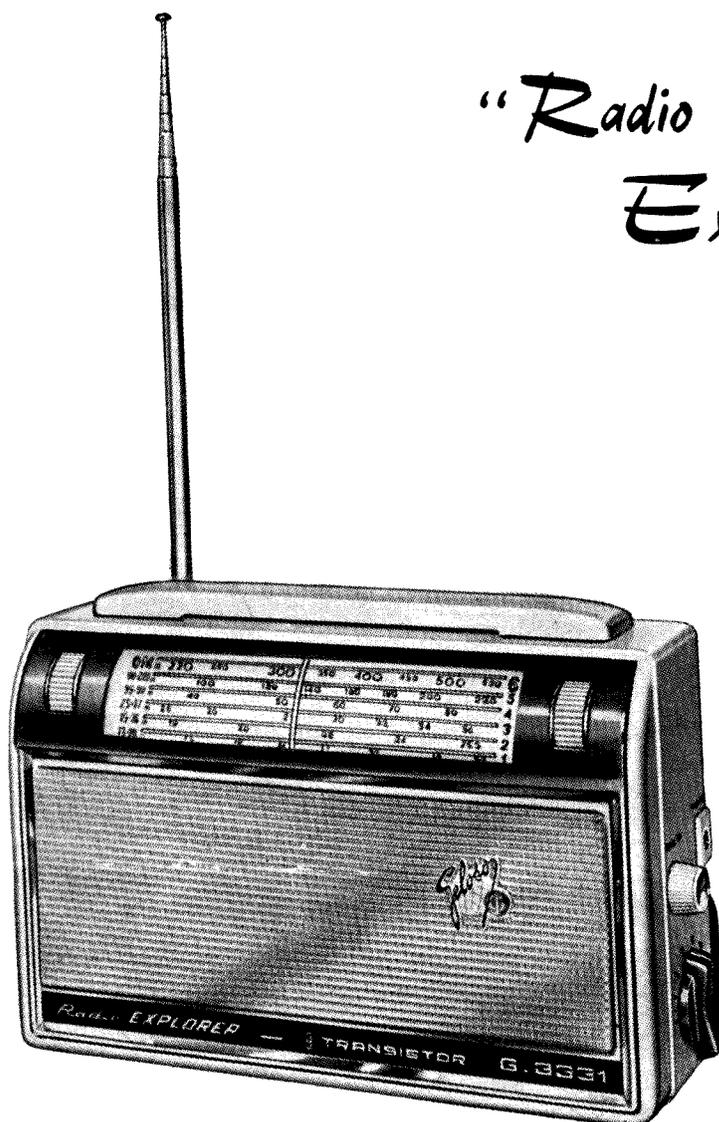


RADIORICEVITORE A TRANSISTORI A 6 GAMME D'ONDA G 3331

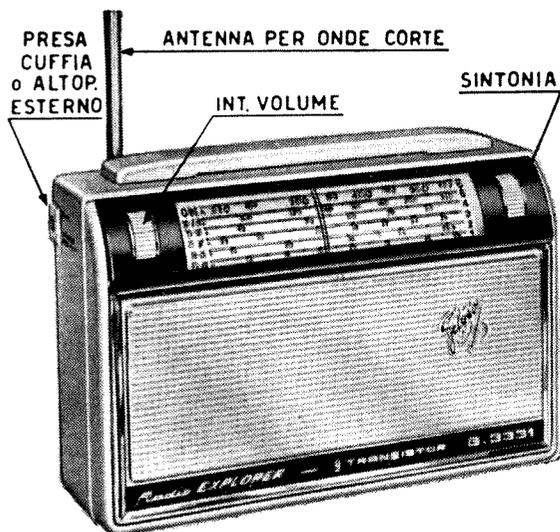
*"Radio
Explorer,"*



G 3331 - Ricevitore a 9 transistori + 2 diodi per Onde Medie e 5 gamme di Onde Corte, da 13 a 580 metri - Antenna incorporata in ferrite - Antenna telescopica a stilo - Presa per antenna esterna - Alta sensibilità, con transistore amplificatore in alta frequenza a bassissimo rumore di fondo - Speciale filtro ceramico ad altissima selettività - Comandi separati per sintonia normale e per sintonia con allargamento di banda - Riproduzione di alta qualità e forte potenza, con altoparlante diam. 100 mm a forte concentrazione di flusso - Presa per cuffia (per ascolto singolo) o per altoparlante esterno - Alimentazione con 4 pile da 1,5 volt, di tipo comune e di basso costo - Lunga autonomia delle pile - Dimensioni: cm 25 x 17 x 9 - Peso kg 2 - Mobile anti-urto infrangibile.

ISTRUZIONI PER L'USO

Per mettere in funzione il ricevitore ruotare verso l'alto il bottone «Interruttore-Volume», situato a sinistra (vedi figura), col quale si regola anche il livello di suono desiderato.



ATTENZIONE: l'apparecchio è spento quando la linea rossa tracciata sul bottone si trova al centro dell'apertura.

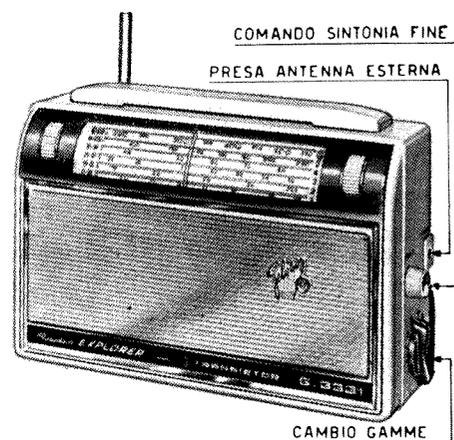
La ricerca delle stazioni si effettua mediante i due comandi di «Sintonia Normale» e di «Sintonia Fine». Il primo comando serve per sintonizzare, almeno approssimativamente, la stazione prescelta; il secondo comando consente piccoli spostamenti di frequenza nell'intorno di tale punto al fine di «centrare» perfettamente la stazione. L'utilità del comando «Sintonia Fine» è soprattutto riscontrabile nella ricezione delle Onde Corte ove, in una piccola gamma di frequenze, si possono tro-

vare numerose stazioni. E' consigliabile, prima di effettuare la ricerca delle stazioni col comando di «Sintonia Normale», di far coincidere l'indice della manopola «Sintonia Fine» con la linea segnata sul mobile. Nell'operazione «sintonizzazione fine» si avrà così la possibilità di uno spostamento sia nel campo delle frequenze immediatamente superiori, che in quello delle frequenze immediatamente inferiori al punto precedentemente prescelto.

Il cambio gamme si effettua col commutatore posto sul fianco destro del ricevitore. I numeri segnati intorno alla manopola corrispondono a quelli riportati sulla scala di sintonia, a fianco di ogni gamma.

Antenne: l'antenna a stilo telescopico è in funzione per le Onde Corte da 13 a 90 metri. Per le Onde Corte 90-220 metri e per le Onde Medie viene utilizzata un'altra antenna interna in ferrite e non è quindi necessario estrarre l'antenna a stilo. E' prevista anche una presa per antenna esterna (vedi figura), utilizzabile per la ricezione in automobile (si vedano più avanti le note relative) o per la connessione di una antenna fissa più efficace (vedasi pure più avanti).

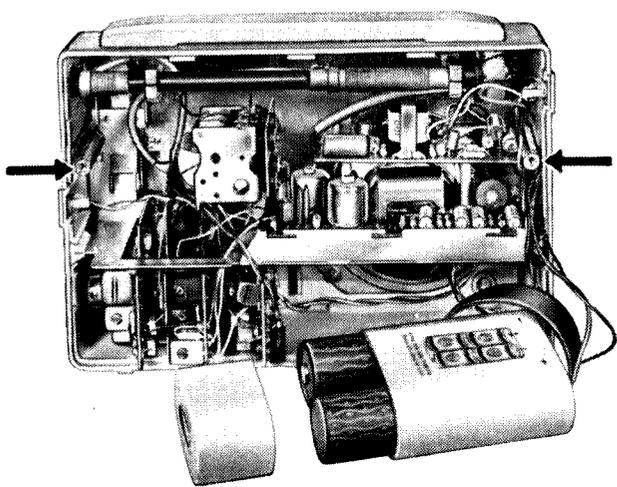
Presa per cuffia o per altoparlante esterno - Sul lato sinistro del ricevitore è situata una presa per il collegamento di un auricolare o cuffia per ascolto singolo (ad es. il tipo N. 9052, oppure la cuffia biauricolare C 37/S). Inserendo lo spinotto della cuffia viene automaticamente escluso l'altoparlante del ricevitore. Alla stessa presa può essere eventualmente collegato un altoparlante esterno, avente una impedenza di 6 ohm.



SOSTITUZIONE DELLE PILE

Si richiedono 4 pile da 1,5 volt, cilindriche, diametro mm 33, lunghezza mm 60. Le operazioni sono:

— togliere la parte posteriore del mobile, svitando le due viti;



- estrarre l'astuccio contenitore delle pile, in basso;
- togliere l'elastico e sfilare le pile esaurite;
- inserire le pile nuove in serie fra loro, come indicato sul contenitore;
- ricomporre l'astuccio, fissandolo con l'elastico e riporlo nel suo vano;
- riavvitare al suo posto la parte posteriore del mobile, facendo attenzione che le piastrine recanti le prese per la cuffia e per l'antenna esterna siano regolarmente inserite nelle loro sedi sui fianchi del mobile.

Durante l'operazione di sostituzione delle pile il ricevitore deve essere in posizione di « spento ».

NOTA - Quando sia necessario, per operazioni di controllo o di riparazione del ricevitore, smontare l'apparecchio dal mobile, togliere i distanziatori segnati con frecce nella figura qui sopra.

TABELLA DELLE FREQUENZE

Gamme d'onda	Frequenze in Mc.	Bande di frequenze destinate alle radiodiffusioni (in Mc.)	Bande di frequenze destinate a servizi radio marittimi (in Mc.)
6	0,52 ÷ 1,34	Tutta la gamma	—
5	1,33 ÷ 3,3	1,33 ÷ 1,550 3,2 ÷ 3,4	2,0 ÷ 2,8 3,15 ÷ 3,2
4	3,4 ÷ 8,0	4,8 ÷ 5,1 5,9 ÷ 6,2	4,0 ÷ 4,5 6,2 ÷ 6,6
3	8,0 ÷ 12,0	9,5 ÷ 9,8 17,7 ÷ 12,0	8,2 ÷ 8,8
2	11,6 ÷ 16,0	11,7 ÷ 12,0 15,1 ÷ 15,5	12,3 ÷ 13,2
1	15,5 ÷ 22,0	17,7 ÷ 17,9 21,4 ÷ 21,8	16,4 ÷ 17,36

TABELLA DELLE LUNGHEZZE D'ONDA

Gamme d'onda	Lunghezze d'onda in metri	Lunghezze d'onda destinate alle radiodiffusioni (in m)	Lunghezze d'onda destinate a servizi radio marittimi (in m)
6	580 ÷ 220	Tutta la gamma	—
5	220 ÷ 90	87 ÷ 94 195 ÷ 220	94 ÷ 96 105 ÷ 150
4	90 ÷ 35	48 ÷ 51 59 ÷ 63	45 ÷ 48 67 ÷ 75
3	37 ÷ 25	25 ÷ 26 30 ÷ 32	23 ÷ 25
2	26 ÷ 19	19 ÷ 20 25 ÷ 26	34 ÷ 37
1	20 ÷ 13	13 ÷ 14 16,5 ÷ 17	17,5 ÷ 18,5

USO DELLE GAMME D'ONDA

Diamo qui alcuni consigli per l'uso più razionale delle varie gamme d'onda a seconda delle ore del giorno e delle stagioni, oltre che delle distanze che si vogliono raggiungere. Dato il variare delle ore e delle stagioni nei vari punti del globo, faremo sempre riferimento ad ore e stagioni nel luogo ove si trova il ricevitore.

Intenderemo anche con la frase « percorso di trasmissione » in oscurità (od in altre condizioni) il fatto che le radio-onde, nel loro viaggio secondo la linea più breve che collega il luogo ove si trova il trasmettitore e quello ove è il ricevitore, attraversino

zone del globo in quel momento immerse nell'oscurità notturna (o in altre condizioni di luce).

ONDE MEDIE

Questa gamma, usata in tutto il mondo, viene di consueto utilizzata nei vari Stati per trasmissioni nazionali o tutt'al più dedicate alle nazioni confinanti. E' normalmente adatta alla ricezione da modeste distanze: distanze maggiori sono conseguibili per percorsi di trasmissione in oscurità, particolarmente in autunno, inverno, primavera.

ONDE MEDIO-CORTE O TROPICALI (60 ÷ 200 m; 1,5 ÷ 5 MHz)

Sono particolarmente usate appunto nelle aree tropicali, ove elevati livelli di disturbi atmosferici limitano l'uso delle onde medie, oltre che per traffico radio marittimo tra nave e nave e fra navi e terraferma. Anche in questa gamma le maggiori distanze sono raggiungibili per percorsi di trasmissione prevalentemente in oscurità. Le Onde Tropicali sono usate da molte stazioni dell'America Latina, dell'Africa meridionale, orientale ed occidentale e dell'Asia meridionale e sud-orientale.

ONDE CORTE (10 ÷ 60 m; 5 ÷ 30 MHz)

Sono usate in tutto il mondo tanto per trasmissioni internazionali che interne. Le condizioni di ricezione variano sensibilmente a seconda dell'ora del giorno e della stagione dell'anno. La maggior parte delle stazioni internazionali cambiano le lunghezze d'onda delle loro trasmissioni, generalmente all'inizio di Marzo, Maggio, Settembre e Novembre; altri cambi di lunghezza d'onda possono però essere effettuati anche in altri periodi dell'anno, per cause varie: accertate interferenze, variazioni negli orari dei programmi, entrata in funzione di nuovi trasmettitori, ecc.

Le bande di Onde Corte a 3, 6 e 7 MHz (pari rispettivamente a circa 100, 50 e 40 metri) sono adatte per ricezioni a distanza quando il percorso di trasmissione avviene tutto o in massima parte nell'oscurità, e nei mesi dall'autunno alla primavera. La ricezione dall'est è quindi migliore da poco prima del tramonto ad alcune ore prima dell'alba; dall'ovest da alcune ore prima dell'alba al sorgere del sole; da nord e da sud in qualsiasi ora notturna.

Le bande 9 e 11 MHz (rispettivamente circa 31 e 25 metri) hanno caratteristiche simili alle precedenti, ma la ricezione è possibile anche alcune ore prima e dopo quelle riportate qui sopra. Per distanze inferiori la propagazione delle onde radio è soddisfacente anche durante il giorno.

Le bande 15, 17 e 21 MHz (rispettivamente 19, 16 e 13 metri) sono impiegabili per percorsi di trasmissione in luce diurna; nei mesi estivi le bande 15 e 17 MHz consentono anche ricezioni notturne da grandi distanze.

VARIAZIONI STAGIONALI NELLA PROPAGAZIONE DELLE ONDE RADIO

Come norma generale si tenga presente che per ricezioni notturne è consigliabile preferire in inverno le bande 3, 6, 9, 11 MHz (100, 50, 31 e 25 metri) ed in estate le bande 15 e 17 MHz (19 e 16 metri), mentre per ricezioni diurne avviene il contrario. La soddisfacente ricezione di trasmissioni provenienti dalle più diverse parti del mondo dipende anche, come abbiamo visto, dalla razionale scelta delle gamme d'onda a seconda dell'ora e della stagione, tenendo sempre ben presenti i percorsi di trasmissione e le differenze fra l'ora locale e quella nel luogo di trasmissione.

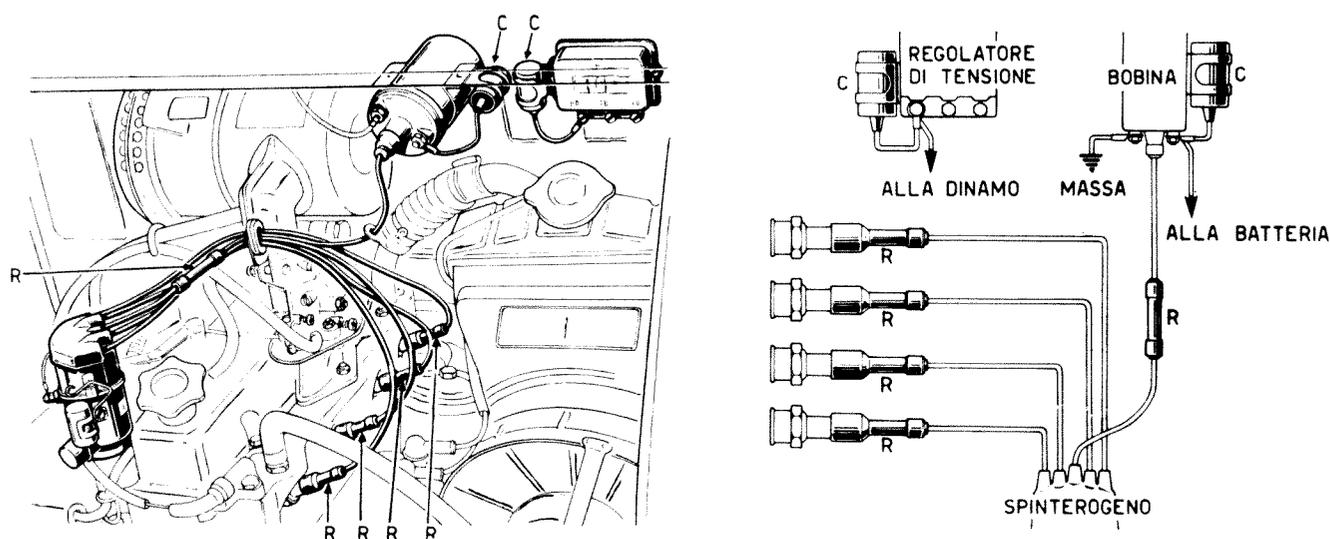
USO IN AUTO O SU IMBARCAZIONI DEL RICEVITORE « RADIO-EXPLORER »

Se il ricevitore viene usato in auto o a bordo di imbarcazioni a motore sono consigliate le seguenti avvertenze:

- applicazione dei dispositivi anti-disturbo al sistema di accensione del motore;
- applicazione di una antenna esterna (in particolare per le auto o per le imbarcazioni in metallo).

Entrambe queste operazioni possono essere fatte eseguire da un esperto elettraruto o presso un buon negozio di rivendita di autoradio. I dispositivi anti-disturbo consistono in speciali resistenze schermate che vanno montate in serie a ciascuno dei cavi che portano la corrente dallo spinterogeno alle varie candele di accensione ed in serie al cavo che dalla bobina porta corrente allo spinterogeno, ed in appositi condensatori, dei quali uno dovrà essere applicato tra il morsetto di corrente della bobina (primario) e la massa, un secondo tra il morsetto del regolatore di tensione che è collegato alla dinamo e la massa, ed altri, solo se necessario, sul clackson, sul motorino del tergicristallo, sul motorino elettrico del riscaldatore interno vettura ed eventualmente sul motore delle trombe elettriche e su tutti gli altri motori elettrici installati sull'auto o sull'imbarcazione.

Non è possibile dare qui i valori esatti delle resistenze e dei condensatori, che possono variare da motore a motore; come ordine di grandezza per le resistenze si adoterà un valore da 10 k Ω a 20 k Ω , e per i condensatori da 0,5 μ F a 1 μ F. E' importante che il collegamento a massa dei condensatori sia fatto nelle immediate vicinanze dell'elemento del motore sul quale vengono applicati, e che sia garantito un buon contatto con la carrozzeria metallica, che viene considerata « massa ».



Applicazione dei dispositivi anti-disturbo ad un motore a scoppio.

Antenna esterna - Se il ricevitore viene fatto funzionare nell'interno di una auto o di una imbarcazione con cabina metallica, oppure in una costruzione in cemento armato, può essere vantaggioso, specie nella ricezione delle Onde Corte, l'uso di una antenna esterna. Nel caso di un'auto od imbarcazione consigliamo l'installazione di una antenna a stilo telescopico rientrante, del tipo normalmente usato per autoradio, più lunga che sia possibile. Nel caso di abitazioni riportiamo qui di seguito alcuni consigli per la realizzazione di efficienti antenne esterne. Diamo anche suggerimenti per il collegamento dell'antenna al ricevitore, validi in tutti i casi.

ANTENNE

Una buona ricezione non dipende soltanto dalla qualità del radiorecettore, ma anche (ed in grande misura) dall'intensità del segnale radio che, attraverso l'antenna, perviene all'apparecchio.

Un ricevitore anche grande e costoso può non dare buone ricezioni, se non è collegato ad una antenna bene installata ed efficiente.

Diamo qui alcun semplici nozioni che potranno essere utili per la realizzazione di una buona antenna ricevente per Onde Medie e Corte.

BUON ISOLAMENTO DA TERRA

In termini radiotecnici la parola « terra » ha un significato molto vasto. Alberi, cespugli e perfino case e travature metalliche ed in cemento armato sono « terra », specialmente in presenza di umidità. I tubi dell'acquedotto sono una buona « terra », perchè sono interrati nel sottosuolo ed in contatto dell'acqua.

Un buon isolamento da terra richiede che l'antenna sia mantenuta per quanto possibile lontana da alberi, grondaie, ecc. Quando l'estremità dell'antenna debba essere fissata ad un albero o ad un camino, ecc. occorre isolarla per mezzo di isolatori di ceramica, vetro o plastica.

MATERIALE

L'antenna deve essere esposta all'aria aperta, ed è quindi soggetta alla corrosione; inoltre l'effetto del vento può pregiudicare la sua resistenza meccanica; infine dovrebbero essere usati materiali aventi alta conduttività elettrica. La pratica ha dimostrato che il filo di bronzo-silicio soddisfa adeguatamente i requisiti richiesti, ma vi sono pure alcune altre leghe di rame che rispondono perfettamente allo scopo. E' comunque sconsigliato l'uso del comune filo di rame dolce, che si romperebbe facilmente sotto l'effetto di vento forte. Può essere usato anche filo di rame intrecciato (filo Litz), o perfino il normale filo isolato che si usa per gli impianti elettrici nelle abitazioni. L'isolamento (ricopertura) del filo non ha alcuna influenza sulla ricezione, anzi protegge il filo dall'azione degli agenti atmosferici.

ADATTAMENTO DELL'ANTENNA AL RICEVITORE

Date le notevoli differenze tecniche fra i vari ricevitori radio, non è possibile in questa sede dare una regola generale per l'adattamento dell'antenna. E' ovvio che i migliori risultati si ottengono usando una antenna che abbia una impedenza uguale all'impedenza di ingresso del ricevitore, poichè in questo caso si avrà la minima perdita di segnale utile. Per il calcolo dell'impedenza di un'antenna rimandiamo il lettore a libri che trattino particolareggiatamente la materia.

ALTEZZA

L'antenna deve essere installata quanto più in alto le circostanze lo permettono. Maggiore sarà l'altezza e più forte risulterà generalmente il segnale utile disponibile, mentre minori saranno i disturbi locali, che possono derivare da motori, macchine saldatrici elettrodomestici in genere e impianti elettrici di automezzi.

DIMENSIONI E FORMA DELL'ANTENNA

Un'antenna esterna può avere dimensioni molto varie, in dipendenza delle lunghezze d'onda che si vogliono ricevere; altrettanto si può dire per la forma (asta verticale, antenna a « L » rovesciata, antenna a « T », dipolo orizzontale, ecc.), per la quale occorre talvolta tenere conto delle particolari condizioni locali di installazione.

Il ricevitore « Radio-Explorer » ha una sensibilità molto elevata anche usando semplicemente le antenne di cui è dotato; quando, per sfavorevoli condizioni di ricezione, si desidera usare una antenna esterna, suggeriamo, come soluzione della massima semplicità, di usare un conduttore lungo da una decina a una ventina di metri, le cui estremità dovranno essere una fissata (con interposti isolatori) il più in alto possibile, e l'altra collegata alla presa « Antenna esterna » del ricevitore. Evitare per quanto possibile che il conduttore passi vicino a linee elettriche e venga a contatto con muri, grondaie, ecc. Per il passaggio dall'esterno all'interno di abitazioni usare passanti bene isolati in ceramica o vetro.

