Doc.: STAL2000RX-PMSUP
Rev.: 1.00

STAL 2000

RECEPTOR DE ENLACE PARA AM Y FM

MANUAL DE USUARIO Y PROGRAMACION

VERSION ESPAÑOL R1.00

SONWEL

www.sonwel.com

INDICE DEL MANUAL DE USUARIO Y PROGRAMACION
RECEPTOR STAL2000

Doc.: STAL200RX-IMUP
Rev.: 1.00

SECCION	CONTENIDO
1	REVISIONES
2	CONSIDERACIONES DE USO DE ESTE MANUAL
3	GARANTIA
4	DESEMBALAJE
5	INSTALACION
6	MANTENIMIENTO Y REPARACION
7	DESCRIPCION GENERAL
8	ESPECIFICACIONES TECNICAS
9	COMANDOS Y PROGRAMACION

LISTADO DE REVISIONES DEL MANUAL DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO DEL RECEPTOR STAL2000
Doc.: STAL2000RX-REV
Rev.: 1.00

REVISIONES					
MODELO	**SOFTWARE**	**DOC. REV.**	**REEMPLAZA A**	**REEMPLAZADO POR**	**FECHA**
STAL2000-RX	1.00	1.00	----------	----------	10/06/22

CONSIDERACIONES DE USO DE ESTE MANUAL

Doc: STAL2000RX-CUM
Rev.: 1.00

Este manual ha sido redactado con el propósito de brindar una explicación general, servir de referencia y ayuda y solo deberá ser utilizado por personal técnico calificado.

Deberá tenerse en cuenta que en este equipo se utilizan componentes de tecnología de montaje superfial (SMT), por lo que en ciertas ocasiones y ante una falla severa no habrá posibilidad de reparar el/los módulos y será necesario reemplazar/los.

Dado que en este equipo hay presencia de tensiones y corrientes riesgosas para el ser humano, nunca debe operarse conectado a la red eléctrica sin las coberturas y blindajes con los que viene equipado de fábrica.

Nunca abrir el equipo, retirar partes o componentes del mismo sin antes apagarlo y desconectarlo de la red eléctrica.

En caso de tener que intervenir con el equipo en funcionamiento, deberán seguirse y respetarse cuidadosamente las normas de protección y aislación eléctricas para el personal técnico interviniente.

Este equipo contiene componentes eléctricos y/o electrónicos cuya manipulación puede resultar dañina para el ser humano en caso de no procederse adecuadamente, por lo tanto deberán tomarse las precauciones correspondientes.

GARANTIA

Doc.: STAL2000RX-GAR
Rev.: 1.00

CONDICIONES GENERALES

DHE BROADCAST garantiza este equipo por el término de un (1) año a partir de la fecha de su entrega, contra defectos de fabricación mano de obra y/o material defectuosos, sin cargo adicional. Para dar cumplimiento a esta garantía el equipo deberá ser remitido a la fábrica en su embalaje original y completo, incluyendo todos los accesorios con los fuera despachado de la misma, con los costos de transporte, seguros, derechos, impuestos y todo otro costo adicional generado en el proceso de envío hacia la fábrica y posterior retorno al cliente, pagados anticipadamente y de acuerdo a las siguientes condiciones:

1-Esta garantía no cubre los daños que eventualmente pudieran producirse durante el proceso de transporte hacia el cliente, ni desde éste hacia la fábrica, en caso de remitirse el equipo para su reparación, agregado de opcionales, embalajes, etc.

2-Esta garantía no será aplicable cuando a juicio de DHE BROADCAST se determine que el desperfecto en el equipo es resultado de un incorrecto manipuleo, instalación y operación fuera de las recomendaciones suministradas por DHE BROADCAST, utilización del equipo para otras aplicaciones distintas para las que fue diseñado, intervención de personal técnico no autorizado expresamente por DHE BROADCAST, y/o no calificado suficientemente, daños provocados por condiciones de alimentación fuera de las especificaciones, condiciones ambientales y/o climáticas adversas, extremas e imprevisibles, descargas eléctricas sobre la líneas de alimentación, señal, datos, control o antena.

3-Esta garantía no cubre los daños que pudieran producirse en transistores de potencia de radiofrecuencia, fuente de alimentación, conectores, teclados y displays producto de una manipulación incorrecta o como resultado de las condiciones expresadas en el P2.

4-En caso de ser necesario reponer materiales que no sean fabricados por DHE BROADCAST la reposición de los mismos sin costo adicional para el cliente quedará sujeta a la que se obtenga del fabricante y/o proveedor de los mismos. Para este punto se aplican las condiciones generales. La reposición de materiales y partes estará sujeta a las posibilidades y condiciones imperantes en ese momento.

5-DHE BROADCAST garantiza las especificaciones del equipo, pero no se responsabiliza por el área de cobertura que se pretenda conseguir con el mismo.

6-Esta garantía no cubre los daños que pudieran producirse en forma directa o indirecta sobre otros equipos conectados al mismo, o durante su utilización.

7-Ninguna otra garantía que no se encuentre expresada en este documento será reconocida por DHE BROADCAST.

8-Las condiciones de la presente garantía podrán ser modificadas por DHE BROADCAST sin previo aviso ni autorización.

DESEMBALAJE

Doc: STAL2000RX-DE
Rev: 1.00

Este equipo fue testeado, inspeccionado y embalado con sumo cuidado en fábrica. Verifique en el momento de recibirlo que el embalaje se encuentra en perfecto estado, y que no presente golpes ni roturas en el embalaje propiamente dicho ni en las fajas de seguridad. Si esto ocurriera documéntelo inmediatamente en el momento de recibir el equipo.

Desembale el equipo y verifique a simple vista que no se observan daños, y que el contenido coincide con el listado que figura en el documento "**LISTA DE EMBALAJE**" incluido en la caja. Si se observaran daños pida una inspección a la Empresa transportista, y comuníquese inmediatamente con el distribuidor o representante en el que realizó la compra.

Si el contenido no coincide con el que listado que figura en el documento "**LISTA DE EMBALAJE**" comuníquese inmediatamente con el distribuidor o representante en el que realizó la compra.

PRECAUCION: Guarde el material de embalaje con el que fuera enviado el equipo, para su posterior envío a fábrica en caso de ser necesario dentro o fuera del período de garantía, ya que en caso contrario se cobrará un cargo por reposición del embalaje original.

IMPORTANTE

ESTE EQUIPO VIENE EQUIPADO CON FICHA DE ALIMENTACION DE RED DE TRES PINES CON CONEXION DE TIERRA. DEBE TENERSE ESPECIAL CUIDADO EN VERIFICAR QUE ESTA CONEXIÓN DE TIERRA SEA EFECTIVA DE LO CONTRARIO LA OPERACIÓN DEL EQUIPO NO SERA SEGURA. TAMPOCO DEBERAN MODIFICARSE NI REEMPLAZARSE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN NI EL CONECTOR DE LINEA CON LOS QUE VIENE PROVISTO EL EQUIPO, NI UTILIZAR ADAPTADORES PARA ANULAR LA CONEXION DE TIERRA. CUALQUIERA DE LAS SITUACIONES ANTERIORES PODRA PROVOCAR DAÑOS EN EL MISMO, EN LOS EQUIPOS CONECTADOS A ESTE, O EN EL PERSONAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN, Y ANULARA EN FORMA AUTOMATICA LA GARANTIA.

NUNCA REEMPLAZE EL CONECTOR DE RF NI LOS CONECTORES DE SEÑAL, O CONTROL POR OTROS DIFERENTES DE LOS ORIGINALES CON LOS QUE VIENE PROVISTO EL EQUIPO, NI EFECTUE CONEXIONES DIRECTAS DESDE EL INTERIOR DEL MISMO, YA QUE ESTO PODRA PROVOCAR DAÑOS PERMANENTES E IRREPARABLES EN EL MISMO Y ANULARA EN FORMA AUTOMATICA LA GARANTIA.

ESTE EQUIPO CUENTA CON SALIDAS MONO Y MPX ACOPLADAS EN CORRIENTE CONTINUA, POR LO QUE DEBERA ASEGURARSE QUE EL/LOS EQUIPOS CONECTADOS AL MISMO NO PRESENTEN NIVELES DE TENSIÓN CONTINUA EN SUS ENTRADAS, DE LO CONTRARIO PODRAN PRODUCIRSE DAÑOS EN EL EQUIPO Y ANULARA EN FORMA AUTOMATICA LA GARANTIA.

RESPETAR LOS VALORES MAXIMOS DE TENSION Y CORRIENTE SOPORTADOS POR LA SALIDA DE CONTROL DE DISPOSITIVOS ESPECIFICADOS EN LA SECCION 8. DE LO CONTRARIO PODRAN PRODUCIRSE DAÑOS EN EL EQUIPO Y ANULARA EN FORMA AUTOMATICA LA GARANTIA.

ESTE EQUIPO VIENE PROVISTO CON CUATRO PATAS PLASTICAS UBICADAS EN LA PARTE INFERIOR PARA CUANDO ESTE SE UTILIZA MONTADO EN ESTANTE. SI LAS MISMAS DIFICULTAN SU INSTALACIÓN EN RACK NORMALIZADO SE LAS PUEDE REMOVER QUITANDO LOS TORNILLOS ROSCADOS AL GABINTE CON LAS QUE ESTAN SUJETAS.

INSTALACION

Antes de proceder a la conexión del equipo a la red eléctrica, verificar que la tensión de la misma se encuentra dentro del rango de operación del equipo, y que este se encuentre apagado. Si no se está seguro que la alimentación de red sea limpia, estable y libre de transitorios deberà utilizarse un estabilizador y supresor de transitorios de por lo menos 100 W de potencia.
Instalar el equipo en un lugar limpio, ventilado y en el que el que la temperatura este dentro del rango de operación del equipo.
Conectar el cable de antena al conector "N" ubicado en el panel trasero. Utilizar para esta operación cable coaxil de 50 Ohms de impedancia y bajas pérdidas. Nunca utilize cable coaxil tipo RG58 para esta función. Si el largo del cable necesario es reducido podrá utilizarse uno de bajo costo, como el RG213, en caso contrario utilizar Celflex de ½" o similar.
Conectar las salidas de programa de acuerdo al uso que se le dará al equipo, utilizando cable blindado para la salida Mono, y cable coaxil de 75 Ohms para la salida Mpx .
Encender el equipo y verificar que después de unos segundos el display muestre el mensaje de bienvenida.
Esperar a que se encienda el led "PLL" indicando que el sintetizador esta enganchado.
A partir de este momento el equipo esta listo para ser utilizado. Referirse al **Manual de Usuario** par obtener una detallada descripción de la operación, comandos y funciones disponibles a través del Panel Multifunción.

IDENTIFICACIÓN DE PINES DE CONECTORES

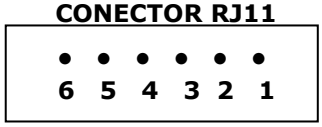
SALIDA MONO

Pin 1- Tierra
Pin 2- Salida balanceada positiva
Pin 3- Salida balanceada negativa

SALIDA DE CONTROL

El relay se activa al detectarse la portadora.

CONECTOR RJ11



VISTO DESDE AFUERA

Pin 1 & 2 : Relay N A
Pin 3 & 4 : Relay NC
Pin 5 & 6 : Relay cursor

IMPORTANTE: Respetar los valores máximos de tensión y corriente soportados por esta salida, especificados en la SECCION 8. De lo contario podrán producirse daños irreparables en el equipo.

MANTENIMIENTO Y REPARACION DEL RECEPTOR STAL2000

Doc.: STAL2000RX-MANT
Rev.: 1.00

Este equipo ha sido diseñado y construido para operar en ciclo continuo sin degradación de sus parámetros, no obstante puede requerir mantenimiento y/o reparación en ciertas ocasiones, o ante fallas provocadas por situaciones anormales en la red eléctrica, descargas eléctricas sobre las líneas de alimentación, señal, datos, control y antena.

En caso de ser necesario reemplazar el/los fusibles de alimentación, siempre hacerlo por otros de igual corriente.

El único mantenimiento recomendable es la limpieza periódica de las entradas de ventilación para permitir el pasaje de aire limpio y en el volumen necesario para asegurar la correcta refrigeración del equipo.

Los módulos de circuito impreso también pueden ser limpiados soplando aire a presión limpio y seco sobre los mismos. Nunca utilizar solventes para esta operación ya que esto puede causar severos daños en los componentes o inutilizar la placa definitivamente.

Las operaciones de limpieza anteriores son recomendables cuando el equipo opera en ambientes con alto contenido de polvo en el aire.

Para efectuar cualquier tipo de operación de mantenimiento y/o reparación deberá desconectarse la alimentación de la red eléctrica antes de proceder a remover las cobertuas y blindajes.

MANIPULACION DE LOS MODULOS

Los módulos en este equipo están provistos en su mayoría de conectores, por lo que para removerlos solo es necesario desconectar dichos conectores y quitar el conjunto tornillo/arandela de fijación.
Debe tenerse especial precaución al reinstalar un módulo, de verificar que los conectores son conectados en el mismo sitio y posición en que se encontraban originalmente, ya que de no ser así podrán producirse daños en los mismos y/o en otras partes del equipo.

MANIPULACION DE LOS COMPONENTES

Este equipo utiliza tecnología de montaje superficial SMD para los componentes mas pequeños como resistencias, capacitores, diodos, transistores de baja y media potencia y circuitos integrados. Para removerlos utilizar siempre herramientas de desoldadura adecuadas. Deberá tenerse especial cuidado en no dañar la placa de circuito impreso ni los agujeros metalizados al remover un componente, ya que se corre el riesgo que el módulo quede inutilizado permanentemente.

REEMPLAZO DE MODULOS

En ciertas circunstancias y ante daños provocados por condiciones de alimentación fuera de las especificaciones, condiciones ambientales y/o climáticas adversas, extremas e imprevisibles, descargas eléctricas sobre la líneas de alimentación, señal, datos, control o antena, será necesario reemplazar completamente el / los módulos dañados, pej, fuentes de alimentación, etapas de entrada de RF, placa de Cpu, etc.

DESCRIPCION GENERAL RECEPTOR STAL2000

Doc.: STAL2000RX-DG
Rev.: 1.00

El receptor de enlace para AM/FM **STAL2000** es un equipo de última generación, resultado de la experiencia acumulada durante años en la fabricación de equipamiento de broadcasting y comunicaciones.

Diseñado y construido para cumplir con estándares internacionales incorpora tecnología sintetizada, programación y medición de parámetros en forma ágil y sencilla mediante el panel multifunción con teclado y display, y opera dentro de la banda para la que está programado sin ajustes.

Es del tipo doble conversión, con preselector "stripline" sintonizado electrónicamente de acuerdo a la frecuencia de trabajo, lo que confiere una elevado inmunidad a interferencias y desenbilización en prescencia de elevados niveles de RF. Incorpora control automático de ganancia en las etapas de RF y de FI.

Posee indicación del estado del PLL , detección de portadora y modo de operación mediante leds en el frente.

Dispone de opciones Monoaural y Mpx, y salida para servicio Mpx auxiliar.
La salida en el modo Mono es balanceada/desbalanceada con conector XLR, en el modo Mpx y para el servicio Mpx auxiliar desbalanceada con conector BNC.

La fuente de alimentación conmutada (switching) autorrango de 100 a 240 Vca le permite operar sobre el rango de tensión universal sin degradación de los parámetros.

Su construcción modular realizada en su mayoría con conectores para vincular los distintos módulos hace muy sencilla la tarea de darle servicio.

El blindaje eléctrico con que cuenta hace posible la instalación del equipo directamente en el sitio en en el que se encuentra el transmisor principal, ya que este blindaje lo protege de la radiación eléctrica proveniente del exterior.

El panel multifunción permite programar y medir en forma ágil y sencilla los distintos parámetros del equipo, con clave de acceso para impedir el ingreso de personal no autorizado a las funciones críticas. La información presentada en el display puede programarse para ser vista en español o inglés.

Todos los parámetros del equipo son guardados en memoria una vez programados, por lo que estos quedan retenidos cuando el equipo es apagado, y restablecidos al encenderlo nuevamente.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL RECEPTOR DE ENLACE PARA AM/FM ESTUDIO PLANTA Y PARA EXTERIORES STAL2000-R1.00

Doc.: STAL2000RX-ESP
Rev.: 1.00

ESPECICACIONES TECNICAS RECEPTOR STAL 2000

Tipo	Doble conversión, 70 Mhz (según banda) y 10.7 Mhz.
Tipo de modulación	FM.
Rango de frecuencias	225 - 250 Mhz.
Programación de frecuencia	Desde el teclado o memoria en pasos de 25 Khz, con clave de acceso.
Desviación admisible	± 75 Khz @ 100 % de modulación.
Precisión en la frecuencia	±1.0 ppm después de 30 minutos.
Estabilidad de frecuencia	±0.5 ppm, -10°C a +50 °C.
Rango de temperatura	-10 a +50 °C.
Sensibilidad @ 12 dB Sinad	Mono: ≤ 6 uV @ 12 dB Sinad, 1 Khz @ ± 45 Khz desv, deén 75 usec. Mpx : ≤ 10 uV @ 12 dB Sinad, 1 Khz @ ± 45 Khz desv, c/filtro 80 Khz. Aux : < 12 uV @ 12 dB Sinad, 1 Khz @ ± 45 Khz desv.
Sensibilidad @ 40 dB Sinad	Mono: < 10 uV @ 40 dB Sinad, 1 Khz @ ± 45 Khz desv, deén 75 usec. Mpx : < 100 uV @ 40 dB Sinad, 1 Khz @ ± 45 Khz desv, c/filtro 80 Khz. Aux : < 150 uV @ 40 dB Sinad, 1 Khz @ ± 45 Khz desv.
Rechazo de imagen	> 60 dB.
Limitación	≤ 100 uV, salida Mono, deénfasis de 75 usec.
Relación S/R	Mono: > 55 dB @ 15 uV, @ 1Khz @ ± 45 Khz desv, deén 75 usec. Mpx : > 40 dB @ 100 uV, @1 Khz @ ± 45 Khz desv, c/filtro 80 Khz. Aux : > 40 dB @ 150 uV, @1 Khz @ ± 45 Khz desv, s/filtro 80 Khz.
Apertura y cierre del silenciador	Apertura: ≤ 10 uV, Cierre: ≤ 8 uV.
Tipo de modulación	180KF3E Mono, 300KF3EHF Mpx.
Ancho de banda	290 Khz ± 50 Khz @ - 3dB, 700 Khz ± 50 Khz @ - 40dB.
Rechazo de canal adyacente	> 60 dB @ 750 Khz.
Rechazo de imagen	> 90 dB.
Rechazo de frecuencia intermedia	> 90 dB.
Rechazo de intermodulación	> 40 dB @ F1: 750 Khz / F2: 1.5 Mhz.
Rechazo de imagen	> 60 dB.
Rango dinámico	> 90 dB.
Salidas	Mono : 600 Ohms ± 5% bal/desbal, XLR. Mpx : 75 Ohms ± 5% desb, BNC. Aux : 1K Ohms ± 5% desb, BNC.
Nivel de salida	Mono: - 10 dB a + 10 dB (0.25 a 2.5 Vef), @ ± 75 Khz desv, @ 600 Ohms. Mpx : -10 dB a + 10 dB (0.45 a 4.5 Vef), @ ± 75 Khz desv, @ 2K. Aux : 1.5 Vef, @ ± 7.5 Khz desv, @ 2K.
Respuesta en frecuencia	Mono : ± 0.2 dB, 30 Hz - 15 Khz , referida a la curva normal de deénfasis. Mpx : ± 1 dB, 30Hz - 100 Khz. Aux : ± 1.5 dB, 30Hz - 100 Khz.
Distorsión	Mono : < 0.2 % @ 1 Khz, ± 60 Khz desv, deén 75 usec. Mpx : < 0.5 % @ 1 Khz, ± 60 Khz desv, c/filtro de 80 Khz.
Deénfasis	0, 25, 50, 75 useg.
Indicaciones	Estado del PLL , detección de portadora, por medio de leds.
Salida de control	Por relay NA/NC, para control del transmisor principal, sincronizado con la detección de portadora. Corriente máxima: 0.2 A.
Mediciones	Nivel de señal de entrada, nivel de modulación, nivel del atenuador de salida tensión de fuente.
Programación desde el teclado	Frecuencia, modo de operación, nivel de salida, idioma del display, clave de acceso.
Antena	50 Ohms desbal, "N" hembra.
Alimentación	100/240 Vca - 47/63 Hz, fuente switching autorrango.
Consumo	15 W.
Dimensiones	Alto: 2U - Ancho: 430 mm - Profundidad: 330 mm.
Peso	6.0 Kg.

ESPECIFICACIONES SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO

INDICE DE LA SECCION COMANDOS Y PROGRAMACION DEL RECEPTOR STAL2000

Doc.: STAL2000RX-ICP
Rev.: 1.00

SECCION	CONTENIDO
9/ 1	ACCESO A LAS FUNCIONES Y DESCRIPCION DE LOS COMANDOS
9/ 2	MODO USUARIO
9/ 6	MEDIDOR MULTIFUNCION
9/11	PROGRAMACION INICIAL
9/18	INFORMACION DEL EQUIPO
9/19	AYUDA DEL MODO USUARIO
9/20	GUIA RAPIDA DE COMANDOS

ACCESO A LAS FUNCIONES Y DESCRIPCION DE LOS COMANDOS

Doc.: STAL2000RX-COM
Rev.: R1.00

1-ACCESO A LAS FUNCIONES DEL EQUIPO DESDE EL TECLADO

Al encender el equipo y luego de unos segundos, el display muestra el siguiente mensaje:

DHE BROADCAST **STAL2000**

A partir de este punto el equipo esta listo para recibir comandos en el panel multifunción**.**

Las funciones asignadas a cada una de las teclas del panel multifunción son las siguientes:

TECLA	**FUNCION**
E	Entrar, es la primera tecla que debe pulsarse para acceder al menú, y para salir de los submenúes.
C	Corregir, permite corregir errores en los caracteres tipeados, en aquellas funciones en las que se encuentra habilitada.
↑↓	Teclas de incremento, decremento del la función para la que están habilitadas.
0 a 9	Teclas numéricas.

El menú se encuentra dividido en cuatro submenués a los que se accede pulsando:

E: MODO USUARIO
- **E+1: PROGRAMA USUARIO**
- **E+2: MEDIDOR MULTIFUNCION**
- **E+3: PROGRAMACIÓN INICIAL DEL EQUIPO**
- **E+4: INFORMACIÓN DEL EQUIPO**
- **E+0: AYUDA DEL MODO PROGRAMA USUARIO**

MODO USUARIO

1.1-Para acceder al menú, presionar "**E”**

El display muestra:

MODO USUARIO **FUNC(0:AYUDA): ■**

Si se presiona "**E**" nuevamente se sale del menú, retornando al **P1**

2-PROGRAMA USUARIO

Secuencia: E + 1

El display muestra:

PROG USUARIO **FUNC(0:AYUDA): ■**

Las opciones disponibles son las siguientes:

E **:** Retorna al P1.1

E+1+1: Programación de frecuencia desde el teclado

E+1+2: Acceso a las memorias

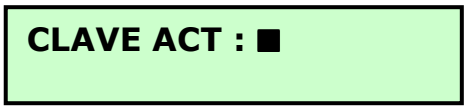
E+1+3: Nivel de salida

E+1+0: Ayuda del "Modo Programa Usuario"

2.1-Programación de frecuencia desde el teclado.

Secuencia: E + 1 + 1

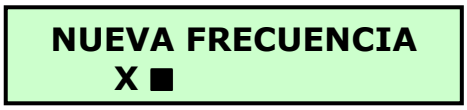
El display muestra:



Si no se desea cambiar la frecuencia, pulsar "**E**" para retornar al **P2.**

Ingresar la clave de usuario actual de cuatro dígitos. De fábrica la clave es 1234. La clave tipeada no es mostrada, los caracteres son reemplazados por "*****". La clave se chequea una a vez ingresados los cuatro dígitos. Si esta es incorrecta se escucha el mensaje de "**ERROR"** se retorna al **P1**. Si durante el proceso de tipeado de la clave se decide salir de la opción de cambio de frecuencia, pulsar "**E**" para retornar al **P2.**

Si la clave ingresada es correcta se muestra el siguiente mensaje:

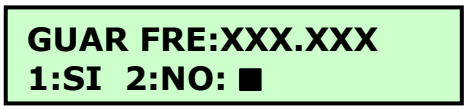


Si no se desea cambiar la frecuencia, pulsar "**E**" para retornar al **P2.**

El primer dígito mostrado corresponde al primer dígito del límite inferior de la banda.

Ingresar la frecuencia en pasos de 25 Khz. Las terminaciones aceptadas son 00, 25, 50, 75 Khz. Los dígitos de la nueva frecuencia son chequeados al ingresar el correspondiente al Mhz, por lo que en caso de encontarse que la frecuencia està fuera del rango de operación del equipo se escucha el mensaje de "**ERROR"** , y se retorna al **P2**. Si durante el proceso de tipeado de la nueva frecuencia se decide salir de la opción de cambio de frecuencia, pulsar "**E**" para retornar al **P2.**

Una vez ingresada la nueva frecuencia de operación, se muestra el display muestra:

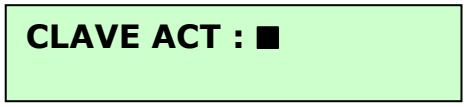


Pulsar **"1"** para guardar la nueva frecuencia, **"2"** para salir de la opción sin sin modificarla.

2.2-Acceso a las memorias

Secuencia: E + 1 + 2

El display muestra:



Pulsar "**E**" para retornar al **P2**

2.2.1-Bajar las frecuencias guardadas en memoria

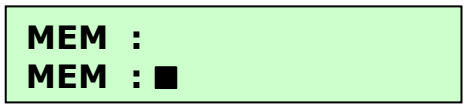
Secuencia: E + 1 + 2 + 1

El display muestra:

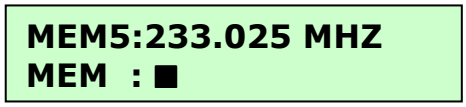
Si no se desea acceder a una memoria, pulsar "**E**" para retornar al **P2.2**

Ingresar la clave de usuario actual de cuatro dígitos. De fábrica la clave es 1234. La clave tipeada no es mostrada, los caracteres son reemplazados por "*****". La clave se chequea una a vez ingresados los cuatro dígitos. Si esta es incorrecta se escucha el mensaje de "**ERROR"** se retorna al **P1**. Si durante el proceso de tipeado de la clave se decide salir de la opción de cambio de frecuencia, pulsar "**E**" para retornar al **P2.2**

Si la clave ingresada es correcta se muestra el siguiente mensaje:

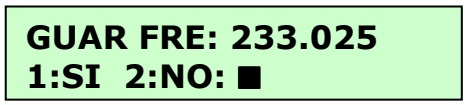


Seleccionar la memoria deseada ingresando los números del 1 al 0. El display mostrará sucesivamente el nùmero de la memoria seleccionada y la frecuencia guardada en la misma, pej.:



Una vez encontrada la memoria cuya frecuencia se desea programar en el equipo, pulsar "**E**"

El display muestra:

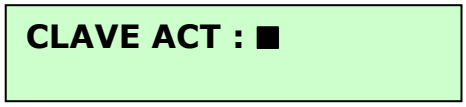


Pulsar **"1"** para guardar la nueva frecuencia, **"2"** para salir de la opción sin programarla y retornar al **P1**.

2.2.2-Programar las frecuencias a guardar en memoria

Secuencia: E + 1 + 2 +2

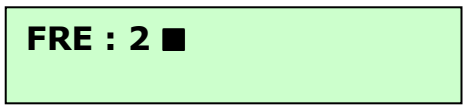
El display muestra:



Si no se desea acceder a ésta opción, pulsar "**E**" para retornar al **P2.2**

Ingresar la clave de usuario actual de cuatro dígitos. De fábrica la clave es 1234. La clave tipeada no es mostrada, los caracteres son reemplazados por "*****". La clave se chequea una a vez ingresados los cuatro dígitos. Si esta es incorrecta se escucha el mensaje de "**ERROR"** se retorna al **P1**. Si durante el proceso de tipeado de la clave se decide salir de ésta opción, pulsar "**E**" para retornar al **P2.2**

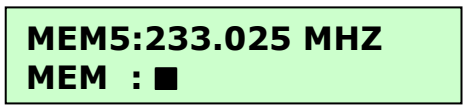
Si la clave ingresada es correcta se muestra el siguiente mensaje:



El primer dígito mostrado corresponde al primer dígito del límite inferior de la banda.

Ingresar la frecuencia en pasos de 25 Khz. Las terminaciones aceptadas son 00, 25, 50, 75 Khz. Los dígitos de la nueva frecuencia son chequeados al ingresar el correspondiente al Mhz, por lo que en caso de encontarse que la frecuencia està fuera del rango de operación del equipo se escucha el mensaje de "**ERROR"** , y se retorna al **P2**. Si durante el proceso de tipeado de la nueva frecuencia a guardar en memoria se decide salir de esta opción, pulsar "**E**" para retornar al **P2.2**

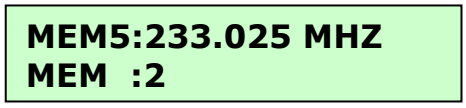
Una vez ingresada la nueva frecuencia de operación, se muestra el display muestra:



Ingresar el nùmero de la memoria en la que se desea guardar la frecuencia programada, pej **2**

Si no se desea guardarla en ninguna memoria, pulsar "**E**" para retornar al **P2.2**

El display muestra durante unos instantes:



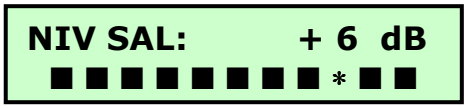
Luego se retorna al **P2.2.2**

Pulsar pulsar "**E**" para retornar al **P2.2**

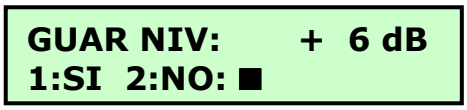
2.3-Nivel de salida

Secuencia: E + 1 +32

El display muestra:



El control digital del nivel de salida permite modificar éste entre –10dB y +10 dB, referidos a una desviación de 75 Khz de la señal recibida. Si se presiona "**E**" sin cambiar el valor del nivel de salida, se retorna al **P2**. Para modificarlo presionar las teclas "↑↓" en hasta alcanzar el valor deseado. Una vez alcanzado éste presionar "**E**". El display mostrará



Pulsar **"1"** para guardar el nuevo valor, **"2"** para salir de la opción sin modificar el valor del nivel de salida, retornar al **P1**.

2.3-Ayuda del modo "Programa Usuario"

Secuencia: E + 1 + 0

El display muestra:

```
1:TECL FRE
2: MEM FRE
```

Durante 2 segundos, luego:

```
3:NIV SAL
```

Durante 3 segundos, luego se retorna al **P2**

Pulsar "**E**" para retornar al **P2**.

3-MEDIDOR MULTIFUNCION

Secuencia: E + 2

El display muestra:

INSTRUMENTO **FUNC(0:AYUDA): ■**

Las opciones disponibles son las siguientes:

E **:** Retorna al P1.1

E+2+1: Muestra el nivel de señal recibida.

E+2+2: Muestra el nivel de modulación de la señal recibida.

E+2+3: Mide la tensión de la fuente de alimentación principal.

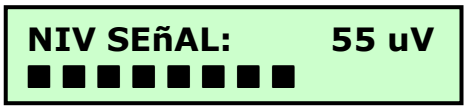
E+2+0: Ayuda del "Medidor Multifunción".

Si al seleccionar una función para el medidor esta es incorrecta y/o está fuera de rango se escucha el mensaje de "**ERROR"** se retorna al **P3**.

3.1-Nivel de señal

Secuencia: E + 2 + 1

El display muestra:

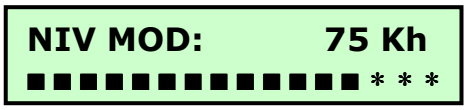


El nivel de la señal recibida de muestra en formato digital y analógica en forma de barras.
El valor máximo del nivel de señal mostrado es de **100 uV**.
Pulsar "**E**" para retornar al **P3**.

3.2-Nivel de modulación

Secuencia: E +2 + 2

El display muestra:



El nivel de modulación se muestra en formato digital y analógico en forma de barras.
El valor máximo de modulación admitido es de 100 Khz. En condiciones normales de modulación, el medidor analógico se desplaza desde el mínimo hasta el máximo de 75 Khz, indicado por la barra N° 13.
El primer símbolo "*" indica el 110% de modulación.
Pulsar "**E**" para retornar al **P3**.

3.3-Tensión de fuente de alimentación principal

Secuencia: E +2 + 3

El display muestra:

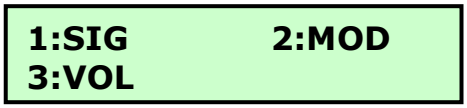
TENSION:	**12.0 V**

Pulsar "**E**" para retornar al **P3**.

3.4-Ayuda del medidor multifunción

Secuencia: E +2 + 0

El display muestra:



Pulsar "**E**" para retornar al **P3**.

4-PROGRAMACION INICIAL DEL EQUIPO

Secuencia: E + 3

El display muestra:

PROG INICIAL **FUNC(0:AYUDA): ■**

Las opciones disponibles son las siguientes:

E : Retorna al **P1.1**

E+3+1: Modo de operación.

E+3+2: Deénfasis.

E+3+3: Filtro Múltiplex.

E+3+4: Clave de usuario.

E+3+5: Idioma del display.

E+3+0: Ayuda del modo "Programación Inicial".

4.1-Modo de operación

Secuencia: E + 3 + 1

El display muestra:

MODO: XXX
MODO: ■

XXX: Representa el modo actual en el que está operando el equipo.
Si no se desea cambiar el modo de operación, pulsar "**E**" para retornar al **P4.**
Ingresar el nuevo modo de operación deseado presionando:

1: Múltiplex
2: Mono

Si el modo seleccionado es incorrecto, se escucha el mensaje de "**ERROR** El equipo retorna al **P4.1** a la espera de un valor válido.

Si el nuevo modo seleccionado es correcto, se muestra el siguiente mensaje por 3 segundos, luego se retorna al **P4**.

MODO: XXX
MODO: AAA

XXX: Representa el modo anterior en que se encontraba operando el equipo.
AAA: Representa el nuevo modo de operación del equipo.

4.2-Deénfasis.

Secuencia: E + 3 + 2

Esta función actua cuando el equipo opera en modo Mono.

El display muestra:

DEEN: XX USEC
DEEN: ■

XX: Representa el valor actual del deénfasis con el que está operando el equipo.
Si no se desea cambiar el deénfasis, pulsar "**E**" para retornar al **P4.**
Ingresar el nuevo valor del deénfasis presionando:

1: 0 usec
2: 25 usec
3: 50 usec
4: 75 usec

Si el valor seleccionado está fuera de rango se escuchará la alarma de "**ERROR**". El equipo retorna al **P4.2** a la espera de un valor válido.
Si el nuevo deénfasis seleccionado es correcto, se muestra el siguiente mensaje por 3 segundos, luego se retorna al **P4**.

DEEN: XX USEC
DEEN: AA USEC

XX: Representa el valor anterior del deénfasis.
AA: Representa el nuevo valor del deénfasis.

4.3-Filtro Múltiplex.

Secuencia: E + 3 + 3

El display muestra:

```
FIL: XXX
FIL: ■
```

XXX: Representa el estado actual del filtro múltiplex.
Si no se desea cambiarlo, pulsar "**E**" para retornar al **P4.**
Ingresar el nuevo estado deseado presionando:

1: Filtro habilitado
2: Filtro deshabilitado

Si el estado seleccionado está fuera de rango se escuchará la alarma de "**ERROR**". El equipo retorna al **P4.3** a la espera de un valor válido.
Si el estado seleccionado es correcto, se muestra el siguiente mensaje por 3 segundos, luego se retorna al **P4.**

```
FIL: XXX
FIL: AAA
```

XXX: Representa el estado anterior del filtro múltiplex.
AAA: Representa el nuevo estado del filtro múltiplex.

4.4-Clave de usuario

Secuencia: E + 3 + 4

El display muestra:

CLAVE ACT: ■

Si no se desea cambiar la clave de usuario, pulsar "**E**" para retornar al **P4.**
La clave tipeada no es mostrada, los caracteres son reemplazados por "*****". La clave se chequea una vez ingresados los cuatro dígitos. Si esta es incorrecta se escuchará la alarma de **"ERROR",** el panel retorna al **P4**. Si durante el proceso de tipeado de la clave actual se decide salir de la opción sin cambiar la misma, pulsar "**E**" para retornar al **P4.** Si la clave ingresada es correcta se muestra el siguiente mensaje:

CLAVE NUEVA: ■

Si no se desea cambiar la clave de usuario, pulsar "**E**" para retornar al **P4**.
Ingresar los cuatro dígitos de la nueva clave, excepto "**0000**". La clave tipeada no es mostrada, los caracteres son reemplazados por "*****". Si se ingresa "**0000**" se escuchará la alarma de **"ERROR"**, se sale del menú de cambio de clave y el panel retorna al **P4**. Una vez tipeada una clave válida el panel retorna al **P4**.

4.5-Idioma

Secuencia: E + 3 + 5

El display muestra:

DISPLAY: XXX **DISPLAY: ■**

XXX: Representa el idioma actual en el que se está presentando en el display.
Si no se desea cambiar el idioma de presentación del display, pulsar "**E**" para retornar al **P4**.
Ingresar el idioma deseado presionando:

1: Español
2: Inglés

Si la tecla ingresada es incorrecta, se escuchará la alarma de "**ERROR"**. El panel retorna al **P4.5** a la espera del nuevo idioma. Si la tecla ingresada es correcta, se muestra el siguiente mensaje por 3 segundos, luego se retorna al **P4**.

DISPLAY: XXX **DISPLAY: AAA**

XXX: Representa el idioma anterior en el que se estaba presentando en el display.
AAA: Representa el nuevo idioma en el que se presentará el display.

4.6-Ayuda del modo Programación Inicial

Secuencia: E + 3 + 0

El display muestra:

1:MODO	**2:DEEN**
3:FIL	**4:CLAVE**

Durante 2 segundos, luego:

5:DIS

Por 2 segundos, quedando el panel en un lazo cerrado mostrando alternativamente los mensajes.
Pulsar "E" para retornar al **P4.**

5-INFORMACION DEL EQUIPO

Secuencia: E + 4

El display muestra:

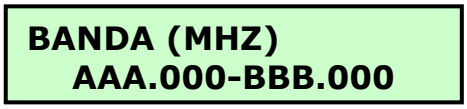
Las opciones disponibles son las siguientes:

E : Retorna al **P1**.
E+4+1: Banda de operación.
E+4+2: Frecuencia de operación.
E+4+3: Frecuencias programadas en las memorias.
E+4+4: Número de serie & versión de software.
E+4+0: Ayuda del modo "Información del equipo".

5.1-Banda de operación

Secuencia: E + 4 + 1

El display muestra la banda de operación del equipo durante 3 segundos, luego se retorna al **P5**.
Pulsar "E" para retornar al **P5**.

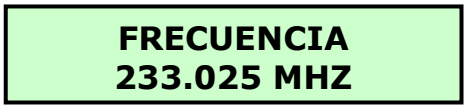


Donde: AAA: Representa el límite inferior de la banda de operación.
BBB:Represente el límite superior de la banda de operación.

5.2-Frecuencia de operación

Secuencia: E + 4 + 2

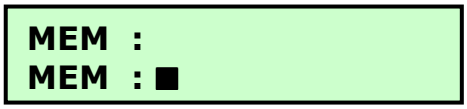
El display muestra la frecuencia en la que está operando el equipo durante 3 segundos, luego se retorna al **P5**.
Pulsar "E" para retornar al **P5**.



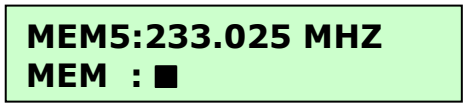
5.3- Frecuencias programadas en las memorias

Secuencia: E + 4 + 3

El display muestra:



Seleccionar la memoria deseada ingresando los números del 1 al 0.
El display mostrará el contenido de la memoria seleccionada:

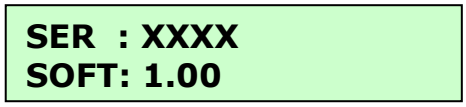


Pulsar "E" para retornar al **P5**

5.4-Número de serie y versión de software

Secuencia: E + 4 + 4

El display muestra el número de serie del equipo y la versión de software instalada durante 3 segundos.



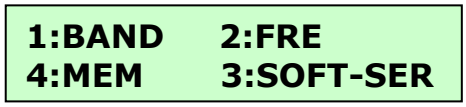
XXX: Representa el número de serie del equipo.
Luego el mensaje:

Durante 3 segundos, y se retorna al **P5**.
Pulsar "E" para retornar al **P5**.

5.5-Ayuda del menú "Información del equipo"

Secuencia: E + 4 +0

El display muestra el listado de opciones para acceder al menú de información del equipo durante 3 segundos, luego se retorna al **P5**.
Pulsar "E" para retornar al **P5**.



6-AYUDA DEL MODO USUARIO

Secuencia: E + 0

El display muestra:

1:USUARIO	**2:INS**
3:INICIO	**4:INFO**

Durante 3 segundos, y se retorna al **P1.1.**

Pulsar "E" para retornar al **P1.1**.

7-GUIA RAPIDA DE COMANDOS DEL MODO USUARIO DEL RECEPTOR STAL2000

Versión de Soft: 1.00

PRESIONAR **"E"** para entrar al **"MODO USUARIO"**

1: Programa Usuario

Secuencia: E+1+_

1: Programaciòn de frecuencia desde el teclado. Requiere clave, por defecto **1234**
Para salir sin cambiarla pulsar **"E**"
2: Acceso a las memorias. Requiere clave, por defecto **1234**
Para salir sin acceder a las memorias pulsar **"E**"
3: Nivel de salida. Modificarlo con las teclas **"↑" "↓"**
Para salir sin modificarlo pulsar **"E"**
0: Ayuda del modo "Programa Usuario"

Para volver al **"Modo Usuario"** pulsar **"E"**.
Para salir al mensaje de bienvenida pulsar **"E"** nuevamente

2: Medidor multifunción

Secuencia: E+2+_

1: Nivel de señal
2: Nivel de modulación
3: Tensión de fuente
0: Ayuda del modo "Medidor Multifunción"

Para volver al **"Modo Usuario"** pulsar **"E"**.
Para salir al mensaje de bienvenida pulsar **"E"** nuevamente

3: Programación inicial del equipo

Secuencia: E+3+_

1: Modo
1: Mpx, 2: Mono
2: Deénfasis
1: 0 us, 2: 50 us, 3: 75 us
3: Filtro múltiplex
1: Hab, 2: Des
4:Clave. Requiere ingresar la clave actual para poder cambiarla
5: Idioma del display
1: Español, 2: Inglés
0: Ayuda del modo "Programación inicial"

Para volver al **"Modo Usuario"** pulsar **"E"**
Para salir al mensaje de bienvenida pulsar **"E"** nuevamente

4: Información del equipo

Secuencia: E+4+_

1: Banda de operación
2: Frecuencia de operación
3: Frecuencias guardadas en memorias
4: N° de serie & versión de soft
0: Ayuda del modo "Información del equipo"

Para volver al **"Modo Usuario"** pulsar **"E"**.
Para salir al mensaje de bienvenida pulsar **"E"** nuevamente

0: Ayuda del modo usuario

Secuencia: E+0

Para volver al **"Modo Usuario"** pulsar **"E"**
Para salir al mensaje de bienvenida pulsar **"E"** nuevamente