

# PHONOLA

Mod. 900-960-970-980

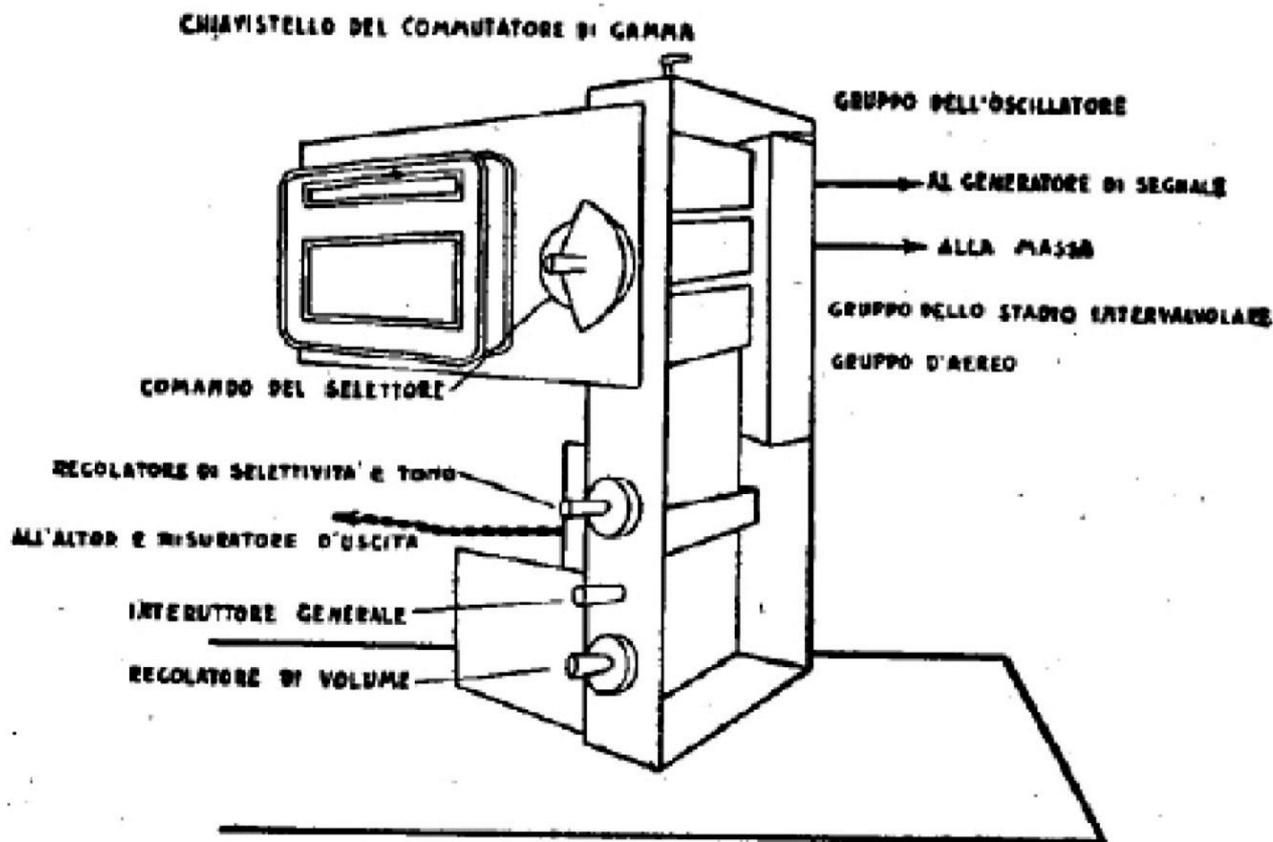
## ISTRUZIONI PER LA TARATURA

### PRELIMINARI

L'allineamento si fa tenendo il regolatore di selettività al massimo sinistrorso (selettività massima) regolatore di volume pure al massimo, il commutatore di gamma pure in posizione di O. M., il condensatore variabile semichiuso (indice intorno ai gradi 50 della scala centesimale), si applica in parallelo alla bobina mobile uno strumento misuratore d'uscita. Ogni lettura viene fatta tenendo conto del valore di Volt 0,27 d'uscita corrispondente a circa 50 milliwatt di potenza.

### ALLINEAMENTO DI M. F.

Si applica un segnale di 470 kHz direttamente alla griglia della valvola AK2 situata sul blocco Radioconverto. Si regola per il migliore



accordo-massimo segnale d'uscita per il minimo segnale d'entrata. Il primo trasformatore di M. F. situato a lato della valvola AK2, girando in un senso o nell'altro il nucleo in ferrozite.

Si passa a registrare i successivi cinque elementi situati nel gruppo di M. F.; si perfeziona l'accordo risalendo in ordine contrario sino al primo elemento.

Per la taratura del settimo trasformatore in «ferrozite» implicito nel circuito di regolazione automatica di selettività, si aumenta l'intensità del segnale d'entrata sino a quando questo è visibilmente segnalato dall'indicatore luminoso di sintonia. Si procede all'accordo mediante la solita regolazione sul nucleo per la lunghezza massima delle fiammelle dell'indicatore di sintonia e non tenendo conto del valore

indicato sull'indicatore d'uscita. Durante quest'ultima operazione si sarà alterato l'accordo nel terzo stadio di M. F. perciò si deve riportare il segnale d'entrata quale era in precedenza e correggere la taratura su tutti gli elementi precedenti.

Se l'apparecchio è perfettamente accordato, le sensibilità nella gamma delle O. L. e delle O. M. è di circa 200 microvolt per 50 milliwatt d'uscita mentre nella gamma delle O. C. è cortissima la sensibilità aumenta nel rapporto di 1-4 circa del valore di sensibilità indicato.

## ALLINEAMENTO DI ALTA FREQUENZA

La prima figura mostra la maniera pratica di tenere l'apparecchio sul banco di lavoro. Lo chassis va voltato in modo che sia facile l'operazione di registrazione sul castello Radioconverto, i cui organi di regolazione (nuclei e vernieri) sono accessibili di sotto lasciando nel contempo facilità di osservazione della scala e possibilmente di operare sui comandi. Per l'allineamento d'alta frequenza il segnale proveniente dal generatore si applica tra antenna e terra.

Entro il primo schermo del gruppo Radioconverto, verso il chiavistello del commutatore, sono racchiuse le parti interessanti il circuito oscillatore, entro il secondo sono le parti dello stadio intervalvolare, nel terzo il gruppo d'aereo. Ogni gruppo contiene quattro bobine corrispondenti alle quattro gamme d'onda.

La seconda figura mostra la posizione di ciascuna bobina di ciascuna gamma. Ogni bobina ha una regolazione dell'induttanza e un verniero per la regolazione della capacità residua. La registrazione dell'induttanza delle bobine viene fatta variando l'immersione del nucleo di «ferrosite» nel campo della rispettiva bobina mediante un giravite non metallico.

La testa di vite per la regolazione di ogni verniero è per metà bianca e per metà del colore che contraddistingue la gamma. La capacità di ogni verniero è massima quando la metà colorata della scala è tutta rivolta verso il centro dello schermo dove è situata una vite che serve a fissare quest'ultimo. Prima di iniziare l'allineamento di A. F. è necessario assicurarsi della esatta messa a zero della scala.

Tale messa a zero corrisponde quando al massimo di capacità del condensatore variabile l'indice della scala-film in principio di corsa dal lato delle frequenze più basse di ciascuna gamma, coincide con una linea di riferimento situata subito sopra alla scritta « PHONOLA RADIOCONVERTO ».

Però è necessaria una precauzione che consiste nel rispettare le seguenti tre condizioni:

- a) condensatore variabile perfettamente chiuso (lamine mobili completamente sovrapposte alle lamine fisse);
- b) indice sulla scala film sovrapposto alla linea di riferimento;
- c) cordicina di trasmissione normalmente tesa e in modo da lasciare che la molla a spirale, che ne regola la tensione e che è posta nel disco di demoltiplica, sia in condizioni di riposo.

Queste tre condizioni sono attentamente seguite in sede di costruzione dell'apparecchio. Eventuale spostamento non può esistere che eccezionalmente e per manomissione. Comunque una correzione si può fare, basta allentare le viti che fissano al centro la demoltiplica, e girare il disco della stessa, che è così liberato, di quel tanto praticamente si ritenga necessario per ottenere la messa a punto. Durante tale operazione il condensatore variabile va tenuto fermo e perfettamente chiuso.

La variazione è limitata a pochi millimetri ma sufficienti per la registrazione. Dopo si stringono nuovamente le viti di fissaggio della demoltiplica e si ricontra la messa a zero.

## ALLINEAMENTO ONDE LUNGHE

L'allineamento delle O. L. si fa applicando all'aereo un segnale di 370 kHz. Si porta il commutatore di gamma nelle O. L. e l'indice della scala al punto corrispondente a 370 kHz, si regolano il verniero

dell'oscillatore, poi dell'aereo, poi quello dell'intervalvolare (tutti verdi) sempre per il massimo di tensione all'uscita. Si applica un segnale di 180 kHz si porta l'indice al punto corrispondente a 180 kHz e si regola l'induttanza (nuclei ferrosite) nell'oscillatore poi nell'aereo, poi sull'intervalvolare sempre per il massimo di tensione d'uscita.

Si ritorna ad applicare il segnale di 370 kHz e a portare nel corrispondente punto l'indice, si regola il verniero dell'oscillatore poi dell'aereo, poi dell'intervalvolare (verdi) correggendo i risultati prima ottenuti e sempre per il massimo di tensione d'uscita.

Si ritorna ad applicare il segnale di 180 kHz e a portare nel corrispondente punto l'indice. Si corregge l'induttanza dell'oscillatore, dell'aereo e dell'intervalvolare. Queste operazioni vanno ripetute per i due punti; 370 e 180 kHz sino a tanto che non si richiedano più variazioni perchè le differenze di taratura, che di volta in volta diminuiscono sono scomparse.

## ALLINEAMENTO ONDE MEDIE

L'allineamento sulle O. M. si fa applicando all'aereo un segnale di 1400 kHz. Quindi si porta il commutatore di gamma sulla O. M. si porta l'indice al punto corrispondente a 1400 kHz, si regola il verniero dell'oscillatore poi dell'aereo, poi dell'intervalvolare (gialli) sempre per il massimo di tensione d'uscita. Si applica un segnale di 550 kHz, si porta l'indice nel punto corrispondente a questa frequenza, si regola l'induttanza (nuclei ferrosite) dell'oscillatore, poi dell'aereo, poi dell'intervalvolare sempre per il massimo di tensione d'uscita.

Si ritorna a 1400 e si corregge, si riporta a 550 e si corregge, si ripete l'operazione sino ad annullare le differenze con criterio analogo a quello indicato per la taratura delle onde lunghe.

## PER TUTTA LA SERIE « RADIOCONVERTO »

### PROCEDIMENTO PER L'ALLINEAMENTO DEGLI APPARECCHI PHONOLA DELLA SERIE RADIOCONVERTO NELLE GAMME D'ONDE CORTE E CORTISSIME

L'allineamento sulle gamme delle onde corte e cortissime è solitamente critico e richiede massima accuratezza. La figura, a pag. 284, illustra la posizione di ciascuna bobina di ciascuna gamma.

Per ogni bobina la regolazione vien fatta mediante i compensatori (FCS, FC, FM, FL) e la regolazione della capacità mediante i trimmer (TCS, TC, TM, TL). La testa di vite per la regolazione di ogni trimmer è per metà bianca e per metà del colore che contraddistingue la gamma cioè:

blu:	trimmer onde cortissime (TCS)
rosso:	» » corte (TC)
giallo:	» » medio (TM)
verde:	» » lunghe (TL).

## ALLINEAMENTO ONDE CORTE

Portare il commutatore di gamma sulle onde corte. Applicare un segnale a 28 mt. (10,7 MHz). Portare l'indice sul corrispondente esatto punto della scala.

Regolare il trimmer (TC/osc) del gruppo oscillatore, per il massimo segnale d'uscita.

Regolare il trimmer (TC/aer) del gruppo aereo sempre per il massimo segnale d'uscita.

Si regola quindi il trimmer (TC/int) del gruppo intervalvolare.

Questo che può sembrare l'esatto accordo può anche non esserlo. Perciò è opportuno provare ruotando di una quantità piccolissima in una direzione il trimmer dello stadio intervalvolare (TC/int) come se lo si volesse disaccordare. In questa nuova condizione si cerchi di ritrovare il nuovo massimo valore d'uscita spostando lentamente il comando

di sintonia; se il nuovo massimo è di valore minore del primo si giri il trimmer in senso contrario e si cerchi da questa parte il nuovo massimo; se questo massimo è maggiore del primo si continui a girare il trimmer sempre di quantità piccolissima e sempre nello stesso senso ritrovando ogni volta il nuovo massimo risultante sino a quando si riscontri che, girando ulteriormente il trimmer e spostandosi ulteriormente di sintonia questo valore d'uscita più non aumenta ed, anzi, tende a decrescere. Si ritorna col trimmer sulla posizione che dava il valore massimo raggiunto.

Applicare un segnale alla frequenza di 6,2 MHz (48,4 mt.). Portare l'indice sul corrispondente punto della scala e registrare l'induttanza accordando il compensatore (FC/osc) poi (FC/int) poi (FC/aer) sempre per il massimo segnale d'uscita.

Ora la messa a punto dell'induttanza può aver provocato un piccolo spostamento dell'allineamento a 28 mt. oltre l'eventuale spostamento già riscontrato nell'operazione prima descritta di regolazione dello stadio intervalvolare, si deve perciò ritornare alla frequenza 10.7 MHz (28 mt.), portare l'indice nella corrispondente esatta posizione della scala e poi ripetere l'allineamento allo stadio oscillatore (TC/osc) intervalvolare (TC/int) e aereo (TC/aer) con le cautele e gli accorgimenti delle prime operazioni.

Si riprende il segnale di 6,2 MHz (48,4 mt.) e si porta l'indice al corrispondente punto della scala o si corregga, se del caso, l'allineamento dei compensatori (FC/osc) (FC/int) (FC/aer).

Si va a verificare a 28 mt. l'eventuale nuova variazione che però si sarà portata da un'entità minima e solitamente trascurabile, si perfeziona, se del caso, l'allineamento con le cautele e gli accorgimenti delle precedenti operazioni.

Si ripetono queste operazioni sino alla completa estinzione delle possibili differenze d'accordo nei riguardi della scala e sempre per il massimo d'uscita.

## L'ALLINEAMENTO DELLE ONDE CORTISSIME

L'allineamento nelle onde cortissime è perfettamente analogo al precedente, salvo che il procedimento richiede una accuratezza ancor più minuziosa.

Si applica un segnale di 20.5 MHz (14.63 mt.) e si porta l'indice al corrispondente punto della scala. Si regolano le capacità dei trimmer (TCS/osc) del gruppo oscillatore, (TCS/aer) del gruppo aereo, (TCS/int) del gruppo intervalvolare tenendo conto, anche in questo allineamento del fenomeno di trascinamento per cui sarà necessario procedere in modo completamente analogo a quello indicato per l'allineamento su onde corte, sino ad ottenere il massimo segnale d'uscita.

L'induttanza va regolata applicando un segnale a 12 MHz (25 mt.) portando l'indice sul corrispondente punto della scala, registrando i compensatori (FCS/osc) (FCS/int) (FCS/aer). Riportarsi ancora con segnale di frequenza 20,5 MHz (14,63 mt.) e correggere l'eventuale differenza avvenuta con le cautele e gli accorgimenti noti.

Si ripete, se del caso, l'operazione di allineamento, sia dell'induttanza a 25 mt. sia della capacità a 14,63 mt. sino ad aver perfezionato per il massimo accordo.