

GRATIA/BOE TA WOH

RICETRASMETTITORE

# LAFAYETTE "TEXAS"

**RICETRASMETTITORE HF PER EMISSIONI AM/FM  
SU 40 CANALI**

PRINTED IN KOREA

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### TRASMETTITORE

Tensione RF: ..... 4W max. con 13.8V di alimentazione  
Tipo di emissione: ..... 6A3  
Soppressione di spurie ed armoniche: ..... secondo le disposizioni di legge  
Modulazione: ..... AM, 90% max.  
Deviazione max. (in FM): .....  $\pm 1.5$  KHz

### RICEVITORE

Configurazione: ..... a doppia conversione  
Valore di media frequenza: ..... 10.695 MHz.; 455 KHz.  
Determinazione della frequenza: ..... mediante PLL  
Sensibilità: .....  $1\mu\text{V}$  per 10 dB S/D  
Portata dello Squelch (silenziamiento): ..... 1 mV  
Selettività: ..... 60 dB a + 10 KHz  
Reiezione immagini: ..... 44 dB  
Livello di uscita audio: ..... 2.5W max. su  $8\Omega$   
Consumo: ..... 250 mA in attesa, minore di 1.5A a pieno volume.  
Impedenza di antenna: .....  $50\Omega$   
Alimentazione: ..... 13.8V c.c. con negativo a massa  
Dimensioni dell'apparato: ..... 185 x 221 x 36 mm  
Peso: ..... 1.75 Kg.

## DESCRIZIONE

L'apparato completamente transistorizzato permette collegamenti radio con l'uso veicolare. Le 40 frequenze operative vengono generate da un circuito PLL (entro la gamma adibita all'utenza dei 27 MHz) con il massimo affidamento circuitale. L'apparato impiega speciali resistenze di notevole dissipazione nei circuiti piú critici allo scopo di preservare l'invariabilitá nel tempo. Il consumo dalla sorgente di alimentazione a 12V é molto basso, il che permette una notevole autonomia pure con il motore fermo. L'apparato può essere anche usato in una stazione fissa corredandolo con un apposito alimentatore c.a./c.c.

### RICEVITORE

Trattasi di un circuito a doppia conversione con un'alta sensibilità sintonizzabile sulle medesime frequenze operative del trasmettitore. La sezione incorpora un circuito di limitazione automatica dei disturbi posto nello stadio audio. Un'adeguata selettività é fornita dai filtri ceramici negli stadi di media frequenza con un'ottima reiezione del canale adiacente. Il circuito del silenziamento o "Squelch" permette di silenziare il ricevitore in assenza di segnale. La soglia é regolabile in modo da adattare il circuito al livello del segnale ricevuto.

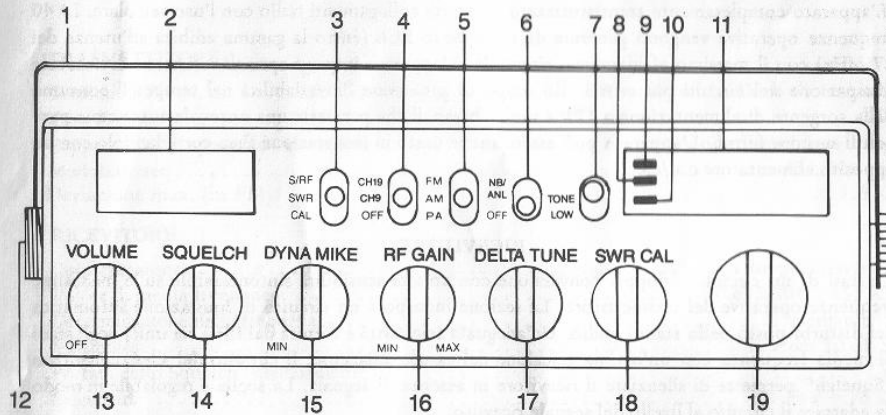
### TRASMETTITORE

La generazione della frequenza operativa é data dal circuito PLL, il cui funzionamento é comune al Tx/Rx. Transistori finali di alto rendimento assicurano una potenza di 5W all'ingresso dello stadio finale compatibilmente alla legislazione in vigore.

### ALIMENTAZIONE

L'apparato come fornito é pronto ad essere alimentato da una sorgente a 12V c.c. con negativo a massa. Il fusibile di protezione é alloggiato lungo il cordone di alimentazione.

## DESCRIZIONE DEI CONTROLLI E DEI COLLEGAMENTI



1. STAFFA DI SUPPORTO Permette la rapida installazione ed estrazione dell'apparato.

2. STRUMENTO:  
S/RF-SWR/CAL.

Indica dei parametri multipli, ad es. con la commutazione in ricezione indica il livello del segnale ricevuto. In trasmissione indica la potenza relativa del segnale trasmesso. Per la lettura del ROS sarà necessario prima calibrare la potenza incidente sulla posizione CAL, quindi, commutando su SWR, si otterrà il rapporto di onde stazionarie. La lettura di tale parametro va effettuata sulla scala inferiore dello strumento.

3. COMMUTATORE:  
S/RF-SWR-CAL.

Seleziona la funzione dello strumento come precedentemente descritto.

4. CH9/CH19/OFF

Selecttore per la predisposizione istantanea del canale di emergenza (9) o 19. Posizionando l'interruttore sul CH9 si otterrà all'istante la frequenza operativa sul canale di emergenza. Per informazioni d'uso generale si potrà ricorrere al canale 19. Va inteso che tale selezione può essere pure eseguita mediante il commutatore rotativo di canale, però l'operazione è più lunga. In tale caso predisporre la levetta selettiva su OFF.

5. FM/AM/PA

Determina il modo operativo: frequenza modulata, ampiezza modulata, oppure PA, ovvero amplificatore di bassa frequenza.

Per il funzionamento in FM: predisporre la levetta frontale su FM.

Per il funzionamento in AM: predisporre la medesima levetta su AM.

6. NB/ANL-OFF

NB significa soppressore dei disturbi; ANL significa limitatore automatico dei disturbi.

Disturbi del tipo impulsivo, quali quelli originati dalle candele del motore a scoppio, verranno efficacemente soppressi dal circuito soppressore, mentre il circuito limitatore è più indicato per disturbi atmosferici, motori elettrici, ecc. Predisporre il commutatore secondo le necessità operative.

7. TONE-LOW

Determina la tonalità della riproduzione.

8. FM Lamp

Indicazione luminosa, si accende durante il funzionamento in FM.

9. AM lamp

Come sopra, si accende durante il funzionamento in AM.

10. AWI LAMP

Qualora si accenda indica una condizione di allarme dovuto ad un ROS molto alto con probabile difetto nel sistema di antenna. In un simile caso interrompere subito la trasmissione.

11. VISORE

Indica il numero di canale predisposto con il commutatore.

12. MIC. INPUT

Ingresso microfonic mediante presa a 4 connettori.

13. ON-OFF/VOLUME

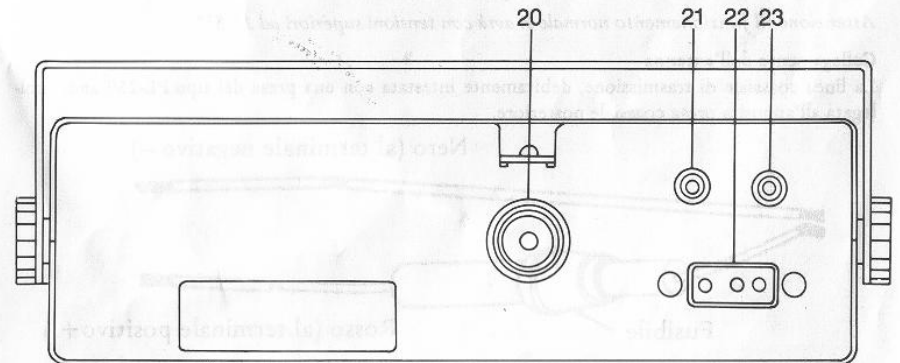
La rotazione in senso orario, oltre lo scatto di accensione, determina il volume emesso dall'altoparlante.

14. SQUELCH

Opportunamente regolato, silenzia il ricevitore in assenza di segnale. Regolare il livello di soglia a seconda dell'intensità del segnale ricevuto.

15. DYNA MIKE

Regola l'amplificazione del circuito microfonic. La rotazione in senso orario aumenta l'amplificazione. La regolazione non deve essere troppo spinta ed andrà regolata secondo i rapporti ricevuti.



- |                  |   |
|------------------|---|
| 16. RF GAIN      | Determina la sensibilità del ricevitore. La rotazione in senso orario aumenta l'amplificazione.                       |
| 17. DELTA TUNE   | Permette la sintonia fine fra un canale e l'altro.  |
| 18. SWR CAL.     | Sulla posizione CAL, regolare l'indice dello strumento sulla linea nera di riferimento.                               |
| 19. CHANNEL SW.  | Commutatore rotativo per la selezione del canale.   |
| 20. ANTENNA      | Vi si colleghi la linea coassiale di trasmissione intestata con una presa del tipo PL-259.                            |
| 21. P.A. SPEAKER | Collegarvi l'altoparlante esterno usato quale megafono.   |
| 22. D.C. POWER   | Preso per l'alimentazione in continua (12V).  |
| 23. EXT. SPEAKER | Collegarvi l'altoparlante addizionale esterno da 8 ohm. Introducendo lo spinotto si escluderà l'altoparlante interno. |

## INSTALLAZIONE DEL RICETRASMETTITORE

### Montaggio

Installare sempre l'apparato in modo che i controlli siano facilmente accessibili senza sforzo all'operatore. L'unità potrà essere installata sotto il cruscotto, se lo spazio lo consente, mediante l'apposita staffa in dotazione. La staffa andrà fissata per mezzo delle viti autofilettanti fornite con l'apparato. Il ricetrasmittitore andrà quindi attaccato alla staffa mediante le viti zigrinate poste ai lati. Prima del fissaggio, regolare l'inclinazione dell'unità per la miglior osservazione del visore e dei controlli.

### Collegamento dell'alimentazione

L'alimentazione prevista dovrà avere una tensione da 11.5 a 14.5V c.c. che potrà essere erogata dalla batteria del mezzo se la polarità negativa è collegata a massa. Il fusibile di protezione trovasi alloggiato lungo il cordone di alimentazione, il filo rosso andrà collegato alla polarità positiva, mentre il filo nero a quella negativa. Si potrà allacciare il cordone di alimentazione al circuito in cui è inserita la chiavetta d'accensione del motore, avvalendosi in tale modo dell'opportunità che l'apparato sarà invariabilmente spento quando il motore del veicolo è fermo.

Una migliore soppressione dei disturbi si avrà comunque effettuando il collegamento direttamente alla batteria, sfruttando così il suo potere filtrante.

*Attenzione: il funzionamento normale si avrà con tensioni superiori ad 11.5V.*

### Collegamento dell'antenna

La linea coassiale di trasmissione, debitamente intestata con una presa del tipo PL-259 andrà collegata all'apposita presa coassiale posteriore.

### Preso per altoparlante esterno

Compatibile agli spinotti miniatura; la cuffia o l'altoparlante dovrà essere di 8 - 16 ohm. L'introduzione dello spinotto esclude il funzionamento dell'altoparlante interno.

### Indicazione del livello ricevuto

Durante la ricezione la lancetta dello strumento indica il livello (o l'intensità) del segnale ricevuto.

### Trasmissione

Per commutare l'apparato in trasmissione premere la levetta PTT posta sul microfono ottenendo l'indicazione della trasmissione. Parlare quindi nel microfono similmente ad un telefono senza necessariamente urlare. Con il trasmettitore funzionante il ricevitore sarà silenziato, perciò la ricezione sarà impossibile. Per commutare in ricezione rilasciare la levetta PTT in modo da sentire la risposta dal corrispondente.

### Indicazione della potenza emessa

Quando l'apparato è commutato in trasmissione, l'indice dello strumento si defletterà proporzionalmente alla potenza incidente in uscita. Se il trasmettitore è collegato ad un carico resistivo da 50 ohm si potrà avere un riferimento sulla potenza erogata. Se del ROS invece è presente sulla linea di trasmissione si avranno dei valori errati, date le componenti reattive presenti sul cavo.

### Uso dell'apparato quale amplificatore di bassa frequenza (P.A.)

Sarà necessario collegare un altoparlante a tromba con un'impedenza da 8 a 16 ohm alla presa posteriore. Predisporre la levetta (5) su P.A. e regolare il volume microfonico al livello necessario.

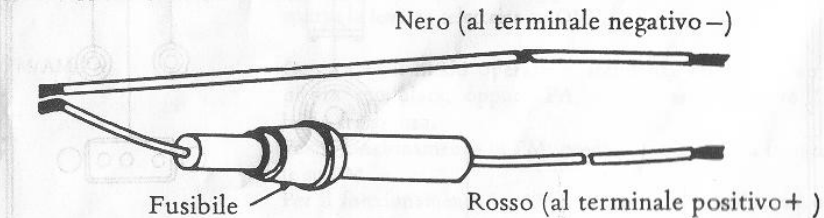


Fig. 4 Cordone di alimentazione

Collegamento del microfono

Inserire l'apposito spinotto a quattro contatti nella presa.

Supporto microfonico

Fissarlo dove piú conveniente durante l'uso.

**NON COMMUTARE L'APPARATO IN TRASMISSIONE SENZA AVER COLLEGATO PRIMA LA LINEA DI TRASMISSIONE DELL'ANTENNA !!**

Disturbi impulsivi dovuti all'accensione

Sar indispensabile che il veicolo sia gi dotato della schermatura e dei componenti necessari atti a minimizzare il disturbo impulsivo dovuto alle candele. In caso contrario procedere ad una installazione efficace.

Ricezione

1. Selezionare il canale richiesto mediante il commutatore rotativo o il selettore se trattasi del canale di emergenza.
2. Ruotare lo "Squelch" in completo senso antiorario
3. Accendere l'apparato ruotando il controllo ON/OFF oltre lo scatto. L'accensione sar istantanea.
4. Regolare il VOLUME dell'apparato per l'ascolto migliore. Il ricevitore  pronto in tale modo all'uso.

Regolazione dello Squelch

Mediante lo Squelch  possibile sopprimere il soffio generato dal ricevitore in assenza di segnale. La regolazione appropriata va fatta regolando prima il volume sino ad udire il soffio al valore richiesto e ruotando successivamente lo Squelch sino al punto dove il soffio sparisce. Detto punto  definito "livello di soglia" e non  consigliabile oltrepassarlo di molto, in quanto il ricevitore non risponder ai segnali piú deboli. Per ricevere segnali molto deboli sar indispensabile escludere lo squelch, ruotando il rispettivo comando nel completo senso antiorario.

TABELLA DI COMPARAZIONE FRA FREQUENZE E CANALI DI TRASMISSIONE

1. 26.965 MHz	11. 27.085 MHz	21. 27.215 MHz	31. 27.315 MHz
2. 26.975 MHz	12. 27.105 MHz	22. 27.225 MHz	32. 27.325 MHz
3. 26.985 MHz	13. 27.115 MHz	23. 27.255 MHz	33. 27.335 MHz
4. 27.005 MHz	14. 27.125 MHz	24. 27.235 MHz	34. 27.345 MHz
5. 27.015 MHz	15. 27.135 MHz	25. 27.245 MHz	35. 27.355 MHz
6. 27.025 MHz	16. 27.155 MHz	26. 27.265 MHz	36. 27.365 MHz
7. 27.035 MHz	17. 27.165 MHz	27. 27.275 MHz	37. 27.375 MHz
8. 27.055 MHz	18. 27.175 MHz	28. 27.285 MHz	38. 27.385 MHz
9. 27.065 MHz	19. 27.185 MHz	29. 27.295 MHz	39. 27.395 MHz
10. 27.075 MHz	20. 27.205 MHz	30. 27.305 MHz	40. 27.405 MHz

SCHEMA A BLOCCHI

