



Junio-Julio 1990
Número - 123

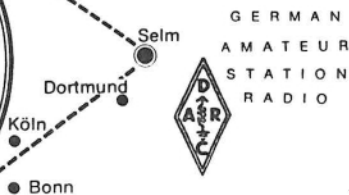
Bulletletí INCAR

INFORMACIÓ
DE CATALUNYA
PER A RADIOAFECIONATS

DL5YAL



Cappenberg



GERMAN
AMATEUR
STATION
RADIO

Friedhelm Szaszik
Seilandstraße 192 · D-4714 Selm
J031 SR · DOK: N 29

CALL	DATE	UTC	RST	MOD.	MC
EA3FHB	13. Januar 1990	18.41	5,8	2x J13	14, 237

Pse/Inx QSL via DARC or direct

hpe cuagn, vy 73.

Real

**BUTLLETÍ INFORMATIU
PER A RADIOAFECCIONATS**

**EDITAT PER LA
SECCIÓ TERRITORIAL
COMARCAL DE URE
DEL VALLÈS ORIENTAL**

**APARTAT DE CORREUS 262
08400 GRANOLLERS
(BARCELONA)**

**JUNTA DIRECTIVA
1988**

Presidente: Federico Aragónés Xiol - EA3-FP
Secretario: Jordi Boada Corretjer - EA3-CCN
Tesorero: Juan Espuña Molas - EA3-UC
Vocal C.W.: José Salvadó Armengol - EA3-UB
Vocal H.F.: Mauricio del Campo - EA3-TZ
Vocal VHF.: Carlos Torrents Carandell - EA3-ZI
Vocal Rel. Publ.: Marciano Prat - EA3-AMY

**AL SERVEI INFORMATIU DE:
TOTS ELS
RADIOAFECCIONATS**

Coordinador secció revista:
J. Mengual EB3-CYW

EDICIÓ GRATUÏTA

D.L. B/13955-80

SUMARIO

EDITORIAL	3
ANTENAS DE BARCELONA	4
LA RADIO DEL 90	5
EL MUNDO EN LA RADIO	6-7
ANTENAS	8-15
NOTICIAS	16
COMPRO-VENDO-CAMBIO	17
SEMICONDUCTORES	18
GLOSARIO DE RADIOCOMUNICACIONES	19

Los artículos técnicos y teórico publicados en esta revista son propiedad del autor. La revista no se responsabiliza de la opinión ni del contenido de los artículos que en ella se publiquen.

EDITORIAL

En las fechas que leáis estos párrafos ya se habrá celebrado por en las tierras de Torremolinos la Conferencia Internacional de la IAF Región 1ª. Debido a la proximidad de fechas aún no tenemos información del asunto. Nadie fué invitado solo los peces gordos y la gente que tiene que hacer el trabajo que justificara tal reunión.

Esperamos que la labor y la tarea realizada sea fructífera y beneficio de todos los radioaficionados. Sabemos que socialmente, o más turísticamente la organización fué un éxito y mereció el beneplácito de todos los asistentes al acto. Ahora bién, yo vuelvo a mi pregunta que formulé una vez, pero ésta vez en tiempo pasado. ¿Cuánto nos ha costado la movida?. Deseamos ver las cuentas claras y publicadas en nuestra magnífica Revista, que para ésto está. Para la información a todos los socios de la U R E.

Otro sí: Si algún colega de esta Sección Territorial Comarcal no ha recibido aún los impresos para la liquidación en Hacienda del cánón anual puede pasar por el QTH de laboro de **EA3-FP** donde hay impresos de recambio para los casos de extravío, de error en el relleno o cualquier otra circunstancia.

Atención a las ITV. Antes solo podíamos interferir a tres canales de TV. , ahora podemos hacerlo en siete canales distintos. Poned atención a las tomas a masa, a los filtros, a los ajustes, a los trans-mach, o cualquier otro sistema que se os ocurra para evitar la radiación de ondas no deseadas. Cualquier solución que por vuestra cuenta hayáis ensayado y dado resultado, escribirla y mandarla a INCAR, a alguien más le podrá servir también.

Un saludo para todos.

LAS ANTENAS DE BARCELONA

Las antenas de TV de Barcelona deben unificarse

BARCELONA. (Efe.)— Los ciudadanos de Barcelona deberán modificar sus antenas de televisión para reducir al máximo su impacto visual en el paisaje urbano. Una de las disposiciones transitorias de una ordenanza aprobada por el pleno del Ayuntamiento el pasado día 27 regula la instalación de antenas emisoras de servicios de radiotelevisión, radioenlaces y comunicaciones privadas, de aparatos de telefonía móvil y de antenas parabólicas o destinadas a la recepción de programas de televisión y señala que los propietarios de antenas privadas en los tejados deberán ponerse de acuerdo con sus vecinos para instalar una antena comunitaria.

La normativa que debe cumplirse en un plazo de dos años, a partir de la entrada en vigor de la nueva ordenanza, pretende evitar que la aparición de las televisiones vía satélite y de las cadenas privadas incremente las antenas en los tejados.

Subvención económica

Fuentes de la campaña "Barcelona posa't guapa", que difundirá la nueva ordenanza, señalaron que no existe un censo exacto del número de antenas instaladas, pero recordaron que hay 80.000 edificios, alguno de los cuales "cuenta hasta con una decena de ellas". La campaña estudia la concesión de subvenciones hasta el 20 por ciento,

En 1966, la legislación estatal estableció que los edificios que se construyeran emplearan una antena comunitaria, aunque esta norma, según las fuentes citadas, se ha ignorado en la mayoría de los casos. El objetivo de la campaña municipal es los ciudadanos se ponga de acuerdo para instalar antenas comunitarias, de manera que fuera posible, incluso, que una manzana de edificios utilizara la misma.

Las antenas no podrán instalarse en las oberturas, ventanas, balcones o fachadas de los edificios, deberán estar protegidas de la vista desde cualquier espacio público circundante y para colocarlas, se necesitará una licencia municipal. En cuanto a las antenas destinadas a la emisión de programas de radio y televisión, deberán situarse en la torre de comunicaciones de Collserola, actualmente en construcción.

La ordenanza obligará a los radioaficionados a colocar sus antenas en las cubiertas de los edificios y la posibilidad de que dos de estas instalaciones coincidan en un mismo inmueble será autorizada exclusivamente por el Ayuntamiento. Los radioenlaces y comunicaciones privadas que requieran más de una antena emisora también se instalarán en Collserola, o bien podrán presentar un plan técnico que establezca la ubicación concreta de cada una de las antenas. ●

LA RADIO DEL 90

Se ha acercado el gran cambio tan esperado del noventa, la mayoría de los estamentos sociales se han preparado concienzudamente para los acontecimientos que se avanan. Las grandes olimpiadas del 92 para nosotros los radioaficionados ya tienen delante la "gran Olimpiada" y los cambios que nos han anunciado a los cuatro vientos para mejorar las comunicaciones.... de oídas... el pago del cánón...

De oídas se dice que empieza la cosa como quien no sabe de que va enviar notificaciones a los usuarios para que puedan pagar tranquilamente su cánón anual e da la primera sorpresa, no hay deducciones como habitualmente se venía haciendo. Los pensionistas han levantado la cabeza y la mirada a lo alto y no para ver volar un pájaro sino, que tienen que pagar como los demás (ya tenemos el primer cambio).

El segundo es éste, se desmadra la locura todo va a un ala, los hay que han recibido la administración el sobre esperado con toda la documentación dentro facilitándoles el pago, más documentación más desinformación, más desespero, los que no 40 viajes la administración habitual para pagar, no saben nada te dicen espera Ud. a recibir la carta tranquilamente (no nos la mandan) estamos en el mes de Abril, ya se tenía que haber pagado.

Bajo las premisas de este sistema se formulan preguntas y respuestas y se arma la San Quintín, se oye de todo por las bandas de radioafición al respecto, el otro día colega amigo mío me decía a modo de anécdota que había dado más patadas que nunca para poderlo hacer efectivo... todo fácil... nos han dicho que de este modo es más sencilla la cosa del deseo es sano quieres pagar los que están ubicados dentro de las grandes ciudades lo tienen más fácil tienen todos los servicios a su alcance, pero los que tienen que desplazarnos a otra localidad este sistema no funciona, pérdida temporal del trabajo, desplazamientos, gastos, etc... más fácil.

Yo como buen observador de la cosa voy tomando apuntes un poco de aquí, otro de allá y voy haciéndome a la idea quiero moderar mi celo, notificar mi respeto a aquellos que hacen posible estas cosas y no creer que voy detrás de una ilusión.

En presencia de estas contradicciones aparentemente sencillas la labor de conjunto algunos radio clubs facilitan el papeleo para que sea más fácil tranquilizarnos movidos por el interés del bien común.

El que tenga el sello de identificación fiscal no tiene problemas de imagen, todos sabemos como se sale en una fotocopia del DNI cada individuo forma parte de varias masas halla ligado por identificación en muy diversos sentidos y ha construido su ideal del "Yo" conforme a las más diferentes modelos en el habitat en el que está inmerso, su clase social, su comunidad confesional, su estado, etc... espero que esto es el cambio del futuro para nosotros, no nos olvidemos de ponernos guapos ante las cámaras del DNI y tener una buena imagen.

EB5 I
desde Cullera

EL MUNDO EN LA RADIO

EL FACTOR HUMANO

Los clubes son generalmente aglutinadores de aficionados y a ellos les corresponde mantener viva la idea de la institución, con todo lo que ello significa, inclusive a nivel monetario. Puede decirse que no existe ningún club cuyo fin sea el lucro, éste en diexismo no existe, o al menos nosotros no lo conocemos.

Su actividad se caracteriza precisamente por ser una callada labor de entrega y servicio sin nada a cambio. Las organizaciones diexistas sobreviven gracias a las cuotas de los socios y ese es un deber que ningún miembro deberá de eludir si verdaderamente ama su club.

Todos tienen unas tarifas más o menos acordes con las actividades que desarrollan y la calidad de sus publicaciones. En el campo de los grupos españoles todos están dentro de la franja de dos a tres mil pesetas por año, de las que prácticamente el 90% van a parar íntegramente a la confección del boletín. Unas cuotas bajas hacen que las instituciones diexistas tengan muy poco margen de maniobra y a veces sus actividades se circunscriben única y exclusivamente a la edición de su órgano de difusión.

En la gran mayoría de los casos no siempre el más caro ofrece lo mejor, ni tampoco el que menos cobra es el que nos da la peor información. Puede decirse que globalmente la calidad media de los materiales es bastante aceptable y en cualquier caso la última palabra la tendrá siempre la persona que siente interés por este apasionante mundo de la radio: solicitar materiales de muestra a todos es lo más coherente y luego decidir cuál o cuáles podrán satisfacer nuestros intereses.

Recuerde que por 200 pesetas en sellos nuevos prácticamente todos le facilitarán material informativo que podrá darle una ligera idea de lo que se cuece en cada entidad.

Los clubes de América Latina tienen a veces una "fugaz" existencia. Los problemas económicos y de todo tipo que afectan a todo el continente no son precisamente los mejores aliados de los diexistas. Los costes y la inflación acaban echando por tierra los proyectos más audaces, aunque hay que reconocer que algunos grupos, contra todo pronóstico, siguen dando lo mejor. En este caso las cuotas hay que abonarlas en dólares norteamericanos o bien en cupones (IRC).

EL MUNDO EN LA RADIO

El promedio de asociados por entidades ronda en el caso los clubes de habla hispana una media de 150 personas. En España sólo una entidad ha logrado mantener el listón por encima de 400 miembros activos: la Asociación DX Barcelona, un hecho que tampoco produce muchas simpatías en el resto del Estado. En la actualidad esta entidad también busca salida a sus propias contradicciones, motivo por el cual es posible haya descendido a un nivel medio de sus siempre excelentes materiales escritos, muchas ocasiones traducidos a numerosos idiomas.

El hecho de pertenecer a un club no debiera de tomarse como algo "exótico" y sí como una obligación moral de colaborar con todo aquello que uno pueda, de lo contrario la responsabilidad quedará en muy pocas personas y si alguna falla, el club que tanto esfuerzo costó construir, iniciará el fatigoso camino de desaparición física.

LOS CLUBES DE HABLA HISPANA

En el mundo de habla hispana existen varios clubes activos. Tras escribir a cada una de las entidades que tengo conocimiento de acuerdo con el WRTH y los habituales progresistas, este es el resultado obtenido. Debemos señalar que es nada halagador y muchas asociaciones no atendieron nuestra correspondencia, ese hecho quedará también reflejado en la lista de direcciones por si alguien desea escribirles, calcule también las posibles respuestas. Ese silencio nos induce a pensar que la actividad es nula o bien han manifestado su deseo de no ser mencionados en ningún artículo. Nuestra obligación en este último extremo es la difusión de la dirección que en todo momento es pública.

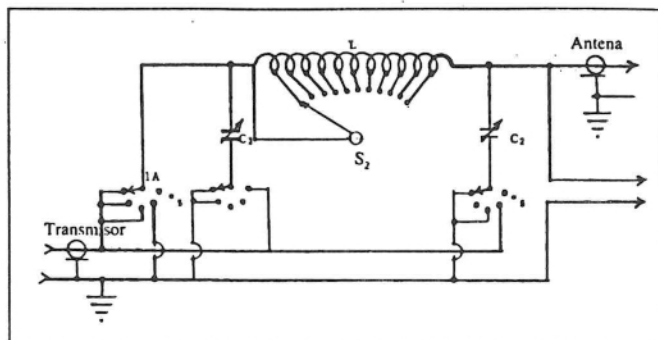
El orden alfabético en que quedan recogidos no tiene ningún momento valor alguno. Los lectores que tengan interés en lograr información adicional deberán contactar directamente con las citadas entidades. Los grupos españoles tienen establecido que para atender cualquier correspondencia ésta deberá venir acompañada de su correspondiente franqueo de retorno, Cupón Internacional de Respuesta si las peticiones son del exterior.

Como ya citamos, suelen facilitar información sobre cuotas y muestras de sus boletines enviando 200 pesetas en setas sin usar o un par de dólares. En cualquier caso, cuando tenga materiales en sus manos, no crea la totalidad de lo que encontrará, especialmente en las habituales secciones de opinión en todo momento son ideas personales y hay personas que pretenden ser unos "iluminados". La única verdad es que no hay una verdad absoluta y todo tiene una doble interpretación. Por lo tanto deberemos de tener muy presente en todo momento son materiales preparados por personas con sus propias limitaciones y carencias.

ANTENAS

Acoplador de antenas universal

En lugar de tener los acopladores descritos anteriormente, es posible contruir un acoplador que, por medio de un conmutador nos permita seleccionar la configuración más adecuada a la antena que utilizemos, como se muestra en el esquema.



C1 y C2: Condensadores variables con una capacidad máxima de 150 a 200 pf. Separación entre placas: 1 mm.

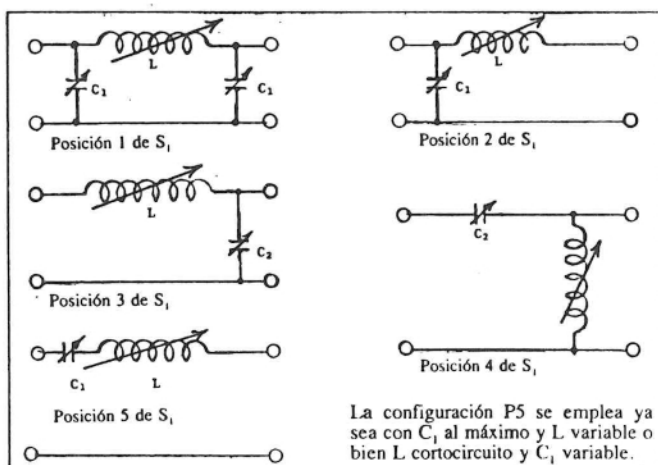
L: Bobina de 63.5 mm. de diámetro, 2,35 vueltas/cm., y una longitud total de 101,6 mm., con un total de 24 vueltas.

Derivaciones cada 2 vueltas. Total 11 derivaciones.

S1: Conmutador con aislante de cerámica, de 5 posiciones y 3 circuitos.

S2: Conmutador con aislante de cerámica, de 11 posiciones y 1 circuito.

Quedan posiciones de la siguiente manera:



La configuración P5 se emplea ya sea con C₁ al máximo y L variable o bien L cortocircuito y C₁ variable.

ANTENAS

Tabla para el cálculo de bajantes y antenas y alturas sobre el suelo

Banda	Frecuencia Khz.	Frecuencia Metros (m)	Cable coaxial de bajada			Antena «V» invertida		Antena dipolo		Altura en metros del suelo			
			Longitud en metros			Longitud en metros		Longitud en metros		Angulo de radiación			
			1λ	1/2λ	1/4λ	V. inv.	1/4λ	M × 0.95	1/4λ	30°	45°	Recom.	
HF	80 metros	3.500	56,57	28,29	14,14	40,43	20,21	81,43	20,36	42,86	30,00	21,00	
		3.550	84,50704	39,86	13,94	39,86	19,93	80,28	20,07	42,25	29,58	20,70	
		3.600	83,33333	55,00	27,50	13,75	39,31	19,65	79,17	19,79	41,67	29,17	20,42
		3.650	82,19178	54,25	27,12	13,56	38,77	19,38	78,08	19,52	41,10	28,77	20,14
		3.700	81,08	53,51	26,76	13,38	38,24	19,12	77,03	19,26	40,54	28,38	19,86
	3.750	80	52,80	26,40	13,20	37,73	18,87	76,00	19,00	40,00	28,00	19,60	
	3.800	78,95	52,11	26,05	13,03	37,24	18,62	75,00	18,75	39,48	27,63	19,34	
	3.802,5	78,89546	52,07	26,04	13,02	37,21	18,61	74,95	18,74	39,45	27,61	19,33	
	6.991,5	42,90925	28,32	14,16	7,08	20,24	10,12	40,76	10,19	21,45	15,02	10,51	
	7.000	42,85714	28,29	14,14	7,07	20,21	10,11	40,71	10,18	21,43	15,00	10,50	
7.050	42,55319	28,09	14,04	7,02	20,07	10,04	40,43	10,11	21,28	14,89	10,43		
7.100	42,25352	27,89	13,94	6,97	19,93	9,96	40,14	10,04	21,13	14,79	10,35		
10.100	29,70297	19,60	9,80	4,90	14,01	7,00	28,22	7,05	14,85	10,40	7,28		
10.150	29,55665	19,51	9,75	4,88	13,94	6,97	28,08	7,02	14,78	10,34	7,24		
10.200	29,41176	19,41	9,71	4,85	13,87	6,94	27,94	6,99	14,71	10,29	7,21		
13.987	21,44849	14,16	7,08	3,54	10,12	5,06	20,38	5,09	10,72	7,51	5,25		
14.000	21,42857	14,14	7,07	3,54	10,11	5,05	20,36	5,09	10,71	7,50	5,25		
14.050	21,35231	14,09	7,05	3,52	10,07	5,04	20,28	5,07	10,68	7,47	5,23		
14.100	21,27660	14,04	7,02	3,51	10,04	5,02	20,21	5,05	10,64	7,45	5,21		
14.150	21,20141	13,99	7,00	3,50	10,00	5,00	20,14	5,04	10,60	7,42	5,19		
14.200	21,12676	13,94	6,97	3,49	9,96	4,98	20,07	5,02	10,56	7,39	5,18		
14.250	21,05263	13,89	6,95	3,47	9,93	4,96	20,00	5,00	10,53	7,37	5,16		
14.300	20,97902	13,85	6,92	3,46	9,90	4,95	19,93	4,98	10,49	7,34	5,14		
14.350	20,90592	13,80	6,90	3,45	9,86	4,93	19,86	4,97	10,45	7,32	5,12		
14.400	20,83333	13,75	6,87	3,44	9,83	4,91	19,79	4,95	10,42	7,29	5,10		

ANTENAS

Banda	Frecuencia KHz.	Frecuencia Metros	Cable coaxial de bajada			Antena «V» invertida		Antena dipolo		Altura en metros del suelo		
			Longitud en metros			Longitud en metros	Longitud en metros	Longitud en metros		Angulo de radiación		
			1λ	$1/2\lambda$	$1/4\lambda$	V. inv.	$1/4\lambda$	M x 0.95	$1/4\lambda$	30°	45°	Recom.
HF	17 metros	18.050	10,97	5,48	2,74	7,84	3,92	15,79	3,95	8,31	5,82	4,07
		18.100	10,94	5,47	2,73	7,82	3,91	15,75	3,94	8,29	5,80	4,06
		18.150	10,91	5,45	2,73	7,80	3,90	15,70	3,93	8,26	5,79	4,05
		18.200	10,88	5,44	2,72	7,77	3,89	15,66	3,91	8,24	5,77	4,04
		21.000	9,43	4,71	2,36	6,74	3,37	13,57	3,39	7,14	5,00	3,50
	15 metros	21.050	9,41	4,70	2,35	6,72	3,36	13,54	3,38	7,13	4,99	3,49
		21.100	9,38	4,69	2,35	6,71	3,35	13,51	3,38	7,11	4,98	3,48
		21.150	9,36	4,68	2,34	6,69	3,35	13,48	3,37	7,09	4,96	3,48
		21.200	9,34	4,67	2,33	6,67	3,34	13,44	3,36	7,08	4,95	3,47
		21.250	9,32	4,66	2,33	6,66	3,33	13,41	3,35	7,06	4,94	3,46
12 metros	21.300	9,30	4,65	2,32	6,64	3,32	13,38	3,35	7,04	4,93	3,45	
	21.350	9,27	4,64	2,32	6,63	3,31	13,35	3,34	7,03	4,92	3,44	
	21.400	9,25	4,63	2,31	6,61	3,31	13,32	3,33	7,01	4,91	3,43	
	21.450	9,23	4,62	2,31	6,60	3,30	13,29	3,32	6,99	4,90	3,43	
	24.800	7,98	3,99	2,00	5,71	2,85	11,49	2,87	6,05	4,23	2,96	
10 metros	24.900	7,95	3,98	1,99	5,68	2,84	11,45	2,86	6,02	4,22	2,95	
	25.000	7,92	3,96	1,98	5,66	2,83	11,40	2,85	6,00	4,20	2,94	
	28.000	7,07	3,54	1,77	5,05	2,53	10,18	2,54	5,36	3,75	2,62	
	28.250	7,01	3,50	1,75	5,01	2,50	10,09	2,52	5,31	3,72	2,60	
	28.500	6,95	3,47	1,74	4,96	2,48	10,00	2,50	5,26	3,68	2,58	
	28.750	6,89	3,44	1,72	4,92	2,46	9,91	2,48	5,22	3,65	2,56	
	29.000	6,83	3,41	1,71	4,88	2,44	9,83	2,46	5,17	3,62	2,53	
	29.250	6,77	3,38	1,69	4,84	2,42	9,74	2,44	5,13	3,59	2,51	
	29.500	6,71	3,36	1,68	4,80	2,40	9,66	2,42	5,08	3,56	2,49	
	30.000	6,66	3,33	1,66	4,76	2,38	9,58	2,39	5,04	3,57	2,50	
		10	6,60	3,30	1,65	4,72	2,36	9,50	5,00	3,50	2,45	

ANTENAS

Banda	Frecuencia Khz.	Frecuencia Metros	Cable coaxial de bajada		
			Longitud en metros		
			1λ	$1/2\lambda$	$1/4\lambda$
VHF 2 metros	144.000	2,083333	1,37	0,69	0,34
	144.500	2,076125	1,37	0,69	0,34
	145.000	2,068966	1,37	0,68	0,34
	145.500	2,061856	1,36	0,68	0,34
	146.000	2,054795	1,36	0,68	0,34
	146.075	2,053740	1,36	0,68	0,34
	146.175	2,052335	1,35	0,68	0,34
	146.750	2,044293	1,35	0,67	0,34
	430.000	0,6976644	0,46	0,23	0,12
	432.000	0,6944444	0,46	0,23	0,11
434.000	0,6912442	0,46	0,23	0,11	
436.000	0,6880734	0,45	0,23	0,11	
438.000	0,6839315	0,45	0,23	0,11	
440.000	0,6818182	0,45	0,22	0,11	

El diámetro de hilo considerado para los dipolos ha sido de 2 mm. de cobre esmaltado.

Los datos que se proporcionan en la presente tabla son puramente orientativos, dado que cada fabricante tiene sus peculiaridades características.

ANTENAS

Conversión de ROE a pérdida de retorno

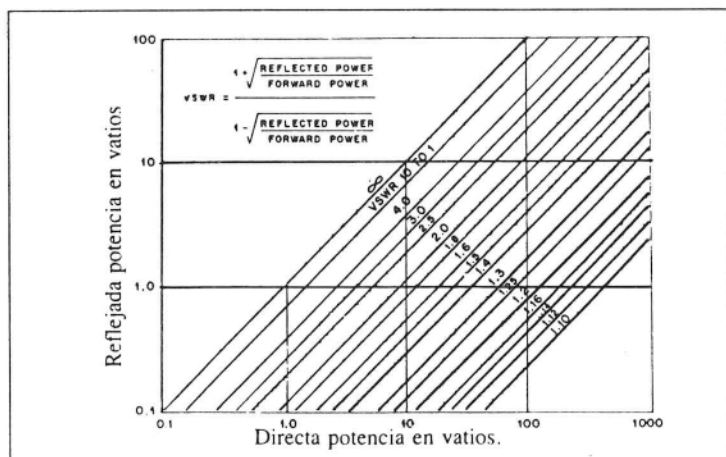
La presente tabla muestra numéricamente la importancia de un mínimo valor para la ROE en la línea de transmisión. A un mayor valor de la ROE hay una mayor atenuación en dB y en pérdidas de potencia irradiada.

R.O.E	Atenuación en dB	Pérdida en %
1 : 1	0	0
1,5 : 1	0,18	4
2 : 1	0,55	11
3 : 1	1,2	25
4 : 1	2	37
5 : 1	2,5	45
6 : 1	3	50
7 : 1	3,8	57
8 : 1	4	61

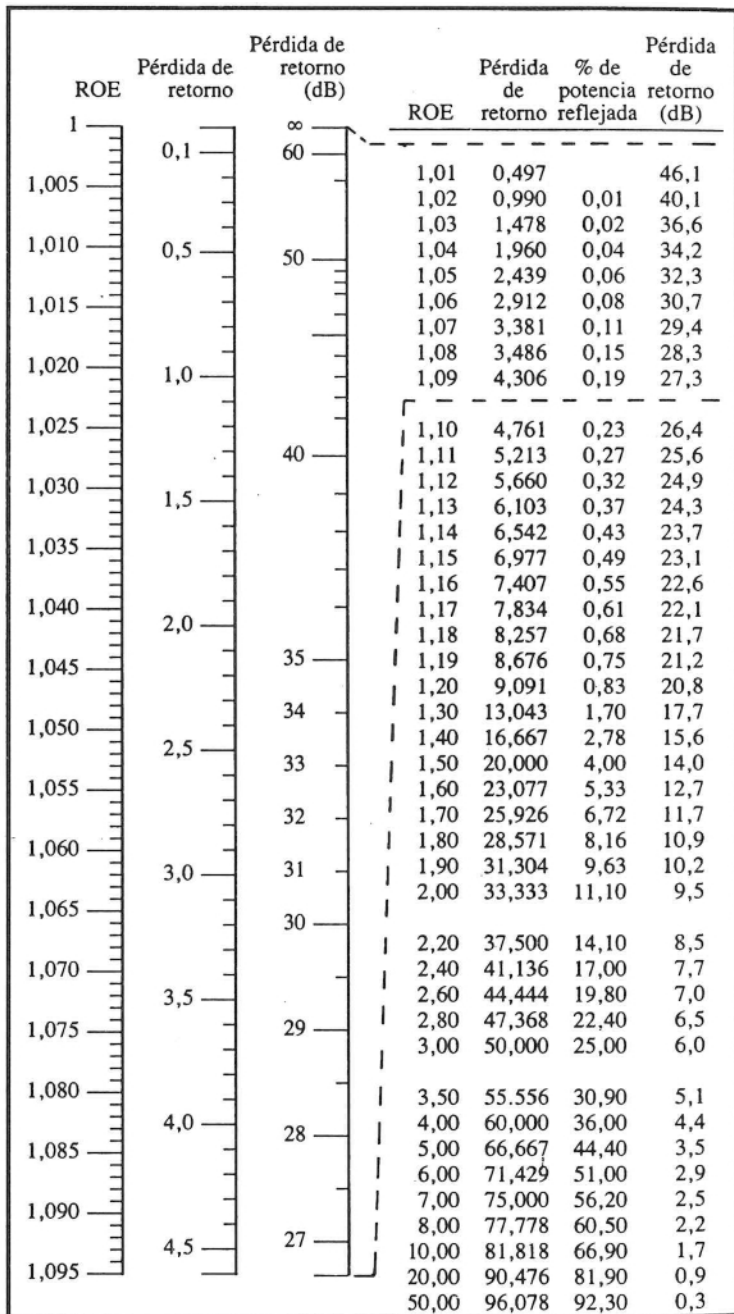
$$\text{ROE} = \frac{1 + \text{pérdida de retorno}}{1 - \text{pérdida de retorno}}$$

$$\text{Pérdida de retorno} = \frac{\text{ROE} - 1}{\text{ROE} + 1} = \frac{10^{[0,5 \times \text{pérdida de retorno (dB)}] + 1}}{10^{[0,5 \times \text{pérdida de retorno (dB)}] - 1}}$$

$$\text{Pérdida de retorno (dB)} = 20 \text{ Log}_{10} \left(\frac{\text{ROE} + 1}{\text{ROE} - 1} \right)$$



ANTENAS



ANTENAS

Conversión de tensión a potencia (basada en un sistema de 50 Ω)

Valor eficaz (RMS)	Tensión		Potencia	
	Pico a pico	dBmV	Vatios	dBm
0,01 μV	0,0283 μV	-100	2×10 ⁻¹⁸	-147,0
0,02 μV	0,0566 μV	- 93,98	8×10 ⁻¹⁸	-141,0
0,04 μV	0,113 μV	- 87,96	32×10 ⁻¹⁸	-134,9
0,08 μV	0,226 μV	- 81,94	128×10 ⁻¹⁸	-128,9
0,10 μV	0,283 μV	- 80,00	200×10 ⁻¹⁸	-127,0
0,20 μV	0,566 μV	- 73,98	800×10 ⁻¹⁸	-121,0
0,40 μV	1,131 μV	- 67,96	3,2×10 ⁻¹⁵	-114,9
0,80 μV	2,236 μV	- 61,94	12,8×10 ⁻¹⁵	-108,9
1,00 μV	2,828 μV	- 60,00	20×10 ⁻¹⁵	-107,0
2,00 μV	5,657 μV	- 53,98	80×10 ⁻¹⁵	-101,0
4,00 μV	11,31 μV	- 47,96	320×10 ⁻¹⁵	- 94,95
8,00 μV	22,63 μV	- 41,94	1,28×10 ⁻¹²	- 88,93
10,00 μV	28,28 μV	- 40,00	2,28×10 ⁻¹²	- 86,99
20,00 μV	56,57 μV	- 33,98	8×10 ⁻¹²	- 80,97
40,00 μV	113,1 μV	- 27,96	32×10 ⁻¹²	- 74,95
80,00 μV	226,3 μV	- 21,94	128×10 ⁻¹²	- 68,93
100,00 μV	282,8 μV	- 20,00	200×10 ⁻¹²	- 66,99
200,00 μV	565,7 μV	- 13,98	800×10 ⁻¹²	- 60,97
400,00 μV	1,131 mV	- 7,959	3,2×10 ⁻⁹	- 54,95
800,00 μV	2,263 mV	- 1,938	12,8×10 ⁻⁹	- 48,93
1,00 mV	2,828 mV	0,00	20×10 ⁻⁹	- 46,99
2,00 mV	5,657 mV	6,02	80×10 ⁻⁹	- 40,97
4,00 mV	11,31 mV	12,04	320×10 ⁻⁹	- 34,95
8,00 mV	22,63 mV	18,06	1,28 μV	- 28,93
10,00 mV	28,28 mV	20,00	2,00 μV	- 26,99
20,00 mV	56,57 mV	26,02	8,00 μV	- 20,97
40,00 mV	113,1 mV	32,04	32,00 μV	- 14,95
80,00 mV	226,3 mV	38,06	128,00 μV	- 8,93
100,00 mV	282,8 mV	40,00	200,00 μV	- 6,99
200,00 mV	565,7 mV	46,02	800,00 μV	- 0,97
223,60 mV	632,4 mV	46,99	1,00 mW	0
400,00 mV	1,131 V	52,04	3,20 mW	5,05
800,00 mV	2,263 V	58,06	12,80 mW	11,07
1,0 V	2,828 V	60,00	20,00 mW	13,01
2,0 V	5,657 V	66,02	80,00 mW	19,03
4,0 V	11,31 V	72,04	320,00 mW	25,05
8,0 V	22,63 V	78,06	1,28 W	31,07
10,0 V	28,28 V	80,00	2,00 W	33,01
20,0 V	56,57 V	86,02	8,00 W	39,03
40,0 V	113,1 V	92,04	32,00 W	45,05
80,0 V	226,3 V	98,06	128,00 W	51,07
100,0 V	282,8 V	100,00	200,00 W	53,01
200,0 V	565,7 V	106,00	800,00 W	59,03
223,6 V	632,4 V	107,00	1,000,00 W	60,00
400,0 V	1.131,0 V	112,00	3.200,00 W	65,05
800,0 V	2.263,0 V	118,10	12.800,00 W	71,07
1.000,0 V	2.828,0 V	120,00	20.000,00 W	73,01
2.000,0 V	5.657,0 V	126,00	80.000,00 W	79,03
4.000,0 V	11.310,0 V	132,00	320.000,00 W	85,05
8.000,0 V	22.630,0 V	138,10	1,28 MW	91,07
10.000,0 V	28.280,0 V	140,00	2,00 MW	93,01

(continua)

NOTICIAS

HORARIO DE EMISORAS EN ESPAÑOL DIRECTORIO DE EMISORAS DE ONDA CORTA NUEVA MAF INTERNACIONAL GUIA DE EMISORAS DE FM DE ESPAÑA

BOLETIN DE PEDIDO (POR FAVOR RELLENE A MAQUINA O LETRA IMPRENTA

D

CALLE

CP/CIUDAD

Envía por GIRO POSTAL (GP), ORDEN INGRESO EN CUENTA (OIC), INGRESO DIRECTO (ID). En todos los casos a favor de Juan Franco Crespo, C.C.P. nº 4.083.931, Caja Postal de Ahorros Madrid, la cantidad de _____ pesetas, correspondientes al pago de:

(Señale con una X la edición deseada).

- a) _____ Edición Junio 90 HORARIO EMISORAS EN ESPAÑOL 600 p.
b) _____ Edición Diciembre 90 HORARIO EMISORAS EN ESPAÑOL 600 p.
c) _____ Edición Diciembre 90 DIRECTORIO EMISORA O.CORTA 600 p.
D) _____ OFERTA las tres ediciones precedentes abonadas antes del 25 de mayo de 1990 por 1.500 pesetas.
e) _____ NUEVO MAF INTERNACIONAL (enero a diciembre 90) 2.000 p.
f) _____ GUIA EMISORAS DE FM ESPAÑA (hasta mayo 1990) 1.500 p.

g) TODAS las ediciones precedentes a editarse en 1990 al precio de 5.000 pesetas. En este caso deberá realizarse antes del 25 de mayo próximo para poder asegurar los correspondientes ejemplares.

Cada autor enviará directamente la publicación específica, el pago podrá realizarse de manera conjunta. Se enviará copia del ingreso junto al boletín de pedido a:

JUAN FRANCO CRESPO, TEODORA LAMADRID 12-2-1, E-08022 BARCELONA.

ROGAMOS NO ENVIEN GIROS POSTALES O CORRESPONDENCIA URGENTE A LA DIRECCION DE BARCELONA, ESTOS ENVIOS PODRIAN SER DEVUELTOS POR EL CORREO AL NO PODER SER ENTREGADOS AL DESTINATARIO EN HORAS DE REPARTO POR TRABAJAR FUERA DE BARCELONA.

COMPRO-VENDO-CAMBIO

Vendo receptor multibanda Marc II: digital, 20 memorias, scanner, LC etc. Cobertura continua 150 Khz-520 Mhz. Modalidades: AM, FM-W, FI N, SSB) 40.000 pts.

Vendo Ordenador compatible PC Inves 640X, 640 KB RAM, 2 FD de 5 4 360 KB, monitor FV, tarjetas CGA y RS-232. 70.000 pts.

Compraría o cambiaría por: Kenwood R-2000, R-5000, RZ-1, Icom R-7 R-71, R-7000, JRC-525, AOR 2002, YAESU 9600, 8800, Interface mul modo para PC (AEA PK-232, HK-232, Kantronics KAM) u ordenad portátil PC compatible. Diferencias a discutir.

Cambiaría el lote de 2 aparatos PC INVES 640X, y MARC II por receptc Kenwood R-5000 o Icom R-7000. Escribir con teléfono de contacto

EA3-886 ADXB

Miguel A. Ballesteros

Aptdo. 1061. 08080 Barcelona

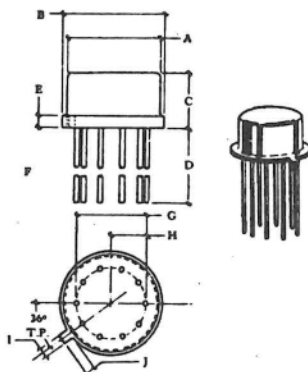
Se vende transverter YAESU FTV-250, en perfecto estado con preamp ficador de 20 db a GAS-FET incorporado, de 144-146 a 28-30 MHz.

Jesús (93) 870 58 55.

Vendo 2 filtros pasabajos de 2 KWpp (máxima potencia), a 3,5 K. ca uno. Una antena "choricera" de 80-40 nueva por 8 K. y otra de 10-15-2 40-80 por 10 K. Un ordenador SHARP-M721 por 10 K. **EA3AUY (93) 87 30 26**

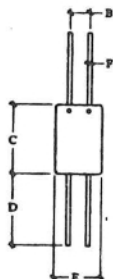
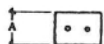
SEMICONDUCTORES

TO5-11 Similar al esquema JEDEC (TO-96)



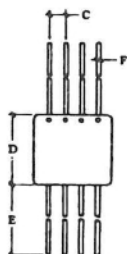
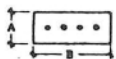
Dim.	Pulgadas		Milímetros	
	Min.	Máx.	Min.	Máx.
A	0,335	0,370	8,51	9,39
B	0,305	0,335	7,75	8,51
C	0,165	0,185	6,10	6,60
D	0,500		12,70	
E	0,016	0,040		0,916
F	0,016	0,019	0,406	0,483
I	0,028	0,034	0,711	0,864
J	0,029	0,045	0,737	1,14

TO308-1



Dim.	Pulgadas		Milímetros	
	Min.	Máx.	Min.	Máx.
A	0,162	0,182	4,11	4,62
B	0,104	0,112	2,64	2,84
C	0,435	0,455	10,05	10,56
D	1,00		25,40	
E	0,280	0,300	7,11	7,62
F	0,019	0,021	0,483	0,533

TO310-1



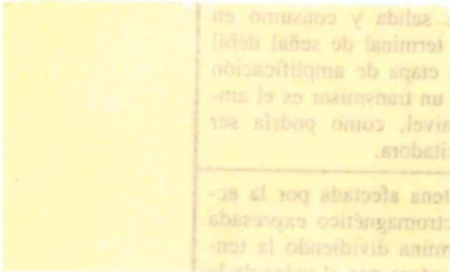
Dim.	Pulgadas		Milímetros	
	Min.	Máx.	Min.	Máx.
A	0,162	0,182	4,11	4,62
B	0,480	0,500	10,12	12,70
C	0,104	0,112	2,64	2,84
D	0,435	0,455	10,05	10,56
E	1,0		25,40	
F	0,019	0,021	0,483	0,533

GLOSARIO DE RADIOCOMUNICACIONES

GLOSARIO DE RADIOCOMUNICACIONES	
TERMINO	DESCRIPCION
Altavoces	Permiten reproducir en forma de ondas sonoras las señales eléctricas entregadas por un amplificador de baja frecuencia.
Alternador.	Generador de corriente alterna.
Alto nivel (high level)	Parte de un circuito que está relativamente alto de potencia de salida y consumo en comparación con el terminal de señal débil de un circuito. Una etapa de amplificación de potencia (PA) de un transmisor es el amplificador de alto nivel, como podría ser también la etapa excitadora.
Altura efectiva (effective heigh)	Longitud de una antena afectada por la acción del campo electromagnético expresada en metros. Se determina dividiendo la tensión inducida en la antena por el valor de la intensidad del campo interceptado por dicha antena.
AM (amplitude modulation)	Ver modulación de amplitud.
Amortiguación (damping)	Reducción progresiva de la amplitud de una onda respecto al tiempo.
Amperímetro.	Instrumento utilizado para medir la corriente eléctrica.
Amperio	Es la unidad eléctrica que corresponde al paso de una carga de un culombio Q durante un segundo.
Amperio-hora.	Equivale a 3.600 culombios.
Amplificación	Proceso de transformación de una señal débil de C.A. en una intensa salida de C.A. de igual forma, el sistema que lleva a buen término esta función se llama amplificador.
Amplificador de F.I.	Es la sección del receptor superheterodino que amplifica la señal de frecuencia fija que llega al mezclador. Salida y entrada a este tipo de amplificadores, están casi siempre acoplados mediante transformadores cuyos primarios y secundarios están sintonizados. Todo ello, contribuye a una alta selectividad del receptor.

PUBLICACIÓ PERIÒDICA

DESTINATARI:



Remitent: U.R.E. - Apartat de Correus 262 - 08400 Granollers (Barcelona)
