CAPITULO 3

AVIONICA

SECCIÓN I. GENERALIDADES

3-1. GENERALIDADES. Este capítulo abarca las distintas configuraciones del equipo aviónico. Incluye una breve descripción del equipo aviónico, sus características técnicas, capacidades y ubicación. El capítulo también incluye las instrucciones completas para la operación del equipo aviónico instalado. Para el equipo aviónico de misión, refiérase al capítulo 4, equipo de misión.

3-2. CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO AVIÓNICO. La configuración consiste de lo siguiente:

a. Cordón del Audífono del Casco. Los conectores del cordón del audífono de los cascos para el piloto y copiloto están ubicados respectivamente cerca de la parte posterior de la consola superior. Los conectores del cordón de la tripulación están ubicados cerca del panel de distribución de comunicación (figuras 3-1, 3-2, y 3-3), en la parte superior del compartimiento de carga, en cada puesto de la tripulación.

b. Interruptores de Comunicaciones. Un interruptor de comunicaciones (tipo gatillo) está ubicado en cada agarradera de los cíclicos (piloto y copiloto). La primera posición del interruptor (oprimido a mitad), activa el interfono (sistema de comunicación interna). El interruptor totalmente oprimido (la segunda posición) activa el radio seleccionado, con el selector de interfono/transmisor del panel de distribución de comunicación. Un interruptor tipo botón operado con el pie, esta ubicado a cada lado de la consola central en el piso de la cabina, entre la consola y el cíclico en cada estación (piloto y copiloto). Al oprimir el interruptor operado con el pie, se activa el radio o interfono seleccionado con el selector de interfono/ transmisor en el panel de distribución de comunicación apropiado.

c. Potencia Eléctrica y Cortacircuitos. Refiérase a la figura 2-8.

d. Operación. La operación del equipo aviónico en este helicóptero depende de la operación del sistema interfono (figura 3-1, 3-2, y 3-3). No apague el sistema interfono hasta que termine la misión de vuelo.

SECCIÓN II. COMUNICACIONES

3-3. PANEL DE DISTRIBUCIÓN DE COMUNICACIÓN-SB29/AR.

a. Descripción. El panel de distribución de comunicaciones se encuentra ubicado en cada uno de los puestos de la tripulación, amplifica y controla la distribución de senales de audio entre cada micrófono y audífono hacia y desde cada radio transmisor/receptor de comunicación y desde cada receptor del equipo de radionavegación. El sistema se usa para la comunicación entre la tripulación y para escuchar el equipo de comunicación y navegación individualmente o en conjunto.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-1.

c. Operación.

(1) Panel interruptor de FM (AN/ARC-44 número 3ICS): Para Arriba.

(2) Interruptores de receptores: Como desee.

(3) Perilla selectora transmisor/interfono: Como desee.

(4) Control de volumen: Ajustar.

3-4. PANEL DE DISTRIBUCIÓN DE COMUNICACIÓN C-1611/AIC.

a. Descripción. El panel de distribución de senales amplifica y controla la distribución de senales de audio que son transmitidas a través de los audífonos o micrófonos, de los transmisores y receptores de comunicación, de los receptores de navegación, del interfono entre los tripulantes y para monitorear los receptores de comunicación y navegación individual o

en conjunto. Además, el panel C1611/AIC le permite al operador controlar cuatro transmisores/receptores. Una línea privada de interfono se activa cuando el selector se encuentra en la posición PVT (privado). Los puestos de la tripulación con el selector en esta posición pueden comunicarse entre si sin necesidad de apretar el gatillo de comunicación. Un interruptor marcado HOT MIC (micrófono activado) se encuentra en el panel C-1611/AIC en el puesto del asistente médico. Cuatro unidades C-1611/AIC se pueden instalar en los helicópteros con número de serie comenzando en 63-8739 y subsiguientes. Se encuentra una unidad instalada en el lado del piloto, otra en el lado del copiloto y las otras dos están en el compartimiento de tripulación. Las cuatro unidades permiten la operación del interfono entre la tripulación y la capacidad total de transmisión y recepción de los radios de comunicación y navegación.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-2.

c. Operación.

(1) Perilla selectora de transmisor/interfono: Como desee.

(2) Interruptores RECEIVERS: Como desee.

(3) Interruptores de comunicaciones: Como desee.

(4) Control de volumen: Ajustar.

3-5. PANEL DE DISTRIBUCIÓN DE COMUNICACIONES C-6533/ARC.

a. Descripción. Dos paneles instalados en el pedestal, uno para el piloto y el otro para el copiloto y otros dos paneles instalados en el techo del compartimiento detrás de la consola superior para la tripulación, a la izquierda y la derecha. El sistema se usa para intercomunicación y control de los radios. El sistema tiene tres modos de operación: radiocomunicación bidireccional, interfono y radioescucha.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-3.

c. Operación.

(1) Interruptor NAV receptor: Como desee.

(2) Interruptor AUX receptor: Como desee.

(3) Perilla selectora de transmisor/interfono: Como desee.

(4) Interruptores de receptores: Como desee.

(5) Interruptor HOT MIKE: Como desee.

(6) Control de Volumen: Ajustar.

3-6. RADIO DE UHF AN/ARC-51BX.

a. Descripción. Este radio proporciona comunicación bidireccional en la banda UHF (225.0 a 399.9 MHz). El radio se encuentra a la izquierda del panel, se sintoniza en incrementos de 0.05 MHz y provee 3500 canales. También permite la preselección de 20 canales y el monitoreo del canal de guardia (GUARD). La transmisión y recepción se conducen en la misma frecuencia.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-4.

c. Operación.

(1) Perilla selectora de función de UHF: T/R (T/R + G como desee).

(2) Perilla selectora de modo UHF: A la posición PRESET CHAN (canales preseleccionados).

(3) Interruptor de receptor en panel comunicaciones núm. 2: A la posición ON.

(4) Canales: Seleccionar.

NOTA

Se escuchará un tono audible de 800 cps mientras cambia de canal.

(5) Interruptor SQ DISABLE: A la posición OFF.

(6) VOL: Ajustar.

(7) Perilla selectora de transmisor/interfono: A la posición 2.

d. Operación de emergencia.

(1) Perilla selectora de modo UHF: A la posición GD XMIT.

(2) Perilla selectora de función UHF: A la posición T/R + G.

3-7. RADIO UHF AN/ARC-51X.

a. Descripción. El radio proporciona comunicación bidireccional en la banda de frecuencia UHF (225.0 a 399.9 MHz). El radio, ubicado en la parte izquierda del pedestal, sintoniza frecuencias en incrementos de 0.1 MHz y provee 1750 canales. El radio también permite

escuchar la frecuencia de emergencia (GUARD). La transmisión y recepción ocurren en la misma frecuencia.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-5.

c. Operación.

(1) Perilla selectora de función UHF: A la posición T/R (T/R + G como desee). Espere 5 minutos para calentamiento.

(2) Frecuencia: Seleccionar.

(3) Interruptor receptor núm. 2: A la posición ON.

(4) Controles SEN Y VOL: Ajustar.

(5) Perilla selectora transmisor/interfono: A la posición núm. 2.

d. Operación de emergencia. Seleccione la frecuencia de GUARDIA - 243.0.

3-8. RADIO UHF AN/PRC-55B.

a. Descripción. El radio UHF de mando proporciona comunicación bidireccional en AM en cualquiera de los 1750 canales entre 225.0 a 399.9 MHz. La selección de canales es manual y se puede vigilar la frecuencia de emergencia.

b. Controles y funciones. Refiérase a la figura 3-6.

c. Operación.

(1) Perilla selectora función UHF: Como desee.

(2) Frecuencia: Seleccione.

(3) Interruptores de receptores: A la posición ON.

(4) Control SENS - VOL: Ajustar.

(5) Perilla selectora transmisor/interfono: A la posición núm. 2.

d. Operación de emergencia. Seleccione la frecuencia 243.0 MHz.

3-9. RADIO VHF AN/ARC-115.

a. Descripción. El radio VHF provee comunicación voz AM, banda angosta, en la gama de frecuencia de 116.000 hasta 149.975 Mhz en 1360 canales a una distancia de aproximadamente 50 millas (alcance óptico). Contiene un receptor de frecuencia de emergencia integrado, permanentemente sintonizado a 121.50 MHz. El panel está marcado VHF AM COMM y montado al lado izquierdo del pedestal.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-7.

c. Operación.

(1) Perilla selectora de función: Como desee.

(2) Frecuencia: Seleccionar.

(3) Interruptor RCVR TEST: Presione para probar.

(4) Audio: Ajuste.

(5) Perilla selectora de transmisor/interfono: A la posición núm. 3.

(6) Interruptor de comunicaciones: Presionar.

d. Operación de emergencia. Seleccione frecuencia 121.50 MHz.

3-10. RADIO VHF - AN/ARC-134.

a. Descripción. El radio transmite y recibe en la misma frecuencia. El panel marcado VHF COMM esta ubicado en la parte izquierda del pedestal. El radio provee capacidad de comunicación en la gama de frecuencia VHF de 116.000 a 149.975 MHz en 1360 canales separados por incrementos de 25 KHz.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la Figura 3-8.

c. Operación.

(1) Interruptor OFF/PWR: A la posición PWR. Permita que el calentamiento del radio.

(2) Frecuencia: Seleccionar.

(3) Interruptor receptor núm. 3: A la posición ON.

(4) Volumen: Ajustar. Si la senal no se oye con el volumen al máximo, presione el interruptor COMM TEST.

(5) Perilla selectora de transmisor/interfono: A la posición No. 3.

(6) Selector OFF/PWR: A la posición OFF

d. Operación de emergencia. Sintonice la frecuencia 121.500 MHz.

3-11. RADIO VHF- AN/ARC-73.

a. Descripción. El radio de control y mando VHF es un radio alterno para el radio UHF. Proporciona transmisión y recepción de senales de AM en la gama de frecuencia VHF. El receptor puede ser sintonizado dentro de su alcance de frecuencia 116.00 a 151.95 MHz en incrementos de 50 KHz a cualquiera de sus 720 canales. El transmisor puede ser sintonizado dentro de su alcance de frecuencia de 116.000 hasta 149.95 MHz a cualquiera de sus 680 canales. Su alcance esta limitado por el alcance óptico o a una distancia de aproximadamente 50 millas.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-9.

c. Operación.

(1) Interruptor POWER: A la posición ON.

(2) Frecuencia: Seleccionar.

(3) Interruptor receptor núm. 3: A la posición ON.

(4) Controles marcados SQ y VOL: Ajustar.

(5) Perilla selectora de transmisor/interfono: A la posición núm. 3.

d. Operación de emergencia. Sintonice la frecuencia de emergencia 121.500 MHz.

3-12. RADIO FM-AN/ARC 114 Y 114A.

a. Descripción. El radio FM provee comunicación de voz bidireccional, banda angosta, de frecuencia modulada con capacidad de navegación por recalada dentro de su alcance de frecuencias de 30.00 a 75.95 MHz en 920 canales a una distancia limitada porel alcance óptico. Un receptor de frecuencia de emergencia esta incorporado al radio y sintonizado permanente a la frecuencia 40.50 MHz. El radio también tiene la capacidad de retransmitir comunicaciones en voz o en el MODO-X cuando se usa en conjunto con el radio AN/ARC-131. El radio esta marcado VHF FM COMM y ubicado en la consola central en helicóptero con número de serie 71-22000 y subsiguientes.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-10.

c. Operación.

(1) Comunicación bidireccional.

(a) Perilla selectora de función: Como desee.

(b) Frecuencia: Seleccionar.

(c) Botón marcado RCVR TEST: Presione para probar.

(d) Audio: Ajustar.

(e) Perilla selectora de transmisor e interfono: A la posición núm. 5.

(2) Retransmisión.

NOTA

Ambos cortacircuitos FM deben estar adentro para la transmisión.

(a) Frecuencias: Seleccione (en ambos radios FM).

(b) Comunicaciones: Establezca con cada estación seleccionando la posición núm. 1 y luego la núm. 5 en la perilla selectora de transmisor/interfono.

(c) Perilla selectora de función: RETRAN (en ambos radios).

(d) Interruptores receptores núm. 1 y 5 como se desee para el monitoreo.

d. Operación de emergencia. Sintonice la frecuencia de emergencia 40.50 MHz.

3-13. RADIO FM - AN/ARC-131.

a. Descripción. El radio consiste de un transmisor/receptor, una unidad de panel de control remoto, una antena de comunicación y una antena de navegación por recalada. El radio proporciona 920 canales de comunicación a intervalos de 50 KHz dentro de su alcance de frecuencias de 30.00 a 75.95 MHz. Se han integrado circuitos para proveer tonos de vigilancia. El panel de control esta ubicado en el pedestal. El indicador de curso (Figura 320) en el panel de instrumentos provee la indicación de la senal de navegación por recalada. Un tono de cambio de canales se debe escuchar mientras el radio sintoniza al cambiar de frecuencia. Cuando cesa el tono, el radio está sintonizado en la nueva frecuencia. Se puede operar el radio en la posición de DIS, pero las banderas en el indicador de curso no estarán funcionando. Cuando un radio está en la modalidad de navegación por recalada, es posible que la aguja de desvio de curso en el indicador se deflexione totalmente a la derecha o la izquierda mientras el otro radio está activado.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-11.

c. Operaciones. Dependiendo de las posiciones de los controles en el panel de control, el radio se puede utilizar para las siguientes operaciones: comunicación bidireccional y navegación por recalada.

(1) Comunicación de voz bidireccional.

(a) Interruptor control de modalidad: A la posición T/R (permita 2 minutos de calentamiento).

(b) Frecuencia: Seleccionar.

(c) Interruptor receptor núm. 1: A la posición ON.

(c) Volumen: Ajustar.

(e) Control SQUELCH (silenciador): Seleccione la modalidad silenciadora que desee.

(f) Perilla selectora de transmisor/interfono: A la posición núm. 1

(2) Navegación por recalada.

(a) Interruptor control de modalidad: A la posición HOME.

(b) Frecuencia: Seleccionar.

(c) El control SQUELCH se puede colocar en la posición CARR o TONE, sin embargo la modalidad silenciadora es automáticamente seleccionada por circuitos internos cuando el control está en la posición HOME.

(d) Vuele el helicóptero hacia la estación en la dirección que permita que la aguja de desvío de curso del indicador de curso se mantenga centralizada. Para asegurarse que el helicóptero va hacia la estación, ejecute un viraje leve y note que la aguja de desvió de curso se mueve en dirección opuesta del viraje, lo cual indica que el helicóptero va en dirección a la estación.

(3) Operación de retransmisión. Active el equipo y proceda de la siguiente manera:

(a) Interruptor control de modalidad (ambas unidades): A la posición RETRAN.

(b) Controles SQUELCH (en ambas unidades de control) - Como sea requerido. No trate de llevar a cabo operaciones de retransmisión con el control SQUELCH en la posición DIS. Ambos controles tienen que estar en la posición CARR o TONE. Los radios deben ser sintonizados a frecuencias con intervalos de, por lo menos, 3 MHz.

(c) Ajuste la frecuencia (en ambas unidades de control) para la operación deseada.

(4) Procedimiento de Apagado. El interruptor de control de modalidad a la posición OFF.

3-14. RADIO FM AN/ARC-54.

a. Descripción. Le provee al helicóptero la capacidad de comunicación bidireccional entre las frecuencias 30.00 a 69.95 MHz. Además, la comunicación por voz le permite selección de llamadas (TONO) y, cuando se usa con la antena de navegación por recalada y el indicador de curso, le provee al piloto un medio de navegación. Un tono de cambio de canales se debe escuchar mientras el radio sintoniza al cambiar de frecuencia. Cuando el tono cesa, el radio esta sintonizado en la nueva frecuencia. La recepción de voz es posible en la modalidad HOME. Con dos o más radios FM instalados en la nave y cuando se encuentra en la modalidad de navegación por recalada, es posible que la aguja de desvío de curso del indicador se deflexione totalmente a la derecha o la izquierda mientras el otro radio está accionado.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-12.

c. Operación.

(1) Comunicación

(a) Perilla selectora de modalidad FM: A la posición PTT (permita 3 minutos calentamiento).

(b) Frecuencia: Seleccionar.

(c) Volumen: Ajustar.

(d) Control FM SQUELCH: A la posición CARR (o como lo desee).

(e) Interruptor receptor núm. 1: A la posición ON.

(f) Perilla selectora de transmisor e interfono: A la posición núm. 1.

(g) Interruptor de comunicación: Presionar.

(2) Operación de recalada (HOMING). Perilla selectora de modalidad FM: A la posición HOME.

(3) Operaciones de retransmisión. Active el equipo y proceda de la siguiente manera:

(a) Control de modalidad (en ambos radios): A la posición RETRAN.

(b) Control SQUELCH (en ambos radios): como desee.

NOTA

No intente operaciones de retransmisión con el control SQUELCH en la modalidad DIS. Ambos controles SQUELCH deben de estar en la posición CARR o TONE.

(c) Ajuste la frecuencia (en ambas unidades de control) a la operación deseada. Para operarlos satisfactoriamente, los radios se deben sintonizar a frecuencias con intervalos de 5 MHz.

(4) Procedimiento de Apagado. La perilla selectora de modalidad FM: A la posición OFF.

3-15. RADIO FM AN/ARC-44.

a. Descripción. Provee comunicación bidireccional entre 24.0 y 51.9 MHz en 280 canales preseleccionados. Se usa el panel de distribución SB-239 y el montaje del panel de control 204-075-219 (FM switch assembly), para proporcionar control silenciador y potencia al grupo de antenas, en conjunto con el radio FM de enlace (figuras 3-2 y 3-14). El radio provee medio de navegación entre as frecuencias 24.0 y 49.0 MHz.

b. Controles y funciones. Refiérase a la figura 3-13.

c. Operación.

(1) Procedimiento preliminar.

(a) Interruptor ON-OFF: A la posición ON.

(b) Interruptor HOME: Para abajo.

(c) Perilla selectora de transmisor e interfono: A la posición núm. 1.

(d) Perilla selectora REM-LOCAL: A la posición LOCAL.

(e) Frecuencia: Seleccionar.

(2) Procedimientos de encendido.

(a) Interruptor BAT: A la posición ON (OFF para uso de planta externa).

(b) Cortacircuitos de INT y FM: Adentro.

(c) Interruptor ICS: Arriba (permita 3 minutos de calentamiento).

(3) Operación del interfono.

(a) Interruptor de comunicaciones: Presionar.

(b) Hable al micrófono: Ajuste el volumen.

(4) Operación del transmisor/receptor FM.

(a) ICS: Arriba.

(b) Interruptor de potencia ON-OFF: A la posición ON.

(c) Control FM VOL: Como desee.

(d) Perilla selectora de transmisor/interfono: A la posición núm. 1.

(e) Interruptor de comunicaciones: Presionar.

(5) Operación de navegación por recalada. Interruptor FM HOME: Arriba.

(6) Procedimientos de Apagado.

(a) Interruptor FM Home: Abajo.

(b) Interruptor FM POWER: A la posición OFF.

(c) Interruptor ICS: Abajo.

3-16. EQUIPO DE COMUNICACIÓN CODIFICADA - TSEC/KY-28.

a. Descripción. El equipo codificador de comunicación se utiliza en conjunto con el radio FM de mando para proveer comunicación bidireccional secreta (figuras 3-11 a 3-14). El equipo esta controlado por el control indicador montado en la consola derecha del piloto. El interruptor POWER debe estar en la posición ON, independientemente del modo de operación, cuando el equipo está instalado.

b. Control y Funciones. Refiérase a la figura 3-14.

c. Operación. La modalidad normal de operación es

posible, aún sin estar instalado el codificador/decodificador y el control indicador en el helicóptero. Sin embargo, hay dos modalidades de operación disponibles cuando estos están instalado. La modalidad PLAIN para transmisiones/recepciones no codificadas y la modalidad CIPHER para transmisiones o recepciones codificadas. Ambas modalidad pueden ser operadas con o sin unidades de retransmisión.

(1) Procedimiento Preliminar.

(a) Coloque el control indicador interruptor POWER a la posición ON.

(b) Aplique potencia al radio.

(c) Al aplicar inicialmente potencia al radio, se activa una alarma automática.

1. Un tono continuo se escucha por aproximadamente 2 segundos que luego cambia a un tono intermitente.
2. Para que cese el tono, presione el interruptor de comunicaciones, el tono intermitente cesará y el circuito estará en la posición de espera, listo para transmitir o recibir. No se puede transmitir o recibir si el tono continúa después de presionar y soltar el interruptor de comunicaciones.

(d) Coloque la perilla selectora de función en la modalidad de operación deseada [vea el (2) y (3)].

(2) Modalidad PLAIN.

(a) Coloque el indicador control interruptor POWER a la posición ON.

(b) Coloque el interruptor PLAIN-CIPHER a la posición PLAIN (indicado por la luz roja).

(c) Coloque el interruptor RE-X-REG a la posición REG; excepto cuando esté operando con equipo de retransmisión, entonces el interruptor se coloca en la posición RE-X.

(d) Presione el interruptor de comunicaciones y hable al micrófono para transmitir. Suelte el interruptor de comunicaciones para recibir.

(3) Modalidad CIPHER.

(a) Coloque interruptor PLAIN-CIPHER a la posición CIPHER (indicado por la luz verde).

(b) Coloque el interruptor RE-X-REG a la posición REG, excepto cuando esté operando con unidades de retransmisión, entonces el interruptor se coloca en la posición RE-X.

(c) Para transmitir, presione el interruptor de comunicaciones. **NO HABLE**, en aproximadamente medio segundo, escuchará un sonido. Esto indica que la estación receptora está capacitada para recibir su transmisión. Ahora puede comenzar a transmitir. Solamente un sistema de seguridad puede transmitir en una frecuencia dada. Siempre escuche antes de tratar de transmitir para asegurarse que no hay nadie mas usando el sistema.

(d) Al completar su transmisión, suelte el interruptor de comunicaciones. Esto hará que el equipo vuelva a la condición de espera.

(e) Para recibir, es necesario que la estación transmisora le envíe una senal. Al recibir la senal el equipo de codificación automáticamente cambia a una condición receptora, lo cual es indicado por un sonido de corta duración. En este momento la recepción es posible. Al perder senal, el equipo codificador vuelve automáticamente a la posición de espera.

3-16.1 - ESTE PÁRRAFO SE HA OMITIDO DE ESTA TRADUCCIÓN, IGUAL QUE LOS PÁRRAFOS 3-31 AL 3-47, Y TODAS LAS FIGURAS Y GRÁFICAS ASOCIADAS.

3-17. RADIO HF AN/ARC-102.

a. Descripción. El radio de HF AM/SSB AN/ARC-102 es un radio de largo alcance, alta frecuencia, banda lateral única (SSB), de amplitud modulada que transmite y recibe en la gama de 2.0 a 30.0 MHz. El panel de control se encuentra en el pedestal del lado derecho y se sintoniza en incrementos de 1 KHz a cualquiera de los 28,000 canales. La modalidad primaria de operación es SSB. Sin embargo, también puede transmitir y recibir senales compatibles de AM.

b. Controles y Función. Refiérase a la figura 3-15.

c. Operación.

PRECAUCION

Al efectuar la prueba de tierra del equipo ARC-102, asegúrese de que el personal esta libre de contacto con la antena, ya que esta puede causar quemaduras graves durante la prueba.

(1) Perilla selectora de función: Como desee.

(2) Controles de frecuencia: En la frecuencia deseada. Si al encender el radio, está en la frecuencia deseada, gire la primera perilla selectora de frecuencia undígito fuera de la frecuencia y luego vuelva a la frecuencia deseada. Esto le permite la sintonización del sistema a la frecuencia deseada.

(3) Interruptor RF-SENS: Ajustar.

(4) Perilla selectora de transmisor/interfono núm. 4 (HF): Como desee.

d. Operación de emergencia. El radio AN/ARC-102 contiene dos dispositivo de protección integrados que pueden causar un paro de operación en el sistema. La condición y los pasos correctivo son los siguientes:

(1) Un circuito protector está disenado para apagar el transmisor/receptor cuando ocurre un cortocircuito en el circuito de salida. Para restaurar el radio en operación, mueva la perilla selectora de función a la posición OFF y luego a la posición deseada.

(2) Es posible que el acoplador de antena asociado se sobrecaliente cuando se requiere que complete varios ciclos de sintonización. En esta instancia un relé térmico en la unidad del acoplador esta disenado para apagar el transmisor/receptor. Si el transmisor/receptor deja de operar después de una series de ciclos de sintonización coloque la perilla selectora de función en la posición OFF, permita que el relé térmico se enfríe por dos minutos y cambie la perilla selectora de función a la modalidad deseada de operación.

(3) Si estos pasos no restauran la operación del radio HF a la operación normal, gire las perillas selectoras de frecuencia a 29.000 MHz y coloque la perilla selectoras de función en la posición OFF. Informe la falla al personal de mantenimiento.

SECCIÓN III. NAVEGACION

3-18. ADF AN/ARN-83.

a. Descripción. El radiogoniómetro (ADF) provee radioayuda para navegación, en helicópteros con número de series 66-746 y subsiguientes, en la gama de frecuencia de 190 a 1750 KHz. En operación automática, la radioayuda provee información de rumbo continua hacia la emisora sintonizada y proporciona simultáneamente recepción audible de las transmisiones de las emisoras. En la operación manual, el operador determina el rumbo hacia cualquier emisora de radio sintonizada controlando el punto nulo audible de la antena direccional. El sistema también puede ser operado como un receptor.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-16.

c. Operación.

(1) Operación automática

(a) Interruptor RECEIVERS NAV: A la posición ON.

(b) Perilla selectora de función: A la posición ADF.

(c) Frecuencia: Sintonizar.

(d) Volumen: Ajustar.

(2) Operación Manual

(a) Perilla selectora de función: A la posición LOOP.

(b) Interruptor BFO: A la posición ON.

(c) Interruptor LOOP L/R: Gire hacia la derecha o la izquierda para rotar la antena de cuadro al punto nulo.

3-19. RADIO ADF AN/ARN-59.

a. Descripción. Este sistema es un radiocompás que provee una indicación visual automática continua que indica la dirección desde la cual se recibe una senal de radio seleccionada. Se puede usar también para navegación de recalada y para fijar la posición, o como un radiogoniómetro manual. El panel de control, ubicado en el pedestal, provee control para la recepción audible de las senales AM en la gama de 190 a 1750 KHz.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-17.

c. Operación.

(1) Operación automática

(a) Control ADF VOL: A la posición ON.

(b) Interruptor RECEIVERS NAV: A la posición ON.

(c) Frecuencia: Sintonizar.

(d) Perilla selectora de función: A la posición COMP.

(2) Operación manual

(a) Perilla selectora de función: A la posición LOOP.

(b) Interruptor BFO: A la posición ON.

(c) Interruptor L/R LOOP: El girar hacia la izquierda o derecha rota la antena de cuadro al punto nulo.

3-20. RADIO DE NAVEGACIÓN VHF AN/ARN-82.

a. Descripción. El radio receptor de navegación provee capacidad de recepción en 200 canales, a intervalos de 50 KHz, en la gama de frecuencias entre 108.0 y 126.95 MHz. Esto permite la recepción del VHF omnidireccional (VOR) en las frecuencias entre 108.0 y 117.95 MHz. Los localizadores se reciben en las frecuencias nones entre 108.0 y 112.0 MHz. Ambos, el VOR y localizador, se reciben audiblemente por medio del sistema de interfono. El VOR es presentado visualmente en el indicador de desviación de curso (CDI) y en el puntero núm. 2 del indicador radiomagnético (RMI). El localizador se presenta visualmente en el indicador de desvío de curso del CDI (figura 3-29). Cuando el receptor de radiobaliza (Glideslope/Marker Beacon Receiver) R-1963/ARN está instalado, la frecuencia del ángulo de descenso es seleccionada al sintonizar la frecuencia del localizador asociado en el panel de control.

b. Controles y función. Refiérase a la figura 3-18.

c. Operación.

(1) Perilla selectora de función: A la posición PWR.

(2) Interruptor RECEIVERS NAV: A la posición ON.

(3) Frecuencia: Sintonizar.

(4) VOL (volumen): Ajustar.

3-21. RADIO DE NAVEGACIÓN VHF - AN/ARN-30E.

a. Descripción. El radio receptor de navegación VHF proporciona la recepción de 190 canales a intervalos de 0.1 MHz en las frecuencias entre 108.0 y 126.95 MHz. El panel de control VOR ILS está ubicado en el pedestal y permite la recepción e interpretación de la senales VHF omnidireccionales y del localizador emitidas por emisoras terrestres. La distancia de operación del alcance visual varia de 12 millas náuticas a 100 pies de altura hasta 160 millas náuticas a 20,000 pies de altura.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-19.

c. Operación.

(1) Interruptor VOL-OFF: A la posición ON y ajuste.

(2) Control SQUELCH: Gire en dirección contrahoraria.

(3) Selector de frecuencia: Sintonice a la frecuencia deseada.

La bandera de aviso para el indicador de desvío de curso es una indicación de intensidad y confiabilidad. Bajo ninguna circunstancia se debe intentar navegar si la bandera de aviso esta visible. Si el indicador TO/FROM se mantiene en blanco, no intente navegar mediante el sistema VOR.

(4) El indicador de desvío de curso y el indicador TO/ FROM (figura 3-20): No son visibles.

(5) Control SQUELCH: Ajustar.

3-22. INDICADORES DE DESVIACIÓN DE CURSO ID-453 Y ID-1347.

a. Descripción. El CDI, utilizado con el sistema de navegación VHF, esta ubicado en el panel de instrumentos (figuras 3-18 y 3-19). El propósito del indicador es indicar el rumbo y la desviación del helicóptero con relación a la emisora seleccionada. Además, presenta información del receptor FM cuando la perilla selectora de modalidad se coloca en la posición HOME (figuras 3-10, 3-11 y 3-13). Cuando el receptor R-1963/ARN Marker Beacon/ Glideslope esta

instalado, la información se presenta por la aguja de ángulo de descenso y la bandera de aviso GS.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-20.

c. Operación. Refiérase a los procedimientos de operación del equipo receptor de navegación de VHF y/o del radio de FM.

3-23. BRÚJULA GIROMAGNÉTICA

a. Descripción.

(1) La brújula giromagnética es un sistema sensor de dirección que proporciona una indicación visual del rumbo magnético del helicóptero. La información que provee el sistema se puede utilizar para la navegación y para controlar la trayectoria de vuelo del helicóptero.

(2) Un RMI está instalado en el panel de instrumentos del piloto. El otro RMI (no mostrado) está instalado en el panel de instrumentos del copiloto. El indicador del copiloto es un instrumento de tipo repetidor parecido al indicador del piloto excepto que no tiene perillas de control. La carátula movible en ambos instrumentos indica el rumbo de la brújula giromagnética. El puntero núm. 1 indica dirección a la emisora NDB. El puntero núm. 2 indica curso a la emisora VOR.

(3) El sistema no tiene un dispositivo de "rotación rápida". Si la brújula está 180° fuera del rumbo correcto al activarlo, le tomará aproximadamente 1 hora y 30 minutos (2° por minuto) para que la brújula se esclavice a los rumbos correcto.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-21.

c. Operación.

(1) Interruptor INV: A la posición MAIN o STBY.

(2) Indicador radiomagnético (solamente el del piloto): Compruebe que el indicador de falla de la potencia eléctrica no esta visible.

(a) Modalidad de giroscopio esclavizado.

1. Interruptor COMPASS: A la posición MAG.

2. Perilla sincronizadora: Centralice "0/+" en la ventana anunciadora.

3. Rumbo magnético: Chequear.

(b) Modalidad giroscopio libre.

1. Interruptor COMPASS: A la posición DG.

2. Perilla sincronizadora: Establezca el rumbo.

3. Ventana anunciadora: En la posición centralizada y luego no cambiará (la ventana anunciadora esta desactivada en la modalidad giroscopio libre [DG]).

(c) Operación durante el vuelo.

1. Coloque el interruptor COMPASS en la posición DG o MAG, según desee, para el modo de operación del giroscopio magnéticamente esclavizado o libre. El sistema se puede usar como un giroscopio libre (DG) en áreas donde la referencia magnética no es confiable o cuando se vuela en latitudes mayores de 70°.

2. Cuando se opera en la modalidad magnéticamente esclavizada (MAG), el sistema se mantendrá sincronizado durante maniobras normales de vuelo. Durante maniobras abruptas el sistema se puede desincronizar; indicado por la ventana anunciadora que

se mueve fuera de centraje. El sistema removerá lentamente todos los errores de sincronización, sin embargo, si necesita sincronizarlo rápidamente, ajuste la perilla sincronizadora en la dirección indicada por la ventana anunciadora hasta centralizarlo de nuevo.

3. Cuando se opera en la posición de giroscopio libre (DG), actualice periódicamente el rumbo deseado a un punto de referencia conocido girando la perilla sincronizadora.

3-24. Receptor de Radiobaliza.

a. Descripción. El receptor radiobaliza es una radioayuda para navegación. Recibe senales de radiobaliza de 75 MHz de un transmisor terrestre que le provee al piloto información audible y visual. Los controles y el indicador están ubicados en el panel de instrumentos para ayudar a determinar la posición del helicóptero en la navegación o la aproximación por instrumentos.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-22.

c. Operación.

(1) Control VOLUMEN OFF/INCR: A la posición ON.

(2) Interruptor Receiver NAV (interruptor MB si se usa el panel SB-329/AR): A la posición ON.

(3) Volumen: Ajustar.

(4) Interruptor SENSING HIGH/LOW: Como desee.

d. Procedimientos de Apagado. Control VOLUME OFF/INCR: A la posición OFF.

3-24.1 ESTE PÁRRAFO SE HA OMITIDO DE ESTA TRADUCCIÓN, IGUAL QUE LOS PÁRRAFOS 3-31 AL 3-47 Y TODAS LAS FIGURAS Y GRÁFICAS ASOCIADAS CON ESTOS PÁRRAFOS.

SECCIÓN IV. TRANSPONDEDOR Y RADAR

3-25. RADIO TRANSPONDEDOR. AN/APX-72.

a. Descripción. El AN/ APX-72 provee la capacidad de identificación bajo radar. Contiene cinco modalidades de codificación independientes disponibles. Las primeras tres modalidades se pueden usar individualmente o en combinación. La modalidad 1 proporciona 32 combinaciones de codificación, cualquiera de ellas puede ser seleccionada en vuelo. La modalidad 2 provee 4,096 combinaciones de codificación pero solo hay una disponible porque el selector no está disponible en vuelo y deber ser preseleccionada antes del vuelo. La modalidad 3/A provee 4,096 combinaciones de codificación, cualquiera de ellas puede ser seleccionada en vuelo. La modalidad C se usa en conjunto con el AAU-32/A altímetro codificador (AIMS). La modalidad 4, la cual esta conectada a una computadora externa, puede ser programada antes del vuelo para indicar uno de muchos códigos operacionales clasificados de seguridad para identificación. El alcance efectivo depende de la capacidad del radar interrogador y alcance óptico. El equipo transpondedor está ubicado en el pedestal central. El interruptor IFF CODE HOLD en el panel de instrumentos trabaja en conjunto con la modalidad 4 (figura 2-4). Esto permite que la tripulación retenga el código operacional clasificado que ha sido programado.

b. Controles y Funciones. Refiérase a la figura 3-24.

c. Operación.

(1) Perilla control MASTER: A la posición STBY. Permita aproximadamente 2 minutos para calentamiento.

(2) Interruptores de modalidad y perilla selectora CODE: Como sea requerido.

(3) Interruptores M-1, M-2, M-3/A y M-C a la posición TEST: como sea requerido.

(4) Perilla control MASTER: A la posición NORM o LOW como sea requerido.

(5) Interruptor IDENT: Como sea requerido.

(6) Procedimiento de Apagado. Interruptor MASTER a la posición OFF.

d. Operación de emergencia. El interruptor MASTER a la posición EMER.

3-26. EQUIPO TRANSPONDEDOR AN/APX-100.

a. Descripción. El equipo transpondedor AN/APX-100 le permite al helicóptero identificarse automáticamente cuando es debidamente interrogado por equipo de radar, aéreo o terrestre, de fuerzas amigas. El panel de control permite la operación del equipo en las modalidades 1, 2, 3A, 4 y TEST. La modalidad 4 esta en operación cuando la computadora KIT-lA/TSEC (clasificado) está instalada, correctamente codificada y la luz de aviso IFF no está encendida. El alcance del transmisor/receptor se limita a transmisiones de alcance óptico, debido a que su frecuencia de operación está en la banda de frecuencias UHF que limita el alcance dependiendo de la altura.

b. Controles y Funciones. El equipo transpondedor. Refiérase a la figura 3-25.

c. Operación. Equipo transpondedor.

(1) Perilla control MASTER: A la posición STBY. Permita aproximadamente 2 minutos para calentamiento.

(2) Interruptores de modalidad y la perilla selectora CODE: Como sea requerido

(3) Perilla control MASTER: A la posición NORM.

(4) Interruptores M-1, M-2, M-3/A y M-C a la posición TEST: Como sea requerido.

(5) Interruptor ANT: como sea requerido

(6) Interruptor IDENT: como sea requerido.

(7) Procedimientos de Apagado. Perilla control MASTER a la posición OFF.

d. Operación de emergencia. Transpondedor. Perilla control MASTER a la posición EMER.

3-27. OPERACIÓN DEL MODO 4 (APX-72 Y APX-100)

a. Antes del chequeo exterior.

(1) Perilla control MASTER: A la posición OFF.

(2) Interruptor IFF CODE HOLD (panel de instrumentos): A la posición HOLD.

NOTA

Si el interruptor IFF CODE HOLD está en la posición OFF y perilla control MASTER se encuentra en otra posición que no sea OFF, las codificaciones de la modalidad 4 se nulificarán automáticamente al colocar el interruptor de potencia de la batería a la posición OFF durante el procedimiento "ANTES DEL CHEQUEO EXTERIOR".

b. Después del arranque de la turbina: Prueba.(APX-100 solamente)

(1) Perilla control MASTER: Gire a la posición STBY por 2 minutos.

(2) Interruptor CODE: Gire a la posición A.

(3) Interruptor MODE 4 o MODE 4 TEST: Colocar en la posición ON.

(4) Interruptor MODE 4 AUDIO/LIGHT/OUT: Colocar en la posición AUDIO.

(5) Interruptor MODE 4 TEST/ON/OUT (APX100): Coloque en la posición TEST momentáneamente.

c. APX-72: Reacción a la prueba.

(1) La luz REPLY se debe iluminarse.

(2) Se debe oir un tono audible.

(3) Si las indicaciones mencionadas en (a) y (b) no ocurren, coloque la perilla CODE en el código opuesto (A o B) y repita la prueba.

d. APX-100: Reacción a la prueba.

(1) La luz REPLY debe iluminarse.

(2) Si la luz REPLY no se enciende o el tono audible no se oye, coloque la perilla CODE en el código opuesto (A o B) y repita la prueba.

NOTA

Las pruebas adicionales se efectuarán con equipo terrestre para verificar las respuestas correctas de las codificaciones girando la perilla control MASTER a la posición NORMAL. Si cualquiera de los transpondedores no responde a la prueba terrestre, la luz de aviso IFF se debe de iluminar.

e. *La Nulificación de los códigos de la modalidad 4* se puede llevar a cabo de cualquiera de las siguientes maneras:

(1) Interruptor CODE: A la posición ZERO.

(2) Perilla control MASTER: A la posición OFF.

(3) La potencia eléctrica del helicóptero: A la posición OFF.

NOTAS

Si la perilla retorna a la posición NORMAL dentro de 5 segundos, es posible que no suceda la nulificación de los códigos.

Si el interruptor de IFF CODE HOLD está en la posición de HOLD y la perilla CODE se pone en la posición HOLD antes de

remover la potencia eléctrica, no ocurrirá la nulificación.

(4) ELIMINADO.

f. Códigos del modo 4 retenidos después de apagar el motor de turbina.

(1) Interruptor IFF CODE HOLD - En la posición ON y la luz indicadora de IFF CODE HOLD se ilumina.

(2) Interruptor CODE - Mantener momentáneamente en la posición HOLD y luego soltar.

(3) Perilla control MASTER: A la posición OFF.

3-28. CODIFICADOR DE ALTITUD/ ALTÍMETRO NEUMÁTICO AAU-32/A.

a. Descripción. El altímetro AAU-32/A es una unidad autocontenida que consiste de un altímetro de presión preciso, combinado con un codificador de altitud. El indicador muestra y el codificador transmite, simultáneamente, la altitud barométrica. La altitud es presentada en el altímetro por un contador de 10,000 pies, un contador de 1,000 pies y un cilindro de 100 pies. Se usa un puntero para indicar los centenares de pies en una escala circular, con marcas intercaladas cada 50 pies. Bajo la altitud de 10,000 pies un sistema de aviso diagonal aparece en el contador de 10,000 pies. Tiene una perilla de reglaje de presión barométrica para entrar el reglaje del altímetro en pulgadas de mercurio. Un vibrador alimentado por el sistema DC funciona adentro del altímetro cuando el sistema eléctrico de la nave esta encendido. Cuando se pierde la potencia DC suministrada al altímetro, un banderín de aviso marcado CODE OFF aparece en la parte superior izquierda de la carátula del instrumento, indicando que el codificador de altitud no está funcionando, y que el sistema no está indicando la altitud a las estaciones terrestres. EL banderín **CODE OFF** solamente monitorea la función codificadora del altímetro. El banderín no indica la condición del transpondedor. La función de indicación de altitud del AIMS puede fallar sin que se presente el banderín de aviso **CODE OFF** del AAU-32/A, en aquellos casos en que falla el transpondedor o el reglaje de los controles es incorrecto. Es posible obtener una buena prueba de la modalidad C en el control del transpondedor, aún cuando el banderín **CODE OFF** se presente. La presentación del banderín **CODE OFF** solo indica una falla en la potencia del codificador o una falla del banderín de aviso **CODE OFF**. Eneste caso, verifique que la potencia DC esté disponible y que los cortacircuitos estén adentro. Si el banderín sigue presente, haga contacto con la estación terrestre de radar para verificar que la función de indicación de altitud del AIMS está operando y si se debe continuar con el resto del vuelo.

b. Operación.

(1) Operación normal. El cortacircuito del altímetro AIMS se debe cerrar antes del vuelo. El interruptor de la modalidad C (M-C) en el control del transpondedor debe estar en la posición ON para la indicación de altitud durante el vuelo. El altímetro AAU-32/A indica la altitud neumática con referencia al nivel de presión barométrica seleccionada por el piloto. A presión ambiental, los altímetros deben estar dentro de ± 70 pies de la elevación del campo cuando el reglaje de la presión barométrica correcto se ajusta en el altímetro. Si hay un error mayor de ± 70 pies , no use el altímetro para vuelo por instrumentos. Un banderín de aviso rojo marcado CODE OFF se encuentra en la parte superior izquierda de la carátula de los instrumentos. Para proporcionarle información de modalidad C al transpondedor, el banderín CODE OFF no debe estar presente. Un vibrador, que recibe potencia eléctrica de la barra esencial DC, es parte del altímetro y requiere un mínimo de un minuto de calentamiento antes de ajustar el reglaje o comprobar el altímetro.

(2) Operación anormal.

(a) Si el vibrador interno de los altímetros falla por falta de potencia DC o por causas internas, es posible que el puntero y el cilindro se detengan momentáneamente al pasar del 9 al 0 (ascendiendo) o del 0 al 9 (descendiendo). Esta parada imprevista causa retraso, la magnitud de la parada dependerá de la velocidad vertical de la nave y la fricción del altímetro. Los pilotos deben estar pendientes a este tipo de falla cuando la altitud mínima de las aproximaciones se encuentra entre la parte del 8 al 1 de la escala (800 a 1100, 1800 a 2100, 2800 a 3100, etc.).

(b) Si el banderín de aviso **CODE OFF** está visible, el cortacircuito no está adentro o hay una falla interna del codificador de altímetro.

(c) Si el indicador del altímetro no se encuentra dentro de los 70 pies de la elevación del campo (con el reglaje de altímetro apropiado) el altímetro necesita ser de nuevo calibrado o ha ocurrido una falla interna.

(d) Si la perilla del reglaje del altímetro se traba o se atasca, no fuerce la perilla para ajustar el reglaje ya que esto puede causar fallas del engranaje interno lo cual resulta en errores de altitud. Los ajustes en reglajes se pueden llevar a cabo en ciertas ocasiones, girándo la perilla hacia atrás y luego hacia el frente a un régimen más lento.

3-29. SISTEMA DE AVISO DE PROXIMIDAD YG-1054.

a. Descripción. El transpondedor de aviso de proximidad, ubicado en el panel central en la parte izquierda anterior del pedestal, opera en la frecuencia de 5.08 GHz. El sistema provee indicaciones visuales y audibles cuando una aeronave intrusa se encuentra dentro de 5,000 pies lateralmente y 300 pies verticalmente. Las operaciones verticales son afectadas por la presión barométrica del tubo pitot estático del helicóptero.

b. Control y Funciones. Refiérase a la figura 3-28.

c. Operación.

(1) Interruptor POWER ON/OFF: A la posición ON.

(2) Prueba: A la posición CONFIDENCE TEST.

(3) Interruptor RANGE SELECT: Como desee.

(4) Interruptor LIGHT INTENSITY: Como desee.

(5) Perilla control AUDIO: Ajustar.

(6) Interruptor POWER ON/ OFF: A la posición OFF.

3-30. SISTEMA DE ADVERTENCIA DE RADAR.

a. Descripción. El sistema de advertencia de radar AN/APR-39 proporciona al piloto aviso visual y audible cuando encuentra un sistema de control de fuego enemigo. El equipo responde a las emanaciones del sistema del radar de control de fuego, y generalmente excluye las emanaciones de radares no bélicos. El equipo capta también las senales emitidas por los sistemas de mando de misiles y, cuando las senales coinciden al mismo tiempo que las senales emitidas por un radar rastreador, el equipo identifica esta combinación de senales como la activación del sistema de radar de misiles de tierra a aire (SAM). Las indicaciones visuales y audibles le avisan al piloto del potencial de peligro, a fin de que pueda iniciar maniobras evasivas.

PRECAUCION

Para prevenir danos a los cristales del detector/receptor, asegúrese de que las antenas del AN/APR-39V-1 están a una distancia de, por lo menos, 60 pies de las antenas activas de las emisoras de radar terrestres o por lo menos 6 metros de las antenas de las emisoras de radar a vuelo. Permita un margen adicional para transmisores nuevos o de alta potencia.

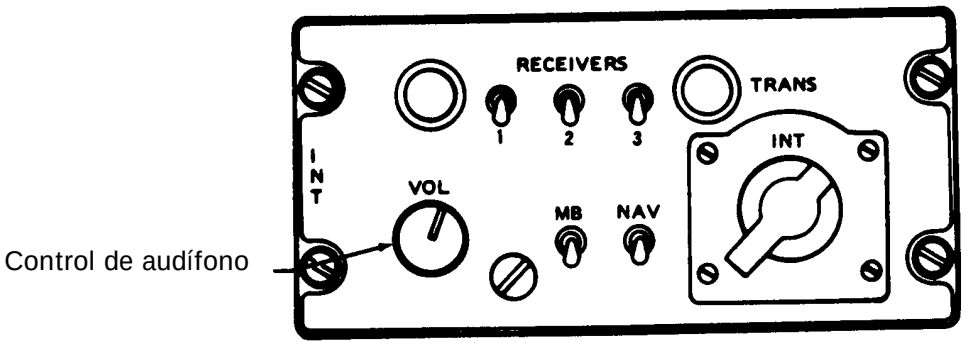
1. Interruptor PWR: A la posición ON, permita 1 minuto de calentamiento.

2. Perilla control BRIL y filtros: Ajustar como sea deseado.

3. Perilla control AUDIO: Ajustar el volumen como sea deseado.

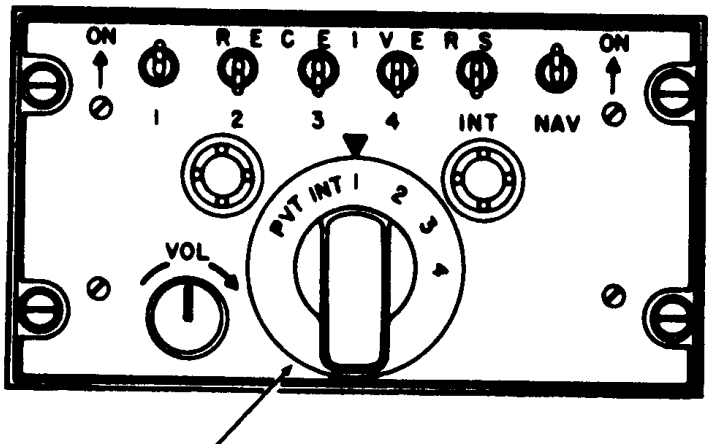
4. Interruptor DSCRM: Coloque de acuerdo a los requisitos de la misión.

5. Procedimientos de Apagado: Interruptor PWR a la posición OFF.



CONTROL	FUNCION
Interruptores RECEIVERS	Los interruptores marcados 1, 2, 3, MB y NAV son para conectar y desconectar las senales audibles de los receptores a los auriculares asociados. Para abajo es la posición OFF y desconecta el receptor. El interruptor núm. 1 es el receptor FM, el núm. 2 es el receptor UHF, el núm. 3 es el receptor VHF (si está instalado). EL interruptor marcado MB es el receptor de radiobaliza y el marcado NAV conecta el audio de los receptores ADF o VOR.
Interruptor Selector TRANS	Es un interruptor rotativo con una ventana en la parte superior. Tiene cuatro posiciones: INT, 1 (FM), 2 (UHF) y 3 (VHF). Las posiciones 1, 2, y 3 seleccionan el receptor- transmisor que será usado, independientemente de cual interruptor se colocó hacia arriba. La posición INT conecta el panel de distribución para operaciones de interfono. Los otros tripulantes oirán a través del Interfono, independientemente de la posición del interruptor selector TRANS.
Perrilla Control VOL	Ajusta el nivel del volumen del audio al casco con el panel de distribución asociado.

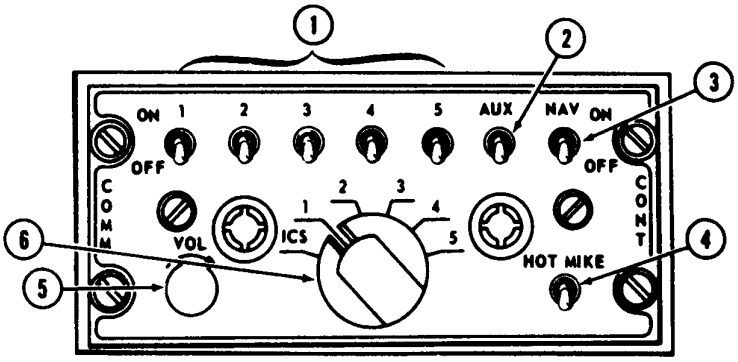
Figura 3-1. Panel de Distribución de Senales SB-329/AR



INTERRUPTOR SELECTOR TRANSMISOR-INTERFONO

CONTROL	FUNCION
Interruptores RECEIVERS 1-FM núm. 1 2-UHF, 3-VHF 4-FM núm. 2/HF	Permiten la recepción de la senal. asociada al receptor.
Interruptor INT	En la posición ON le permite al operador oír las senales de interfono
Interruptor receptor NAV	En la posición ON le permite al operador oír la senales de del equipo de navegación
Perilla control VOL	Ajusta el audio de todos los receptores excepto los de navegación.
Perilla selectora transmisor/interfono	Permite la transmisión o recep-ción de los radios 1 (FM),2 (UHF), 3 (VFH), 4 (FM #2/HF) y el INT. El interruptor en el cíclico o el piso se debe usar para transmitir. Las teclas del interfono son para transmisión.

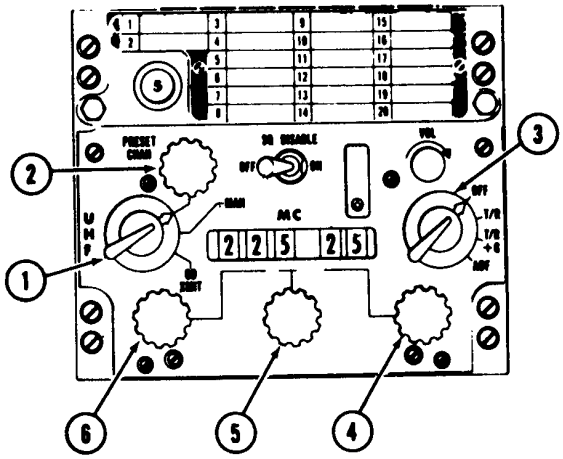
Figure 3-2. **Panel de Distribución de Senales C-1611/AC**



CONTROL/INDICADOR	FUNCION
1- Interruptores. 1 - FM ARC-54 o ARC-131 2 - UHF ARC-51BX 3 - VHF ARC-115/ARC-134 4 - HF ARC-102 5 - FM No.2, ARC-114	Conectan (ON) o desconectan (OFF) los receptores de los audífonos.
2. AUX Interruptor receptor	Conecta (ON) o desconecta (OFF) el receptor ARN-82 (VOR) de los audífonos.
3. Interruptor receptor NAV	Conecta (ON) o desconecta (OFF) el receptor ARN-83 (ADF) de los audífonos.
4. Interruptor HOT MIKE	Activa la intercomunicación por medio del transmisor/receptor en cualquier posición.
5. Perilla control VOL	Ajusta el volumen de los receptores. Ajusta el volumen de la intercomunicación.
6. Perilla selectora transmisor/receptor 1- FM ARC-54 o ARC 131 2- 2- UHF ARC-51BX 3- VHF ARC-115/ARC-134 4- HF ARC-102 5- FM No.2, ARC-114	Selecciona el transmisor/receptor que será usado y conecta el micrófono a los transmisores.
ICS - interfono	Conecta el micrófono al sistema de intercomunicación solamente, desconectando el mismo de los transmisores.

Figura 3-3. Panel de Distribución de Senales C-6533/ARC

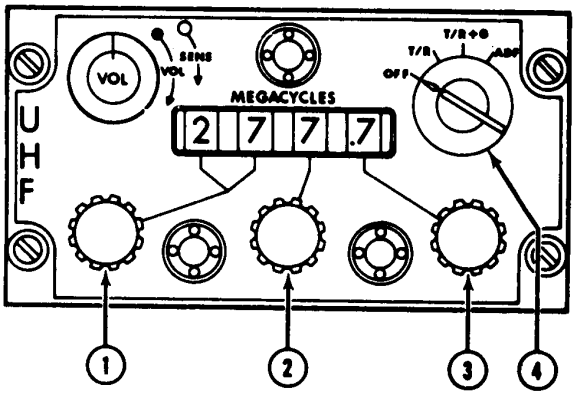
1. **Perilla selectora.**
2. **Perilla de control de canales preseleccionados.**
3. **Perilla selectora.**
4. **Control de megaciclos x 0.05**
5. **Control de megaciclos x 1.**
6. **Control de megaciclos x 10.**



CONTROL/INDICADOR	FUNCION
Perilla selectora de función	Activa el equipo y selecciona el tipo de operación de la siguiente manera: **OFF**: Apaga el equipo. **T/R**: Transmisor y receptor conectados. **T/R + G**: Transmisor, receptor principal y el de guardia conectados. **ADF**: Activa el radiogoniometro (DF), cuando está instalado.
Perilla control VOL	Controla el volumen del receptor.
Interruptor SQ DISABLE	En la posición "**ON**", el silenciador se desactiva. En la posición **OFF**, el silenciador está en operación.
Perilla selectora de modo.	Determina la manera de seleccionar las frecuencias: La posición **PRESET CHAN** permite seleccionar uno de los 20 canales preseleccionados por medio de una perilla de control. La posición **MAN** permite selección de frecuencias usando los controles de los megaciclos. La posición **GD XMIT** el transmisor/receptor se sintoniza automáticamente a la frecuencia de guardia (243.00 Mhz).
Perilla control PRESET CHAN	Permite la selección de cualquiera de los 20 canales preseleccionados
Indicador de canales preselectos	Indica el número del canal preseleccionado por medio del control de canales.
Control de decenas de Mhz	Selecciona los primeros dos dígitos o decenas de megaciclos.
Control de unidades de Mhz	Selecciona el tercer dígito o la unidad de Mhz.
Control de cinco centésimas	Selecciona el 4to y 5to dígito (o el # de 0.05 Mhz.)

Figura 3-4. Panel de Control UHF C-6287/ARC-51BX

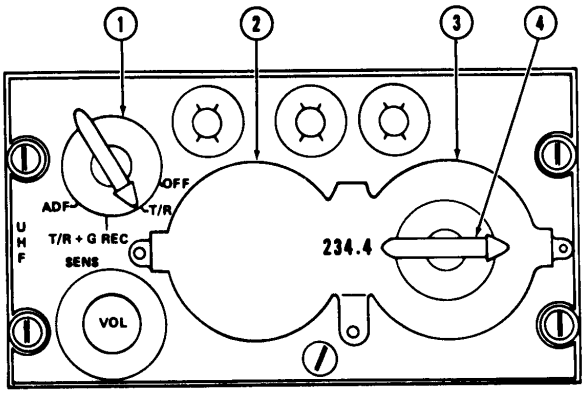
1.- Selector de frecuencia
2.- Selector de frecuencia
3.- Selector de frecuencia
4.- Selector de función



CONTROL/INDICADOR	FUNCION
Perilla selectora	Suministra potencia al radio y selecciona el tipo de operación de la siguiente manera: Posición **T/R**: Aplica potencia al radio y permite transmisión y recepción; el receptor de la frecuencia de guardia no está conectado. Posición **T/R + G**: Permite transmisión y recepción; el receptor de guardia está conectado. Posición **ADF**: No se usa.
Perilla de control VOL	Controla el volumen del receptor.
Perilla de control SENS	Ajusta las sensitividad del receptor principal. Al rotarse completamente en dirección horaria el control desconecta el silenciador.
Perilla de control en decenas de MHz	Selecciona los dos primeros dígitos.
Perilla de control en unidad de MHz	Selecciona el tercer dígito.
Perilla control en décimas de MHz	Selecciona el cuarto dígito.

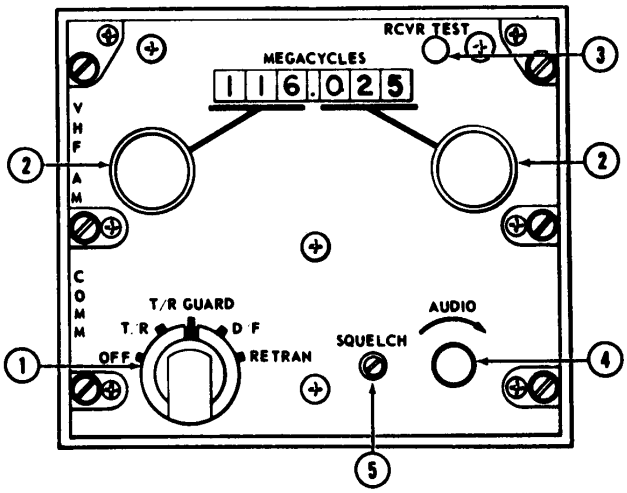
Figura 3-5. **Panel de Control UHF C-4677/ARC-51X**

1. **Perilla selectora de función.**
2. **Selector de frecuencia (1er y 2o dígitos)**
3. **Selector de frecuencia (3er dígito)**
4. **Selector de frecuencia (4o dígito)**



CONTROL/INDICADOR	*FUNCION*
Interruptor Selector	Aplica potencia al radio y selecciona el modo de operación. Posición **OFF**: Apaga la potencia primaria. Posición **T/R**: Transmisor y el receptor primario encendidos. Posición **T/R + G REC**: El transmisor, receptor primario y receptor de guardia están encendidos. Posición **ADF**: No se usa.
Perilla de control sensibilidad del volumen.	Este es un control rotativo con doble propósito. La perilla exterior o más grande está marcada "**SENS**" y controla la sensibilidad del receptor. La perilla pequena o interior marcada "**VOL**" es la que controla el volumen del receptor.
Controles de sintonización	Estos consisten de dos perillas de control grandes, una perilla de control interior y una ventana anunciadora. La perilla grande al lado izquierdo cambia los dos primeros dígitos (x 10 MHz). La perilla grande al lado derecho cambia el tercer dígito (x 1 MHz). La perilla interna cambia el cuarto dígito o fracción (en décimas de MHz).

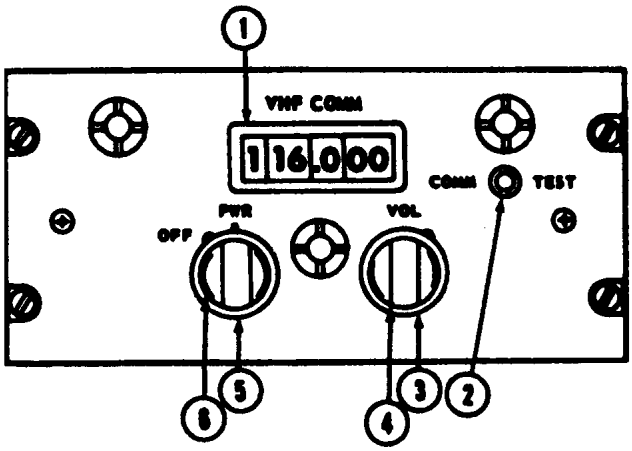
Figura 3-6. Panel de Control UHF C-1827/ARC-55B



CONTROL	FUNCION
1. Selector de función	
OFF	Apagado
T/R	Receptor encendido, transmisor en condición de espera.
T/R GUARD	Receptor encendido, transmisor en condición de espera, receptor de guardia encendido. **NOTA**: La recepción en la frecuencia de guardia no es afectada por las frecuencias seleccionadas para comunicación.
D/F	No se usa.
RETRAN	No se usa.
2. Perilla selectora de frecuencia:	
Izquierdo	Selección de los primeros tres dígitos.
Derecho	Selección de los últimos tres dígitos.
3. Interruptor RCVR TEST	Cuando es apretado, una senal audible indica que el receptor está funcionando debidamente.
4. Perilla control AUDIO	Ajusta el volumen del receptor.
5. Control SQUELCH	Controla el silenciador de ruidos. Ajustado por personal de mantenimiento solamente.

Figura 3-7. Panel de Control ARC-115

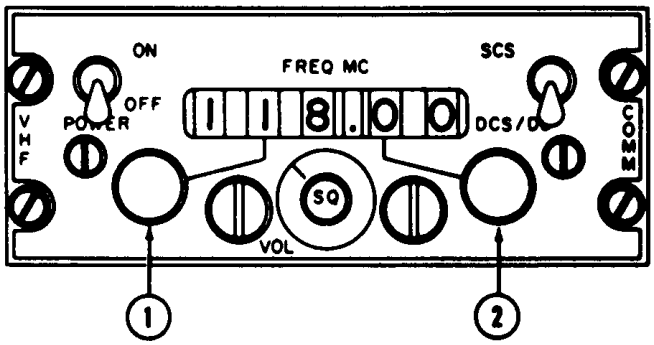
1. Ventana indicadora de frecuencia.
2. Interruptor COM TEST.
3. Control de volumen.
4. Selector de kilociclos.
5. Interruptor de potencia (OFF-PWR).
6. Selector de megaciclos.



CONTROL/INDICADOR	*FUNCION*
Interruptor OFF-PWR	Enciende y apaga el radio.
Perilla control VOL	Controla el volumen del receptor.
Interruptor COMM TEST	Enciende y apaga el silenciador.
Perilla control de MHz	Selecciona el número entero de la frecuencia operacional.
Perilla control de KHz	Selecciona la parte decimal de la frecuencia operacional.

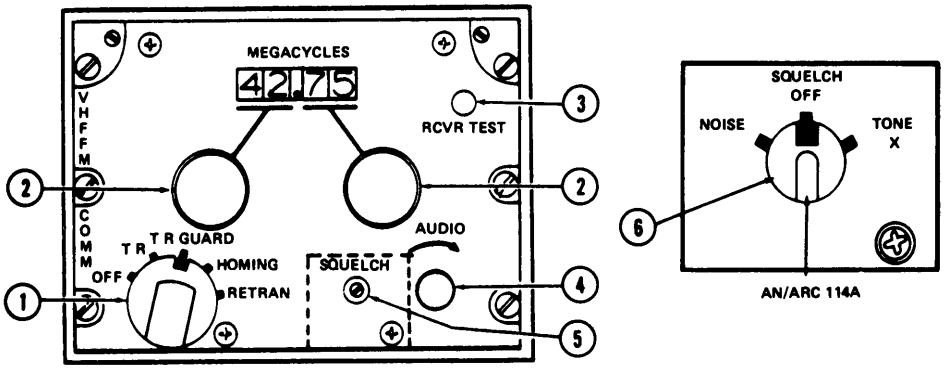
Figura 3-8. Panel de Control VHF C-7197/ARC-134

1. Perilla de control de MHz
2. Perilla de control de KHz



CONTROL/INDICADOR	FUNCION
Interruptor POWER	Enciende o apaga el radio.
Perilla de control VOL	Controla el volumen de audio del receptor.
Perilla de control SQ	Ajusta el silenciador de ruidos del receptor.
Perilla de control de MHz	Selecciona la frecuencia del transmisor y el receptor en incrementos de 1 MHz.
Perilla de control de KHz	Selecciona la frecuencia del transmisor y el receptor en incrementos de 50 KHz.
Ventanilla indicadora FREQ MC	Indica la frecuencia seleccionada en el transmisor y el receptor.
InterruptorSCS-DCS/DCD	No se usa.

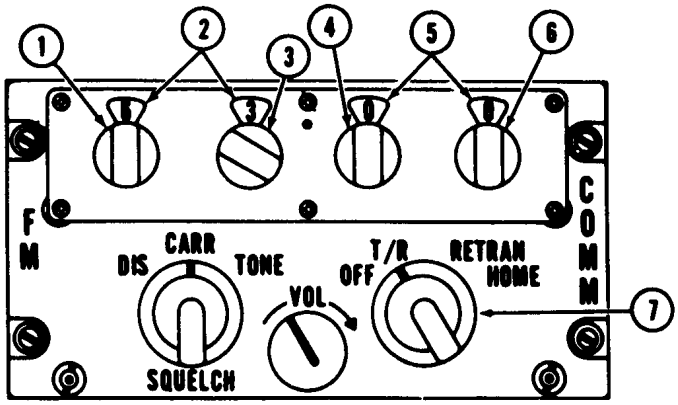
Figura 3-9. Panel de Control VHF 614U-6/ARC-73



CONTROL/INDICADOR	FUNCION
1. Perilla selectora de función:	
OFF	Potencia eléctrica desconectada.
T/R	Receptor encendido, transmisor en espera.
T/R GUARD	Receptor encendido, transmisor en espera, receptor de guardia encendido. **NOTA: La recepción en la frecuencia de guardia no es afectada por la frecuencia seleccionada para comunicaciones normales**.
HOMING	No se usa.
RETRAN	Activa el modo de retransmisión en conjunto con los radios ARC-54 o ARC-131
2. Selectores de:	
Lado izquierdo	Selecciona los dos primeros dígitos.
Lado derecho	Selecciona los dos últimos dígitos.
3. Botón RCVR TEST	Al ser presionado una senal audible indica que el receptor está funcionando debidamente.
4. Perilla AUDIO	Ajusta el volumen del receptor.
5. SQUELCH (ARC-114)	Control del silenciador ajustado por el personal de mantenimiento solamente.
6. SQUELCH (ARC-114A)	
OFF	Desconecta el silenciador de ruidos.
NOISE	Activa el silenciador de ruidos.
TONO X	Activa el silenciador de tono y operación de comunicación por voz codificada.

Figura 3-10. Panel de Control ARC-114 y ARC-114A

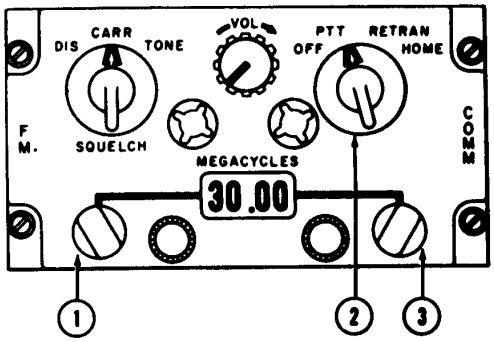
1. Selectores de frecuencia en decenas de MHz.
2. Indicador de frecuencia.
3. Selectores de frecuencia en unidades de MHz.
4. Selectores de frecuencia en décimas de MHz.
5. Indicador de frecuencia.
6. Selectores de frecuencia en centésimas de MHz.
7. Interruptor de modo.



CONTROL/INDICADOR	FUNCION
Perilla selectora de modo (interruptor de cuatro posiciones):	
OFF	Apaga la potencia primaria.
T/R (Transmisión/recepción)	El radio opera en el modo normal de comunicación (El interruptor de comunicaciones se debe apretar para transmitir.)
RETRAN (retransmitir)	El radio funciona como una estación retransmisora bidireccional (Se requieren dos radios sintonizados a no menos de 3 MHz.)
HOME	Radio opera como aparato de recalada. (Requiere la antena de recalada y el CDI)
Perilla control VOL	Ajusta el nivel de salida de audio del radio.
Interruptor SQUELCH (Perilla de tres posiciones)	
DIS (anulado)	Anula el silenciador de ruido.
CARR (portador)	El silenciador de ruido opera normalmente.
TONE	El silenciador abre (anula) solamente cuando recibe ciertas senales (solo senales con un tono modulado de 150 cps.
Indicador de Frecuencia	Muestra la frecuencia operacional de la radio.
Selectores de frecuencia	Cuatro perillas que seleccionan la frecuencia operacional deseada.

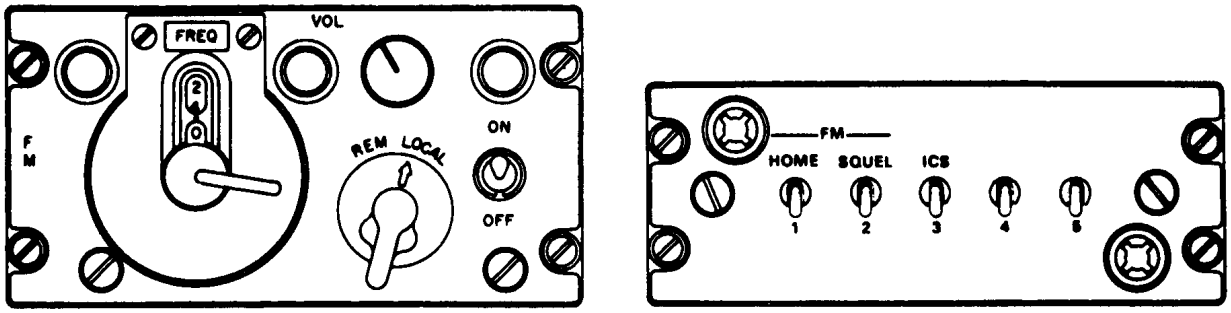
Figura 3-11. **Panel de Control de Radio FM ARC-131**

1. Selector de frecuencia de dígitos enteros de MHz.
2. Perilla selectora de modo.
3. Selector de frecuencia en decimales de MHz.



CONTROL/ INDICADOR	FUNCION
Perilla selectora de modo	Aplica potencia eléctrica y selecciona el modo de operación. En la posición OFF se apaga la fuente primaria de potencia. En la posición PTT (apriete para hablar) se aplica potencia al radio y este funciona en su modo normal de comunicación. En la posición RETRAN (retransmisora), el equipo funciona como una estación retransmisora bidireccional. (Se requieren dos radios sintonizados a 5 MHZ de separación). En la posición HOME, aplica potencia y el radio funciona con la antena de recalada 637A-2 y el CDI como un aparato de recalada. La comunicación por voz es disponible en las tres posiciones de operación.
Perilla control de VOL	Controla el volumen audible del receptor.
Perilla control de SQUELCH	Selecciona uno de los tres modos del silenciador de ruidos de la siguiente manera: en la posición DIS (anulado) los circuitos silenciadores están incapacitados; en la posición CARR (portador) los circuitos del silenciador operan normalmente: en la posición TONE los circuitos se abren solo en senales que contienen un tono modulado de 150 cps.
Selector de Frecuencia Dígitos enteros MHz	Selecciona los dígitos enteros de MHz.
Selector de Frecuencia Decimales de MHz	Selecciona los decimales de MHz.
Ventana indicadora de MHz	Indica la frecuencia operacional seleccionada.

Figura 3-12. Panel de Control FM C-3835/ARC-54

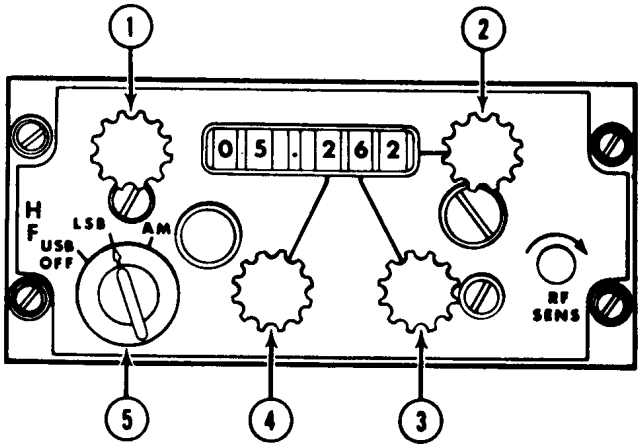


CONTROL/INDICADOR	FUNCION
Interruptor ON-OFF	Provee y le quita potencia al equipo.
Interruptor REM LOCAL	Siempre use la posición LOCAL. La posición REM solo se usa con dos o mas paneles.
Perilla de control FREQ	La perilla exterior selecciona los MHz. La perilla interior selecciona MHz en décimas.
Perilla de control de volumen	Ajusta el audio del receptor.
Interruptor FM/HOME-1	La posición hacia arriba activa el circuito de recalada, hacia abajo lo desconecta.
Interruptor FM/SQUEL-2	La posición hacia arriba conecta el circuito silenciador de ruidos, hacia abajo lo desconecta y se puede oír el ruido en el fondo.
Interruptor ICS	La posición hacia arriba conecta el ICS y para abajo se desconecta.
Interruptor 4	La posición hacia arriba provee potencia al receptor auxiliar FM. Hacia abajo desconecta el receptor auxiliar FM.
Interruptor 5	No se usa.

Figura 3-13. **Panel de Control y Conjunto de Interruptores ARC-44**

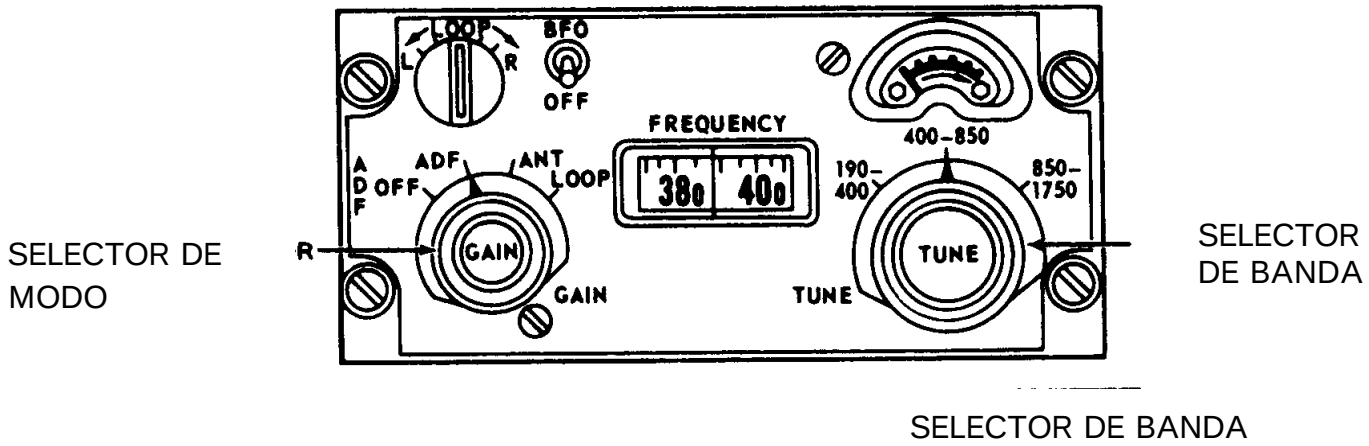
Figura 3-14 HOJA 1 Y 2 INTENCIONALMENTE OMITIDA

1. Selector de Frecuencia (primeros dos dígitos)
2. Selector de Frecuencia (quinto dígito)
3. Selector de Frecuencia (cuarto dígito)
4. Selector de Frecuencia (tercer dígito)
5. Selector de Operación



CONTROL/ INDICADOR	FUNCION
Selector de Operación (cuatro posiciones)	Posición OFF - Corta el suministro de energía. Posición USB - Provee energía al equipo para su operación en el modo de banda lateral superior. Posición LSB - Provee energía al equipo para su operación en el modo de banda lateral inferior. Posición AM - Provee energía al equipo para su operación en el modo de modulación de amplitud.
Perilla selectora de Mz	Se utilizan cuatro perillas para seleccionar la frecuencia deseada. La perilla superior izquierda selecciona los dos primeros dígitos, la izquierda central el tercer dígito, la de derecha central el cuarto dígito y la superior derecha el último dígito de la frecuencia.
Perilla RF SENS	Controla el volumen de audio del receptor.

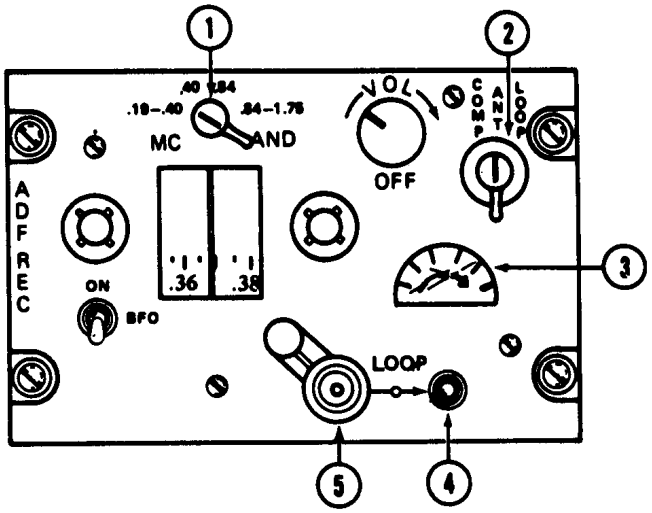
Figura 3-15. **Panel de Control de Alta Frecuencia (HF)**



CONTROL/ INDICADOR	FUNCION
Interruptor selector de banda	Selecciona la banda de frecuencia deseada.
Perilla control TUNE	Selecciona la frecuencia deseada.
Ventanilla medidor de sintonía	Facilita la sintonización precisa del receptor-
Perilla de control GAIN	Controla el volumen de audio del receptor.
Perilla selectora de modo	Apaga el sistema y selecciona los modos de operación ADF, ANT y LOOP.
Perilla LOOP L-R	Controla la rotación de la antena de cuadro.
Interruptor BFO	Prende y apaga el oscilador de pulsación.

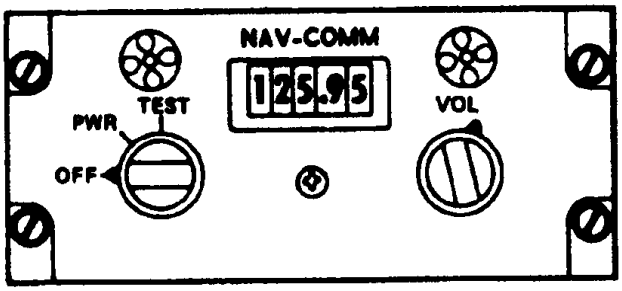
Figura 3-16. Panel de Control de Radio ARN-83 (ADF)

1. Interruptor de Banda
2. Interruptor de Función
3. Medidor de sintonía
4. Interruptor LOOP
5. Manivela de sintonizar



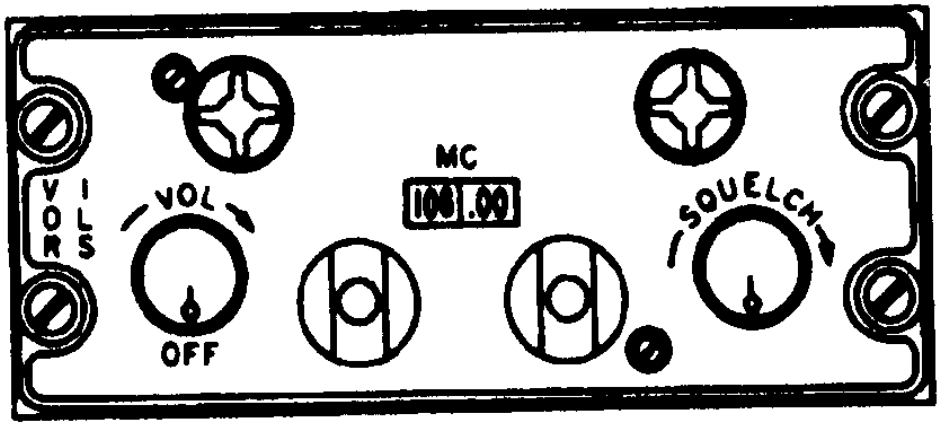
CONTROL/INDICADOR	FUNCION
Interruptor MC BAND	Selecciona la banda de frecuencia deseada.
Perilla control VOL- OFF	Prende y apaga el radiogoniómetro y ajusta el volumen del audio del receptor.
Interruptor de función	Posición COMP: El receptor opera como radio compás utilizando ambas antenas. Posición ANT: El receptor opera con la antena sensora (sensing antenna). Posición LOOP: El receptor opera con la antena de cuadro (Loop antenna).
Interruptor LOOP	Permite girar la antena de cuadro cuando el interruptor de función esta en la posición COMP o LOOP.
Manivela de sintonizar	Sintoniza el receptor a la frecuencia deseada.
Medidor de sintonía	Permite la sintonización precisa del receptor.
Interruptor BFO	Prende y apaga el oscilador de pulsación.

Figura 3-17. Panel de Control de Radio ARN-59 (ADF)



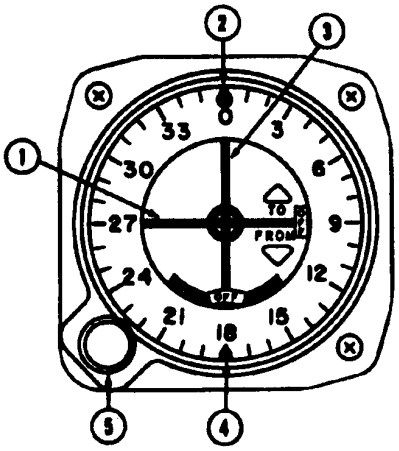
CONTROL/INDICADOR	FUNCION
Perilla de control de volumen	Controla el volumen de audio del receptor.
Interruptor POWER	Prende y apaga la potencia eléctrica al radio y al receptor R-1963/ARN Marker Beacon/Glideslope. En la posición TEST permite la exactitud del indicador de desviación de curso y la luz indicadora de la baliza marcadora.
Perilla selectora de MHz enteros	Esta es la perilla en el lado izquierdo. Se usa para seleccionar los números MHz enteros de la frecuencia deseada.
Perilla selectora de fracciones de MHz	Esta es la perilla al lado derecho. Se usa para seleccionar las fracciones de MHz de la frecuencia deseada.

Figura 3-18. **Panel de Control ARN-82**

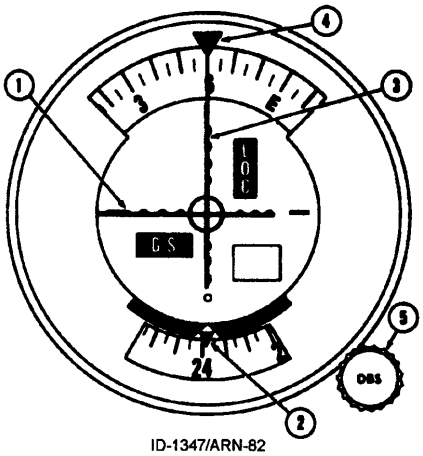


CONTROL/INDICADOR	FUNCION
Interruptor VOL-OFF	Prende y apaga el radio y controla el volumen.
Perilla de control SQUELCH	Controla el silenciador de ruidos.
Perilla de control MHz dígitos enteros	Selecciona la frecuencia del transmisor y el receptor en incrementos de 1 MHz.
Perilla de control MHz fraccional	Selecciona la frecuencia del transmisor y el receptor en incrementos de 0.1 MHz.

Figura 3-19. **Panel de Control del Radio de Navegación VHF ARN-30E**



ID-453/ARN-30

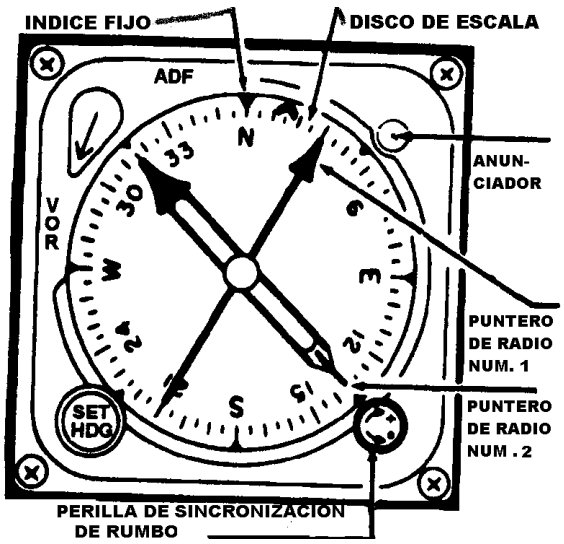


ID-1347/ARN-82

1. Puntero horizontal
2. Indice de curso inverso
3. Puntero vertical
4. Indice de curso
5. Perilla selectora de curso

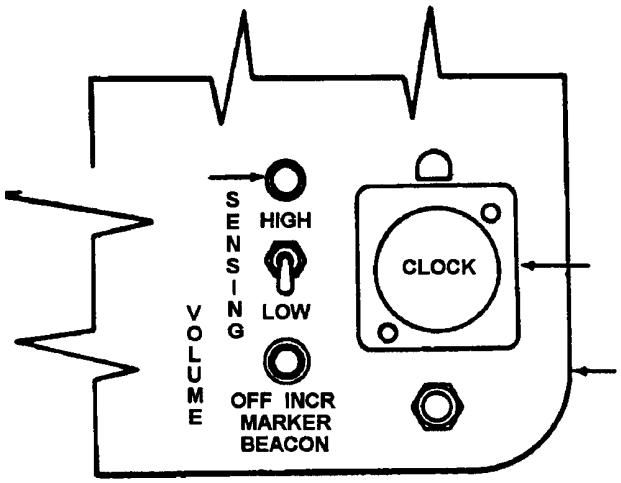
CONTROL/INDICADOR	FUNCION
Bandera de aviso vertical	Desaparece cuando los circuitos de navegación por recalada funcionan debidamente y permanece visible cuando no están en operación.
Bandera de aviso horizontal	Desaparece cuando los circuitos de navegación por recalada funcionan debidamente y permanece visible cuando no están en operación. **NOTA: No use el equipo si cualquiera de las dos banderas de aviso están visibles.**
Puntero horizontal	Indica la intensidad de la senal recibida. Se desvía hacia abajo según se atenúa la senal.
Puntero vertical	Cuando el puntero esta centrado, indica que la nave está volando lejos de o hacia la estación. La deflexión del puntero indica la dirección a virar para volar a la estación.

Figura 3-20. Indicadores de Curso ID-43/ARN-30 y ID-1347/ARN-82



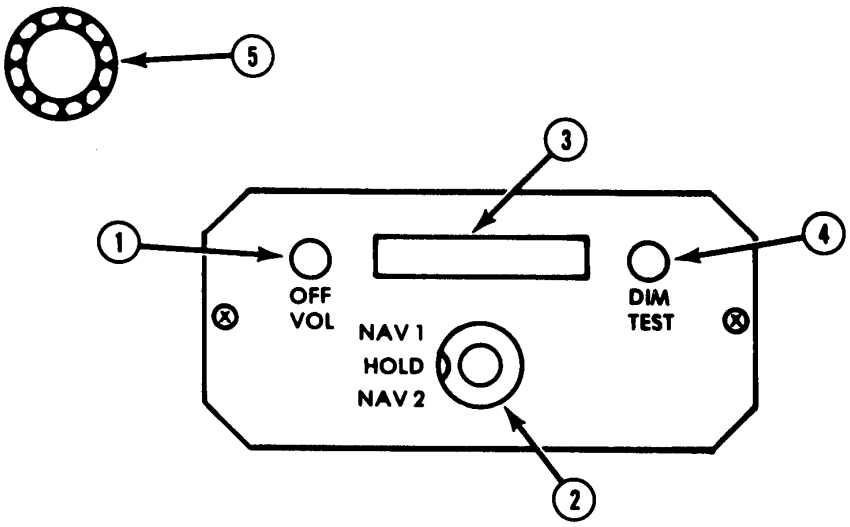
CONTROL/INDICADOR	*FUNCION*
Puntero núm. 1	Indica el curso hacia la estación NDB o VOR.
Puntero núm. 2	Indica el curso hacia la estación VOR.
Perilla control de sincronización	Se rota manualmente para nulificar la ventanilla anunciadora y sincronizar el sistema de brújula giromagnética.
Perilla control SET HDG	Al girar la perilla se mueve el índice movible de rumbo alrededor de la rosa de compás para indicar el rumbo deseado.
Índice movible	Indica el rumbo deseado o lo que quiera el piloto.
Control ADF/VOR	Selecciona el receptor ADF o VOR para el puntero número 1.
Índice primario	Proporciona un punto de referencia para la carátula de compás rotativa.
Carátula rotativa	Gira bajo el índice primario para indicar el rumbo magnético de la nave.
Ventana anunciadora	Presenta un punto (•) o una cruceta (+) para indicar una condición fuera de sincronización en el sistema de brújula giromagnética.
Indicador pérdida de potencia (Bandera OFF)	Indica pérdida de potencia en el sistema.
Interruptor del compás (en el panel de instrumento del piloto)	La posición MAG coloca el sistema en el modo de giroscopio esclavizado y la posición DG lo pone en el modo de giroscopio libre.

Figura 3-21. Indicador Radiomagnético (RMI)



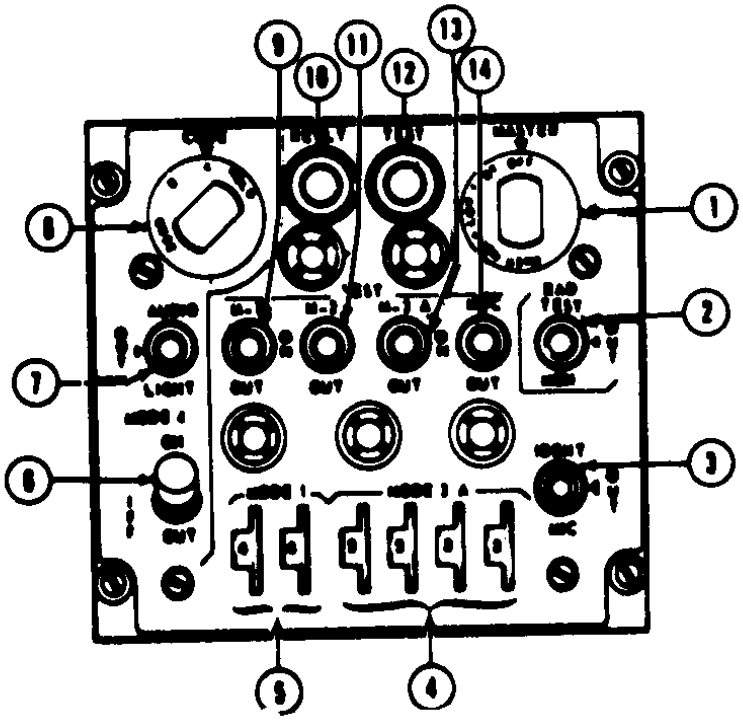
CONTROL/INDICADOR	*FUNCION*
Perilla de control VOLUME OFF-INCR	Enciende o apaga el equipo y ajusta el volumen.
Interruptor SENSING (sensibilidad)	En la posición HIGH (alto) aumenta la sensibilidad. En la posición LOW (bajo) disminuye la sensibilidad.
Indicador de radiobaliza	Centellea cuando el receptor de baliza está operando y la aeronave cruza por encima de un transmisor de tierra.

Figura 3-22. **Controles de Radiobaliza**



CONTROL/INDICADOR	FUNCION
1. Interruptor OFF/	Controla la potencia para el indicador y el VOL interrogador. Ajusta el volumen de la identificación del audio (tono continuo de 1350 Hz).
2. Interruptor NAV 1/HOLD/ NAV 2	
NAV 1	Selecciona la frecuencia DME, la cual es controlada por el panel de control VOR C-6873B/ ARN-82. Selecciona la frecuencia DME controlada por el VOR número 2 cuando hay dos receptores VOR instalados en la nave.
NAV 2	
HOLD	Mantiene la última frecuencia DME selecta por el control del panel del VOR. Los cambios en la frecuencia del VOR no cambia la frecuencia DME seleccionada.
3. Mostrador de distancia	Indicación digital de la distancia a la estación DME en centenas, decenas, unidades, y décimas de millas náuticas.
4. Interruptor DIM/TEST	
DIM	Controla la intensidad de la iluminación del mostrador de distancia.
TEST	El botón pulsador provee indicación digital de 0.0 o 0.1 en la ventana del mostrador de distancia.
5. Luz de espera	La iluminación de la luz indica que una frecuencia DME se encuentra en el modo de espera.

Figura 3-23. **Indicador DME ID-2192/ARN-124**

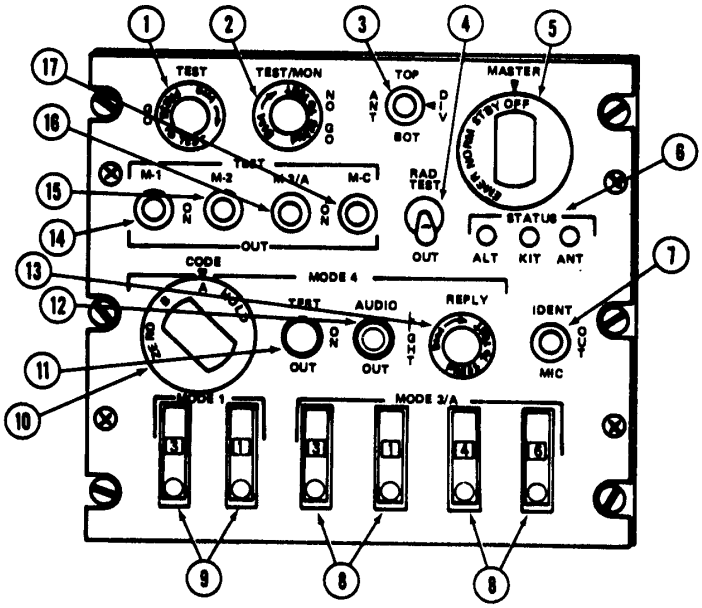


CONTROL/INDICADOR	FUNCION
1. Control MASTER	
OFF	Apaga el equipo.
STBY	Posición de calentamiento o de espera.
LOW	El equipo opera a una sensibilidad reducida.
NORM	El equipo funciona con sensibilidad normal.
EMER	Transmite senales de respuesta de emergencia de los modos 1, 2 o interrogaciones 3A sin tomar en consideración los ajustes de los controles de modalidad.
2. Interruptor RAD TEST - MON RAD TEST	Permite al equipo responder a interrogaciones de prueba. Las funciones de las otras posiciones de este interruptor son clasificadas.
MON	Activa los circuitos de prueba.
OUT	Nulifica las funciones del RAD TEST y MON.
3. Interruptor IDENT- MIC	
IDENT	Inicia la respuesta de identificación por aproximadamente 25 segundos.
OUT	Evita la activación de la respuesta de identificación.
MIC	No se usa.
4. Selectores de código del modo 3/A	Selecciona e indica los cuatros dígitos del código de respuesta en el modo 3/A.
5. Selectores de código del modo 1	Selecciona e indica los dos dígitos del código de respuesta del modo 1.

Figura 3-24. **Panel de control del Transpondedor APX-72 (Hoja 1 de 2)**

CONTROL/INDICADOR	FUNCION
6. Interruptor M-4	
ON	Permite respuestas a interrogaciones MODO 4.
OFF	Nulifica la respuesta a interrogaciones MODO 4.
7. Interruptor AUDIO-LIGHT	
AUDIO	Permite monitorear audiblemente y observar la luz REPLY en interrogaciones y respuesta MODO 4.
LIGHT	Permite monitorear la luz REPLY durante interrogaciones y respuestas de MODO 4 válidas.
OUT	Nulifica el monitoreo audible y visual durante interrogaciones y respuestas MODO 4 válidas.
8. Control CODE	Cambia, pone en condición de espera y anula el código MODO 4.
9. Interruptor M-1	
ON	Permite respuestas a interrogaciones MODO 1.
OUT	Nulifica la respuesta a interrogaciones MODO 1.
TEST	Proporciona una prueba de las interrogaciones MODO 1 iluminando la luz TEST (prueba).
10. Indicador REPLY	Se ilumina durante respuestas válidas en MODO4 o al ser presionado.
11. Interruptor M-2	
ON	Permite respuestas a interrogaciones MODO 2.
OUT	Nulifica la respuesta a interrogaciones MODO 2.
TEST	Provee una prueba de Modo 2 por iluminación de luz TEST (prueba).
12. Indicador TEST (Prueba)	Se enciende, cuando el equipo responde adecuadamente a pruebas de M-1, M-2, M-3/A, o M-C o al presionar el indicador.
13. Interruptor M-3/A	
ON	Permite respuestas a interrogaciones MODO 3/A.
OUT	Nulifica la respuesta a interrogaciones MODO 3/A.
TEST	Provee una prueba de MODO 3/A por iluminación de la luz TEST (prueba).
14. Interruptor M-C	Se utiliza solamente con el altímetro AIMS.
ON	Permite respuestas a interrogaciones MODO C
OUT	Nulifica la respuesta a interrogaciones MODO C
TEST	Permite la prueba con el equipo TS-1483/APX

Figura 3-24. **Panel de Control del Transpondedor APX-72 (Hoja 2 de 2)**



CONTROL/INDICADOR	FUNCION
1. TEST GO	Indica una prueba interna (BIT) satisfactoria.
2. TEST/MON/NO GO	Indica una falla de la unidad.
3. ANT	
TOP	Selecciona la antena ubicada en el fuselaje superior.
BOT	Selecciona la antena ubicada en el fuselaje inferior.
DIV	Monitorea las senales recibidas por las dos antenas y transmite a través de la antena que recibe la senal mas fuerte.
4. Interruptor RAD TEST	
RAD TEST	Permite que responda a las interrogaciones MODO TEST.
OUT	Desactiva las características del RAD TEST.
5. Control MASTER	
OFF	Apaga la unidad.
STBY	Se pone en condición de calentamiento/espera.
NORM	El receptor opera a una sensibilidad normal
EMER	Trasmite senales continuas de emergencia a las interrogaciones del Modo 1, 2, o 3/A, independientemente de la posición del control.

Figura 3-25. **Panel de Control del Transpondedor AN/APX-100 (Hoja 1 de 2)**

CONTROL/INDICADOR	FUNCION
6. Indicadores STATUS	
ANT	Indica que la falla BIT o MON se debe a alta tensión en la relación de ondas estacionaria (VSWR) de la antena.
KIT	Indica que la falla BIT o MON se debe a la computadora externa.
ALT	Indica que la falla BIT o MON se debe al convertidor analógico digital de altitud.
7. Interruptor IDENT-MIC	
IDENT	Inicia la respuesta de identificación por aproximadamente 25 segundos.
OUT	Evita la activación de la respuesta de identificación. Es un interruptor de tipo resorte a la posición OUT.
MIC	No se usa.
8. Interruptores selectores de código M-3/A	Seleccionan e identifican los cuatro dígitos del código de respuesta de modo 3/A dígitos.
9. Interruptores selectores de código M-1	Seleccionan e identifican los dos dígitos del código de respuesta de modo 1.
10. Control Modo 4 CODE	
HOLD/A/B/ZERO	Selecciona la funcion del código MODO 4.
11. Interruptor TEST M-4	
TEST	Selecciona la operación BIT del Modo 4.
ON	Selecciona la operación ON del Modo 4.
OUT	Nulifica la operación del Modo 4.
12. Control AUDIO/LIGHT	
AUDIO	Modo 4 es monitoreado por audio.
LIGHT	Modo 4 es monitoreado por una luz.
OUT	Modo 4 no es monitoreado.
13. Modo 4/REPLY	Indica que se ha generado una respuesta.
14. TEST/M-1 TEST/ON/OUT	Selecciona la operación ON, OFF o BIT M-1.
15. TEST/M-2 TEST/ON/OUT	Selecciona la operación ON, OFF o BIT M-2.
16. TEST/M-3/A	
TEST/ON/OUT	Selecciona la operación ON, OFF o BIT M-3/A.
17. TEST/M-C	
TEST/ON/OUT	Selecciona la operación ON, OFF o BIT MODO C.

Figura 3-25. Panel de Control del Transpondedor AN/APX-100 (Hoja 2 de 2)

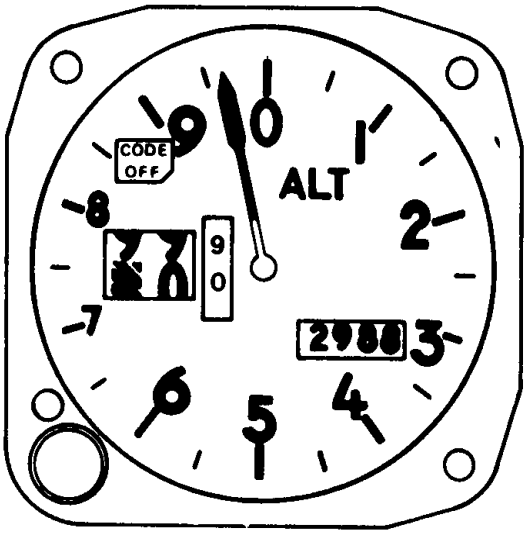


Figura 3-26. **Altímetro Codificador/Neumático de Altitud AAU-32/A**

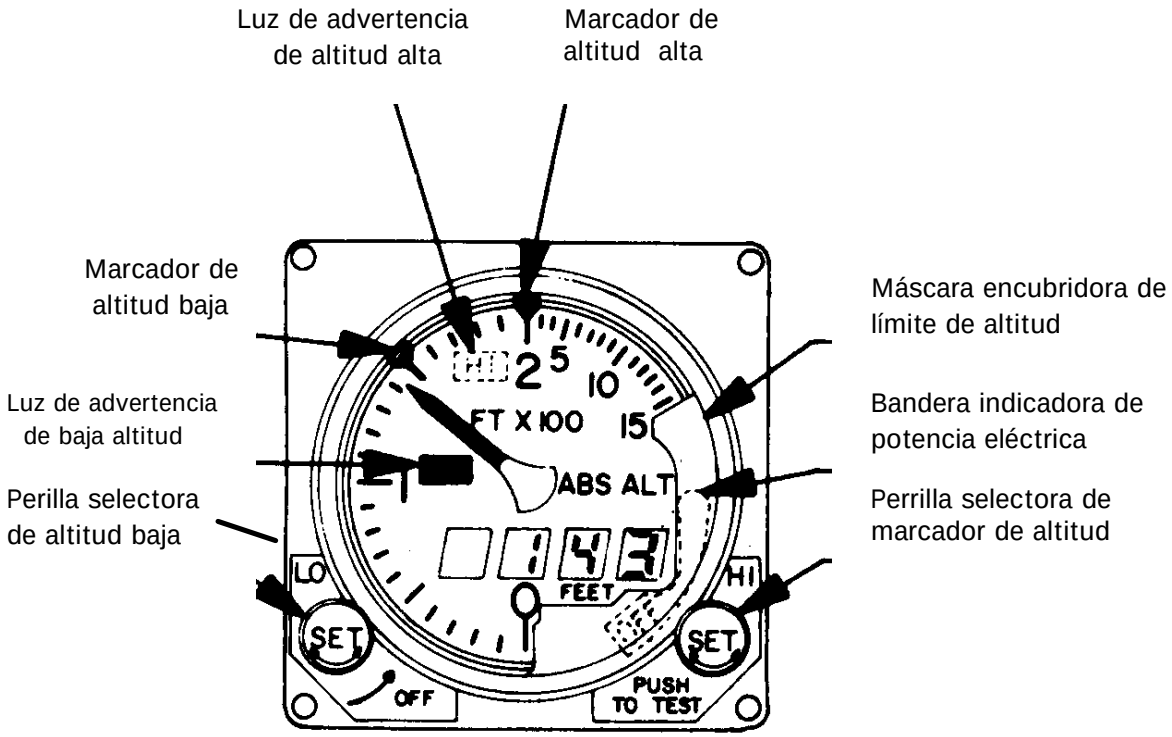
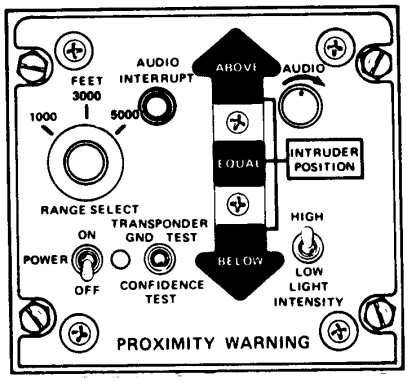


Figura 3-27. **Altímetro Radárico (V) AN/APN-209**



CONTROL/INDICADOR	***FUNCION***
Interruptor POWER ON/OFF	Controla la alimentación de 28 VDC al sistema.
Luz POWER	Indica qué potencia de 28 VDC se ha aplicado.
Interruptor RANGE SELECT	Fija el alcance del circuito de paso interno para aceptar una senal de respuesta dentro de las distancias seleccionadas.
Interruptor botón pulsador AUDIO INTERRUPT	Silencia la senal de audio de la alarma por aproximadamente un (1) minuto.
Lámparas indicadoras INTRUDER POSITION	Centellean individualmente o en combinación para indicar la posición del intruso(s) de la siguiente manera:

LUCES DE DESTELLO	POSICION RELATIVA DEL INTRUSO
Sobre	Entre 110 y 300 pies encima
Sobre e Igual	Entre 80 y 110 pies encima
Igual	Entre 80 pies por encima o debajo.
Igual y debajo	Entre 80 y 110 pies debajo
Debajo	Entre 110 y 300 pies debajo

Control AUDIO	Controla el volumen de audio.
Interruptor LIGHT INTENSITY	Controla la intensidad de las luces indicadoras **INTRUDER POSITION** y **POWER**.
Interruptor TRANSPONDER TEST	En la posición TRANSPONDER GND TEST, permite que la unidad acepte senales de un transpondedor en tierra. En la posición de **CONFIDENCE TEST** inicia una prueba de confianza.

Figura 3-28. Panel de Advertencia de Aproximación