

269



MARCA REGISTRADA

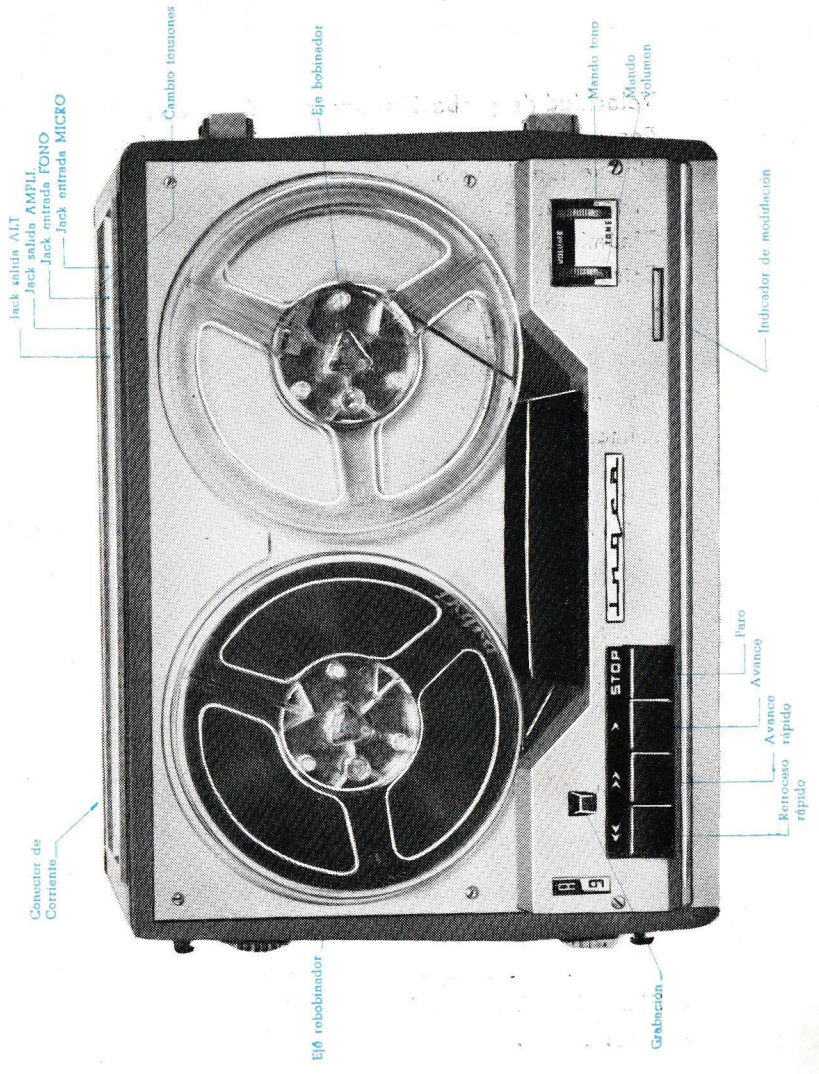
FABRICADO EN ESPAÑA POR **INGRA, S. A.** BARCELONA

MAGNETOFON INGRA

INSTRUCCIONES
DE
FUNCIONAMIENTO



mod. A. M. 64



Conector de Corriente

Jack salida ALT
Jack salida AMPLI
Jack entrada FONOS
Jack entrada MICRO

Cambio tonos

Eje rebobinador

Eje bobinador

Mando fono
Mando Volumen

Indicador de modulación

Retroceso rápido
Avance rápido
Pausa
STOP
Avance

Grabación

Datos técnicos - Mod. A. M. 64 - R 9

- Velocidad de grabación-reproducción: 9,5 cm/s.
- Respuesta en frecuencias: 70 a 12.000 Hz \pm 2 Db
- Fluctuación de velocidad: \pm 0,3 %
- Distorsión: < 4 %
- Dinámica: > 45 Db
- Entradas: Micro - 1,5 mv sobre 10 M Ω
Fono - 150 mv sobre 1 M Ω
- Salidas: 1 V. aprox. sobre 10 K Ω de previo
2 W. aprox. sobre 5 Ω (altavoz)
- Consumo: Aprox. 40 W.
- Alimentación:
(corriente alterna 50 Hz) 110-125-220 V.
- Dos pistas de grabación
- Indicador de modulación electrónico
- Control audible en grabación que permite la comprobación del registro que se está realizando
- Autonomía por pista:
90 minutos utilizando cinta doble larga duración.
- Avance y retroceso rápido:
Velocidad 15 veces superior a la normal
- Accionamiento por teclado con dispositivo total de bloqueo para evitar falsas maniobras
- Mecanismo de arrastre de gran robustez y simplicidad de manejo
- Presentado en maleta forrada imitación piel y paneles superiores en plástico formando un conjunto de bellas líneas e inmejorable acabado
- Dimensiones: 34,5 x 25,5 x 15,5 cm.
- Peso: 9 Kgs.

Funcionamiento

El equipo AM-64 puede ser utilizado bajo tensiones de 110-125 y 220 V. 50 Hz.

Para ello, se dispone de un conmutador de tensiones. Antes de cualquier manipulación en el mencionado conmutador, es absolutamente imprescindible desconectar el aparato de la red.

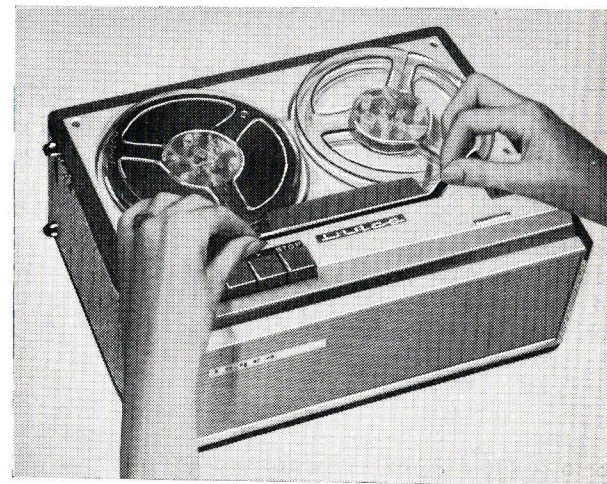
La placa del conmutador permite tres posiciones del tornillo deslizante, correspondiente a otras tantas tensiones diferentes debidamente señaladas.

Aflójese ligeramente el tornillo y hágase deslizar hasta la posición deseada, y una vez en su lugar vuélvase a apretar dicho tornillo.

Tengase presente que todos los equipos salidos de fábrica vienen dispuestos para funcionar a 220 Voltios.

Colocación de la cinta

El carrete lleno se colocará en el eje rebobinador, (izquierdo, visto desde la posición del operador), y siempre con la parte brillante de la cinta mirando hacia éste.



Pásese la cinta por la ranura de los cabezales cogiendo ésta con las dos manos y procurando entrarla en posición vertical, deposítase en las poleas guía cinta situadas en cada lado de dicha ranura; después arróllase el extremo libre en el carrete vacío situado previamente en el eje bobinador.

Haciendo dar un par de vueltas a este carrete con la mano, quedará dispuesto para funcionar.

"Téngase especial cuidado en que la cinta esté colocada siempre con su parte brillante de cara al operador. Caso contrario, la grabación será casi nula".

Botonera de mandos

Esta botonera está constituida por cinco botones: cuatro de ellos situados en la parte frontal del lado izquierdo del aparato: "rebobinado", "avance rápido", "avance normal" y "paro", ordenados de izquierda a derecha respectivamente.

Para pasar de una función a otra, deberá siempre pasarse por la posición de "paro".

El quinto botón es para efectuar la grabación.

Encendido

Primeramente constatar que la tensión de red corresponda con la señalada por el conmutador de tensiones en la parte posterior del aparato, y ajustar este correctamente si es preciso.

El cable de conexión a red ha de ser conectado al aparato introduciendo la clavija tubular de plástico en el orificio de entrada situado en la parte posterior del aparato.

Gírese el mando de volumen hacia adelante suavemente, y el aparato quedará dispuesto para funcionar.

Mando de volumen

Tal como su título indica, se utiliza para dar mayor sensibilidad en la grabación, y mayor volumen en la reproducción.

Mando de tono

Este mando efectúa dos funciones distintas:

- 1.º En posición de reproducción actúa como control de tono.
- 2.º En grabación, no actúa como tono y si como control de volumen para hacer audible por el altavoz la grabación que se está realizando.

"Cuando se efectúe la grabación por micrófono, no se deberá dar mucho volumen al altavoz, a no ser de que el micrófono se halle muy separado de éste, pues en caso contrario se producirá un acoplamiento entre micro y altavoz, que se manifiesta en forma de silbidos estridentes".

En grabación de Radio o Pick-up, podrá darse el volumen que se desee a este control.

Grabación

Para colocar el equipo en posición de Grabación, bastará apretar la tecla pequeña de color rojo situada en la parte superior del aparato.

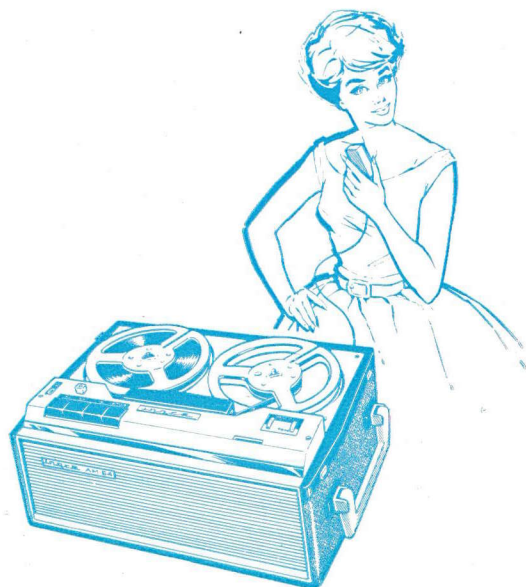
Esta tecla deberá apretarse simultáneamente con la tecla que para el avance normal viene señalada con el signo > Solamente en esta posición será posible poner el equipo en grabación, y al pulsar cualquier otra tecla, automáticamente quedará desconectada la grabación, volviendo la tecla de grabación a su primitiva posición.

Este seguro es para evitar cualquier borrado de la cinta que pudiera realizarse por descuido.

Grabación por micrófono

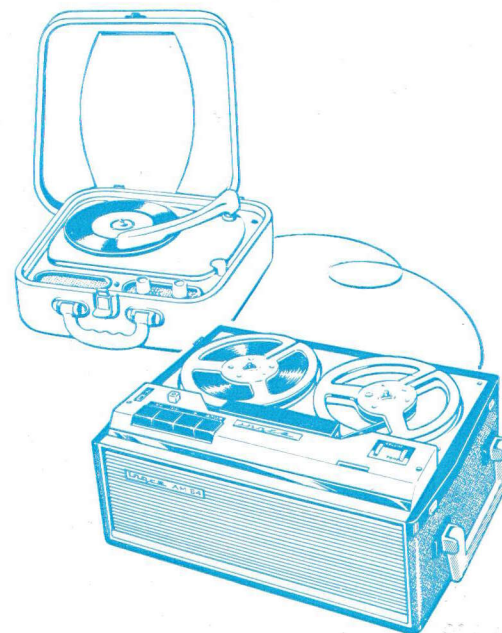
Conéctese el micrófono en su jack correspondiente, \ominus y apretando el botón de grabación, ajústese el control de volumen de manera que al hablar por el micrófono las dos cintas luminosas del indicador se acerquen pero sin llegar a cruzarse.

El micrófono deberá estar colocado lo más lejos posible del aparato y el volumen de altavoz reducido, en evitación de acoplamiento acústico que se manifiestan por silbidos en la grabación.



Una vez ajustado el volumen, manteniendo apretado el botón de grabación, se pondrá el aparato en avance normal, quedando así bloqueado el mencionado botón, y el aparato apto para la grabación.

Grabación por pick-up

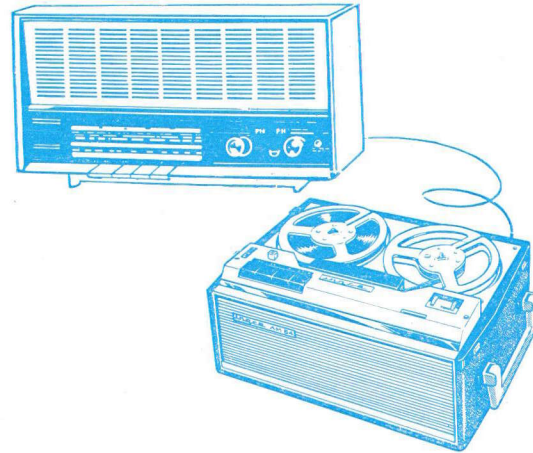


Los dos bornes del pick-up se conectarán directamente al jack de \ominus empleando para ello cable blindado de baja pérdida.

Adviértase que esta entrada es apta para pick-up de cristal y no para cápsulas magnéticas de baja impedancia.


El resto de operaciones es similar a la grabación por micrófono.

Grabación por radiorreceptor



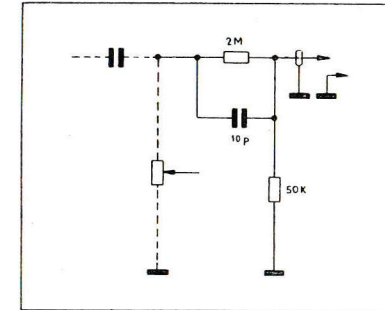
La mayor parte de receptores, disponen, en el conmutador de ondas, de una posición de "fono" y en esta posición desconecta precisamente la parte de radio y conecta la toma posterior del receptor para fono.

Esta toma sirve exclusivamente para entrada de señal y su amplificación por el referido receptor.

Por este motivo puede emplearse dicha toma para que conectada a la salida de preamplificador del AM-64  y éste en posición de reproducir, nos pase la audición por la parte amplificadora del receptor, escuchando ésta por el altavoz de dicho receptor.

En cambio, esta toma del radiorreceptor no es utilizable para poder grabar.


Para ello debe hacerse una salida especial en el receptor que deberá conectarse sobre el lado contrario a masa del potenciómetro de volumen del receptor y a través de un puente compuesto por una resistencia de 2 M. y un condensador de 10 p. con una resistencia a masa de 50 K.



Estos datos son de orden técnico indicándose así, puesto que esta toma deberá ser realizada por un especialista. La parte del circuito punteada corresponde al circuito ya existente en el receptor y la de trazo continuo la que debe realizarse.

Actualmente se fabrican receptores y televisores que en la parte posterior llevan una toma especial para magnetofón.

La conexión se realizará siempre por un cable blindado de baja pérdida.

La grabación se efectuará desde la anterior toma descrita al jack de micrófono  y ateniéndose a las mismas normas que para la grabación por micrófono.

Es importante señalar que no es conveniente, por razones de seguridad, realizar la mencionada toma sobre receptores de tipo universal, es decir, aquellos que son alimentados directamente del sector sin transformador, y asimismo los que emplean autotransformador.

Las mismas normas se pueden aplicar a un televisor.

Es muy recomendable grabar del receptor de radio por el modo descrito, ya que, y sobre todo en emisiones en frecuencia modulada, se obtendrán grabaciones de una fidelidad sorprendente.

El empleo del micrófono para grabar del altavoz del receptor no es aconsejable, por obtener una inferior calidad.

Reproducción

Una vez terminada la grabación, podemos comprobar ésta reproduciendo la parte de cinta grabada.

Para ello, una vez puesto el aparato en posición "paro", se apretará el botón "rebobinado" para que la cinta vuelva al carrete de origen en toda la parte donde se haya efectuado la grabación.



Nuevamente pasamos por posición "paro" y simplemente apoyando el botón de "avance normal" nos permitirá escuchar la reproducción de nuestra grabación.

El volumen y el tono pueden ser ajustados a conveniencia por los botones correspondientes.

Si al propio tiempo se conecta un altavoz exterior de gran dimensión (5 Ω) y alojado en un recinto acústico apropiado, puede conseguirse una reproducción de **gran calidad** musical.

Borrado

Siempre que el aparato funcione en grabación se borra automáticamente toda antigua grabación de la cinta.

Si sólo se desea borrar, colóquese el control de volumen al mínimo, y póngase el equipo en avance normal.

Grabación en dos pistas

Este equipo está previsto para la grabación en dos pistas.

Se entiende por pista de grabación el ancho de la cinta.

Las dos pistas equivalen a que dicho ancho y en sentido longitudinal se divide en dos. Téngase en cuenta que en todas las marcas de cinta, la parte mate corresponde a la utilizable en grabación.

Para cambiar de pista bastará intercambiar los carretes de lugar, consiguiéndose así la grabación o reproducción de la otra.

Ejemplo: Supongamos que hemos realizado una grabación que nos ha ocupado un carrete entero; al terminar éste, nos encontramos que el carrete situado en el eje bobinador está lleno y el situado en el eje rebobinador, vacío.

Basta coger el lleno y situarlo en el eje rebobinador y el vacío en el bobinador, ateniéndose a las instrucciones "Colocación de la cinta". Poniendo nuevamente en marcha el aparato, quedará en disposición la segunda pista.

No significa ello que para cambiar de pista deba esperarse a finalizar un carrete, pues ello puede hacerse cuando plazca al operador.

Desconectado

Al finalizar el servicio del aparato desconéctese girando el botón de volumen hasta conmutar el interruptor y **es muy importante dejar siempre el aparato con el botón de "paro" apretado**. Se evitarán así posibles desajustes e irregularidades del funcionamiento mecánico.

Lo que no debe hacer nunca con este equipo A. M. 64

- 1.º Conectarlo a una red de corriente sin haberse asegurado de la correcta posición del cambio de tensiones.
- 2.º Dejar el equipo en cualquier posición que no sea la de PARO.
- 3.º Dejar conectado el interruptor de encendido cuando no se utilice el equipo.
- 4.º Manipular el cambio de tensiones, estando conectado a la red.

Cada aparato es suministrado con los siguientes

accesorios:

- 1 micrófono mod. M-15
- 1 carrete cinta de ~~10~~ metros **175**
- 1 carrete vacío plástico, de la misma capacidad
- 2 jacks macho tipo M
- 1 cable de toma de corriente
- 1 folleto de instrucciones