



GRAUTA

ANTENA DDK-10

OBSERVACIONES GENERALES

1

ESPAÑOL

El montaje de la antena Dipolo DDK 10, puede parecer en un principio dificultoso, debido a lo voluminoso del producto cuando por primera vez lo desembalamos pero si lee y sigue las instrucciones que se acompañan, junto a los esquemas gráficos, el montaje lo encontrará ameno y sencillo.

Las herramientas básicas para la realización del montaje son: llave fija de 13 mm., llave fija de 10 mm., llave tubular de 10 mm., llave allen de 4 mm., y destornillador de punta plana. El buen uso de estas herramientas junto a la calidad de los materiales, hará de la antena DDK 10 un elemento compactado y sólido, con capacidad de soportar carga de viento de hasta 150 km. hora.

Las uniones de los diferentes tubos, para conseguir el elemento Radiador, se realizan a través de bridas estrusionadas en aluminio de alta resistencia que disponen en sus laterales, de unos taladros para ser aplicados tornillos autorroscantes entre brida y tubo, que hacen del empalme un elemento rígido y de la máxima seguridad.

Los tubos de aluminio que forman la antena, son de alta resistencia y de gran duración, no es conveniente aplicar pintura sobre los tubos, pues ellos mismos se autoprotegen mediante una capa de óxido que crean, no perjudicando las propiedades eléctricas de la antena. Los tornillos, tuercas y elementos a roscar son de Acero Inoxidable.

Es perjudicial para el buen funcionamiento de la antena, el aplicar spray o pinturas en las trampas antirresonantes y/o a través de los orificios de respiración, ya que estos circuitos podrían quedar fuera de resonancia.

REF. 1789

Al abrir Vd. la caja, deberá encontrar los elementos que constituyen la antena propiamente dicha junto con cinco bolsas codificadas, cuyo contenido se especifica de la siguiente forma:

**BOLSA 010657**

	<u>Denominación</u>	<u>Ref.</u>	<u>Cantidad</u>
5	Brida Al Ø 20 x Ø 24	1747	2
2	Brida Al Ø 20 x Ø 17	1719	2
15	Tornillo M 5 x 20 DIN 912	1758	4
14 +	Tornillo M 5 x 16 DIN 912	1759	4
13 +	Tuerca M 5 DIN 934	789	8

**NOTA:**

Estos tornillos y tuercas van montados en sus correspondientes bridas.

**BOLSA 010658**

	<u>Denominación</u>	<u>Ref.</u>	<u>Cantidad</u>
23	Tornillo M 4 x 40 DIN 84	1756	2
4	Tornillo 4,2 x 13 DIN 7971	1713	6
28	Tuerca M 8 DIN 934	724	4
11	Tuerca M 6 DIN 934	790	22
24	Tuerca M 4 DIN 934	532	4
32	Arandela 8,4 DIN 433	156	4
27	Arandela 8 A DIN 127	726	4
10	Arandela 6,3 x Ø 6,3 x Ø 17 x 1,3	1764	18
34	Arandela 6,4 DIN 125	791	6
25	Arandela 4,3 DIN 125	1763	8
21	Lámina contacto	1752	2

**BOLSA 010659**

<u>Denominación</u>	<u>Ref.</u>	<u>Cantidad</u>
6 Abrazadera 108 mm.	1731	4
17 Abrazadera Ø 32	1725	4
29 Abrazadera mástil	1727	2
31 Tornillo M8 x 70 DIN 933	1765	4

**BOLSA 010660**

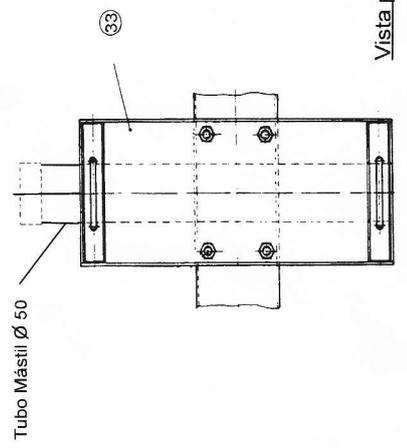
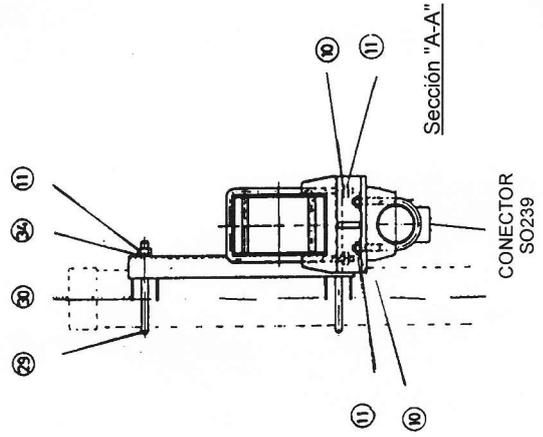
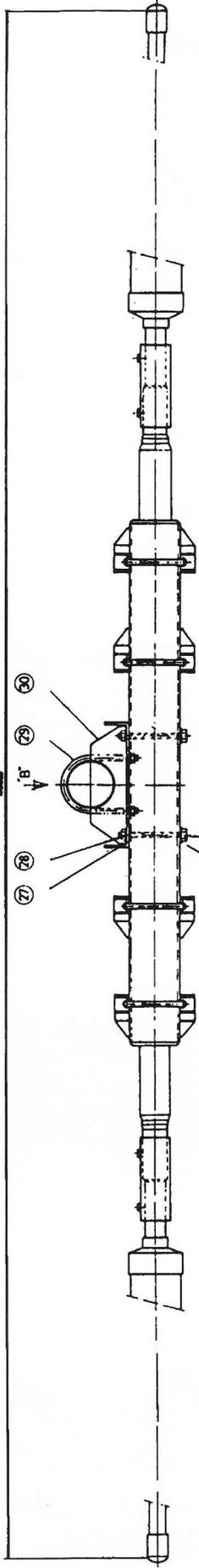
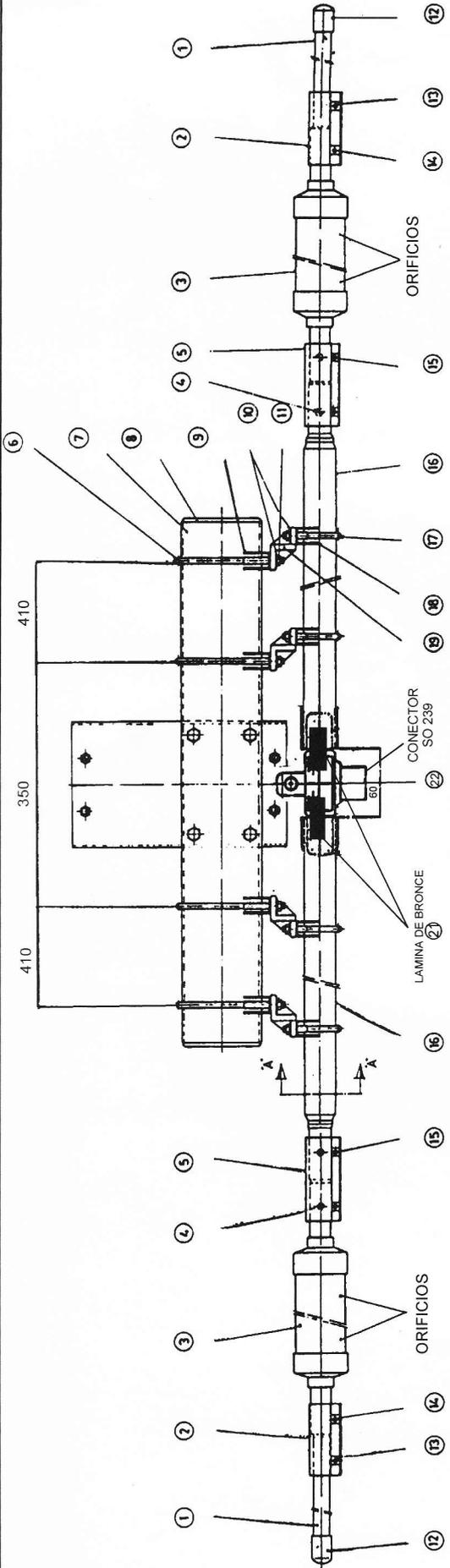
<u>Denominación</u>	<u>Ref.</u>	<u>Cantidad</u>
30 Soporte mástil	1726	2
18 Soporte tubo Ø 32	1724	4
9 Soporte radiador	1730	4

**BOLSA 010655**

<u>Denominación</u>	<u>Ref.</u>	<u>Cantidad</u>
19 Separador radiador	1772	4

**NOTA:**

Se han incluido algunas piezas de más, por si en el montaje se le extravían, no dude de la buena realización del mismo, si al final le sobran algunos elementos.



ANTENA DDK-10  
ESQUEMA DE MONTAJE

VISTA DESDE ARRIBA

Vista por "B"



- 1.- Acoplar "u" de unión de mástil "33" con el tubo vértebra de 80x50 "7", por medio de los tornillos "31", arandelas "32" y "27" y tuercas "28", apretar las tuercas, hasta dejar solidario tubo y "u" de unión. Sobre la "u" de unión "33", situar los soportes "30" y las abrazaderas "29", fijándolas a través de las arandelas "34" y las tuercas "11", este conjunto de elementos, será el que reciba al mástil de  $\varnothing 50$ .
- 2.- En el tubo vértebra "7", introducir las abrazaderas de 108 mm "6", los soportes radiador "9" y los separadores "19", unir los tres elementos con las arandelas "10" y las tuercas "11" y situarlos a las separaciones de 350 y 410 mm respectivamente (ver figura), apretar las tuercas "11", dejanto fijados los módulos perfectamente al tubo vértebra. Introducir las abrazaderas "17", en los soportes "18" y ambos en los separadores "19", a través de los orificios existentes, colocar las arandelas "10" y tuercas "11", sobre las roscas de las abrazaderas "17", éste conjunto ha de quedar suelto, para recibir al tubo de  $\varnothing 32$  "16".
- 3.- Introducir el tubo de  $\varnothing 32$  "16", por el extremo sin conformar, a través de las abrazaderas "17" y los soportes "18", dejando ambas puntas a una separación entre sí, de 80 a 90 mm y aproximadamente centrado, con el eje "u" de unión "33". Fijar el extremo conformado a la trampa antirresonante "3", por medio de la brida "5" y los tornillos autorroscantes de seguridad "4", situados estos, cerrar la brida con llave allen de 4 mm a través de los tornillos "15".

#### NOTA IMPORTANTE:

La trampa antirresonante, lleva una etiqueta autoadhesiva, con una flecha indicando el extremo sobre el cual debe montarse el tubo  $\varnothing 17$  "1", asimismo la trampa, dispone de dos orificios de respiración, que deben de quedar dirigidos hacia abajo cuando la antena esté en posición de trabajo.

Fijar en el extremo libre de la trampa antirresonante, el tubo de  $\varnothing 17$  "1" mediante la brida "2", procediendo a su inmovilización a través de los tornillos "24", con la llave allen de 4mm.

- 4.- Situar el balun "22", mediante sus soportes laterales, en el interior de los tubos de  $\varnothing 32$  "16", quedando estos a una separación de 60 mm. (ver figura) y haciendo coincidir los orificios de balun y tubos para introducir los tornillos "23" y arandelas "25".  
Situarse un extremo de la lámina contacto "21", el tornillo "23" con sus arandelas "25" y fijarlas mediante la tuerca "24", el otro extremo de la lámina situarla en balun.  
Centrar el balun "22", respecto al eje de la vértebra "7" y apretar las tuercas "11", para que las abrazaderas "17" y los soportes "18" inmovilicen los tubos "16".



	<u>Denominación</u>	<u>Ref.</u>	<u>Cantidad</u>
	1 Tubo Al Ø 17x1,5x797	1741	2
•	2 Brida Al Ø 17xØ 20	1719	2
	3 Conjunto trampa antirresonante	010315	2
+ •	4 Tornillo autorroscante 4,2x13	1713	4
•	5 Brida Al Ø 20xØ 24	1747	2
+ •	6 Abrazadera 108 mm	1731	4
	7 Tubo Al 80x50x2,5x1250	1734	1
	8 Tapón tubo 80x50 ABS	1773	2
•	9 Soporte radiador Fe	1730	4
+ •	10 Arandela 6,3x17x1,3	1764	16
+ •	11 Tuerca M6 DIN 934	790	20
	12 Tapón tubo Ø 17 PVC	1770	2
•	13 Tuerca M5 DIN 562 Fe	789	8
•	14 Tornillo M5x16 DIN 912 Fe	1759	4
•	15 Tornillo M5x20 DIN 912 Fe	1758	4
	16 Tubo Al Ø 32x1,5x2280	1736	2
+ •	17 Abrazadera tubo Ø 32	1725	4
•	18 Soporte tubo Ø 32 Fe	1724	4
•	19 Separador radiador ABS+FV	1772	4
	20	--	--
•	21 Lámina contacto Br	1752	2
	22 Conjunto balun	101316	1
+ •	23 Tornillo M4x40 DIN 84	1756	2
+ •	24 Tuerca M4 DIN 934	532	2
+ •	25 Arandela 4,3 DIN 125	1763	6
	26 Tubo Al Ø 7x10	1751	4
+ •	27 Arandela muelle A8 DIN 127	726	4
+ •	28 Tuerca M8 DIN 934	724	4
+ •	29 Abrazadera mástil	1727	2
•	30 Soporte mástil Fe	1726	2
+ •	31 Tornillo M8x70 DIN 933	1765	2
+ •	32 Arandela 8,4 DIN 433	156	4
	33 "U" de unión mástil	1753	1
+ •	34 Arandela 6,3 DIN 433	791	4

+ NOTA:

Tornillos, tuercas, arandelas y abrazaderas son de Acero inoxidable.



La DDK 10 es una antena de tipo dipolo que funciona con buenas prestaciones en las bandas decamétricas de 20, 15 y 10 metros. A estas frecuencias, es bien conocido que sus características eléctricas (Ganancia, ancho banda, diagrama de radiación y ROE) están influenciadas por las características del emplazamiento de la antena. Por ello para conseguir buenas prestaciones será necesario observar cuidadosamente las siguientes instrucciones:

- 1.- Levante la antena a una altura del suelo tan elevada como sea posible (más de 15 metros si es posible). Si la altura es insuficiente, la ROE se deteriorará haciendo que el rendimiento en radiación se debilite. Asimismo, procure que los vientos que soportan la torreta estén aislados para evitar influencias negativas en el funcionamiento eléctrico de la antena.
- 3.- Situe la antena tan apartada como sea posible de objetos metálicos y líneas de transporte de energía evitando posibles reflexiones en edificios y grandes instalaciones industriales. Todo ello podría deteriorar la ROE y debilitar la ganancia y diagrama de radiación de la antena. Como dato orientativo (nunca garantizado debido a la influencia del emplazamiento) se dan las características eléctricas de la antena para buenas condiciones de medida):

Frecuencia de resonancia en 10 metros	:	28,700 MHz
Frecuencia de resonancia en 15 metros	:	21,25 MHz
Frecuencia de resonancia en 20 metros	:	14,20 MHz
R.O.E. en resonancia	:	$S \leq 1:1,3$
Ancho de banda para $S \leq 1:2$ en 10 m.	:	1,4 Mhz
Ancho de banda para $S \leq 1:2$ en 15 m.	:	0,6 Mhz
Ancho de banda para $S \leq 1:2$ en 20 m.	:	0,5 Mhz
Potencia máxima (SSB)	:	2 Kw
Potencia máxima (CW-RTTY)	:	1 Kw
Impedancia	:	50 $\Omega$
Balun simetrizador	:	1:1 (con. SO 239)



GRAUTA

ANTENA DDK-10

CARACTERISTICAS MECANICAS

Longitud dipolo	7,36 m
Radio de rotación	3,68 m
Diámetro máximo de mástil	50 mm
Carga a viento de 135 km/h	22 Kp
Resistencia al viento	150 km/h
Conector balun	SO 239
Peso neto	7 kg
Peso embalado	9 kg
Dimensiones de embalaje	2300x110x110 mm
Volumen	27,8 dm <sup>3</sup>