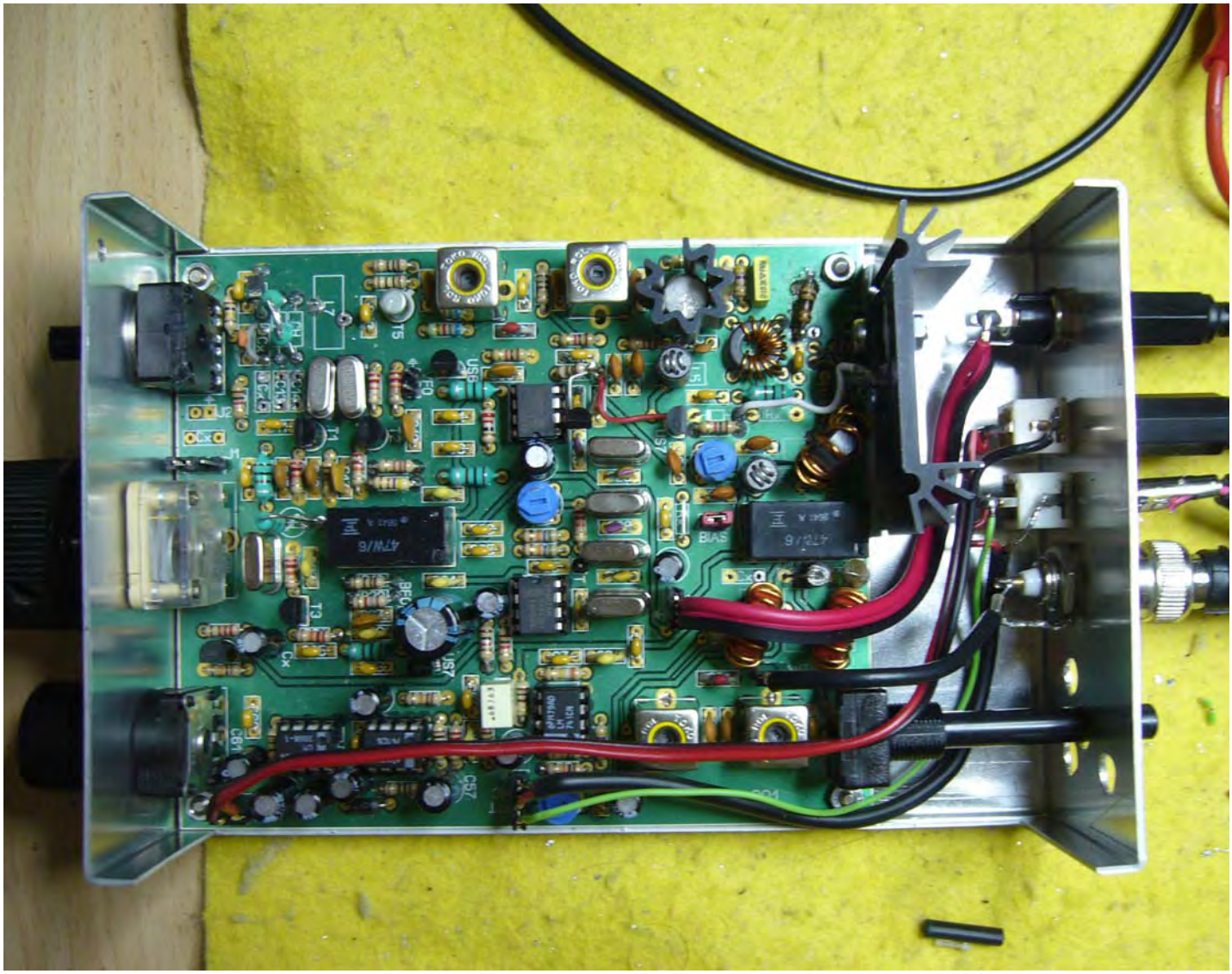
EA3URL

Sección Local de Lleida de la Unión de Radioaficionados Españoles



El ILER-40, un transceptor QRP

Boletín interno de la Sección Local de Lleida de URE.
Una revista hecha por radioaficionados para radioaficionados

Nº2

EDITORIAL

Apreciados amigos,

Otra vez con vosotros en un nuevo ejemplar del boletín EA3URL que esperamos sea de vuestro agrado, al menos para paliar su tardanza en salir.

Este primer semestre de 2010 no parece que haya habido demasiado movimiento ni actividad, motivado en parte por la volubilidad de la propagación por culpa de ciclo solar que no parece que quiera arrancar con demasiadas ganas. La alegría que demostrábamos en el boletín anterior respecto a él no se ha visto compensada con espléndidas aperturas que facilitasen el DX.

Lo más notable de este periodo ha sido la disposición del Ministerio de Industria,Turismo y Comercio y la SETSI a otorgar licencias para operar en la mítica frecuencia de 500 KHz, asignada anteriormente al Salvamento Marítimo. En esta Sección nos hemos apresurado a solicitar una autorización para poder poner en marcha el transmisor JUMA recientemente adquirido. Parece ser que, en todo el estado, solamente las han solicitado tres estaciones.

También os damos cuenta, en este boletín, de la inauguración de los nuevos locales de la Associació de Col·laboradors de Protecció Civil en el conjunto de edificios de Gardeny.

El amigo Xavier, EA3GCY nos presenta en primicia un estupendo y completo trabajo sobre un transceptor de SSB para la banda de 40 m.

La colaboración con la Sección Local de Tàrrega en una activación de vértice geodésico también tiene su rincón, donde os detallamos la experiencia.

Y, aparte, tenéis las secciones habituales

73

Lluís Terrés Saltó
EA 3 WX

Sumario

Editorial	2
Eventos	3
Concursos	8
Técnica	9
Diplomas	20
Activaciones	21

EA3URL
Avinguda del Parc,83
25110 ALPICAT

Apartado Postal 149
25080 LLEIDA

Tel. 669 509 001

Dep. Legal L-1818-2009

ASAMBLEA GENERAL DE SOCIOS DE LA SECCIÓN LOCAL DE URE DE LLEIDA

Como es preceptivo, el pasado día 19 de Marzo de este año se celebró la Asamblea General de Socios de la Sección de Lleida en los locales del Club S. Jordi de la Caixa de Catalunya, que amablemente nos vienen cediendo.

A la entrada de la Asamblea se facilitaba a los socios un informe escrito en el que se detallaban las actividades llevadas a cabo en la Sección el año anterior, así como el acta de la Asamblea anterior y el estado de cuentas.

El acta se aprobó y fue firmada en el acto por el presidente y Secretario de la Sección y se incorporó al libro de actas correspondientes.

El estado de cuentas tampoco tuvo ningún contratiempo en aprobarse, haciéndose la consideración a los socios que tenían a su disposición de todas las facturas y recibos correspondientes a los ingresos y gastos expuestos en el Informe Anual, por si deseaban verificar las cuentas.

Se dan a conocer los datos del tráfico de QSL's, tanto recibidas como enviadas a URE, y que suponen una cantidad considerable, para general sorpresa de los asistentes.

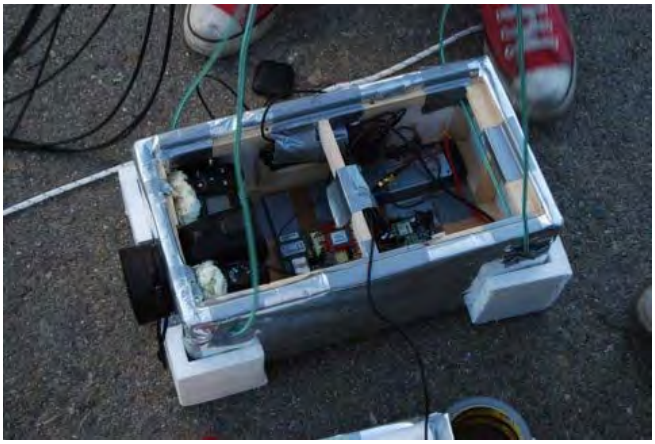
Seguidamente se detallan las actividades realizadas, los proyectos nuevos y pendientes y se toman decisiones para el buen funcionamiento de la Sección. La más importante de ellas quizá sea la determinación de publicar el boletín en formato digital PDF, debido a los altos costes de la edición impresa. Para ello se solicita de los socios que nos faciliten su correo electrónico para poderles distribuir los boletines de ahora en adelante.

Este informe solamente se les entregó a los socios asistentes, pero, por supuesto que cualquier otro socio que le interesase la lectura de este informe lo tiene a su disposición simplemente solicitándolo por medio del correo electrónico de la sección, ea3url@orange.es

Como ya viene siendo habitual, la jornada se terminó con el correspondiente piscolabis.

BÚSQUEDA Y SEGUIMIENTO DE LA SONDA MOON1 DEL PROYECTO NESLAB

El día 8 de Mayo se efectuó el lanzamiento, por parte de los alumnos de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías Industrial y Aeronáutica de Terrassa, de la Universidad Politécnica de Barcelona, de un globo sonda a efectos de ejercicio práctico. El lanzamiento tuvo lugar en la población aragonesa de Alagón.



Este ingenio forma parte del proyecto NESLAB (Near Space Laboratory) propiciado por los estudiantes de esta escuela.

El globo elevó una carga útil en la que iban instalados una máquina fotográfica digital, el sistema de disparo, un equipo de seguimiento GPS y una radio baliza en la frecuencia de 433,120 MHz.

Al parecer, en un momento determinado, el sistema de seguimiento GPS dejó de funcionar y los alumnos se dispusieron a hacer el seguimiento y recuperación de la sonda fiando en la radiobaliza. La zona en que presumiblemente había caído se localizaba por Soses - Alcarras. Incluso efectuaron vuelos en una avioneta por este entorno sin conseguir localizarla.

En vista de ello se les ocurrió solicitar la ayuda de los radioaficionados que inmediatamente se pusieron a la labor. La llamada se realizó a **FEDI-EA** la cual emitió un comunicado a todo el colectivo de radioaficionados informando de la cuestión. Desde los primeros momentos el amigo Jacinto, EA3GQK de Massalcoreig estuvo a la escucha y pudo dar los primeros informes fiables sobre la situación de la sonda.

Cabe decir que la radiobaliza de ésta hacía las transmisiones de forma intermitente, lo que no facilitaba la búsqueda en absoluto.

El sábado 15 de Mayo se realiza una concentración de radioaficionados en la población de Alfés para iniciar un rastreo sistemático sobre el terreno.

Los colegas participantes, según la foto siguiente, eran:, Joan Carles “Sam”, EA3CIW, presidente de **FEDI-EA**, Jacinto, EA3GQK, Joan Lluís, EA3CWZ, Jordi, EA3GGT y haciendo acto de presencia solamente para

saludar a los participantes, Luis, EA3WX dado que en esos momentos no se podía incorporar a la búsqueda.

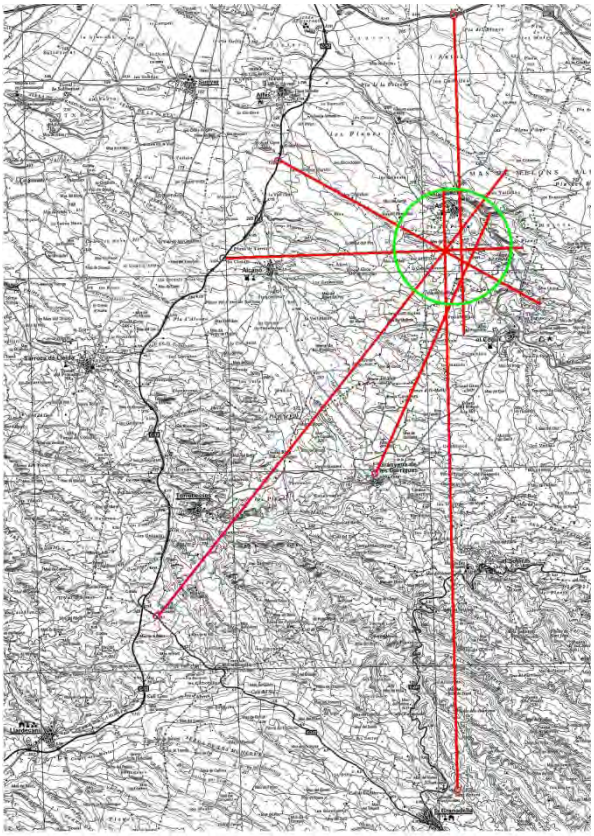
Ese día no se tuvo el éxito esperado, por lo que casi ya se dio por perdida la sonda, aunque de vez en cuando aún se ponía en funcionamiento la radiobaliza.

En los días posteriores la radioabaliza se puso en funcionamiento durante varias horas, dando la oportunidad a Luis, EA3WX de poder hacer un seguimiento más preciso.

A los pocos días la radiobaliza, en lugar de emitir un “bip” cada segundo, como era habitual, pasó a emitir dos “bips” cada 10 segundos, señal inequívoca, según el fabricante de la baliza, de que la batería se estaba agotando.

Aún así, se cree que la sonda podía haber estado situada en la zona de la población de Aspa, pues de allí provenía, al parecer la señal, y todas las triangulaciones señalaban ese lugar.

Desgraciadamente la señal desapareció definitivamente a los pocos días y se tuvo que dar por finalizada la búsqueda



INAUGURACIÓN DE LAS NUEVAS INSTALACIONES DE L'ASSOCIACIÓ DE COL·LABORADORS DE PROTECCIÓ CIVIL DE LLEIDA I PROVINCIA

Después de muchos días de trabajos y montajes para la adecuación de los locales cedidos por el Ayuntamiento de Lleida a l'Associació de Col·laboradors de Protecció Civil de Lleida i Provincia, se inauguró el pasado día 20 de Julio las magníficas instalaciones para el tráfico de comunicaciones en caso de emergencia, tal como podemos apreciar en la fotografías.

Los puestos de los operadores están divididos según sus zonas de responsabilidad, así vemos que hay un puesto para las comunicaciones locales, otros para las provinciales y regionales, Catalunya, Aragón y Francia.

Los equipos trabajan en las bandas de VHF apoyados por los repetidores ubicados en distintos puntos elevados de la provincia de Lleida.

En otra sala adyacente se dispone de los equipos de comunicaciones en HF para los casos que se necesitase intercambiar mensajes a nivel nacional o incluso internacional.

A la inauguración acudieron las autoridades locales, sr. ÁNGEL ROS DOMINGO, Alcalde de Lleida y el Delegado de la Generalitat, sr. JOSÉ ÁNGEL FLORES BLAS, que fueron atendidos por el presidente de la Asociación, sr. EMILI NADAL GIL y demás asociados.

Desde esta Sección Local de URE de Lleida enviamos a l'Associació de Col·laboradors de Protecció Civil de Lleida y Provincia nuestros mejores deseos de éxitos en el desempeño de su labor

El CD de la Sección !

- Como trabajar el DX
- Ética y procedimientos de operación
- Curso Básico de inglés para radioaficionados
- Exámenes para la obtención del título
- Curso de código Morse en MP3

Precio 5€ (gastos de grabación y envío)

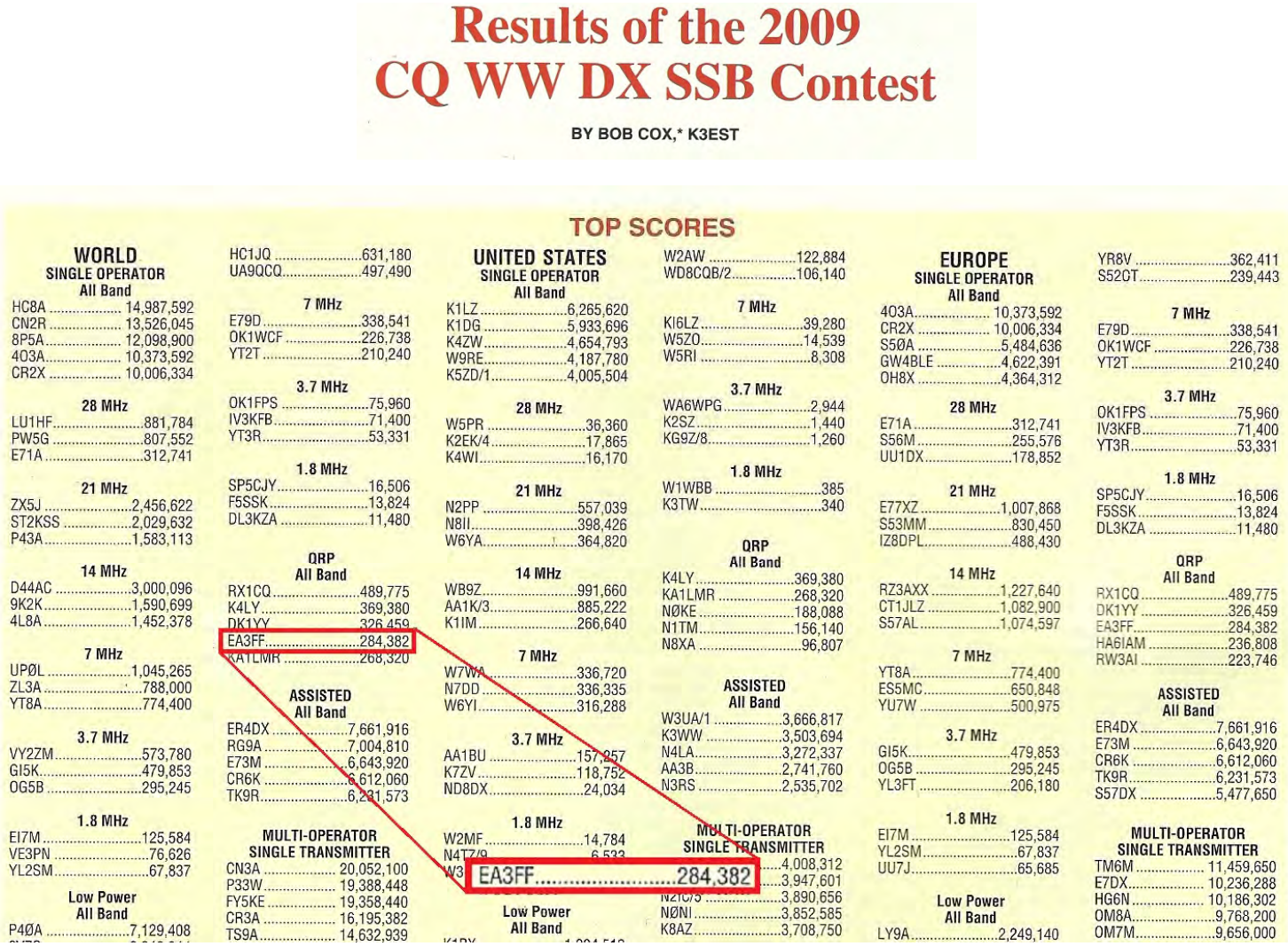
Solicitudes a la Sección, Apartado 149 25080 LLEIDA

CQ WW DX SSB Contest

En la edición del pasado año de este concurso, el amigo **Ángel, EA3FF** de Vallfogona de Balaguer ha logrado uno de los mejores puestos en la clasificación al estar incluido en los TOP SCORES mundiales.

Segun la revista CQ Amateur Radio, edición americana del mes de Agosto, Àngel ha obtenido 284.382 puntos en la categoria QRP All Band, siendo la única estación española que aparece en la tabla de calificación mundial.

Desde la Sección Local de Lleida queremos felicitar a Àngel por su éxito y le desamos que tenga muchos más, dado que se puede decir que es un buen representante de "les terres de Lleida".



Results of the 2009 CQ WW DX SSB Contest

BY BOB COX,* K3EST

TOP SCORES

WORLD
SINGLE OPERATOR
All Band
HC8A 14,987,592
CN2R 13,526,045
8P5A 12,098,900
4O3A 10,373,592
CR2X 10,006,334

28 MHz
LU1HF 881,784
PW5G 807,552
E71A 312,741

21 MHz
ZX5J 2,456,622
ST2KSS 2,029,632
P43A 1,583,113

14 MHz
D44AC 3,000,096
9K2K 1,590,699
4L8A 1,452,378

7 MHz
UPØL 1,045,265
ZL3A 788,000
YT8A 774,400

3.7 MHz
VY2ZM 573,780
GI5K 479,853
OG5B 295,245

1.8 MHz
EI7M 125,584
VE3PN 76,626
YL2SM 67,837

Low Power
All Band
P4ØA 7,129,408
HC1JQ 631,180
UA9QCQ 497,490

7 MHz
E79D 338,541
OK1WCF 226,738
YT2T 210,240

3.7 MHz
OK1FPS 75,960
IV3KFB 71,400
YT3R 53,331

1.8 MHz
SP5CJY 16,506
F5SSK 13,824
DL3KZA 11,480

QRP
All Band
RX1CQ 489,775
K4LY 369,380
DK1YY 326,459
EA3FF 284,382
KA1LMR 268,320

ASSISTED
All Band
ER4DX 7,661,916
RG9A 7,004,810
E73M 6,643,920
CR6K 6,612,060
TK9R 6,231,573

MULTI-OPERATOR
SINGLE TRANSMITTER
CN3A 20,052,100
P33W 19,388,448
FY5KE 19,358,440
CR3A 16,195,382
TS9A 14,632,939

UNITED STATES
SINGLE OPERATOR
All Band
K1LZ 6,265,620
K1DG 5,933,696
K4ZW 4,654,793
W9RE 4,187,780
K5ZD/1 4,005,504

28 MHz
W5PR 36,360
K2EK/4 17,865
K4WI 16,170

21 MHz
N2PP 557,039
N8II 398,426
W6YA 364,820

14 MHz
WB9Z 991,660
AA1K/3 885,222
K1IM 266,640

7 MHz
W7WA 336,720
N7DD 336,335
W6YI 316,288

3.7 MHz
AA1BU 157,257
K7ZV 118,752
ND8DX 24,034

1.8 MHz
W2MF 14,784
N4TZ/9 6,533
W3 EA3FF 284,382

Low Power
All Band
W2AW 122,884
WD8CQB/2 106,140

7 MHz
KI6LZ 39,280
W5ZO 14,539
W5RI 8,308

3.7 MHz
WA6WPG 2,944
K2SZ 1,440
KG9Z/8 1,260

1.8 MHz
W1WBB 385
K3TW 340

QRP
All Band
K4LY 369,380
KA1LMR 268,320
NØKE 188,088
N1TM 156,140
N8XA 96,807

ASSISTED
All Band
W3UA/1 3,666,817
K3WW 3,503,694
N4LA 3,272,337
AA3B 2,741,760
N3RS 2,535,702

MULTI-OPERATOR
SINGLE TRANSMITTER
4,008,312
3,947,601
N2IC/3 3,890,656
NØNI 3,852,585
K8AZ 3,708,750

EUROPE
SINGLE OPERATOR
All Band
4O3A 10,373,592
CR2X 10,006,334
S5ØA 5,484,636
GW4BLE 4,622,391
OH8X 4,364,312

28 MHz
E71A 312,741
S56M 255,576
UU1DX 178,852

21 MHz
E77XZ 1,007,868
S53MM 830,450
IZ8DPL 488,430

14 MHz
RZ3AXX 1,227,640
CT1JLZ 1,082,900
S57AL 1,074,597

7 MHz
YT8A 774,400
ES5MC 650,848
YU7W 500,975

3.7 MHz
GI5K 479,853
OG5B 295,245
YL3FT 206,180

1.8 MHz
EI7M 125,584
YL2SM 67,837
UU7J 65,685

Low Power
All Band
LY9A 2,249,140
YR8V 362,411
S52CT 239,443

7 MHz
E79D 338,541
OK1WCF 226,738
YT2T 210,240

3.7 MHz
OK1FPS 75,960
IV3KFB 71,400
YT3R 53,331

1.8 MHz
SP5CJY 16,506
F5SSK 13,824
DL3KZA 11,480

QRP
All Band
RX1CQ 489,775
DK1YY 326,459
EA3FF 284,382
HA6IAM 236,808
RW3AI 223,746

ASSISTED
All Band
ER4DX 7,661,916
E73M 6,643,920
CR6K 6,612,060
TK9R 6,231,573
S57DX 5,477,650

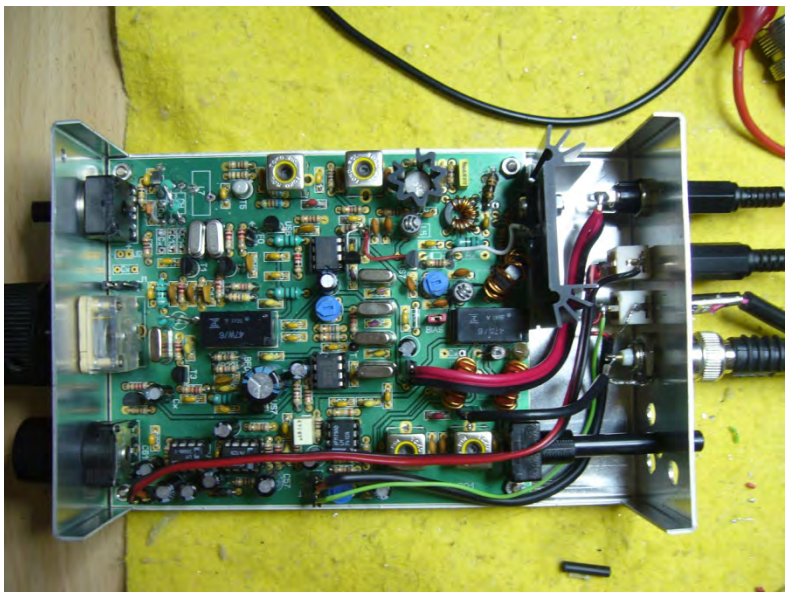
MULTI-OPERATOR
SINGLE TRANSMITTER
TM6M 11,459,650
E7DX 10,236,288
HG6N 10,186,302
OM8A 9,768,200
OM7M 9,656,000

ILER-40 TRANSCEPTOR QRP DE BLU PARA 40 METROS.

Los motivos

Hacía ya varios años que tenía la intención de construir un transceptor de BLU para 40 metros que fuera lo más sencillo y compacto posible pero con unas prestaciones que permitieran operar con comodidad y eficacia.

El ILER-40 ha satisfecho con creces las expectativas que había puesto en el proyecto. Me gustaría dedicar este trabajo a todos los colegas de Lleida que tanto me ayudaron durante la aventura de GCY Comunicaciones desde el 89 al 2000. Compañeros que creyeron en mí y que colaboraron de una u otra forma con mi micro empresa de kits y componentes para radioaficionado. Un especial agradecimiento para los amigos Jordi Guiu, Jaume Bonet EA3HFO, Joan Morros EA3FXF, Lluis Terres EA3WX, y Alfons Abascal EA3BFL.

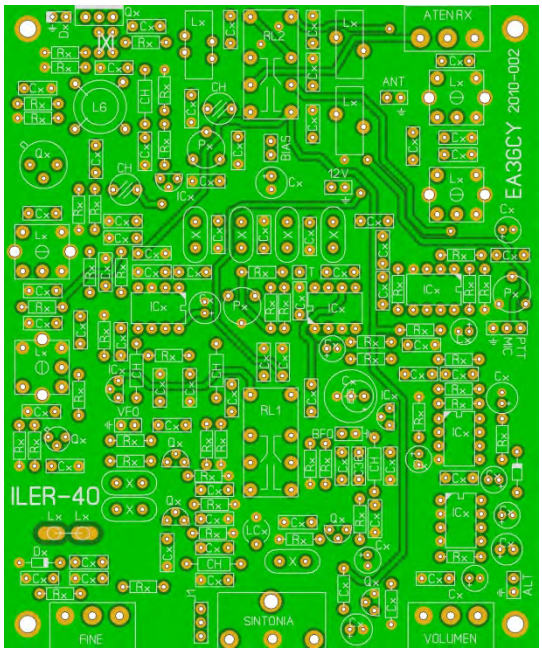


El prototipo

El ILER-40 no deja de ser un clónico más de los innumerables transceptores basados en el legendario NE602 que pueden encontrarse en internet, en revistas y libros especializados. He aprovechado las partes fundamentales de la idea de SP5AHT en su transceptor para 80 metros AVT2310 del que hay que destacar que los NE602 se usan de forma reversible, es decir, la misma pareja de chips se utilizan tanto para recepción como para transmisión. Esta bidireccionalidad se consigue conmutando las señales del VFO y del BFO que se dirigen a los NE602, de forma que en transmisión uno de ellos actúa como generador de DBL y el otro como mezclador de transmisión y en recepción sus funciones se revierten de forma que el que era modulador ahora será mezclador de recepción y el que era mezclador de transmisión, será demodulador. Obviamente no se utilizan los osciladores internos de los NE602, los circuitos del VFO y el BFO son independientes para poder conmutar dichas señales.

Como VFO se utilizo un “super VXO” con un rendimiento admirable: utilizando dos cristales en paralelo de 12.031MHz. (la FI es de 4.915MHz.), dos inductancias en serie y un condensador de sintonía de 160pf conseguimos una excursión de frecuencia que puede superar los 80Khz. He añadido un mando de “FINE” para hacer más cómodo el ajuste de sintonía de forma que se hace innecesario incorporar ningún tipo de desmultiplicación al condensador variable. Por otro lado, comentar también que antes del amplificador de salida de audio LM386 hay un preamplificador operacional LM741 que también actúa como filtro pasabanda de audio, un preamplificador es importante, puesto

que sin él, el nivel de audio en el altavoz es algo pobre. Esto no suele tenerse en cuenta en otros diseños parecidos.
Otro LM741 actúa como preamplificador ajustable de micrófono lo que permite adaptar cualquier micro dinámico con excelentes resultados.



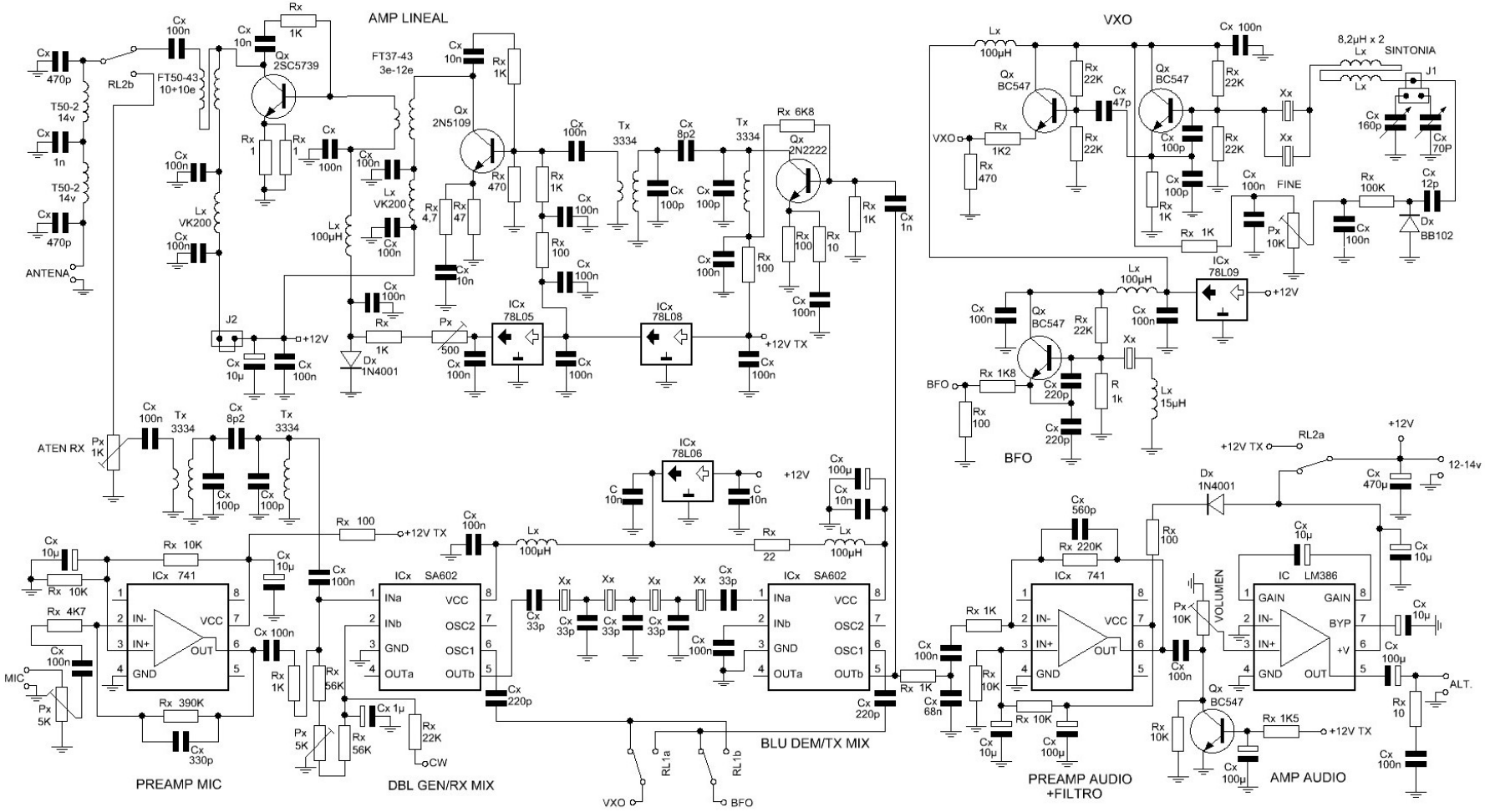
Mencionar también el potenciómetro en la entrada de señal de RX que permite atenuar directamente la señal de antena a voluntad y evitar la sobremodulación cuando las señales sean excesivamente fuertes, especialmente las estaciones de broadcasting cercanas, esto es importante dada la relativa facilidad de saturación del NE602.

Como amplificador de transmisión se utiliza una clásica cadena de tres pasos que con una alimentación de 12-14V entrega una potencia de transmisión entre los 3-4W.

El desarrollo.

Las fotografías muestran el prototipo actual del ILER-40, la intención es llevarlo al QTH veraniego y observar definitivamente sus bondades y sus defectos, estoy convencido que me dará muchos ratos de satisfacción durante las cálidas noches de verano mediterráneas. Una vez pasadas todas las pruebas de campo y efectuar algunas modificaciones en el circuito y en el dibujo del circuito impreso, la intención es desarrollar la documentación completa, esquema definitivo, lista de componentes etc. y construir un par o tres de nuevos equipos, probablemente uno de ellos para 20 metros. Será un placer volver ha exponer en estas páginas todo lo acontecido y compartir el desarrollo completo con todos vosotros. Hasta entonces quedo QRV.

73 de Xavier Solans, ea3gcy@lleida.org



ILER-40 Xavier Solans, ea3gcy 2010

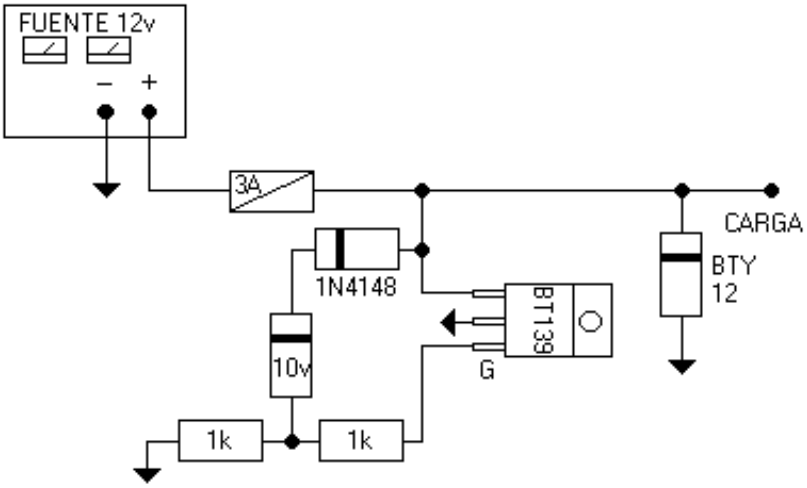
ACCESORIOS PARA EL YAESU FT-817

Alfons Abascal, EA3BFL
Email: ea3bfl@yahoo*punto*es

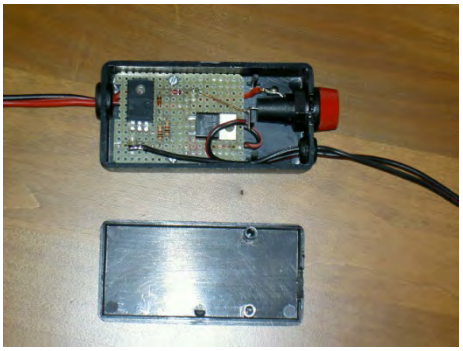
Muchos de nosotros hemos caído ante los encantos de la pequeña bestia. Sus pasos finales un poco delicados, los botones hechos para manos delicadas, su excesivo consumo para tan pequeñas baterías internas no han sido razones lo suficientemente poderosas como para echarnos atrás en la decisión de adquirir una unidad de ellas. A cambio tenemos un equipo versátil, toda banda, todo modo, que cabe en una bolsa de mano y que puede ser un compañero inseparable allá donde vayamos. Con una antena sencilla y una batería de gel tenemos la diversión asegurada. Es un equipo que nos provoca para que experimentemos, antenas, acopladores, interfaces para comunicaciones digitales, convertidores TTL/RS232 para su control por PC, y un largo etc según sean nuestras inquietudes Qrperas.

Protección para alimentación exterior.

También lo podemos utilizar en base o alimentarlo con la toma del mechero de nuestro automóvil. Esto conlleva un riesgo, invertir los terminales positivo y negativo con el consiguiente estropicio. Otro factor de riesgo son los picos de tensión que se pueden generar en el circuito de carga del automóvil o en una fuente mal regulada o averiada.

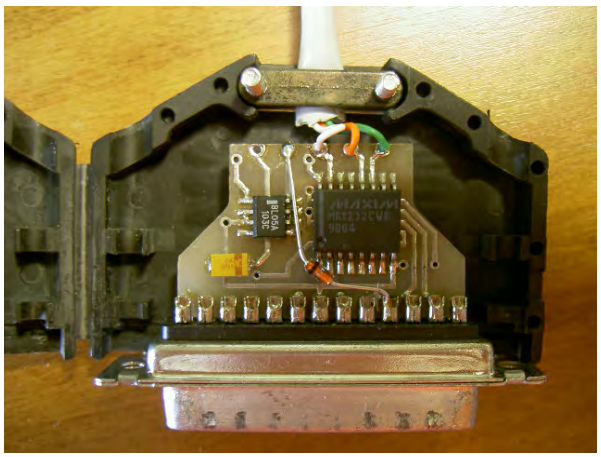


El circuito que presento intenta evitar estos dos factores de riesgo, por una parte previene los cambios de polaridad inadvertidos y por otro lado corta el suministro de tensión al equipo cuando ésta sea superior a 15,5 voltios. Tanto si invertimos la polaridad como si nos excedemos en tensión el fusible se funde. El circuito es tan simple que se puede hacer con placa multiperforada, el conjunto cabe en una pequeña caja de plástico con sus cables de alimentación.



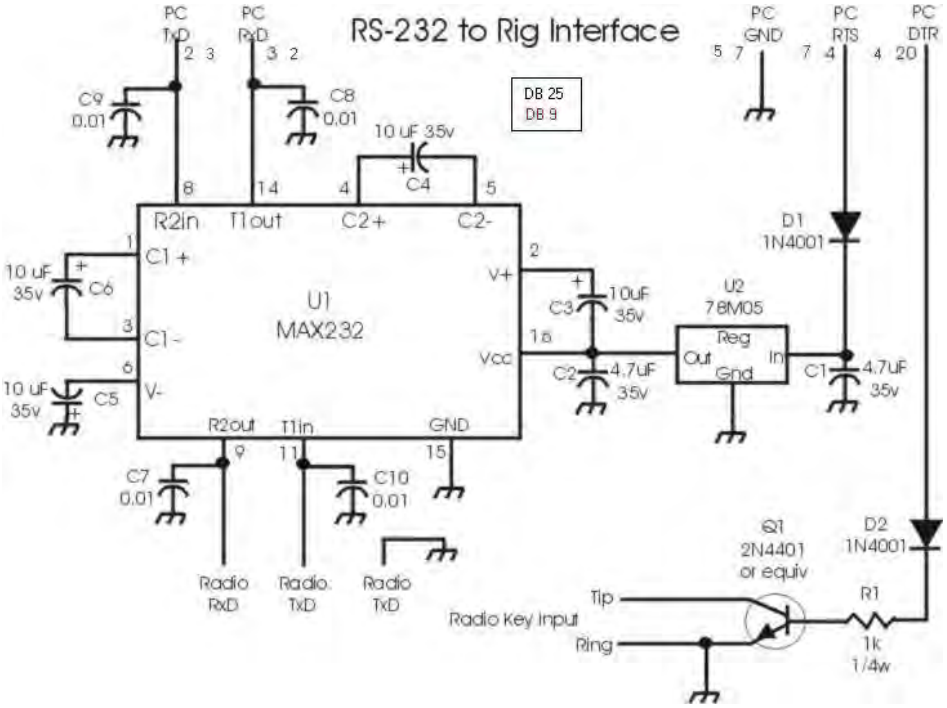
Cable de comunicaciones para PC.

Otra de las diabluras que podemos hacer con la FT 817 es controlarla con nuestro ordenador personal mediante el software adecuado y un cable de comunicaciones. El cable no es nada más que un interface que convierte los niveles RS232 de nuestro PC a los niveles TTL que es capaz de interpretar nuestro equipo de radio. El circuito se basa en el conocido integrado *MAX*232, que se alimenta con nuestro puerto de comunicaciones COM 1. El software utilizado es el FT-817 Commander que detecta automáticamente nuestro equipo. El control del equipo es total y a una buena velocidad de comunicación. Bancos de memorias, modos de operación, potencia, etc so fácilmente configurables con nuestro PC. También podemos trabajar en PSK31 donde le sacaremos todo el jugo a nuestro QRP.



La unidad cabe perfectamente en un conector DB-25. Se aprecia el regulador de 5V, el *MAX*232 en formato *smd*, los condensadores para generar los + - 12v estan en el reverso de la tarjeta. Este conversor proviene de otro equipo de VHF comercial y fue modificado para el FT817.

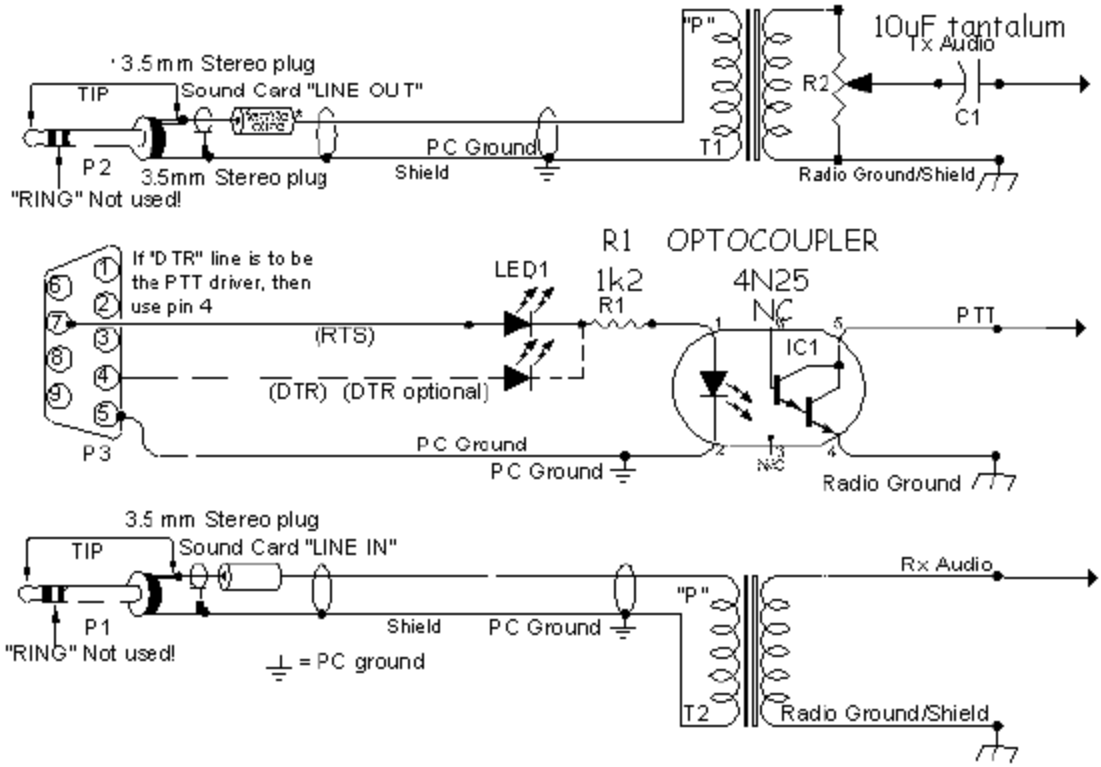
El conector que va al equipo es parecido al PS2 de nuestro ratón o teclado pero con 8 pines. En realidad es el que se utiliza en los puerto serie de Macintosh. Se puede adquirir fácilmente en cualquier comercio del ramo.



Circuito eléctrico del interface, se ve que queda alimentado del puerto serie del PC con la señal RTS. La parte del PTT no está implementada ya que no la utilizo, para ello está la función VOX del equipo.

Interface de audio para comunicaciones digitales.

Cuando transmitimos en PSK31 o cualquier modo digital es conveniente aislar nuestro equipo del ordenador personal, los bucles de masa en las vías de audio y el control del PTT son nefastos para el transceptor. Para ello los aislaremos galvánicamente mediante transformadores de audio de relación 1:1 y la señal de PTT será comandada mediante un optoacoplador.



Este circuito puede ser albergado en una caja similar a la del protector de sobretensión o con otra un poco mayor combinar los circuitos de audio e interface de comunicación con el PC. Habrá que retocar los ajustes de la tarjeta de sonido *line in* y *line out.* Es recomendable no utilizar la entrada de micro por exceso de señal.

Otros accesorios.

Cuando se opera en base, el equipo tiende a desplazarse por la mesa, los botones y la visualización del display es poco accesible. Un soporte hecho con una varilla de acero de 3 mm soluciona el problema en gran parte.

Otra idea es meter el transceptor en una bolsa de mano que puede ser adquirida por un precio ajustado, unos 15 euros, en una tienda de deportes. Tendremos espacio suficiente para nuestra emisora y sus accesorios.

72 y buena radio, Alfons.

¿ALGUIEN SE ACUERDA DE LA ANTENA WINDOM?

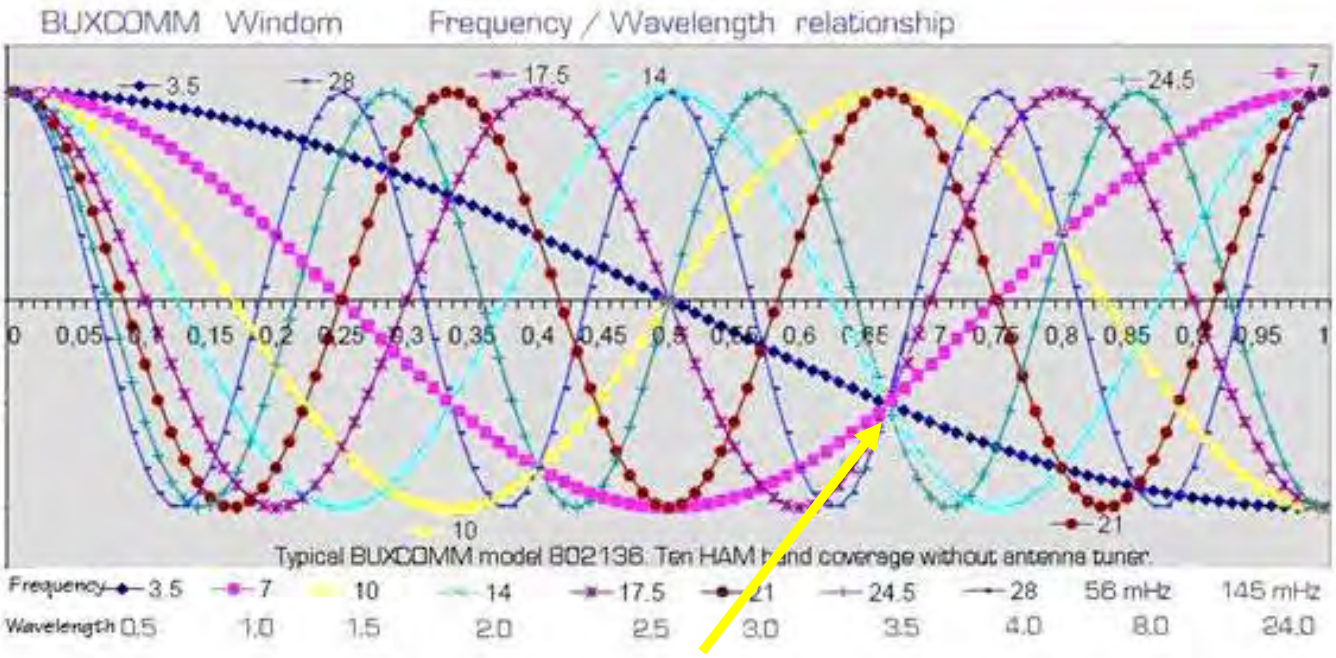
En los primeros tiempos de la radio fue una antena muy popular tanto por su facilidad de montaje como por sus características fundamentales de ser multibanda y muy económica de coste. De hecho es simplemente un dipolo de hilo con una ligera modificación que la hace radicalmente diferente y atractiva.

Todos sabemos que la antena básica, como hemos dicho, es el dipolo de media onda. De un aislador central parten dos ramas laterales de la misma longitud la cual viene determinada por la frecuencia de trabajo. Así tenemos que:

$$\lambda/2 = 143/Frec$$

fórmula que nos da la longitud total del dipolo. Cortando el hilo por la mitad, insertando un aislador, junto con otros dos en los extremos y conectando un coaxial en su parte central, ya tenemos una antena lista para usarse en una banda. La impedancia de ese punto suele estar por lo 72 Ω.

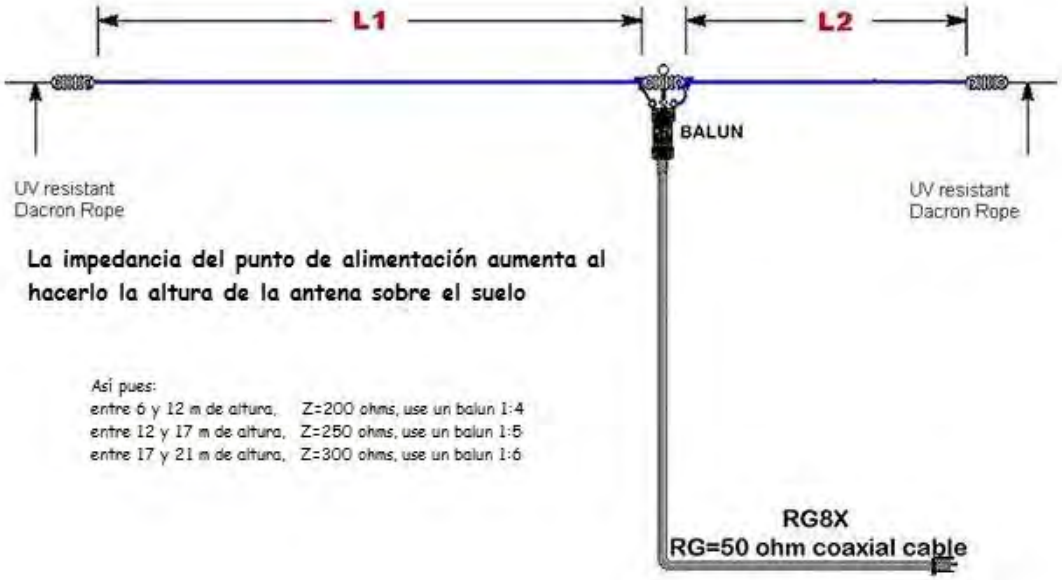
Pero analizando el funcionamiento de la resonancia de los hilos en diferentes bandas obtenemos la gráfica siguiente:



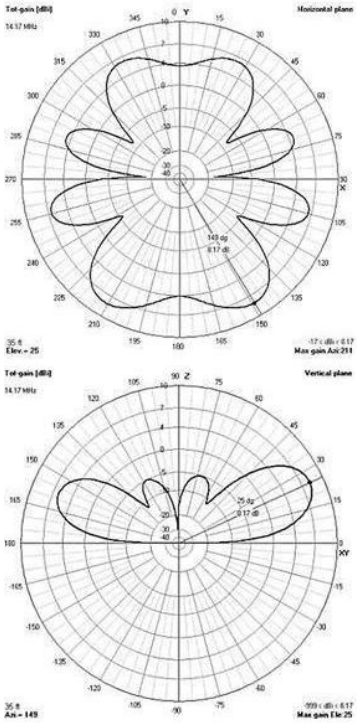
Se trata de las ondas presentes en un dipolo de media onda para 3,5 MHz. Hay un punto interesante (indicado con una flecha amarilla), cerca del 65% de la longitud del dipolo, en que se encuentran las ondas de 3,5 , 7, 14, y 28 MHz.

Si alimentamos en ese punto la antena resultará que nos resonará perfectamente en esas cuatro bandas, aunque la impedancia de ese punto es diferente de la inicial y suele estar entre los 200 y los 300 Ω. Pero no es problema que no se pueda solucionar con la inserción de un balun de relación 1:4 o 1:6, dependiendo de la altura a que esté situada la antena; a más altura, mayor impedancia.

Así pues, disponemos de una antena barata, multibanda y sin necesitar de acopladores de antena.



Las dimensiones de L1 y L2 son, respectivamente 27,4 m y 13, 6 m. Si no se dispone de tanto espacio y solamente se quiere trabajar en las bandas de 40, 20 y 10 m, las dimensiones se reducen a 13,59 m y 6,84 m.



Los diagramas de radiación vertical y horizontal se pueden ver en la figura adjunta.

El balun 1:4 puede parecer la parte más difícil de la antena, pero no es tal. Hay dos opciones, o adquirirlo comercialmente, o fabricárselo uno mismo. En la fotografía se puede observar uno de fabricación casera y, por supuesto, provisional, que se ha probado en el campo dando unos resultados realmente satisfactorios, juntamente con la antena descrita. La construcción es muy sencilla y puede seguirse en el diagrama adjunto. El toroide es un T-50/2 en el que se devanan de 10 a 15 espiras bifilares y se conectan según el diagrama.

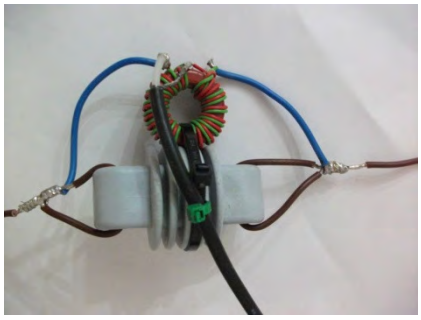


Figure 2 4:1 Balun Wiring diagram

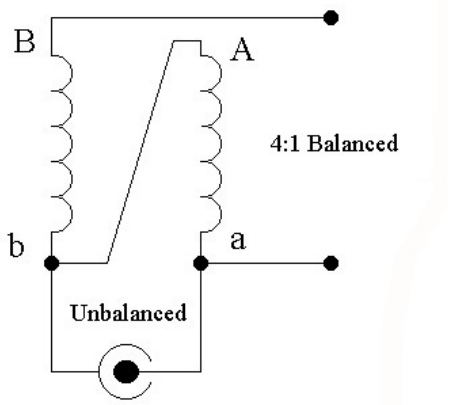
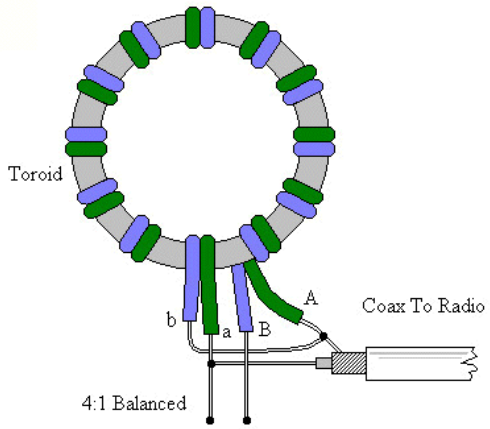


Figure 1 4:1 Balun Transformer



EL TRANSMISOR JUMA TX 500 PARA 500 KHz

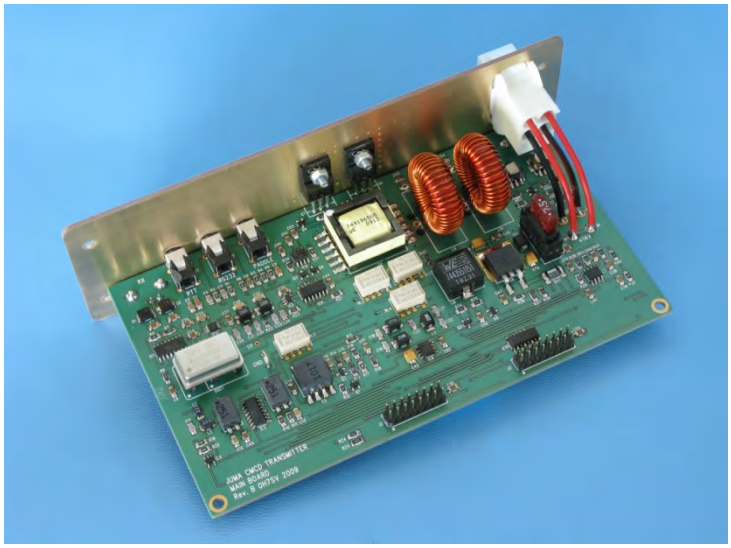
El pasado 12 de Julio la Dirección General de Telecomunicaciones emitió un comunicado en el que se daba paso al otorgamiento de autorizaciones para que los radioaficionados españoles pudiesen emitir en la banda de los 500 KHz.

Esa frecuencia era la empleada por el Servicio Marítimo de Rescate para recibirlos mensajes de auxilio enviados por los barcos en peligro. Desde hace unos años que dejó de utilizarse debido al empleo masivo de las comunicaciones vía satélite y, desde ese mismo momento, fue reivindicada por diversas asociaciones de radioaficionados de todo el mundo para que quedase libre y como un monumento virtual a los operadores y oficiales de radio navales que tuvieron que valerse de ella para sobrevivir a un naufragio.

Aúnque de forma restringida, con licencias temporales y con potencias reducidas, en varios países ya se han hecho experiencias en esa frecuencia con resultados muy satisfactorios.

Un gran conocedor de estas bandas de baja frecuencia (LF) es el amigo Juan, EA3FXF que desde un buen principio ya estuvo insistiendo en que estuviésemos preparados para cuando “abriesen la veda”

En la pasada Asamblea se decidió la adquisición de este transmisor en forma de kit que comercializan los colegas fineses OH2NLT y OH7SV.



Es un kit con componentes completamente en SMD, lo que nos ha comportado un esfuerzo suplementario para su montaje.

Todo el funcionamiento está controlado por microprocesador, desde el cual se puede fijar tanto la potencia de salida, frecuencia de transmisión, velocidad del mensaje en CW en el modo baliza y el texto del mismo mensaje.

Las principales características del transmisor son:
Potencia de salida: 60 W (regulable en 4 niveles de 4, 15, 35 y 60 W)
Frecuencia: 450 a 550 KHz
Velocidad del manipulador electrónico: de 1 a 50 ppm
Preamplificador de recepción de ganancia 10 o 20 dB

También incluye de un conversor de recepción para el caso de que no se disponga de un receptor de 500 KHz. Convierte estos a la banda de 3,5 MHz, más asequible para la mayoría de los receptores.

Se ha solicitado, a través de URE que nos avala, una autorización a la Dirección General de Telecomunicaciones que esperamos concedan sin problema.

En principio solamente quieren conceder 6 autorizaciones para toda España y parece ser que, por lo menos a través de URE, unicamente se han presentado tres solicitudes.

Si no hay cambios por imponderables, la estación la montaremos en la población de La Granadella, a 560 m de altitud y con las coordenadas 41º 21’ 25” N y 0º 39’ 59” E, con el Locator JN01hi.

Aprovechamos este boletín para pediros a todos los radioaficionados que intentéis escuchar la baliza o nuestras llamadas en CW y nos enviéis un reporte de recepción, el cual será respondido con la consiguiente QSL y alguna otra cosa que se nos ocurrirá para agradeceros vuestra colaboración.

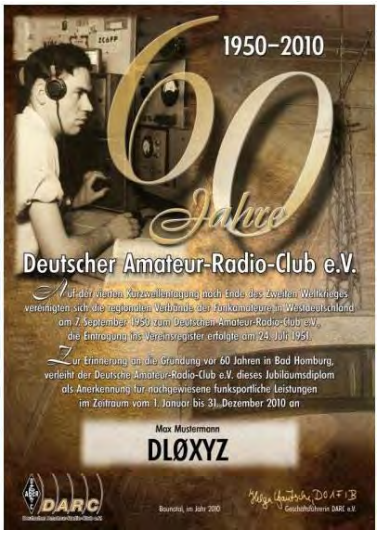
Las autorizaciones serán desde el 1 de Octubre de 2010 hasta el 31 de Marzo de 2011, es decir que a partir de la primera fecha se prevé que empiecen las emisiones.

De todas formas os seguiremos informando más al día por el correo electrónico.

DIPLOMAS

Seguimos informando de los diplomas que se pueden conseguir actualmente y de manera bastante fácil.

Tenemos, en primer lugar el que ofrece la asociación alemana de radioaficionados, DARC, con motivo de su 60 Aniversario. En realidad en Alemania hubo ya antes de 1950 una buena cantidad de radioaficionados, pero no fue hasta este año, después de la II Guerra Mundial, que se volvieron a permitir las emisiones de radio.



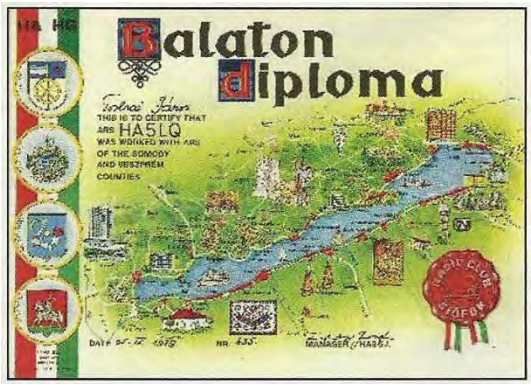
Las bases que regulan la obtención las podeis ver, en inglés (aunque arrancando el traductor automático del Google se entiende todo perfectamente), en la siguiente dirección electrónica:

http://www.darc.de/referate/dx/diplome/darc-60/darc-60-award

Otro diploma que viene renovado es el Budapest Award. En la época de la guerra fría ya había un diploma Budapest que se ha modificado después de 1990. Está editado por la asociación de Hungría, **Magyar Rádióamatõr Szövetség, MRASZ,** y tampoco tiene demasiada dificultad dada la gran cantidad de colegas húngaros que salen por las bandas.

Las bases se pueden encontrar en la dirección:

http://www.mrasz.hu



El diploma del lago Balaton, patrocinado por el Radio Club Siofok es otro de los que pueden ser interesantes.

Las bases se encuentran en:

http://www.dxawards.com/DXAwardDir/hungary.htm

Sant Alis

VGL-003

Aunque en los primeros meses de este año 2010 no se realizó ninguna salida para activar ya sea un vértice u otra entidad, a partir del verano se empezó a mover el tema y se pudo llevar a cabo esta activación en colaboración con la Sección Local de URE de Tàrrega.

Carlos, EA3TE y Luis, EA3WX subieron sus equipos el pasado día 18 de Julio hasta este remoto vértice de la sierra del Montsec, a 1650 metros de altura. El DME era el 25002.

El día se presentó totalmente claro y, afortunadamente, esas primeras horas de la mañana eran de lo más frescas, cosa de agradecer frente a los calores que esos días se sufrían en alturas más bajas.

Carlos, que llegó primero, ya tenía montados los equipos y la antena. En un primer momento, sobre las 08:30 horas, se salió en la banda de 80 m con una buena presencia de colegas de todo el país. El indicativo con que se salió fue el de EA3URL/p

Después de una pausa para el bocadillo y las correspondientes cervezas, se continuó la labor en la banda de 40 m que no se paró hasta aproximadamente las 12:30 en que la propagación empezó a cerrarse.

Gracias a los colegas que nos anunciaron en el “cluster”, la presencia de estaciones fue una constante durante toda la mañana. Se contactaron más de 300 estaciones de todo el estado, más unas cuantas más del extranjero, tales como CT, F, HB, DL, etc.

El equipo que se empleó fue un ICOM XXX, alimentado con una batería de 72 A.h que aguantó perfectamente todo el tiempo de la activación. La antena una Windom en V invertida con un acoplador MFJ-970.

Con motivo de esta activación se han editado unas QSL’s especiales que serán enviadas a todos los participantes en cuanto nos lleguen de la imprenta.

Dado el éxito del evento ambas Secciones Locales esperamos poder continuar la colaboración en este aspecto y en todos los que supongan hacer actividades en radio.

Les Carbonelles

VGL-108

La segunda salida para activar un vértice fue el día 1 de Agosto en el término municipal de La Granadella, con DME 25101 y el paraje denominado Les Carbonelles donde precisamente estos últimos días se está terminando de construir un parque eólico. Este hecho ha tenido una verdadera importancia, pues acceder al vértice era bastante dificultoso debido al estado del camino que llevaba a él. Con la construcción del mencionado parque eólico se puede decir que nos han hecho una verdadera “autopista” hasta llegar al pie del vértice.

A partir de las 09:00 horas se puso en funcionamiento la estación, con el indicativo EA3WX/p. Tanto el levantamiento de la antena como la operación de la estación se presentaron bastante arduos debido al viento constante presente en el emplazamiento del vértice.

¡Obviamente, no podía ser de otra manera si nos habíamos plantado en medio de un parque eólico!

Ese día la propagación no fue muy generosa teniendo altibajos durante toda la mañana. Solamente se consiguieron unos 125 QSO’s, con preponderancia de la zona 7 de la que llegaban todas las estaciones con señales muy fuertes.El equipo utilizado fue un YAESU FT-857, alimentado con una batería de 12 V 37 A.h. Se aprovechó la ocasión para probar una antena Windom de construcción casera que dio muy buenos resultados sin necesidad de utilizar el acoplador de antena.

Desde que implantaste la política de "No radio en la cama", de alguna manera Paco y yo tenemos que practicar el Morse

Nota del editor:

Por razones del elevado coste de publicar este boletín en formato papel, se decidió en la pasada Asamblea pasar a la edición digital en formato PDF, por lo que vamos a probar esta fórmula para poder dar continuidad a este Boletín.

Los socios que nos facilitaron su correo electrónico la recibirán periódicamente, no obstante lo cual, si alguien quisiese algún ejemplar en papel se le puede facilitar, dado que se harán algunos ejemplares en papel para propaganda, muestras, etc. abonando el coste del mismo (según el número de páginas puede variar entre 2 y 4 €)

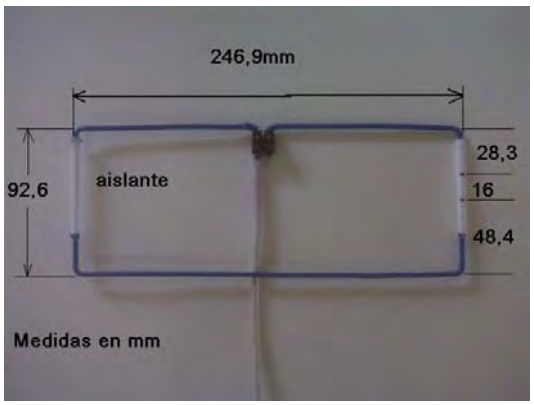
Cualquier solicitud al respecto la podéis hacer al teléfono 669 509 001, Luis EA3WX o por medio del correo ea3url@orange.es

LA ÚLTIMA PÁGINA CON FOTOS

El amigo SAM, inseparable compañero de Juan, EA3FXF

Confraternización CN con EA

Proselitismo de nuevos operadores



La antena MOXON más barata para 432 MHz!

Terminó el Contest!

QST
Official Journal of ARRL The national association for AMATEUR RADIO