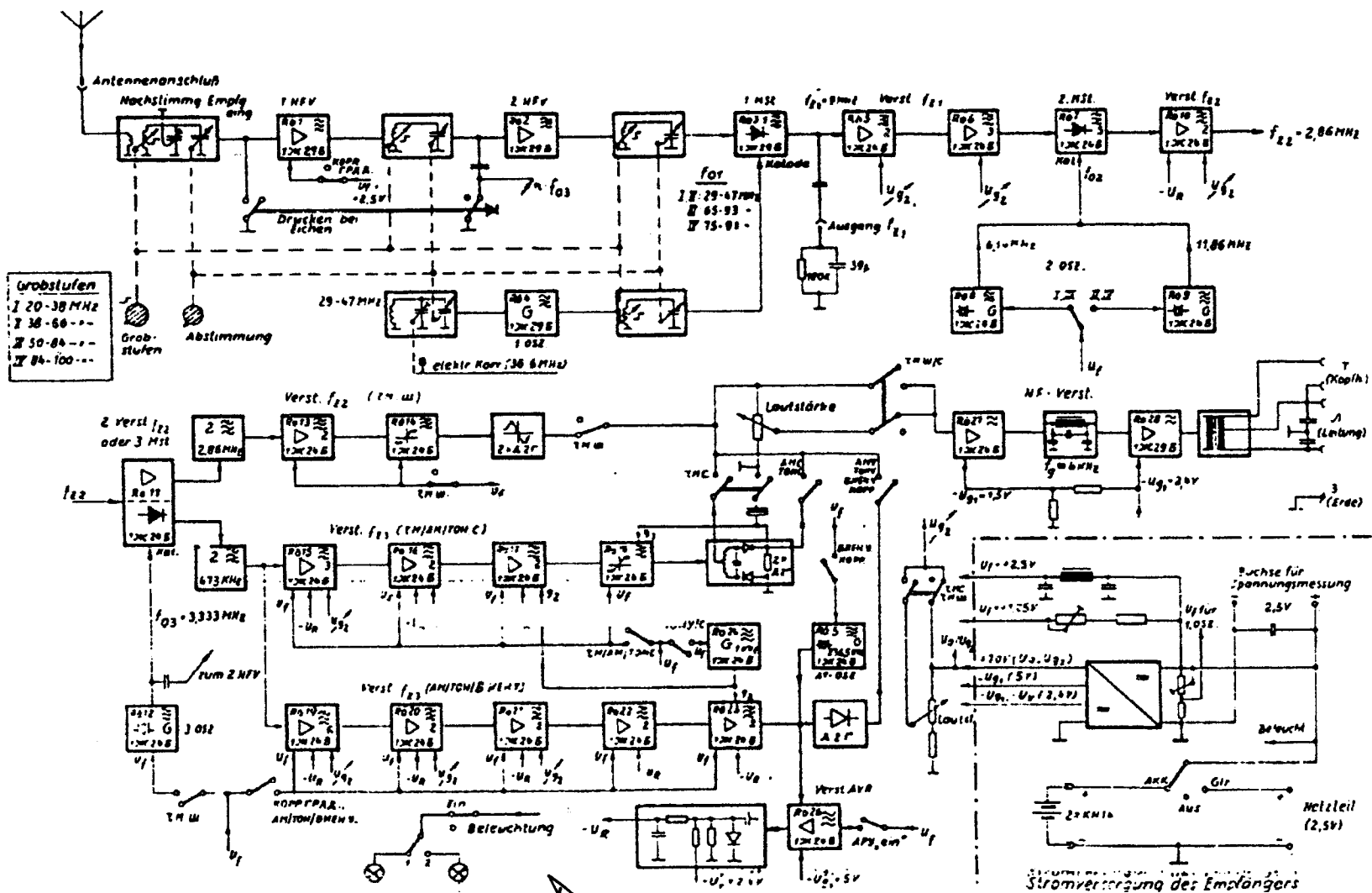
Caratteristiche del P-326

Ricevitore supereterodina a doppia conversione, anche se sarebbe più giusto definirlo a 3



- 1 : Scala a proiezione.
- 2 : Correttore meccanico della scala a proiezione.
- 3 : Correttore elettrico della scala a proiezione.
- 4 : Commutatore dei modi di ricezione: Da sinistra a destra: FM a banda larga, FM a banda stretta, AM a banda larga, AM a banda stretta, Telegrafia a banda larga, telegrafia a banda stretta, calibrazione e inserimento correttore di nota CW.
- 5 : Interruttore AVR.
- 6 : Cambio gamma.
- 7 : Regolazione del volume.
- 8 : Presa per cuffia.
- 9 : Presa di terra.
- 10 : Presa per linea telefonica.
- 11 : Presa coax per la prima MF (serve per pilotare il suo panoramico).
- 12 : Correzione fine sintonia.
- 13 : Sintonia.
- 14 : Ingresso RF.
- 15 : Scala meccanica.
- 16 : Interruttore luce scala.
- 17 : Pulsante di calibrazione.

figura 3 - Legenda comandi P-323



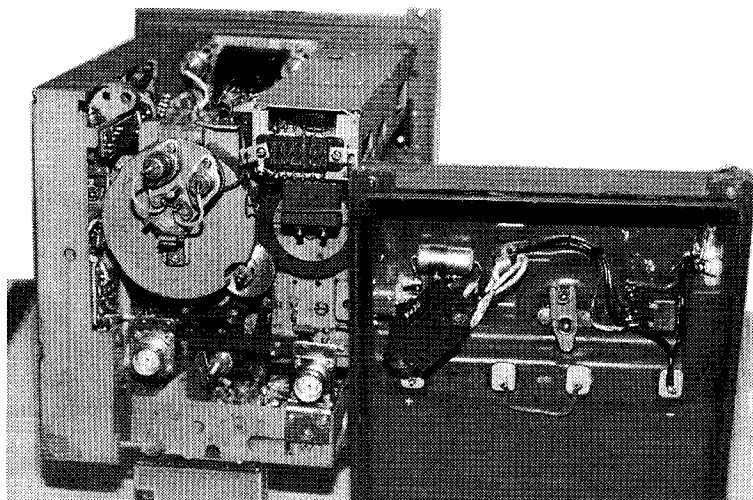


Foto 5 - PB326-P323. Posteriore con coperchio notare la presa e la forcella a "V" del cambio lampade e i due connettori da laboratorio per IE prese in media F.

conversioni dato che le prime, a seconda della gamma usata, possono essere a 460kHz per le gamme 1, 2 e 3, oppure 2200kHz per le gamme 4, 5 e 6, mentre la terza è a 215kHz.

Valvole impiegate: 13 di tipo 1SH24B, 5 di tipo 1SH29B, 1 di tipo 1SH37B, 2 diodi D2G e 4 diodi D226.

Sensibilità: A1 = 2μV, A3 = 4μV, con rapporto S/N 3:1.

Reiezione alla frequenza immagine : ≤60dB.

Assorbimento al massimo volume e scala illuminata: 1,15A.

Caratteristiche del P-323

Tipi di ricezione: A1, A3, F3.

Sensibilità: A1 = 1μV; A3, F3 = 5μV.

Tripla conversione: prima a 9MHz, seconda a 2,86MHz e terza a 473kHz.

Cuffie tipo TA56 (le stesse del 323).

Antenne: asimmetrica da 75 ohm, simmetrica da 600 ohm.

Valvole impiegate: n° 23 tipo 1SH24B; n° 5 tipo 1SH29B; n° 6 diodi tipo D2G.

Alimentazione e consumi: identici al P-326

Considerazioni

Come avrete notato, questi ricevitori montano solo 3 tipi di valvole. Soluzione ottimale dal punto di vista economico e dell'approvvigionamento dei ricambi, di chiara ispirazione tedesca e italiana. Il funzionamento di questi apparati è talmente semplice e intuitivo che non vale la pena di perdere tempo a spiegarlo. Basta fare un po' di pratica con i filtri e il BFO del 326 per sintonizzare comodamente stazioni in SSB. Stessa cosa per la 323, nella gamma da 20 a 30MHz.

Come già detto in apertura, questi ricevitori hanno avuto all'inizio un'accoglienza molto tiepida da parte dei "radioamanti" nostrani: forse per il fatto di venire da "oltre cortina" non hanno incontrato la fiducia che meritavano! Alla prova pratica (nel mio piccolo laboratorio), i valori di sensibilità e di selettività riportati dai manuali sono stati abbondantemente superati. Paragonare il 326 a un BC-312, a mio parere, risulta molto riduttivo ... per il russo! Dopo circa 5 minuti di riscaldamento e collegato al Telereader in RTTY, ha dato prova di una stabilità eccezionale, e in 40 metri (in SSB) si comporta dignitosamente e meglio di certi apparati più blasonati, anche se sprovvisto di rivelatore a prodotto, e con un ascolto gradevolissimo!

Per la ricezione dispongo di un'antenna attiva della Dressler tipo ARA 30, che funziona perfettamente fino a circa 110MHz, con un rumore bassissimo, e collegata con un Coupler a tutti i miei RX: ideale quindi per prove valutative e paritetiche fra vari RX! La sintonia di questi apparati risulta, anche grazie alla ottima demoltiplica, morbida e sensibilissima. Il 323 è un ricevitore da "divertimento" veramente indovinato (specialmente su gamme non prettamente amatoriali!), con una ottima resa in FM. Unico consiglio: dato che il cambio gamma dei due RX è a "tamburo", prima di metterli in funzione vi consiglio di aprirli e spruzzare abbondantemente di disossidante i contatti dei tamburi! Nel richiuderli, fate attenzione alle lampade, unico punto delicato!

Di questi RX esiste una versione anni '80, completamente Solid State, con alimentazione a 12V e lettura digitale della frequenza a display rossi, che spero vivamente di recuperare! I miei ricevitori li ho acquistati dal buon Toth Gyorgy (HA8TX), che seppur proveniente dall'Ungheria, è sempre presente alle maggiori mostre del settore (Montichiari, Verona e Genova); egli li vende a cifre ancora abbordabili, 250.000 l'uno; e se "tirate" un po', comprandoli tutti e due probabilmente ve li lascia (come a me) a 400.000!

Concludo pensando che con un prezzo inferiore a quello richiesto per un BC-312 "bombardato" posso prendere due ottimi apparati, nuovi di zecca; e allora ben vengano i russi!

Come sempre a vostra disposizione.

Bibliografia

Dai TM originali e dal Teil 1. Funkmittel und Antennen, di Gunter Fietsch (DL9WSM).