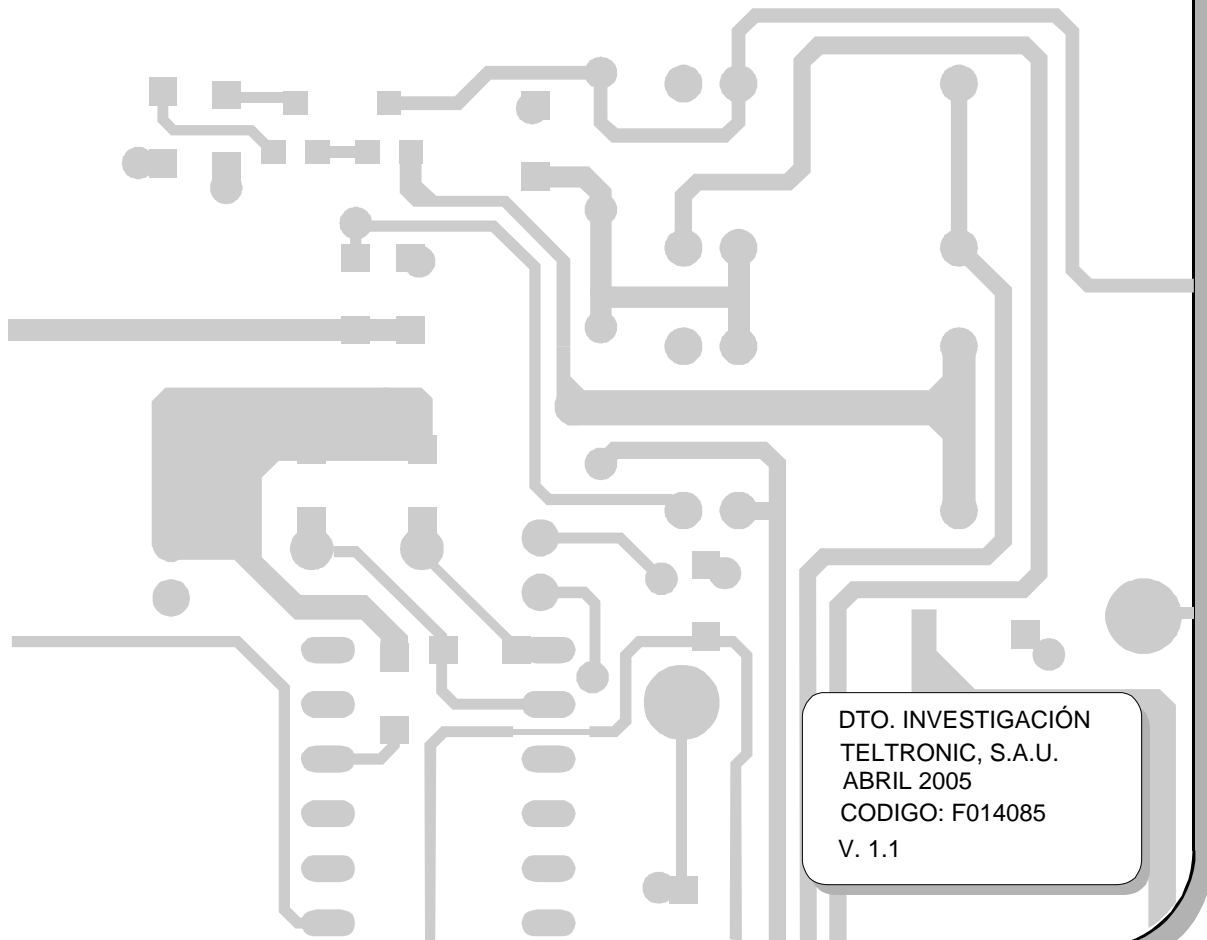


**MANUAL DE USUARIO  
DEL EQUIPO RP-30T**



DTO. INVESTIGACIÓN  
TELTRONIC, S.A.U.  
ABRIL 2005  
CODIGO: F014085  
V. 1.1

**CE0341** Este equipo puede ser utilizado en todos los estados miembros de la Unión Europea con la obtención de la correspondiente licencia administrativa.

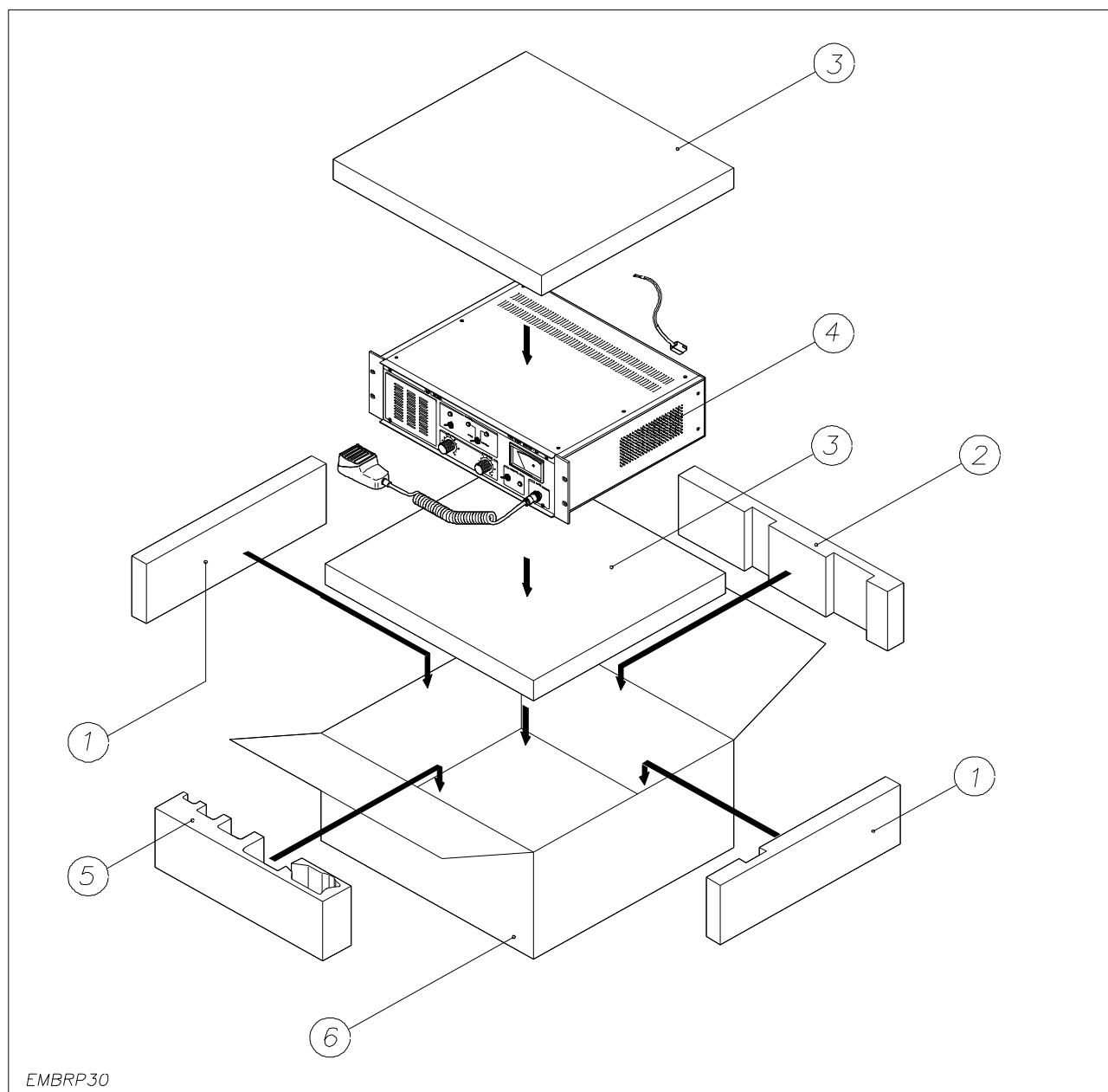
**NOTA:**

*Teltronic, S.A.Unipersonal se reserva el derecho a revisar esta documentación y hacer cambios en su contenido en cualquier momento, sin la obligación de notificar a cualquier persona o entidad tales revisiones o cambios.*

*Aunque se han hecho todos los esfuerzos posibles para asegurar la precisión de la información aquí contenida, ésta no debe interpretarse como un compromiso por parte de Teltronic, S.A.Unipersonal.*

## ÍNDICE:

<b>- DESPIECE DE EMBALAJE</b> .....	1
<b>1.- INTRODUCCIÓN</b> .....	2
<b>2.- DESEMBALADO Y COMPROBACIÓN</b> .....	3
<b>3.- ASPECTO EXTERIOR</b> .....	4
3.1.- VISTA FRONTAL .....	4
3.2.- VISTA POSTERIOR .....	6
<b>4.- NORMATIVAS</b> .....	8
4.1.- COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA .....	8
4.2.- SEGURIDAD DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS .....	9
<b>5.- INSTALACIÓN</b> .....	9
5.1.- EMPLAZAMIENTO .....	9
5.2.- CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN .....	9
5.3.- CONEXIÓN DEL BUS RS-485 .....	10
5.4.- CONEXIÓN DE LOS 600 OHM .....	10
5.5.- CONEXIÓN DE LA ANTENA .....	10
5.6.- CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS .....	11
<b>6.- OPERACIÓN</b> .....	13
6.1.- OPERACIONES INICIALES .....	13
6.2.- MODOS DE FUNCIONAMIENTO DEL RP-30T .....	13
6.2.1.- MODO REPET/SEMIDÚPLEX .....	13
6.2.2.- MODOS DE FUNCIONAMIENTO TRUNKING .....	14
6.2.3.- MODO OPCIÓN MÓDEM REGENERADOR IT-96 .....	15
6.2.4.- MODO OPCIÓN NORMATIVA FRANCESA PAA1382 .....	15
6.2.5.- MODO OPCIÓN CAMBIO DE CANAL .....	15
<b>7.- MANTENIMIENTO</b> .....	15
7.1.- RECAMBIO DEL FUSIBLE .....	15
7.2.- COMPROBACIONES PERIÓDICAS .....	16
7.3.- REPARACIÓN .....	16
<b>ANEXO 1.- LISTADO DE OPCIONES Y ACCESORIOS DEL RP-30T</b> .....	17

**DESPIECE DEL EMBALAJE DEL RP-30T:**

ITEM	CANTIDAD	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	2	267013	Poespan RP-30 lateral dcho. 440x130x35
2	1	267012	Poespan RP-30 parte trasera 510x130x45
3	2	267010	Poespan RP-30 inferior/sup. 470x510x45
4	1	-	Equipo Repetidor + Micro
5	1	267011	Poespan RP-30 frontal 410x130x70
6	1	266235	Caja cartón repetidor

## 1.- INTRODUCCIÓN.

El repetidor TELTRONIC RP-30T está realizado en formato 19" y 3 unidades de altura, y está preparado para funcionar dentro de una infraestructura Trunking Teltronic IT-96.

Dentro de esta infraestructura, el repetidor RP-30T se encarga de dar cobertura a todas las comunicaciones, tanto de voz como de datos, que pueden ser requeridas al sistema.

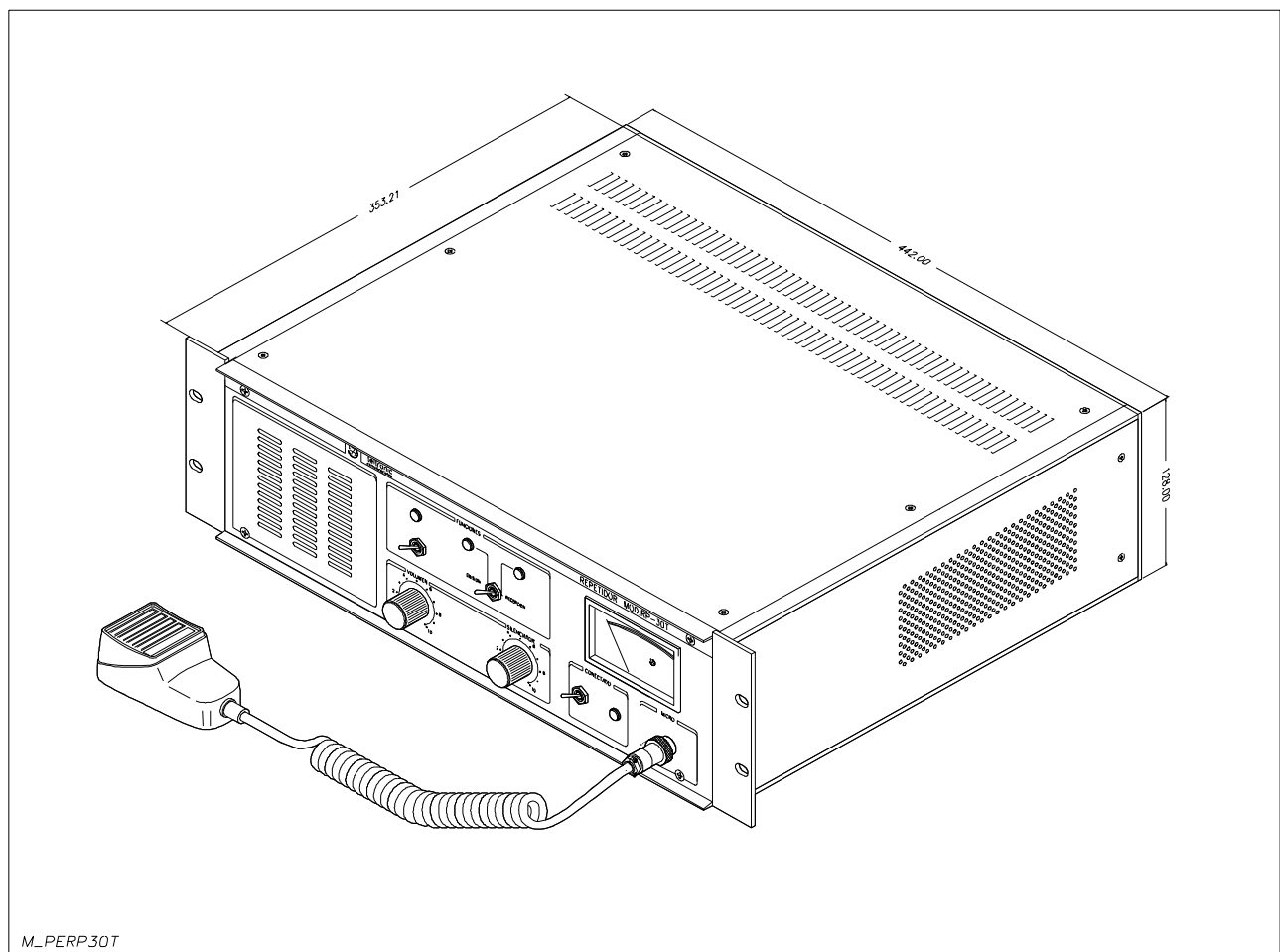
Se alimenta con tensión continua de entre 11 a 15 V, con negativo a tierra.

Se ha diseñado siguiendo los requisitos de las normas ETS 300 086 referente a sus características técnicas, ETS 300 279 de compatibilidad electromagnética, y las UNE 60950 y UNE 60215 relativas a seguridad.

Puede operar en un margen de temperaturas entre  $-10^{\circ}$  y  $+55^{\circ}\text{C}$ .

Este manual contiene información relativa a las instrucciones de instalación, mantenimiento y uso.

VISTA EXTERIOR EN PERSPECTIVA del RP-30T:



## 2.- DESEMBALADO Y COMPROBACIÓN.

El equipo repetidor RP-30T, y los accesorios suministrados con él, se embalan y transportan en un receptáculo especialmente diseñado para ellos, tal y como se aprecia en el plano *despiece de embalaje*.

Se recomienda guardar los embalajes para poder ser utilizados en posteriores envíos. En cualquier caso, se aconseja comprobar que contiene los siguientes elementos,

- Equipo repetidor Trunking Teltronic en alguno de los siguientes modelos:

Modelo	Código
RP-30T VHF (68-88 MHz)	D115111
RP-30T VHF (137-144 MHz)	D115211
RP-30T VHF (145-174 MHz)	D115311
RP-30T (220-230 MHz)	D115411
RP-30T UHF (400-419 MHz)	D115611
RP-30T UHF (420-430 MHz)	D115711
RP-30T UHF (440-470 MHz)	D115811

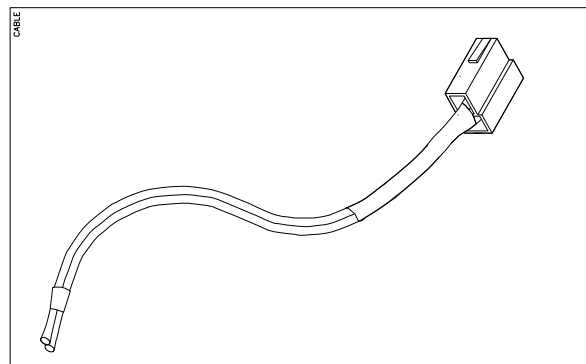
- Accesorios suministrados:

Modelo	Código
MICRÓFONO	D021610
CABLE DE ALIMENTACIÓN	E111070

- ☞ **IMPORTANTE.** Si faltase alguno de estos elementos o se encontrasen dañados, póngase en contacto con la oficina de ventas de Teltronic.
- ☞ En el caso del accesorio micrófono, será decisión de TELTRONIC, S.A. el suministro o no del mismo, puesto que en su instalación en armarios junto con otros repetidores, no es necesario que todos lleven micrófono.

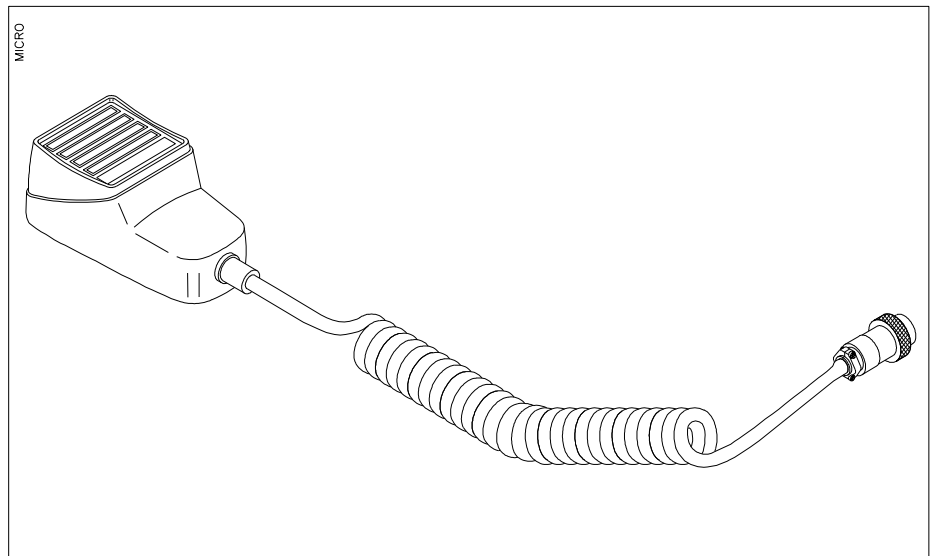
Plano del accesorio:

CABLE DE ALIMENTACIÓN



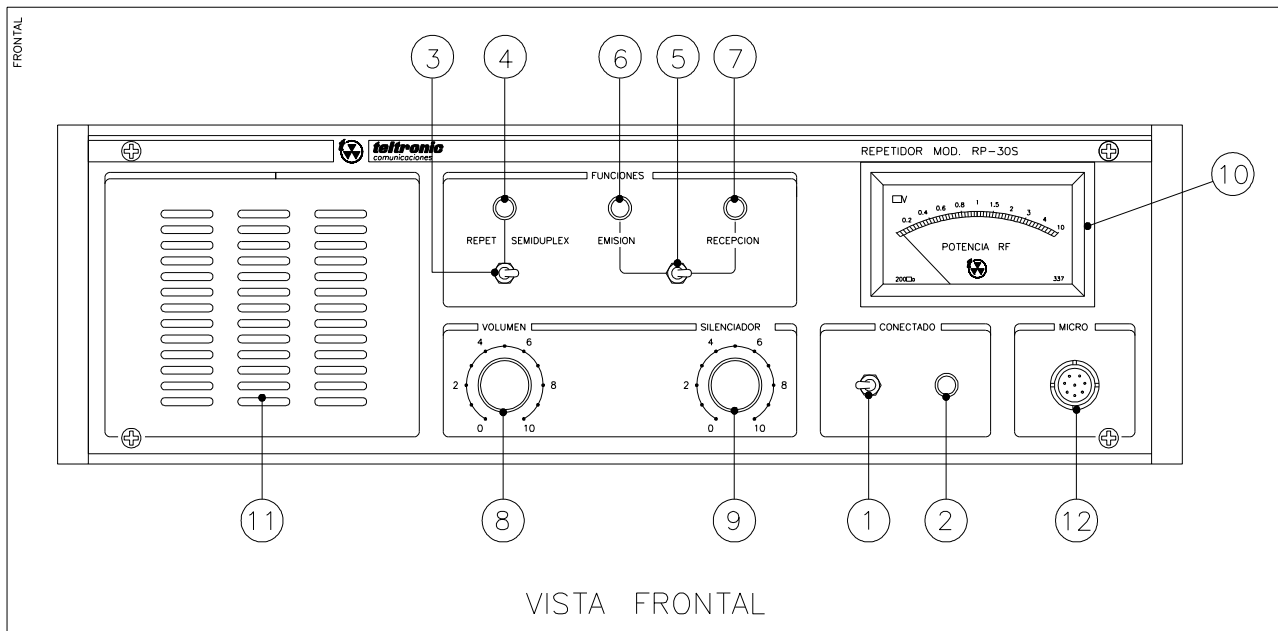
Plano del accesorio:

MICRÓFONO



### 3.- ASPECTO EXTERIOR.

#### 3.1.- VISTA FRONTAL.



#### 1. INTERRUPTOR DE CONECTADO.

Este interruptor permite conectar y desconectar la alimentación del repetidor (ver 2).

#### 2. LED DE CONECTADO.

Este indicador amarillo se ilumina cuando el repetidor está conectado (ver 1).

### **3. INTERRUPTOR DE REPET/SEMIDÚPLEX.**

Selecciona el funcionamiento del repetidor en modo REPETIDOR o en modo SEMIDÚPLEX (ver 4).

### **4. LED DE REPET/SEMIDÚPLEX.**

Este indicador amarillo se ilumina cuando el repetidor está en funcionamiento SEMIDÚPLEX (posición dcha.). Cuando está en modo REPETIDOR, el indicador está apagado (posición izda.) (ver 3).

### **5. INTERRUPTOR SMEETER DE EMISIÓN/RECEPCIÓN.**

Interruptor que selecciona la señal a medir en el smeeter (EMISIÓN/RECEPCIÓN). Posición dcha. - recepción; posición izqda. - emisión (ver 10).

### **6. LED DE EMISIÓN.**

Este indicador rojo se ilumina cuando el repetidor está en emisión.

### **7. LED DE RECEPCIÓN.**

Este indicador verde se ilumina cuando el repetidor está recibiendo señal de PORTADORA por encima del umbral seleccionado con el control del silenciador (ver 9).

### **8. CONTROL DE VOLUMEN.**

Este potenciómetro varía el nivel de la potencia de audio que se va a escuchar por el altavoz. Girando en el sentido de las agujas del reloj se aumenta el nivel (ver 11).

### **9. CONTROL DEL SILENCIADOR.**

Este potenciómetro selecciona el umbral del silenciador para las señales recibidas. Girando en el sentido de las agujas del reloj se activa el silenciador.

### **10. SMEETER.**

Indicador de aguja del nivel de emisión o el de recepción (ver 5).

### **11. ALTAVOZ.**

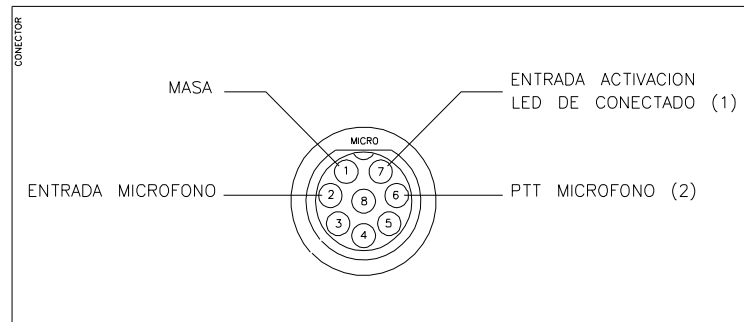
Este altavoz se usa para monitorizar las señales de audio recibidas (ver 8).

### **12. CONECTOR DE MICRÓFONO.**

Aquí se conecta el accesorio micrófono suministrado (D021610).

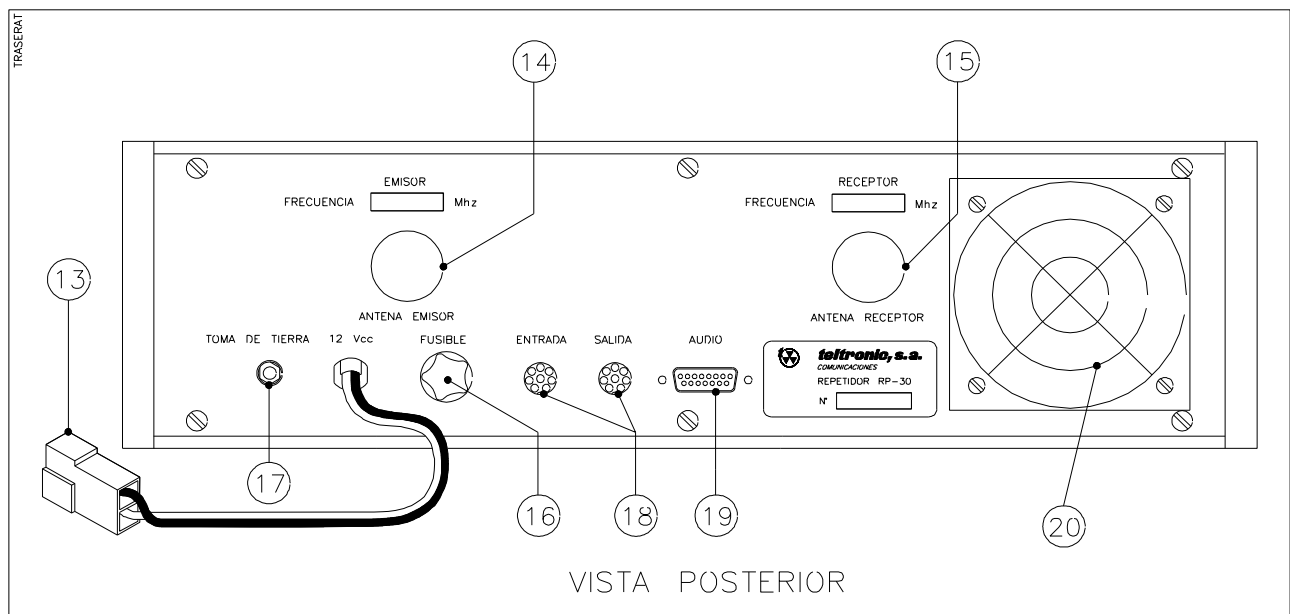


## Conexiones:



- (1) Una masa en este punto iluminará el LED DE CONECTADO (Ver '2' del frente).  
 (2) Reposo: al aire; Activo: masa.

### 3.2.- VISTA POSTERIOR.



#### 13. CONECTOR DE ALIMENTACIÓN.

Conector de alimentación tipo faston macho aéreo. El hilo rojo es el positivo, y el negro la masa.

#### 14. CONECTOR ANTENA EMISOR.

Este conector suministra a la antena de emisión, o al duplexor, la señal de potencia de RF. El conector es de tipo PL hembra.

#### 15. CONECTOR ANTENA RECEPCIÓN.

Por este conector se recibe la señal de recepción que viene de la antena del receptor, ya sea directamente, o a través del duplexor. El conector es del tipo PL hembra.

**16. PORTA-FUSIBLE.**

Alojamiento para el fusible.

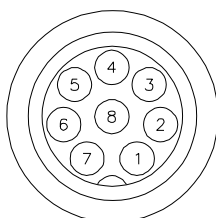
El valor recomendado es 250V/6A.

**17. CONEXIÓN TOMA DE TIERRA.**

Terminal para conexión a la tierra de la instalación.

**18. CONECTORES BUS RS-485.**

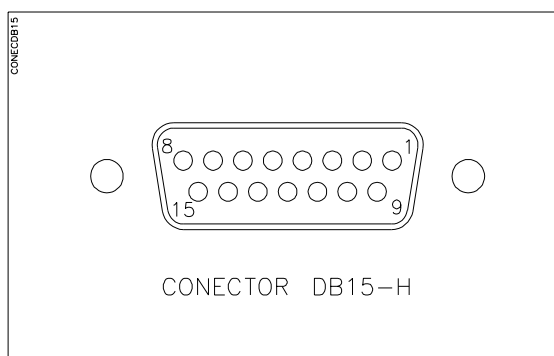
Dos conectores tipo micro macho de 8 pines para la entrada y salida del bus RS-485.

**VISTA EXTERIOR DEL CONECTOR**

PIN	FUNCIÓN
1	Masa
2	RS-485 (-) Principal
3	RS-485 (-) Auxiliar
4	RxD (RS-232)
5	TxD (RS-232)
6	RS-485 (+) Auxiliar
7	RS-485 (+) Principal
8	Masa

**19. CONECTOR 600 OHM.**

Conector SUB-D hembra de 15 pines para la conexión de los 600 ohm.



Descripción del Patillaje:

PIN DB15-H	CONEXIONADO
1	Entrada B.F. (600 ohm, 0 dBm)
2	Entrada B.F. (600 ohm, 0 dBm)
3	Hilo E (Entrada)
4	NC
5	Hilo M (Salida)
6	Salida B.F. (600 ohm, 0 dBm)
7	Salida B.F. (600 ohm, 0 dBm)
8	Masa
9	NC
10	RxD (RS-232)
11	TxD (RS-232)
12	NC
13	NC
14	NC
15	Masa

Control de: Hilo E / Hilo M (Configuración por defecto):

- Reposo: Contacto al aire.
- Activación: Contacto a masa.

**20. VENTILADOR.**

Para facilitar la refrigeración del repetidor.

**4.- NORMATIVAS.****4.1.- COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA.**

El equipo satisface los requerimientos de la Directiva del Consejo 89/336/CEE relativa a compatibilidad electromagnética, pero se deben tener en cuenta los siguientes conceptos:

- ⚠ La toma de tierra del repetidor se conectará a la masa de la fuente de alimentación.
- ⚠ Tanto los cables de alimentación, como los que se utilizan para la conexión de los 600 ohm y la comunicación RS-485, tendrán una longitud inferior a 2 metros. Si la longitud es superior, puede ser necesario emplear elementos de protección adicionales (ferritas, filtros,...) para mejorar la inmunidad electromagnética del equipo en esas condiciones.
- ⚠ En caso de reparación o sustitución de partes del equipo, deben volverse a colocar todos los blindajes, carcasas y elementos de protección electromagnética.

## 4.2.- SEGURIDAD DE EQUIPOS ELECTRÓNICOS.

En el diseño de este equipo de radio se han tenido en cuenta las normas de seguridad UNE-EN 60950 y en especial la UNE-EN 60215.

De todas formas, aconsejamos tener en cuenta los siguientes puntos:

- ⚠ Si el repetidor se coloca al lado de otros equipos electrónicos, habrá que tener en cuenta la influencia que puede tener en éstos la energía de radiofrecuencia que genera el repetidor al transmitir. Por este motivo, si se sospecha de algún posible mal funcionamiento provocado por este motivo, habrá que consultar con el fabricante de dichos aparatos.
- ⚠ Se evitará que el repetidor emita sin la correspondiente conexión de antena, ya que además de generar en el entorno mayor cantidad de energía de radiofrecuencia, puede provocar la rotura de la etapa de potencia.
- ⚠ Se advierte también de la posibilidad de sufrir quemaduras si se toca con parte desnuda del cuerpo, la salida del conector del emisor cuando el repetidor está emitiendo.
- ⚠ En periodos prolongados de transmisión se pueden alcanzar temperaturas elevadas en la parte lateral derecha del repetidor, donde está situado el disipador del amplificador de potencia.

## 5.- INSTALACIÓN.

El buen funcionamiento del repetidor depende en gran medida de la instalación que se haga del mismo. Es indispensable seguir las recomendaciones dadas en el capítulo anterior (Normativas) a las que hay que añadir las siguientes indicaciones:

### 5.1.- EMPLAZAMIENTO.

El emplazamiento de colocación del repetidor tiene que cumplir las siguientes condiciones:

- ⚠ Fijo y sin vibraciones.
- ⚠ Suficientemente ventilado. Para facilitar una buena ventilación, dejar suficiente espacio (más de 15 cm) entre el repetidor y las paredes que lo rodeen.
- ⚠ No expuesto a temperaturas extremas, lluvia, humedad, o excesivo polvo y suciedad.

### 5.2.- CONEXIÓN DE LA ALIMENTACIÓN.

Se realizarán los siguientes pasos:

1. Comprobar que la fuente de alimentación y/o la batería que se va a utilizar, cumple las condiciones de tensión y corriente necesarias para alimentar el equipo:

Tensión nominal: ..... 13.2 Vcc +-15% con el negativo a tierra.  
Corriente mínima: ..... 10 A.

⚠ *Si se usa una batería de plomo, se colocará en una posición lo más alejada posible del repetidor, para evitar la corrosión que puede provocar en el repetidor los ácidos que desprenden las mismas. Las baterías se situarán en un lugar que disponga de buena ventilación.*

2. Sirviéndonos del accesorio cable de alimentación suministrado con el repetidor, conectaremos la fuente de alimentación al conector faston macho que está situado en la trasera del repetidor, teniendo en cuenta que el hilo rojo es el positivo y el negro la masa. Antes de esta acción comprobaremos que el interruptor de encendido del repetidor está en *desconectado*.

Si la longitud de este accesorio no es suficiente para llegar a la fuente de alimentación, se alargará con un cable de similares características, realizando un empalme robusto y evitando en lo posible el alargar en exceso la conexión (Ver punto 4.1).

3. La conexión de toma de tierra que está situada en la trasera del repetidor, corresponde a la masa del equipo y de su chasis. Esta conexión se unirá con la tierra de la fuente de alimentación por medio de un cable de la máxima sección y de la mínima longitud, para conseguir la equipotencialidad de las masas. Esta conexión evita las descargas eléctricas, así como interferencias de otras estaciones.

⚠ *NUNCA usar como toma de tierra un conducto de gas o electricidad.*

### **5.3.- CONEXIÓN DEL BUS RS-485.**

Utilizando los latiguillos (E426050) suministrados con la infraestructura Trunking, se realizarán las conexiones en al menos en uno de los conectores micro previstos para tal fin en la trasera del repetidor, siguiendo las instrucciones dadas en el manual de instalación de la infraestructura concreta donde se instale el repetidor.

### **5.4.- CONEXIÓN DE LOS 600 OHM.**

Para la conexión de los 600 ohm del repetidor a la infraestructura, se utilizará el cable modelo AT1 (E406044) que la infraestructura ha preparado para cada repetidor.

### **5.5.- CONEXIÓN DE LA ANTENA.**

El rendimiento de la antena es crucial para el funcionamiento de las comunicaciones radio. En el mercado existen muchos fabricantes que suministran antenas de gran calidad, y aconsejamos elegir la que más se adapte a nuestra instalación.

La antena se ajustará para que presente una impedancia de 50 ohm a la frecuencia de transmisión del equipo.

En cuanto al cable, se usará cable coaxial de 50 ohm de impedancia, evitando en todo lo posible las grandes tiradas.

El proceso de conexión será el siguiente:

1. Colocación de la antena en el soporte de acuerdo a las condiciones de instalación.
2. Poner las conexiones adecuadas para unir la antena a los 2 conectores PL hembra que hay en la trasera del repetidor.

☞ *En caso de usar duplexor, se aconseja que los cables de unión entre el repetidor y este elemento, sean los incluidos con el mismo, con motivo de tener las menores pérdidas posibles de inserción.*

## 5.6.- CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS.

El repetidor Trunking dispone de unos parámetros de configuración que son accesibles a través de un bus serie RS-232 a 9600 baudios al que se accede a través de cualquiera de los conectores tipo micro presentes en la trasera del repetidor, y que habitualmente son utilizados para la conexión serie RS-485.

Por medio de esta conexión RS-232 se pueden ejecutar en el repetidor diversas funciones especiales como las siguientes:

- Monitorización y modificación de los parámetros de funcionamiento.
- Modos especiales de funcionamiento para ajuste.

Para ello se necesita el siguiente material:

1. Ordenador PC o compatible.
2. Accesorio cable programación D011941.
3. Software de monitorización. Es válido cualquiera de los software comerciales que existen para el envío y recepción de información por el puerto serie del PC.

En cualquier caso, el programa elegido habrá que configurarlo de la siguiente forma:

- Velocidad: .....9600 baudios.
- Datos: .....8 bits.
- Paridad:.....No.
- Bit stop: .....1.
- Control de flujo: .....Ninguno.
- Puerto serie: .....COM1 (p. ej.).

Para realizar la configuración del repetidor habrán de seguirse los siguientes pasos:

1. Se interconecta el PC y el RP-30T mediante el cable de programación (D011941).
2. Se ejecuta en el PC el software de monitorización del puerto serie y se configura como se ha indicado anteriormente.

3. Se conecta la alimentación del repetidor.
4. En la pantalla del ordenador aparecerá un mensaje de aviso de bienvenida, el cual aparecerá durante sólo 2 segundos. Si antes de ese tiempo pulsamos la tecla 'p', el repetidor entrará en una nueva pantalla en la que nos indicará los distintos modos especiales de funcionamiento a los que se puede acceder. Si no la pulsamos, el repetidor accederá a su funcionamiento normal.

Entre estos modos especiales, tenemos la lectura y grabación de posiciones EEPROM, las cuales van asociadas a diferentes parámetros de configuración.

Siguiendo las instrucciones que muestra el PC, se procederá a la configuración del repetidor según la especificación de la infraestructura. Entre los parámetros a configurar se destacan los siguientes:

#### Nº DE REPETIDOR

Es el nº que lo identifica en el sistema Trunking y al mismo tiempo los diferencia de los demás repetidores.

#### Nº DE CANAL

Es el canal de trabajo del repetidor. La infraestructura permite 2 canales de trabajo por repetidor.

#### TIEMPO DE FALLBACK

Si falla la comunicación con el sistema, al cabo de este tiempo el repetidor entrará en un modo autónomo que se denomina FALLBACK.

Si este tiempo se pone al valor 0, el funcionamiento en modo FALLBACK no se permite.

#### TIEMPO DE COLA

Este tiempo se utiliza cuando el repetidor se encuentra en modo TRÁFICO, es decir, soportando alguna comunicación.

#### TIEMPO DE MÁXIMA COMUNICACIÓN

Es un tiempo de protección para el modo TRAFICO, para el caso en que se pierda la conexión con el sistema.

#### TIEMPO DE SEGURIDAD EN MODO CONTROL

Es igualmente una protección pero para el caso de que se pierda la comunicación cuando el repetidor está en CONTROL.

## REGENERACIÓN

Nos habilita un tratamiento hardware especial a la BF que llega al receptor, para el caso de que esta señal sea información digital.

## BATERÍAS BAJAS 1er NIVEL Y 2º NIVEL / AUSENCIA DE RED / ALARMA

Se permiten ó no estas funciones.

## INTERFERENCIA

Se puede habilitar ó no la detección de interferencia, para avisar al sistema y que éste actue en consecuencia.

# **6.- OPERACIÓN.**

## **6.1.- OPERACIONES INICIALES.**

Las operaciones iniciales que hay que llevar a cabo con el repetidor son las siguientes:

1. Activar el interruptor de CONECTADO, y comprobar que su led amarillo asociado se ilumina.
2. Girar el potenciómetro del SILENCIADOR en el sentido contrario a las agujas del reloj hasta que se abra la BF del receptor y se escuche ruido en el altavoz.
3. Ajustar seguidamente el volumen del altavoz al nivel que se desee.
4. Girar de nuevo el potenciómetro del SILENCIADOR, esta vez en el sentido de las agujas del reloj, hasta que se deje de escuchar audio por el altavoz.
5. Colocar el interruptor EMISIÓN/RECEPCIÓN en la posición que deseemos según queramos monitorizar el nivel de la recepción o el de la emisión en el smeter. Comprobar que se ilumina el led correspondiente a la posición elegida.
6. El repetidor Teltronic puede funcionar en modo Trunking normal o en modo Trunking pero con la posibilidad de utilizar al mismo tiempo el micrófono, según en qué posición se coloque el interruptor REPET/SEMIDÚPLEX.

## **6.2.- MODOS DE FUNCIONAMIENTO DEL RP-30T.**

### **6.2.1.- MODO REPET/SEMIDÚPLEX.**

Por medio del interruptor REPET/SEMIDÚPLEX presente en el frontal del repetidor, se accede a dos modos de funcionamiento del equipo:



### **Modo SEMIDÚPLEX:**

Al poner el interruptor en la posición SEMIDÚPLEX, su led asociado se iluminará, y el repetidor se comportará de la siguiente forma:

- Si el repetidor está en reposo sin emitir, al pulsar el PTT del micrófono, el repetidor se pondrá en emisión modulando la BF del mismo. En esta situación la recepción se permite.
- Si el repetidor estuviera emitiendo, la BF se modularía junto a la que enviara el repetidor.

☞ *Aunque se tiene un funcionamiento parecido al de una estación base, en realidad no lo es así, puesto que el receptor del repetidor continúa habilitado en todo momento y el equipo sigue comportándose de la forma estipulada para este equipo. Por lo tanto, a efectos de funcionamiento Trunking, es indiferente la posición en la que se deje este interruptor.*

### **Modo REPET:**

Al poner el interruptor REPET/SEMIDÚPLEX en la posición REPET, su led asociado se apagará, y el equipo se comportará como un repetidor Trunking y sin hacer caso de la conexión micro.

## **6.2.2.- MODOS DE FUNCIONAMIENTO TRUNKING.**

Independientemente de la posición del interruptor REPET/SEMIDÚPLEX, podemos tener distintos modos de funcionamiento en función de las órdenes que le lleguen del sistema Trunking, a través de su conexión serie RS-485:

#### **□ REPOSO.**

El funcionamiento en modo REPOSO es un estado de espera o transición entre los demás estados. Cada vez que se conecta el repetidor, se sitúa en este modo de funcionamiento, para desde aquí poder acceder a cualquiera de los otros.

#### **□ CONTROL.**

El funcionamiento en modo CONTROL nos pone a disposición un canal del repetidor para la emisión y recepción de mensajes digitales entre los terminales radio y el sistema.

En este caso el repetidor es transparente a la información FFSK entre los terminales radio y el sistema, es decir, lo que le llegue por radio lo sacará por los 600 ohm hacia el sistema, y lo que le llegue del sistema por los 600 ohm lo enviará por radio a los terminales.

#### **□ TRÁFICO.**

En modo TRÁFICO, el repetidor se nos situará en un canal para que se puedan llevar a cabo tanto las llamadas de voz como las de datos que requiera el sistema.

#### ❑ ABIERTO.

El funcionamiento en modo ABIERTO, también llamado FUERA TRUNKING, persigue el poder hacer que un repetidor Trunking se comporte como si de uno convencional del tipo abierto se tratara.

#### ❑ FALLBACK.

Cuando el repetidor pierde contacto serie RS-485 con el sistema Trunking durante un tiempo determinado en la configuración del repetidor, se nos irá a un funcionamiento autónomo denominado FALLBACK, que básicamente se trata de un funcionamiento degradado del modo CONTROL.

Dentro de este modo de funcionamiento se permiten diferentes tipos de llamadas de voz.

En el momento en que se restituya la comunicación serie con el sistema, el repetidor pasará directamente al modo REPOSO.

### **6.2.3.- MODO OPCIÓN MÓDEM REGENERADOR IT-96.**

Con esta opción podemos adaptar el repetidor para que trabaje con datos a 2400 baudios.

### **6.2.4.- MODO OPCIÓN NORMATIVA FRANCESA PAA1382.**

La normativa Trunking Francesa es diferente de la MPT-1327, por lo que es necesario adaptar el repetidor para que la permita.

### **6.2.5.- MODO OPCIÓN CAMBIO DE CANAL.**

La infraestructura Trunking IT-96 permite el cambio de canal en los repetidores de hasta un máximo de dos canales.


Los repetidores hay que adaptarlos para esta característica.

## **7.- MANTENIMIENTO.**

### **7.1.- RECAMBIO DEL FUSIBLE.**

Si se ha fundido el fusible, reemplazar el fusible sustituido por uno de estas características:

6 A / 250 V

 *Hay que desconectar la alimentación del repetidor cuando se cambie el fusible.*










## 7.2.- COMPROBACIONES PERIÓDICAS.

Para asegurarse de que el repetidor se mantiene en unas condiciones de funcionamiento estables, se aconseja revisar periódicamente los siguientes puntos:

- Conexión del cable de alimentación.
- Conexión del cable del bus RS-485.
- Conexión el cable de los 600 ohm.
- Conexión de los conectores de antena.
- Sistema de antena.
- Estado de las baterías.
- Comprobar que la salida de aire está libre de obstáculos y suciedad.

## 7.3.- REPARACIÓN.

*☞ La reparación del repetidor sólo podrá ser realizada por personal técnico autorizado.*

-  Cuando se detecte un mal funcionamiento en un repetidor, se comprobará primero que éste no es debido a una causa externa.
  -  Antes de abrir el repetidor, se desconectará el equipo y se soltarán todos los cables.
  -  No cortocircuitar componentes mientras se hacen ajustes.
  -  Usar herramientas de ajuste aisladas para no afectar a los ajustes.
  -  No forzar los componentes variables. Ajustarlos lenta y suavemente.
  -  Seguir exactamente las instrucciones mostradas en el manual técnico del repetidor o las propias de la infraestructura, o en su defecto, las que se indiquen desde fábrica. Si el resultado esperado no se produce, repetir las operaciones hasta que se consiga.
  -  Cuando se hayan realizado todos los ajustes, comprobar el estado de las soldaduras, de los conectores, cables de conexión y apriete de los tornillos. Asegurarse de que no hay componentes comunicados.
  -  Usar el instrumental y las herramientas adecuadas.
  -  Para detectar problemas en la transmisión, poner una carga de 50 ohm en el conector de salida de la antena del emisor.
- Si el problema es en la recepción, conectar una antena o un generador de señal en su conector correspondiente.

## **Anexo 1 – LISTADO DE OPCIONES Y ACCESORIOS DEL RP-30T.**

### **□ OPCIONES**

- O115341 Módem regenerador IT-96.
- O115342 Normativa francesa PAA1382.
- O115051 Cambio de canal RP-30T IT-96.

### **□ ACCESORIOS**

- D021610 Micrófono.
- E111070 Cable de alimentación.
- D011941 Cable programación RP-30T.
- D011720 Fuente de alimentación 12V/ 15A (200W)  
(Profesional, en rack de 19”, 3U’s).
- D011350 Cables interconexión para duplexor.
- D011393 Cavidad resonante VHF (incluye cables de conexión).
- D011392 Conjunto de 2 cavidades VHF (incluye 2 cables de conexión).
- D011394 Conjunto de 4 cavidades VHF (incluye 4 cables de conexión).
- 15511 Duplexor de 6 resonadores UHF (450-470 MHz).  
Separación de 5 a 7 MHz (ajustado, incluye cables).
- 15512 Duplexor de 6 resonadores VHF (138-160 MHz).  
Separación de 4 a 6 MHz (ajustado, incluye cables).
- 15515 Duplexor de 6 resonadores UHF (406-470 MHz).  
Separación de 9 a 13 MHz (ajustado, incluye cables).
- 15517 Duplexor de 6 resonadores VHF (155-174 MHz).  
Separación de 4 a 6 MHz (ajustado, incluye cables).
- 15520 Duplexor de 6 resonadores VHF BAJA (69-85 MHz).  
Separación de 4 a 10 MHz (ajustado, incluye cables).
- 15525 Duplexor de 6 resonadores (220-230 MHz).  
Separación de 6 MHz (ajustado, incluye cables).

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	
<b>TELTRONIC S.A.U.</b>	
<b>C.I.F A-50035518</b>	
Poligono Malpica-Santa Isabel, C/ F-Oeste	
50.057 Zaragoza (España)	
tfn: +64 902 41 80 16 fax: +34 976 46 57 20	
e-mail: <a href="mailto:ciai@teltronic.es">ciai@teltronic.es</a> <a href="http://www.teltronic.es">http://www.teltronic.es</a>	
<b>Como fabricante de:</b>	
<b>El producto:</b>	Repetidor/estación base
<b>Fabricado en:</b>	España
<b>marca:</b>	TELTRONIC
<b>modelo:</b>	<b>RP-30S, RP-30T</b> (Todas las bandas de frecuencia)
<b>opciones:</b>	todas las opciones
<b>DECLARA</b> que el citado equipo se ajusta a las siguientes especificaciones de producto:	
<b>Seguridad:</b>	<b>UNE EN 60950:1992</b>
<b>EMC:</b>	<b>ETS 300 279:1996</b>
<b>Características radioeléctricas:</b>	<b>ETS 300 086:1991</b>
las cuales garantizan el cumplimiento de los requisitos esenciales establecidos en el artículo 3 de la directiva 1999/5/CE, de 9 de marzo de 1999.	
Zaragoza, España	enero de 2005
	
Vicente Aguado Sapiña	
Director Desarrollo Estratégico	