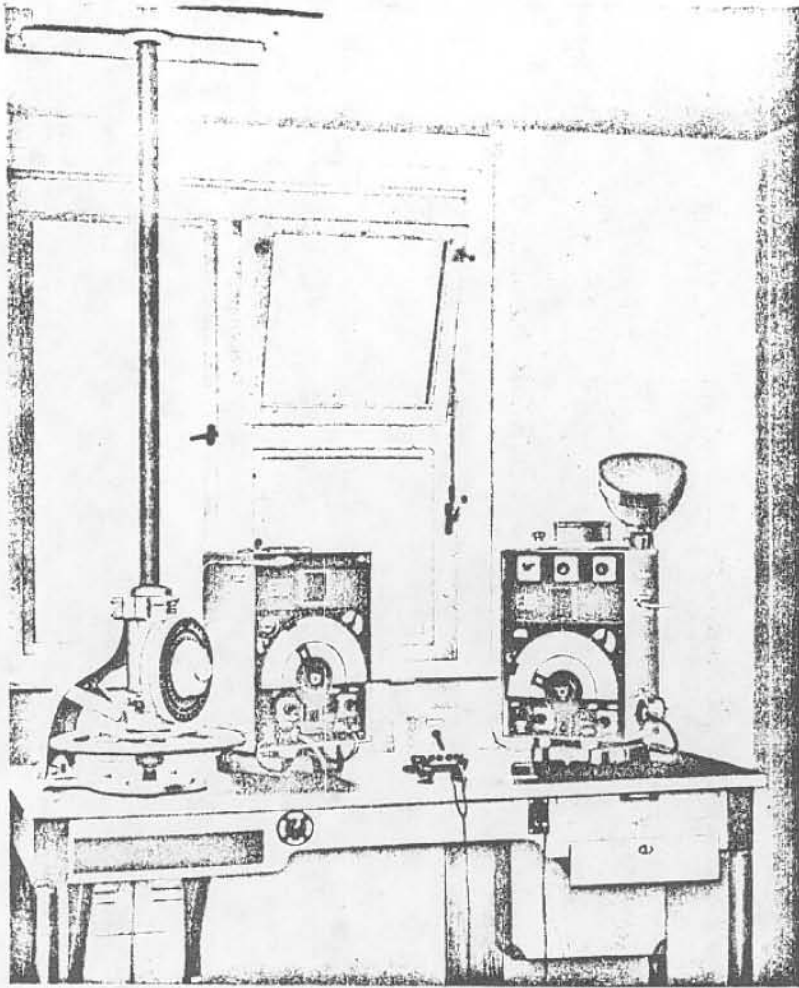


TELEFUNKEN

Equipo radiogoniométrico 101a N

75 a 3333 kc/s (4000 a 90 m)



Mesa del equipo radiogoniométrico 101a N

HE1

EP2

Aplicación Para puestos radiogoniométricos terrestres en casetas para la marcación de transmisores modulados y no modulados, a propósito especialmente para la marcación terrestre de aviones.

- Ventajas**
- 1º Campo muy grande de recepción y marcación (75 a 3333 kc/s).
 - 2º Altas sensibilidad y selectividad (receptor de frecuencia intermedia).
 - 3º Alto grado de eficiencia: requiere únicamente una intensidad de campo de 20 a 60 $\mu\text{V}/\text{m}$ para obtener un ancho total del mínimo de marcación de $\pm 3^\circ$.
 - 4º Supresión de todo trabajo de cálculo por lecturas de curvas calibradas gracias a la corrección automática de errores cuadrantales.
 - 5º Recepción dirigida y no dirigida con receptores separados de iguales escalas de frecuencia, simplificación de manejo mediante la conmutación a voluntad de recepción no dirigida a marcación.
 - 6º Gran seguridad de servicio gracias al paso rápido de la red al servicio de emergencia.
 - 7º Montaje simplificado, dado que la mesa se suministra ya conectada con enlaces de manipulación, auriculares y aparato telefónico.

Peso total del equipo 101a N cerca de 124 kgs.

Palabra cablegráfica vbdgg.



Características técnicas

Gama de frecuencias (ondas) del equipo

75 a 3333 kc/s (4000 a 90 m) dividida en 5 gamas parciales conmutables.

Rendimiento radiogoniométrico

Al tomar marcaciones de transmisores no modulados dentro de la gama de navegación de 500 a 1500 m, la intensidad de campo requerida para obtener una anchura total del minimum viene a ser

- a 600 kc/s (500 m) de cerca de 12 $\mu\text{V/m}$
- a 300 kc/s (1000 m) de cerca de 24 $\mu\text{V/m}$
- a 200 kc/s (1500 m) de cerca de 30 $\mu\text{V/m}$.

Tipos de receptores Receptor de escucha HE 1, receptor radiogoniométrico EP 2.

Conexión de los receptores

Receptor de 6 válvulas de frecuencia intermedia, 1 etapa preselección de A.F., 1 etapa de mezcla y 1 heterodina, 1 etapa de F.I., 1 detector de F.I. y heterodino y 1 etapa amplificadora de B.F. 3 circuitos con sintonización de mando único, escala contrastada en kilociclos, 4 circuitos de F. I. Etapa de B.F. sintonizada a un tono de cerca de 1000 c/s. Paso de marcación a recepción o viceversa mediante conmutador (8) entre ambos aparatos sin interrupción del servicio.

Selectividad Caída de tensión medida a cerca de 300 kc/s:

- a 1/100 (en 40 dB o 4,6 Np) si la desintonía es de 0,8%
- a 1/1000 (en 60 dB o 6,9 Np) si la desintonía es de 1,3%
- a 1/10000 (en 80 dB o 9,2 Np) si la desintonía es de 2%.

(Ancho de la banda de F. I.: cerca de 4 kc/s).

Sensibilidad

Para la recepción de transmisores no modulados se necesita en la rejilla de la 1ª válvula, a un tono de cerca de 1000 c/s, una tensión de 2 a 10 μV , para obtener una tensión de salida de 4 voltios medida en una resistencia de 4000 ohmios.

Precisión de calibrado a $\pm 20^\circ$ centígrados

Cerca de $\pm 0,5\%$ referidos a los valores indicados en la escala empleando las válvulas y tensiones de régimen prescritas, acoplamiento de reacción óptimo para el tono de interferencia de 1000 c/s $\pm 10\%$, con ajuste de una de las frecuencias pequeñas de la banda indicada.

Regulación del volumen del sonido

Regulación a mano. Tensiones de entrada de 1 a 1000 $\mu\text{V/m}$ pueden ser reguladas, por término medio, a las tensiones de salida en la proporción de 1:2.

Válvulas 2 tipos únicamente, facilitando así su empleo y almacenaje.

1 RES 094 en la etapa preselección de A. F. 1 RES 094 en la etapa de mezcla 1 RE 084k como detectora
1 RE 084k como heterodina 1 RES 094 en la etapa de F. I. 1 RE 084k en la etapa de B. F.

Antenas para marcación

Cuadro doble giratorio de 1 m² de superficie y antena auxiliar de varilla, accionadas directamente.

Antena para recepción no dirigida Antena auxiliar de varilla.

Accionamiento radiogoniométrico

Cuerpo fundido sólido con escala de marcación dispuesta verticalmente y disco de marcación recíproca. Corrector automático incorporado de errores cuadrantales. Volante grande para la transmisión del movimiento de rotación, topes a $360^\circ \pm 20^\circ$.

Aparato de adaptación de cuadro para receptores radiogoniométricos

Dos bobinas shunt con tomas y núcleo regulable para equilibrar el cable entre el cuadro doble y el receptor radiogoniométrico, es decir, adaptación de la instalación del cuadro con conductor a la entrada del receptor.

Alimentación Aparato de conexión a la red NA 1; consumo primario cerca de 60 vatios.

Alimentación en caso de emergencia

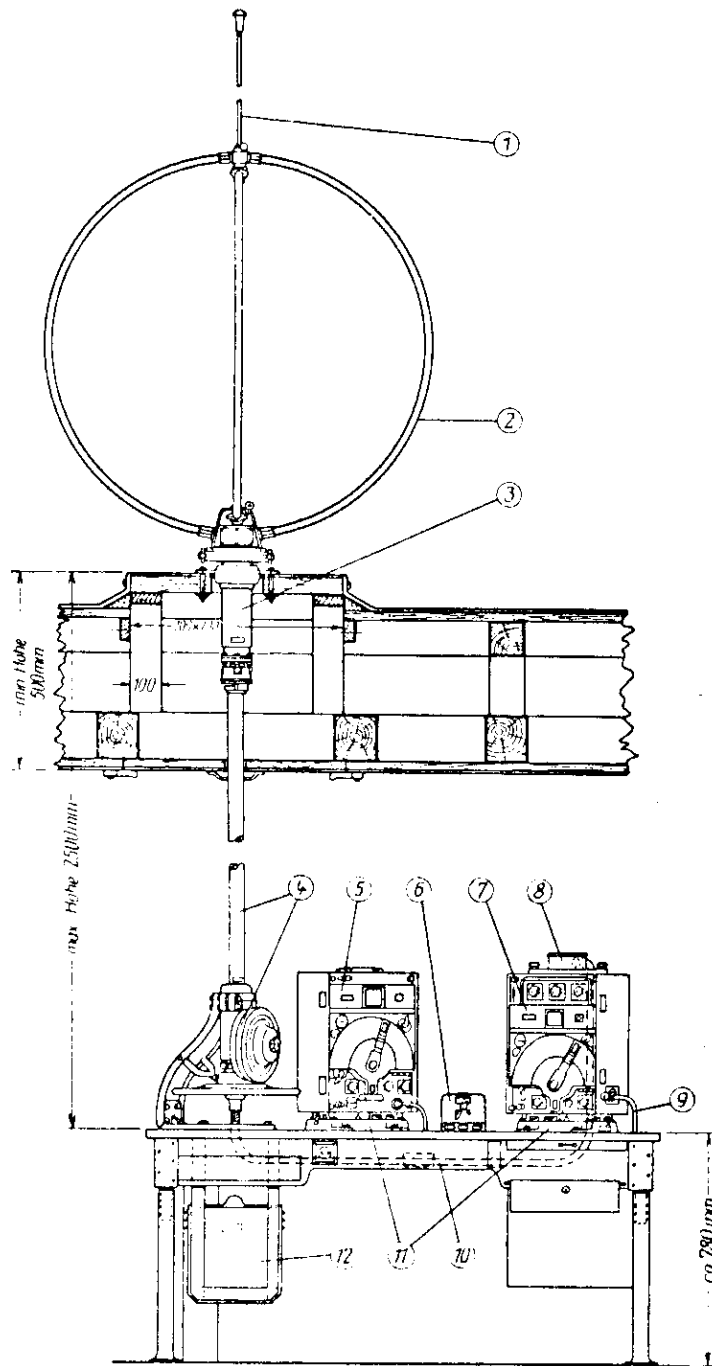
- 1 acumulador Edison 4,7 voltios, NC 10 para el servicio
- 2 baterías anódicas de 90 V, Din 1600 para el servicio
- 1 acumulador Edison de 4,8 V como reserva.

Construcción mecánica

La mesa radiogoniométrica se suministra ya completamente conectada y provista de un dispositivo para la colocación del aparato de conexión a la red y una caja para las baterías en caso de servicio de emergencia. Va provista asimismo de un accionamiento radiogoniométrico, conmutador marcación/recepción, dispositivos de soporte para la colocación de los dos receptores, regleta de conexión para cascos auriculares, manipulador, teléfono, conducción de la línea de conexión a la red a través de un automático de seguridad, interruptor de red "Conectado — Desconectado — Servicio de emergencia". Los elementos portantes de los receptores son de metal ligero fundido; para los circuitos de alta frecuencia se han empleado materiales cerámicos especiales que garantizan la ausencia de pérdidas y una estabilidad eléctrica extraordinaria.

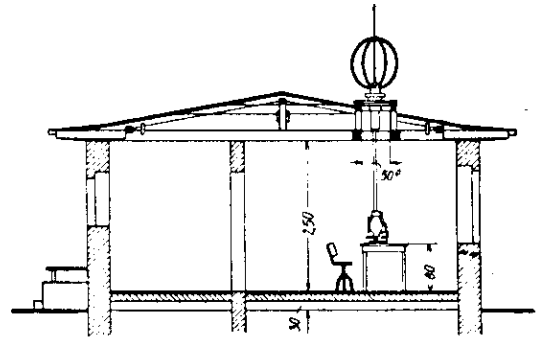
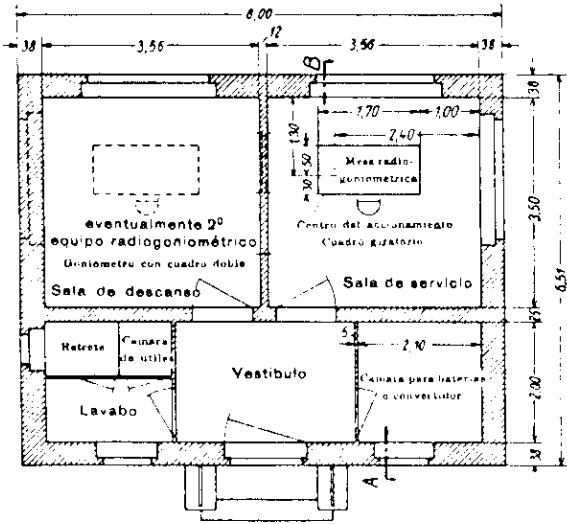
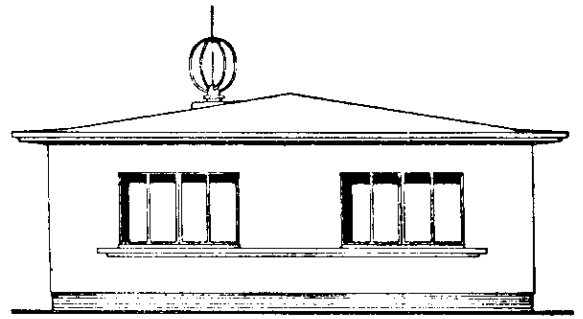
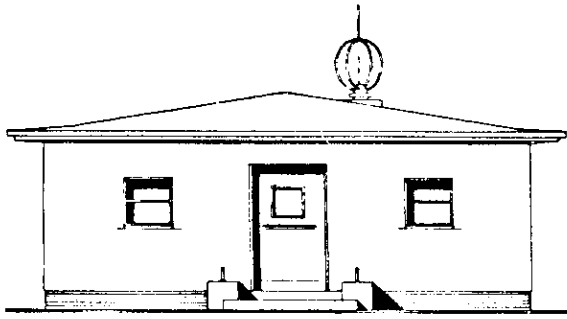
Todo el equipo radiogoniométrico con parte de conexión a la red está montado sobre una fuerte y robusta mesa y es accesible por todos lados.





- 1 = Antena auxiliar
- 2 = Cuadro giratorio doble PR. 99 N (PR. 6)
- 3 = Soporte del cuadro radiogoniométrico con acoplamiento
- 4 = Accionamiento con escala de marcación y tubo giratorio
- 5 = Receptor de escucha HE. 417 N (HE. 1)
- 6 = Conmutador Spez. 543 N
- 7 = Receptor radiogoniométrico E. 393 (EP. 2)
- 8 = Aparato de adaptación Z. 24 N (PAG. 1)
- 9 = Cable de batería
- 10 = Conducción de la línea
- 11 = Soporte fijo sobre la mesa PT. 86 N (PTG. 1)
- 12 = Aparato de conexión a la red N. 410 N (NA 1)





Sección A—B

Proyecto de una caseta para puestos radiogoniométricos terrestres en aeropuertos

La caseta que muestra el grabado anterior ha sido prevista para el equipo con cuadro giratorio del tipo 101a N, tal como se ha descrito en la página anterior, a modo de equipo radiogoniométrico a corta distancia; para marcaciones a larga distancia se emplea la instalación de cuadro doble del tipo 249 N. Con este equipo se cuenta con una instalación radiogoniométrica adecuada para pequeños aeropuertos de tráfico moderado. Para aeropuertos de mayores dimensiones y de tráfico muy intenso se ruega solicitar proyectos detallados de la Casa Telefunken para una caseta radiogoniométrica adecuada.

