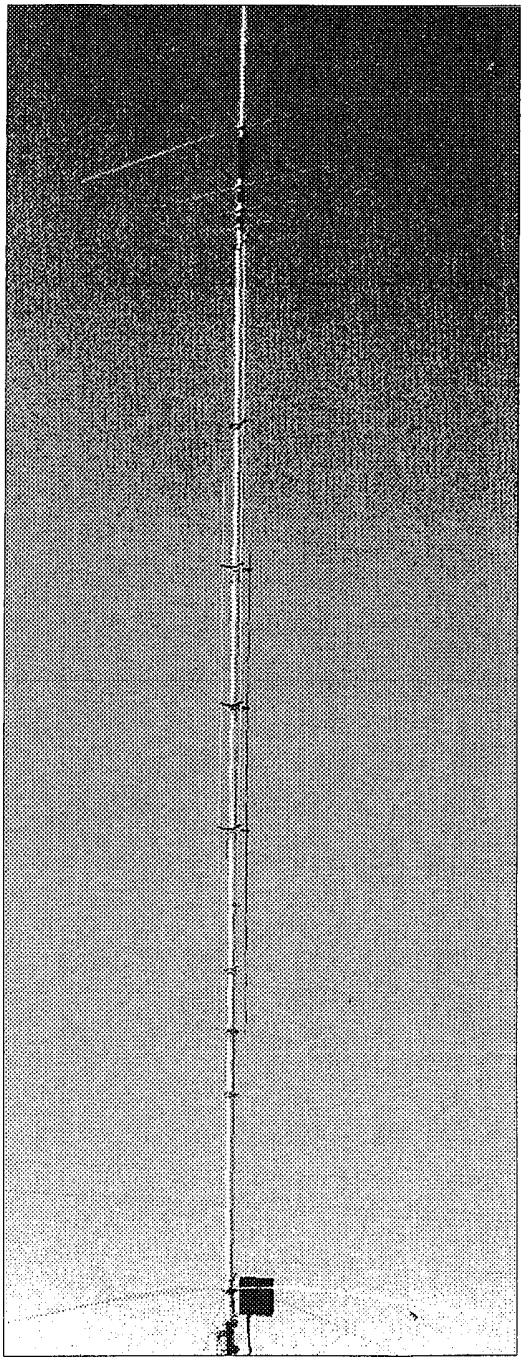
AV-640

8 Band Vertical Antenna

INSTRUCCIONES & MANUAL DE MONTAJE



ADVERTENCIA:
Usted puede fallecer si la antena, línea de alimentación, o el equipo utilizado para instalar la antena, accidentalmente hacen contacto con las líneas de alta tensión.
Nunca instale una antena cerca de líneas de alta tensión.

TRADUCCION :

EB1KT
MANUEL PINEY

hy-gain

308 Industrial Park Road, Starkville, MS 39759

Tabla de contenidos
AV - 6 4 0
Vertical ANTENA
Manual de instrucciones
Tabla de Ilustraciones

Tema	Página
Introducción	3
Teoría de Operación	3
AV-640 Especificaciones	4
Posición de la antena	5
Mástil de la antena	6
Puesta a tierra de la antena	6
Sujeción de vientos para la antena	6
Componentes suministrados por el cliente	6
Herramientas necesarias para el montaje	7
Precauciones de seguridad	7
Verificación de piezas de la AV-640	8
Procedimiento de montaje	11
Procedimiento de instalación	16
Ajuste de antena	17
Mantenimiento	18
Asistencia técnica	18
Garantía	30

Tabla de ilustraciones

Ilustración	Pagina
Grafico A	19
Grafico B	19
Figura A	20
Figura B	2 1
Figura C	2 2
Figura D	23
Figura E	24
Figura F	25
Figura G	26
Figura H	27
Figura I	28
Figura J	29

ADVERTENCIA: La instalación y el montaje puede ser peligroso!
Lea las instrucciones cuidadosamente antes de intentar instalar o utilizar este producto. Los dispositivos de transmisión de alta potencia producen tensiones que puede causar graves quemaduras u otras lesiones.

Introducción

Hy-Gain está orgulloso de ofrecer la AV-640 vertical ocho bandas. Basándonos en nuestros muchos años de Amateur Radio HF y VHF experiencia de diseño de la antena , hemos desarrollado una antena de ingeniería capaz de la máxima eficiencia, sin igual rendimiento, y construcción superior.

La optimización de Informática de la AV-640 de diseño se obtiene la más eficiente 3/8 el diseño eléctrico de longitud de onda con ganancia máxima y el ángulo bajo de radiación para la comunicación de larga distancia. No se utilizan trampas para alcanzar las ocho de bandas rendimiento. El AV-640 es resonante, el 6, 10, 12, 15 y 17 metros con elementos 3/8 de longitud de onda. El radial central resuena en 20, 30 y 40 metros usando el término paralelo cargando las bobinas de cable de Teflón. Sombreros de capacidad en estas bandas dan todo el ancho de banda 2:1 VSWR y la antena se mantiene a una altura de 7,925cm por las bobinas de baja inductancia.

No hay "trucos" o " misteriosas resonancias " utilizadas para el acoplamiento de impedancia en cualquier banda.

Largos radiales de hilo o kits de contrapeso no son necesarios para el funcionamiento de la AV - 640. El AV-640 es independiente, simple, conveniente para operaciones portátiles o fijos.

La construcción mecánica de la AV-640 está diseñada para la supervivencia de viento extremo y peso ligero.

De grado aeronáutico 6063-y T832 de aluminio de alta resistencia la fibra de vidrio se utiliza para el radiador completo.

El diseño de la trampa presenta una muy baja superficie al viento.

No son necesarios tubos voluminosos para apoyar las trampas difícil de manejar.

El amplio ancho de banda de ROE 2:1 en todas las bandas disminuye los cambios de frecuencia grandes visto en otras antenas, cuando la antena está mojada o helada.

El AV-640 está cubierto por nuestra garantía Hy-Gain y el apoyo de nuestros clientes de equipo de servicio. Nos gustaría darle las gracias por adquirir este nuestro producto y pedimos que nos comunique cualquier sugerencia que pueda tener. Con el montaje adecuado, de instalación y mantenimiento, el AV-640 le proporcionará años de servicio fiel.

Teoría de Operación

El AV-640 HF la antena vertical multibanda, consiste en alimentar el radiador de resonancia de 6, 10, 12, 15, 17, 20, 30 y 40 metros en las bandas de frecuencia de aficionados. Resonancias en cada banda son el resultado del acoplamiento de impedancia de 3/8 elemento de longitud de onda con un transformador de RF de banda ancha. La característica de impedancia en la base del radiador de 3/8 de longitud de onda es del orden de unos pocos centenares de ohmios.

Para ajustarse a esta impedancia dos herramientas son empleadas.

En primer lugar unos radios de 182,88 cm se montan en la AV-640 de base.

La capacidad de este plano ayuda a reducir la impedancia de la base.

Segundo, transformador toroidal de 4:1 (tensión de balun) las medidas hacen que la impedancia de la base sea 50 ohmios.
Este transformador utiliza (2) núcleos de ferrita para la capacidad de alta potencia.
Además, las bobinas son de cable trenzado para mejorar la tracción y reducir las pérdidas.
Una segunda alta potencia del transformador está configurada como balun de 1:1 en curso para ayudar a detener RF de retorno en la línea de alimentación.
El radiador de la AV-640 se encuentra en el plano de tierra DC potencial de la fuga de estática.
Esto se logra por una frecuencia de choque emparejando el circuito.

El radiador central de la AV-640 soporta 1/4 de tubo de ajuste de longitud de onda de 6, 10, 12 y 17 metros. Los elementos de ajuste se colocan alrededor de una décima parte de una longitud de onda (eléctricamente 1/8 de longitud de onda) por encima de la AV-640 de base.
En la parte superior de cada elemento de ajuste, la impedancia es muy alta en la frecuencia que está sintonizada. Esta alta impedancia se detiene, (bobinas) RF en este punto con la creación de un radiador resonante de 3/8 longitud de onda.
Hay una pérdida mínima de utilizar este método, en comparación con los circuitos trampa estándar.
Además, el ancho de banda VSWR no está limitado por la Q °"de los componentes de la trampa.
El 15 de metros, el radiador central, termina con un sombrero de la capacidad para formar un radiador de 3 / 8 de longitud de onda.
Tubos de ajuste o bobina no se utiliza en 15 metros. Para 20, 30 y 40 metros, una bobina y un sombrero capacitivo se utilizan en cada banda para crear un radiador de 3/8 longitud de onda.
Las bobinas están montadas en la parte superior del radiador central.
Las tres bobinas están conectadas en paralelo. Conexión en paralelo separa para cada banda para permitir que el ajuste individual de banda y tener menos pérdidas que tiene la conexión en serie.
Además,en el AV-640 las bobinas tienen pérdidas significativamente menores que una trampa normal , porque el AV-640 presentan una mayor capacidad de sombreros que la capacidad de una trampa típica, por lo tanto, se requiere menos inductancia.

AV-640 Especificaciones

ROE en resonancia:
Menos de 1.5:1 en antena típica
Ganancia:
3 dBi nominales
Altura:
7,87 m.
Peso:
9,97 Kg.
Ángulo horizontal de radiación:
360 grados
Ángulo vertical de radiación:
De 16 grados a 1 / 4 de longitud de onda de alta
Viento Superficie:
0.762 m²
Viento de supervivencia:
128 km/h

Band (m)	2:1 VSWR (KHz)	CW (Watts Out)	POWER SSB (PEP Watts)	RTTY (Watts Out)
40	150	1500	1500	500
30	175	1500	1500	500
20	500	1500	1500	500
17	500	1500	1500	500
15	500	1500	1500	500
12	500	1500	1500	500
10	1500	1500	1500	500
6	1500	300	300	100

Advertencia: La instalación y ensamblaje puede ser peligroso ¡Lea estas instrucciones cuidadosamente antes de intentar instalar o manipular este producto. Dispositivos de transmisión de alta potencia producen tensiones que pueden causar graves quemaduras u otras lesiones.

Antena ubicación

El mejor rendimiento para recibir y transmitir se obtendrá mediante el montaje de la antena en un lugar que quede por encima o fuera de los edificios, torres, líneas de tensión, cables de servicios públicos, y otras antenas. Su propio ingenio y las circunstancias particulares determinarán el método de montaje final, recuerde, cualquier objeto dentro de un radio de 22,86 m. de la base de la antena puede influir en el rendimiento de la AV-640.

Advertencia: Siempre montar esta antena fuera del alcance de los adultos así como niños y mascotas. Las varillas de contrapeso pueden causar lesiones y graves quemaduras de RF.

- **Nunca monte la antena en un lugar que permita a las personas desprevenidas entrar en contacto con cualquier parte de la antena**
- **Nunca monte la antena con un fallo mecánico que podría permitir a la antena el apoyo de la antena o, la línea de alimentación, ponerse en contacto con líneas eléctricas o cables de otros servicios públicos.**
- **siempre la línea de tierra de alimentación en el punto en que donde entra en un edificio a una tierra buena para protección de rayos.**
- **Siempre siga las directrices para las instalaciones de la antena según lo recomendado por la comisión de consumo de seguridad de producto de EE.UU.**

Mástil de la antena

El mástil recomendado para el apoyo de la AV-640, es de tuberías de agua de acero entre los tamaños de 3.2cm. a 6,4 cm. de diámetro externo y con una longitud, la cual se coloque la base de la antena a una altura segura.

No utilice conducto de paredes delgadas, tubos de aluminio, o "TV" del mástil. El AV-640 está diseñado para operar a una altura de 8 o más metros para la un correcto funcionamiento.

La colocación en el lado de una casa o garaje en el nivel del alero es aceptable siempre y cuando los radiales de contrapeso no este en contacto con la nieve en el techo, la colocación por encima de los techos de metal es aceptable si la base de la antena esta al menos 1,5 m. o más por encima de la superficie del metal.

Puesta a tierra de la antena

Aunque el AV-640 está diseñado para operar de manera eficiente sin la exigencia de una tierra, laTIERRA DE SEGURIDAD debe ser proporcionada para proteger el equipo, los bienes y las personas de los peligros de los rayos y de otros relacionados con los fenómenos eléctricos. Además, el cable coaxial de alimentación de la antena debe tener el escudo de a tierra para eliminar el riesgo de cualquier fallo en el equipo de pueda permitir la aparición de tensiones peligrosas en el interior y la creación de un peligro de choque.

El mástil de apoyo debe estar a tierra con un alambre de cobre de diámetro grande de tierra.

El AV-640 es tierra DC para la descarga estática. Esto se logra con una bobina de reactancia en la unidad de acoplamiento.

Esta bobina puede fallar en los picos de alta tensión o directamente de un rayo.

Protección adicional se puede lograr mediante conexión a tierra el escudo del cable coaxial en el que entra en el edificio a una tierra buena o directamente enterrar el cable en la tierra varios cm. antes de entrar en el edificio. El cable coaxial debe ser totalmente desconectado de la estación en condiciones climáticas peligrosas para una máxima de protección.

Sujeción de vientos para la Antena

Para el funcionamiento normal hasta vientos de 128 km/h, el AV-640 no requiere vientos. Para lugares extremos, como los techos de edificios altos, un tipo de seguridad es recomendable. Usar Cuerda de Dacron ® para el radiador del tipo central. Conecte cuerdas de 427 cm. por encima de la base de la antena.

Tenga cuidado de no molestar a los tubos de radiador.

Componentes suministrados por el cliente

- Cable coaxial de calidad-50 ohmios de baja pérdida con conectores PL-259
- VSWR Analizador (MFJ-259B o equiv.) O transceptor de HF con un medidor de VSWR
- De montaje del mástil con el hardware necesario para ofrecer un soporte sólido

Herramientas necesarias para el montaje

Destornillador plano 1 / 4”
Llave para tuercas de 7 / 16”
Llave con extremo abierto para 7/16”
Destornillador Phillips # 1
Destornillador Phillips # 2
Llave con extremo abierto para 10
Cinta métrica de 20’
Llave para tuercas de 3 / 8”
Llave con extremo abierto para 3/8”
Llave para tuercas de 5 / 16”
Llave con extremo abierto para 5/16”
Gafas de seguridad
Alicates

Precauciones de Seguridad

ADVERTENCIA: Usted puede morir, herirse, si las antenas o los equipos utilizados para instalar la antena accidentalmente hacen contacto con cualquier línea de tensión.
Nunca instale una antena cerca de líneas de energía!
• Tenga cuidado al subir y llevar a la antena. Es pesado lo suficiente como para hacer que usted pierda su equilibrio, si se maneja con demasiada facilidad, o si cualquier parte de los inconvenientes de la antena en una cuneta, una escalera, un árbol o de otros artículo.
• Monte la antena lo suficientemente alta y clara en la forma que está fuera de la alcanzar por cualquier persona o animal doméstico. No permita que los árboles u otras estructuras cerca de la parte del radiador de la antena. El contrapeso de los latiguillos puede causar lesiones oculares graves.
• Asegúrese de que el mástil es lo suficientemente resistente como para soportar el peso de esta antena, inclusive el peso de la antena.

Verificación de piezas de la AV-640

Remitirse a las partes contenidas en las cajas de bolsas de listados a continuación para identificar todas las partes. Asimismo, consulte la página 10 para los dibujos de los soportes utilizados en el AV-640. Si alguna parte que falta o está dañado, contacte con la asistencia técnica de este manual. No hay hardware adicional suministrado con la antena. Todo el acero inoxidable es suministrado.

Contenido de la caja

Part Number	Part Description	ED Number	Quantity	Received
17-AV640-4	Instruction Manual Bag	IM	1	
17-AV640-1	Parts Bag #1	PB1	1	
17-AV640-2	Parts Bag #2	PB2	1	
17-AV640-3	Parts Bag #3	PB3	1	
80-AV620-1	AV640 Matching Unit	MU	1	
810-0620-1	Base Insulator 1 1/4" x 12"	IN	1	
11-0640-1	AV-640 Coil Assembly	L1	1	
20-AV640-1	Base Tube 1 1/2" x 12"	BA	1	
20-AV640-2	Radiator Section 1 1/2" x 72"	BB	1	
20-AV640-3	Radiator Section 13/8" x 75"	BC	1	
20-AV640-4	Radiator Section 1 1/4" x 75"	BD	1	
810-0640-9	Radiator Section 5/8" x 36"	BE	1	
17-AV640-9	Small Tube Bundle	ST	1	
17-AV640-10	Spoke Bundle	BS	1	
738-0620	Antenna Mounting Plate	AM	1	

Partes de los tubos

Part Number	Part Description	ID Number	Quantity	Received
810-0620-21	Stub Section 1/4" x 36"	CG	1	
810-0620-14	Stub Section 1/4" x 48"	CF	1	
810-0620-15	Stub Section 1/4" x 72"	CE	3	
810-0640-16	Stub Section 3/16" x 19"	CA	1	
810-0640-17	Stub Section 3/16" x 32"	CD	1	
810-0640-18	Stub Section 3/16" x 34"	CC	1	
810-0640-19	Stub Section 3/16" x 57"	CH	1	
758-2764	72" Stainless Steel Whip	CW	7	

Paquete de varillas

810-0640-24	1/8" 6" Aluminum Rod	SP1	2	
810-0640-25	1/8" 12" Aluminum Rod	SP2	4	
810-0640-26	1/8" 24" Aluminum Rod	SP3	4	
810-0640-27	1/8" 36" Aluminum Rod	SP4	4	
810-0640-28	1/8" 40" Aluminum Rod	Spares	2	

Piezas contenidas en las bolsas

Bolsa de manual de instrucciones

Part Number	Part Description	ID Number	Quantity	Received
925-AV640	AV-640 Instruction Manual	MN .	1	
925-0006	H -Gain Warrant Card	WC	1	
784-1780	Warning Label	WL	7	

Contenido bolsa 1#

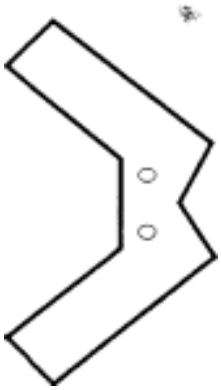
Part Number	Part Description	ID Number	Quanti	Received
656-03755	6-32 x 3/8" Screw SS	S1	48	
656-05005	6-32 x 1/2" Screw SS	S2	4	
656-12505	6-32 x 1 1/4" Screw SS	S4	10	
656-1500S	6-32 x 1 1/2" Screw SS	S3	6	
656-1750S	6-32 x 13/4" Screw SS	S5	2	
705-0632S-K	6-32 Nut Keps s SS	N1	71	
660-0375S	10-32 x 3/8" Screw SS	S6	8	
711-1037S	#10 Lock Washer SS	W1	4	
705-10325	10-32 Nut SS	N2	8	
705-1032SNL	10-32 Nut Nylon Insert SS	N3	8	
662-20005	1/4-20 x 2" Bolt SS	S8	4	
662-25005	1/4-20 x 2 1/2" Bolt SS	S9	4	
705-2520SNL	1/4-20 Nut Nylon Insert SS	N5	8	
745-31005	1" Hose Clam SS	HC2	1	
745-31505	1 1/2" Hose Clam SS	HC1	3	
810-0620-16	Stub Slice 3/16" x 1 1/2"	SS	3	
745-3108	Counterpoise Ring SS	RI	2	
765-1009	Plastic Ca 1/4"	C1	3	
765-1062	Plastic Ca 5/8"	C2	1	

Contenido bolsa 2#

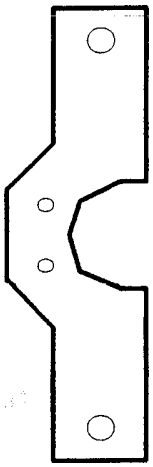
Part Number	Part Description	H) Number	Quantity	Received
735-1610	Radiator Clam Bracket	RB	16	
758-9194	Mast Saddle	MS	2	
808-1786-6	Mast Plate	MP	2	

Contenido bolsa 3#

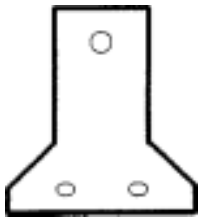
Part Number	Part Description	ID Number	Quantity	Received
758-9200	2 1/2" U-Bolt Assembly SS	UB	2	
735-1618	Single Stub Base Bracket	SB1	2	
735-1611	Dual Stub Base Bracket	SB2	1	
737-8100	Single Stub Insulator	P3	5	
738-2600	90 Degree Stub Insulator	P1	2	
738-2602	180 Degree Stub Insulator	P2	2	
11-AV620-1	Jumper Wire	J1	1	



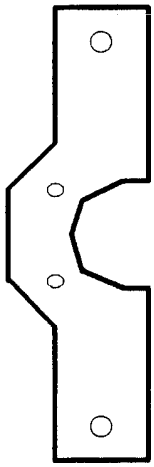
90 grados- Soporte aislador
P/N 738-2600 Qty (2)
Plástico
ID# P1



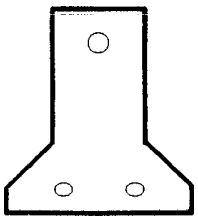
180 grados- Soporte aislador
P/N 738-2602 Qty (2)
Plástico
ID# P2



Soporte aislador simple
P/N 737-8100 Qty (5)
Plástico
ID# P3



Soporte doble para la base
P/N 735-1611 Qty (1)
Aluminio
ID# SB2



Soporte base individual
P/N 735-1618 Qty (2)
Aluminio
ID# SB1

Sujeción varillas antena
P/N 735-1610 Qty (16)
Aluminio
ID# RB

TAREA I

Ensamblaje del radiador central.

() Consulte la figura A para montar el radiador Central. Coloque la sección de tubo BA bien al final de la base aislante (IN) con (2) 1/4-20 x 2 " tornillos (S8) y (2) 1/4-20 tuercas (N5). No apretar las tuercas en este momento.

() Buscar los (2) anillos de contrapeso (RI). Presione los lados planos de los anillos y deslícelos sobre la base aislante (IN). Dejar los anillos sueltos en este momento.

() Conecte el extremo del tubo perforado BB sección para el aislante de base (IN) con (2) 1/4-20 x 2 "tornillos (S8) y (2) 1/4-20 tuercas (NS). No apretar las tuercas en este momento.

() Coloque (1) abrazadera de unión (HC 1) sobre el extremo de la tubería ranurada sección BB. Deslizar hasta el final de la sección BC tubería de 6 pulgadas (15 cm) en BB.
Apriete la abrazadera del tubo.
NOTA: Para la protección contra la oxidación, una pasta conductora, como NoAlox ®
puede ser utilizada en las uniones *de tubos telescópicos de aluminio solamente.*
No aplique la pasta a los aisladores o conexiones del cable coaxial.

() Coloque (1) abrazadera de manguera (HC 1) sobre el extremo de la tubería ranurada sección BC. Desplazar hasta el final de la sección BD tubos de 6 pulgadas (15 cm) en BC.
Apriete la abrazadera del tubo.

() Coloque (1) abrazadera de manguera (HC 1) sobre el extremo de la tubería ranurada sección BD. Insertar la bobina AV-640 (LI) 4 pulgadas (10 cm) en tubos de sección de BD.
Apriete la abrazadera del tubo.

() Coloque (1) abrazadera de manguera (HC2) sobre el extremo ranuras de conjunto de la bobina AV-640L1. Deslice el final del tubo de sección en la parte superior de conjunto de la bobina L1.
Longitud establecida para un valor deseado L40 en el gráfico A (p 19).

() coloque la tapa de plástico 5/8 " (C2) en el extremo del tubo de sección BE.

TAREA II

Ensamblaje de los soportes aisladores de la antena.

() Consulte la Figura B para el montaje de los aisladores de la antena. Estudie las figuras B y C para aprender como se montan los soportes y se colocan para cada banda.
Observe cómo se compensan los soportes de 90 grados uno del otro para el montaje adecuado de la antena.

() Buscar los soportes aisladores (SB 1 & SB2). Adjuntar un soporte del radiador (RB) a cada soporte con (2) 6-32 x 3/8 "tornillos (SI) y (2) 6-32 tuercas (N1), como se muestra en la figura B.

() Buscar un soporte aislante único (P3).
Adjuntarlo a un soporte del radiador (RB), con (2) 6-32 x 3/8 "tornillos (SI) y (2) 6-32 tuercas (NI).

() Monte los soportes de cada aislador en el Radiador de la AV-640, en un ángulo de radiador (RB), (2) 6-32 x 1 1/2" tornillos (S3), y (2) 6-32 tuercas (N1). Coloque el único soporte aislante opuesto al soporte aislante de base única muestra en la Figura C.

() NOTA compensar los grados para cada tramo y la distancia de la base aislante (IN) en la Figura C. Posición de los soportes aislantes ARRIBA de los soportes de radiador.

TAREA III

Ensamblaje de los soportes aislantes.

() Ponga el radiador AV-640 en una superficie plana, como una calzada o en el suelo del garaje. Esto ayudará en el montaje de los soportes aisladores manteniéndolos alineados unos con otros.

() Consulte la Figura D para el ensamblaje de los soportes aislantes. Hay tres tipos de soportes de aisladores: individual, 90 y 180 grados. Los aisladores de 180 grados se utilizan con un Soporte aislante individual para hacer un aislante triple. La ubicación individual de los aisladores están etiquetados como «A»,aisladores de 90 grados están etiquetados como "B" y el aislador triple están etiquetados como "C".

() Adjuntar Aislador de 90 grados (P1) a un soporte del radiador (RB) usando (2) 6-32 x 3/8 "tornillos (S1) y (2) 6-32 tuercas (N1), como se muestra en la Figura D.

() Adjuntar Aislador simple (P3) a un soporte del radiador (RB) usando (2) 6-32 x 3/8 " tornillos (L S) y (2) 6-32 tuercas (NI).

() Para los aisladores triples, adjunte un soporte único y un soporte aislante de 180 grados (P3 Y P2) a un soporte del radiador (RB) usando (2) 6-32 x 1/2 "tornillos (S2) y (2) 6-32 tuerca (N1).

() Monte soportes de los aisladores en la AV-640 con un soporte radiador (RB), (2) 6-32 x 1 1/4 "(S4), los tornillos, y (2) 6-32 tuercas (N1). Utilizar las dimensiones y medidas de la figura E y girar los aisladores en sus lugares adecuados.
La posición de los soportes aisladores es ARRIBA en los soportes de radiador.

TAREA IV

Ensamblaje de elementos
() Consulte la Figura F para el procedimiento de montaje de los elementos.

() ELEMENTO DE DIEZ METROS: Comunicación relativa a los extremos de la varilla 3/16”x32” (0,47cm x 81,28cm) CD de diferentes longitudes.
La rosca del final del tubo CE de 2.54cm que aprovecha la longitud de la varilla CD .
Rosca que por lo menos roscara 3/4 "(2 cm) y cuidadosamente apretada con pinzas hasta que se una contra la barra de CD. No comprima el tubo donde éste se inserta en la varilla.

NOTA: Una pequeña cantidad de WD-40 ® o NoAlox ® puede ser utilizado en estos hilos conexiones a la facilidad de montaje.
No utilice aceite. WD-40 se evapora con el tiempo y el NoAlox es una pasta conductora.

NOTA: **Esta conexión no deberá aflojarse con el tiempo si el par de apriete en la conexión cuando se subió el ensamblaje de la antena fue el correcto.**

() ELEMENTO DE DOCE METROS: informacion relativa a la varilla (CC) 3/16"x34" (0,47cm x 86,36cm) ,los extremos son de diferentes longitudes.
Un hilo de final de rosca de la sección tubo (CF) roscarlo 1" (2,54cm) en la parte final de longitud de la varilla(CC). Hilo que por lo menos roscaremos 3/4 "(2 cm) y cuidadosamente apretaremos con pinzas hasta que esté ajustada contra la barra de CC.
No comprima el tubo donde éste se inserta en la varilla.

() Rosca el hilo de empalme (SS) en el extremo de la tubería véase la sección, al menos, 3/4 "(2 cm) hasta que este apretado en el interior del tubo.

() Una el hilo de rosca final de la sección de tubería (CG) en el final de empalme (SS) hasta que se junten los tubos véase la sección CF.
Apriete con cuidado sección de tubería (CG) en contra de CF con unos alicates. No comprimir el tubo donde éste se inserta en el final del empalme.

() ELEMENTO DE DIECISIETE METROS: Informacion relativa a la varilla (CA) 3/16"x19" (0,47cm x 48,26cm), los extremos son de diferentes longitudes.
Roscaremos al final de tubo de sección en la CE 1" (2,54cm) aprovechando la de longitud del extremo de la varilla (CA). Roscaremos hilo por lo menos 3/4 "(2 cm) y cuidadosamente apretaremos con pinzas hasta que se apriete contra la barra de CA.
No comprima el tubo donde éste se inserta en la varilla.

() Rosca el hilo de empalme (SS) en el extremo de la tubería véase la sección, al menos, 3/4 "(2 cm) hasta que este apretado en el interior del tubo.

() Rosque el final de otra sección de tubo (CE) en el final del empalme (SS) hasta llegar al tubo CE . Apriete con cuidado la sección tubería CE en contra de la tubería anterior CE con unos alicates. No comprima el tubo donde éste se inserta en el final.

() ELEMENTO DE SEIS METROS: La instalación del elemento de los seis metros es opcional.
Si no deseamos operar seis metros, no adjuntar el elemento radiador.
Dejando fuera el elemento no se afecta la operación de las otras bandas.
El elemento es de 3/16"x57" (0,47cm x 144,78cm) varilla (CH).
Se trata de una única de la sección de varilla y no requiere montaje.

TAREA V
Montaje de elementos

() Consulte la Figura G para instalar las soportes y aisladores en el radiador AV-640. El final de cada soporte aislador pueden ser deslizados en el correspondiente talón de aislante superior y alimentados a través de los aisladores consecutivos hasta que llegue el soporte de final correspondiente.

6 Meter

() Si se desea la operación de 6 metros, buscar el final de la varilla de seis metros (CH). Deslice la rosca final de la por la parte superior del aislador final, como se muestra en la Figura G. Continuar a través del aislante segundo hasta que el final se une el soporte de base aislador.

() Monte la base del elemento en el agujero base usando (2) 10-32 tuercas estándar (N2) y una # 10 Arandela de seguridad (W1) como se muestra en la Figura G.

() Ajustar la longitud L6 de acuerdo a las frecuencias de operación deseada en el cuadro A (página 19).

10 y 12 Metros

() Seleccione el final del elemento de10 metros y deslizar el extremo roscado por la parte superior del debido soporte aislante.
Seguir introduciendo el final a través de los próximos tres aisladores.

() Coloque el final en el agujero del soporte aislador de la base de 10 metros usando (2) 10-32 tuercas (N2) y una # 10 Arandela de seguridad (W1) como se muestra en la Figura G.

() Ajuste el elemento 10 metros, L10 ajustar la longitud de acuerdo a la frecuencia de operación deseada en el diagrama A (Página 19).

() Seleccione el final del elemento de12 metros y deslizar el extremo a través de la parte superior del adecuado aislante de 90 grados. Seguir introduciendo el final a través de los próximos tres aisladores.

() Coloque el final en la base del agujero del aislador de 12 metros usando (2) 10-32 tuercas (N2) y una # 10 arandela de seguridad (W1) como se muestra en la Figura G.
() Ajustar el final de la varilla de 12 metros L12 de acuerdo a la frecuencia de operación deseada en el cuadro A (Página 19).

17 metros
() Seleccione el final del elemento de17 metros y deslizar el extremo a través de la parte superior del adecuado aislante de 90 grados. Seguir introduciendo el final a través de los próximos cinco aisladores.
() Coloque el final en la base del agujero del aislador de 17 metros usando (2) 10-32 tuercas (N2) y una # 10 arandela de seguridad (W1) como se muestra en la Figura G.

() Ajustar el final de la varilla de 17 metros L17 de acuerdo a la frecuencia de operación deseada en el cuadro A (Página 19).

() Coloque una tapa de plástico de 1/4 " (C1) en el extremo final abierto de cada varilla de ajuste. (Figura G).

TAREA VI
Montaje de la unidad de acoplamiento

() Consulte la Figura H para la ubicación de montaje de la correspondiente Unidad (MU). Utilice los tornillos a través del aislador de base (IN) para montar la unidad de acoplamiento como se muestra en la Figura H.
Retire las (2) 1/4-20 tuercas (N5) de los (2) 1/4-20 x 2 " tornillos (S8), previamente instalado.

() Coloque la unidad de acoplamiento con los tornillos en lugar seguro con las (2) tuercas. Asegúrese de que el conector coaxial de la unidad de acoplamiento se enfrenta a la base (fondo) de la antena.

() Usando una tuerca 6-32 de seguridad (N1), conecte un extremo del cable de puente (JI) al terminal de contrapeso de la unidad de acoplamiento. No apriete en exceso esta tuerca. El otro extremo del alambre de puente se adjunta más adelante.

TAREA VII
Contrapeso de la Asamblea

() Consulte la Figura H para montar el contrapeso.

() Sin apretar, colocar los anillos de contrapeso (RI) a la base aislante (IN) con (2) 6-32 x 1 3/4" tornillos (S5) y (2) 6-32 tuercas (NI).

() Sin apretar colocar los anillos de contrapeso (RI), junto con (8) 10-32 x 3 / 8 "tornillos (S6) 10-32 y tuercas de seguridad (N3).

() Coloque las 7 varillas de contrapeso de 72 pulgadas (183 cm) (CW) en las ranuras previstas en los lados de los anillos. La ranura de la que se enfrenta la concordantes Unidad (MU) no recibe varillas de contrapeso.

() Apretar las 10-32 tuercas (N3) alrededor de los anillos para garantizar la fijación de las varillas de contrapeso.

() Coloque el extremo suelto del cable de puente (JA) en el marco del tornillo más cercano 6-32 (S5), que tiene una anillo a la base aislante, como se muestra en la Figura H.
Apriete las (2) 6-32 tuercas (N 1) que aseguran los anillos a la base aislante.

() Coloque una etiqueta de advertencia al final de cada látigo, como se muestra en la figura H.

TAREA VIII

Montaje y ensamblaje de la base de la antena

() Consulte la figura I para el montaje de la placa de montaje de la antena (AM).

() Instale (4) 1/4-20 x 2 1/2" tornillos (S9) a través de la placa de mástil (MP), abrazadera de mástil (MS), y la placa de montaje de la antena (AM) y asegúrelo con las tuercas de seguridad 1/4-20 (N5). No apriete las tuercas.

() Coloque la base de la antena entre las abrazaderas del mástil y alinee el final del borde la base de la de la placa de montaje como se muestra en la Figura I.

() Apriete los 4 tornillos para sostener la base de la antena en su lugar. No apriete demasiado las tuercas.

() Coloque los (2) abarcones de tornillo (UB) en los orificios de la placa de montaje de la antena como se muestra en la Figura I. Deja tuercas sueltas hasta que la instalación de la antena.

TAREA IX

Ensamblaje de los sombreros capacitivos.

() Consulte la Figura J para el montaje de los cuatro sombreros capacitivos.

() Girar el conjunto de la bobina AV640 (L1) para que el extremo superior del elemento de los 17 metros se sujete con la bobina AV640 como se muestra en la Figura J.
Para girar el conjunto de la bobina, afloje abrazadera inferior de la bobina (HC 1).
Apriete la abrazadera cuando haya terminado.

() Coloque (8) 6-32 x 3/8"tornillos (S1) y (8) 6-32 tuercas (N1) en cada anillo de montaje de los contrapeso en la bobina AV-640 (LI).
Deja las tuercas sueltas para que el los radios se puedan deslizar entre los anillos.

() Hay radios de longitud de 6"(15,24cm), 12"(30,48cm), 24"(60,96cm), 36"(91,44cm) y 48"(121,92cm). Coloque los radios en el anillo de ensamblaje, como se muestra en la Figura J. Los menores radios estarán en el extremo inferior de la bobina y los radios mas largos estarán en el extremo superior de la bobina. Radios de 48"(121,92cm) son piezas de repuesto.
Apretar todas las piezas en el ensamblaje del anillo. Los extremos formados por los radios pueden colocarse en cualquier dirección.

() NOTA: para la optimización 15, 20 y 30 metros, se ajusta la longitud de un radio, como se muestra en Figura J, (1,15, L20 y L30). Dado que el AV640 tiene un ROE ancha y baja, se sugiere se instalen los radios AV640 en su longitud inicial de 6"(15,24cm), 12"(30,48cm), 24"(60,96cm) & 36"(91,44cm) Si alguna de las bandas de (15, 20 y 30 metros) son demasiado bajosde resonancia en la frecuencia, uno de los radios correspondientes pueden ser recortado. *Sólo se recortara si se precisa.*
Por favor diríjase a la sección de ajuste en la página 17 y Figura J para más información.

Instalación

La antena AV-640 se debe montar por lo menos 2,44 metros sobre la tierra.
La razón principal de esta altura mínima es de seguridad.
El AV-640 funcionará bien a una altura mínima de 1,50 metros,
pero deben ser tomadas las precauciones de tensiones peligrosas.

Siempre tener ayuda para el proceso de instalación. No intente instalar la antena solo.
Revisa los requisitos para la ubicación de la antena y las precauciones de seguridad en relación con Las líneas de alimentación, citadas anteriormente en este manual.

El método más fácil de instalar el AV-640 es realizar primero el montaje de placa de la antena (AM) en el mástil de apoyo. Apriete los abarcones de la placa de montaje. Tener las placas de mástil y abrazaderas de mástil (MS & MP) débilmente montados en la placa de montaje. Elevar la antena y deslice la base de la antena en virtud de las abrazaderas de mástil (MS) hasta que la base de la antena este al ras con el borde inferior de la placa de mástil (figura I). Apriete la base de la antena en su lugar.

El AV-640 puede ser montado en el techo, sobre un soporte trípode o similar.
Mantenga el AV-640 de base un mínimo de 1,5 metros por encima de la superficie del techo.
Esta dimensión mínima es la misma para cualquier tipo de material de techo.
Conecte un cable de tierra adecuado para el mástil de apoyo como se menciona en la sección de tierra de este manual.

Ajuste

El AV-640 se debe comprobar con un medidor de VSWR antes de la instalación permanente para verificar el montaje adecuado y correcto rendimiento de la Unidad. Coloque el AV-640 por lo menos 2,44 metros sobre el suelo y en un área tan clara como sea posible.
Conecte el cable coaxial a la base de la antena y la prueba de la VSWR usando una MFJ-259B analizador de ROE o equivalente, o un transmisor-receptor y el medidor de VSWR.

El ancho de banda 2:1 VSWR debe hacer referencia para determinar el rendimiento.
VSWR mediciones realizadas en la base de la antena son las mas precisas y pueden mostrar Un ancho de banda un poco estrecho VSWR que las especificaciones aconsejadas.
Asegúrese de utilizar muy baja potencia (menos de 5 vatios) para medir la ROE en la base de la antena.

El AV-640 tiene unas pocas variables en su diseño. Por lo tanto, VSWR debe ser muy estrecha a las especificaciones. Cada banda puede ser ajustada de forma individual.
Consulte la tabla A (página 19) para las dimensiones de la antena y el uso Gráfico B (página 19) para calcular el ajuste necesario para cada frecuencia de la AV-640.

Para ajustar la banda de 40 metros, se refieren a la figura A y variar la longitud de la L40.
Para elevar la frecuencia de resonancia, acortar la longuitud de la L40.
Uso Gráfico B (página 19) para, calcular la **cantidad** de ajuste necesario para la frecuencia de la AV-640.

El ajuste individual de 15, 20 y 30 metros se lleva a cabo por una poda (recortar) en el sombrero de la capacitivo correspondiente. Sólo se ajusta la banda seleccionada y no interfiere en otra no seleccionada. Consulte la tabla B para calcular la cantidad de radios para podar y la figura J para saber la ubicación. (Es poco probable que sea necesario un ajuste de 15 metros). Además, se sugiere que el AV640 se ensamblen y se prueban con los radios en la longitud inicial de 6", de 12", 24" y 36" para determinar si la poda es realmente necesario.
Si la frecuencia de resonancia es demasiado alta, hacer una más larga habló de uno de los 48"(121,92cm). radios de repuesto.

Las longitudes de las varillas se pueden ajustar para afinar las bandas 6, 10, 12 y 17 metros. El gráfico A tiene las dimensiones de longitud, el gráfico B muestra la medida de longitud para el cambio, y muestra la figura G los lugares y medidas de ajuste.

Si el ROE es inferior a 1.5:1 en las frecuencias que operan, no dedicar más tiempo tratando de mejorar el ROE. Las mejoras más allá de 1.5:1 producen un rendimiento mínimo aumento del rendimiento de la antena y pueden causar un desgaste excesivo en la antena, el techo o mástil.
Tenga en cuenta la longitud de cable coaxial variará el VSWR en ciertas bandas. Longitudes de menos de 50 pies (15,25 metros) producen resonancias armónicas más fuertes que longitudes más largas. Si una banda en particular no resuena correctamente, pruebe a añadir1-1,5 metros o más de cable coaxial. Registre la resonancia en las frecuencias con y sin el añadido coaxial. Habrá un cambio en las frecuencias de resonancia en una o más bandas. La pérdida de RF en HF no es un problema importante con RG8X o cable coaxial más grande. Habrá una diferencia de rendimiento entre una longitud mínima de50 pies (15,25 metros) y una longitud de 75pies (22,9 metros) de cable coaxial.

Para disminuir la posibilidad de RFI / TVI, enrollar 6-8 vueltas de cable coaxial de 8" (20,32 centímetros) de diámetro de aproximadamente un cuarto de onda (o varias) de la base de la antena.
Utilice la cuarta parte de la longitud de onda de la frecuencia que causa la mayor cantidad de RFI / TVI.

Mantenimiento

El AV-640 debe ser inspeccionado mecánicamente al menos una vez al año. El desgaste *normal* varía significativamente con el clima.

Pasta de anti-oxidación, como NoAIOX ® u otras pueden ser aplicadas a la secciones de los tubos del radiador. Use cantidades pequeñas.
No coloque la pasta en el conector coaxial o en el interior de la Unidad.

Inspeccione el interior de la unidad de acoplamiento sobre una base regular.
Elimine la suciedad, los insectos, o material que la afecte. Busque cualquier degradación de las distintas partes. Descargas estática de alta tensión rayos) puede causar un fallo de la (bobina pequeña en la unidad de acoplamiento. Esta bobina es un dispositivo de protección. Asegúrese de que esta esté en buen estado.

No desenroscar los tornillos y las tuercas de nylon insertados varias veces.
Si se desea la operación portátil, use el material de acero inoxidable sin la característica de bloque de nylon.

El AV-640 puede ser pintado. Limpie todas las superficies de aluminio y pintura para mejorar la adherencia. Pintado de la antena *después de* que se monta y afine. NO PINTE PIEZAS DE PLASTICO .

Asistencia Técnica

La asistencia técnica está disponible durante el horario normal de lunes a viernes. Hy-Gain está situado en la zona horaria central. Nuestros horarios son de 8:00 AM hasta las 4:30 PM CST Lunes a viernes.

Se puede contartar con Hy-Gain por teléfono, fax, correo electrónico y correo ordinario a la siguientes direcciones:

Hy-Gain
308 Industrial Park Road
Starkville, MS 39759
Teléfono (800) 973-6572

Teléfono (662) 323-9538
FAX (662) 323-5803
E-mail "Hy-Gain @ Hy-Gain. com"
Página Web "http://www.hygain.com

La historia de servicio ha demostrado que la mayoría de los problemas de funcionamiento son errores de instalación, en lugar de fallos en los equipos.

La mayoría de los problemas se pueden resolver por teléfono. Póngase en contacto con nuestro personal antes del envío de piezas o equipos para nosotros.

El material de embalaje utilizado para enviar esta antena está diseñado para evitar daños durante el transporte.

La reutilización de la caja de embalaje original, si es posible. Hy-Gain no será responsable de daños durante el transporte de los artículos devueltos con embalaje inadecuado.

Band Portion	L40	L30	L20	L17	L15	L12	10
See Figure	AJ J			G	J	G	G
C W	71,12cm	59,7cm	29,21cm	408,94cm	13,97cm	294,64cm	260,35cm
CENTER	53,34cm	59,7cm	25,4cm	408,94cm	12,7cm	294,64cm	256,54cm
S S B	45,72cm	N/A	22,86cm	408,3cm	10,16cm	294,64cm	252,73cm

Band Portion	L6
See Figure	G
50-52 MHz	140,97cm
52-54 MHz	137,8cm

Band	Length Adjustment
40 Meters	17Khz. por cada 2,54cm
30 Meters	50 Khz por cada 2,54cm
20 Meters	100Khz por cada 2,54cm
17 Meters	60 Khz por cada 1,27cm
15 Meters	100 Khz por cada 2,54cm
12 Meters	150 Khz por cada 1,27cm
10 Meters	100 Khz por cada 1,27cm
6 Meters	300 Khz por cada 1,27cm

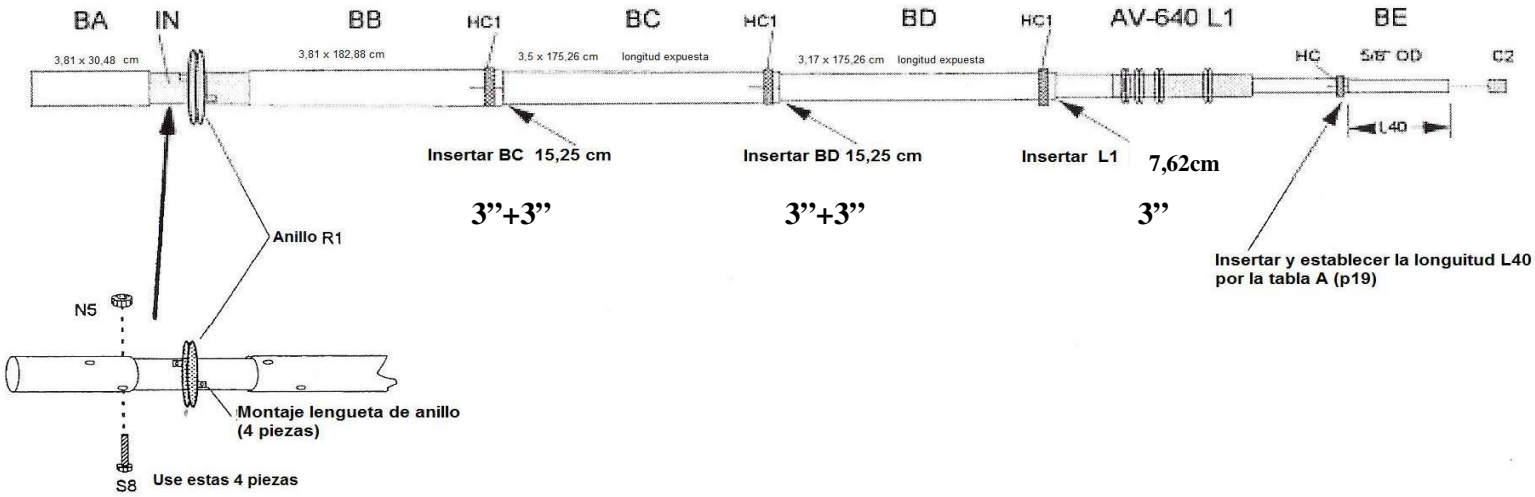
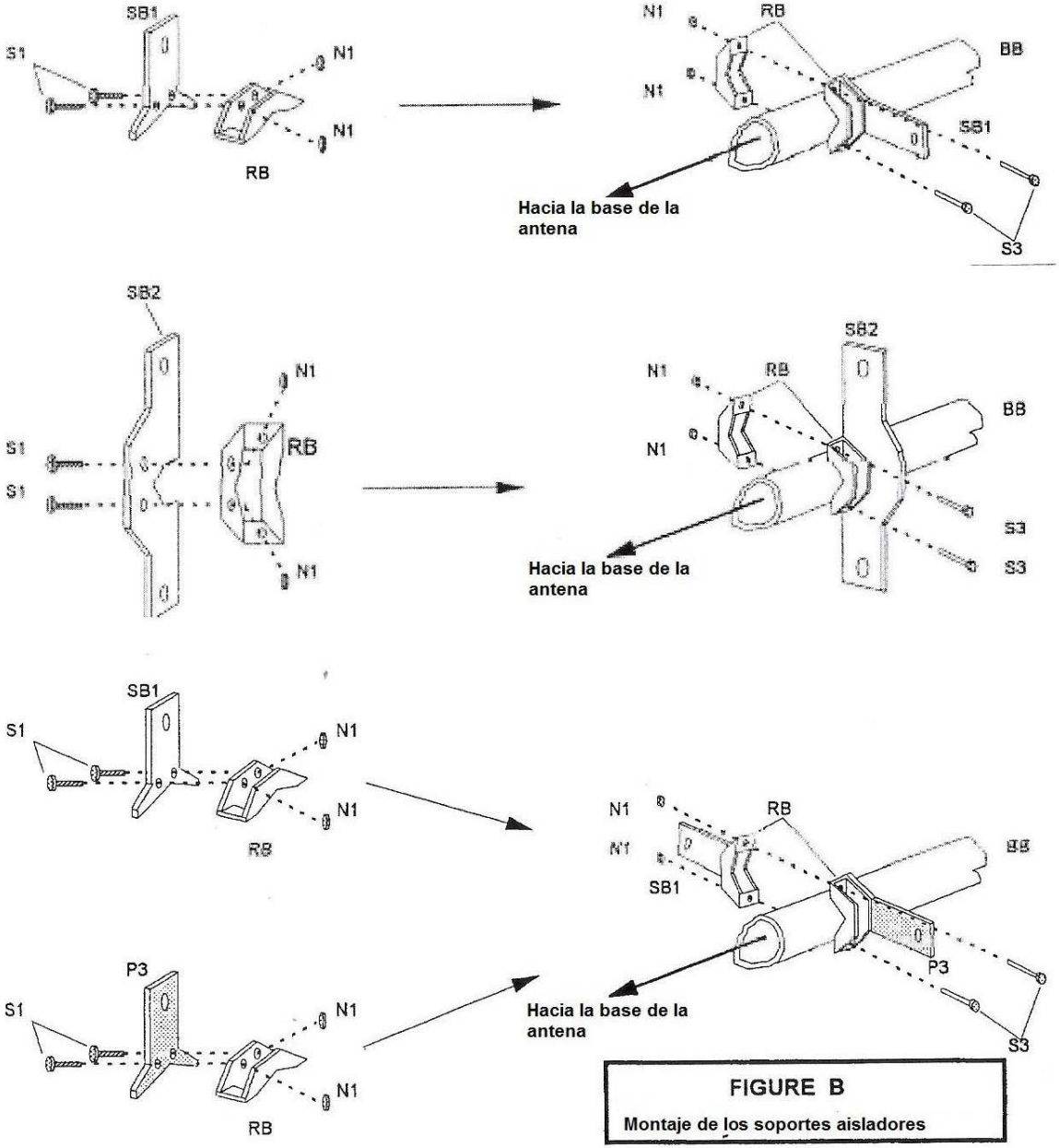


FIGURE A

AV-640 **Ensamblaje radiador central**



Nota: Montar el aislador por encima de las abrazaderas del soporte del radiador

A Soporte aislador 6 metros

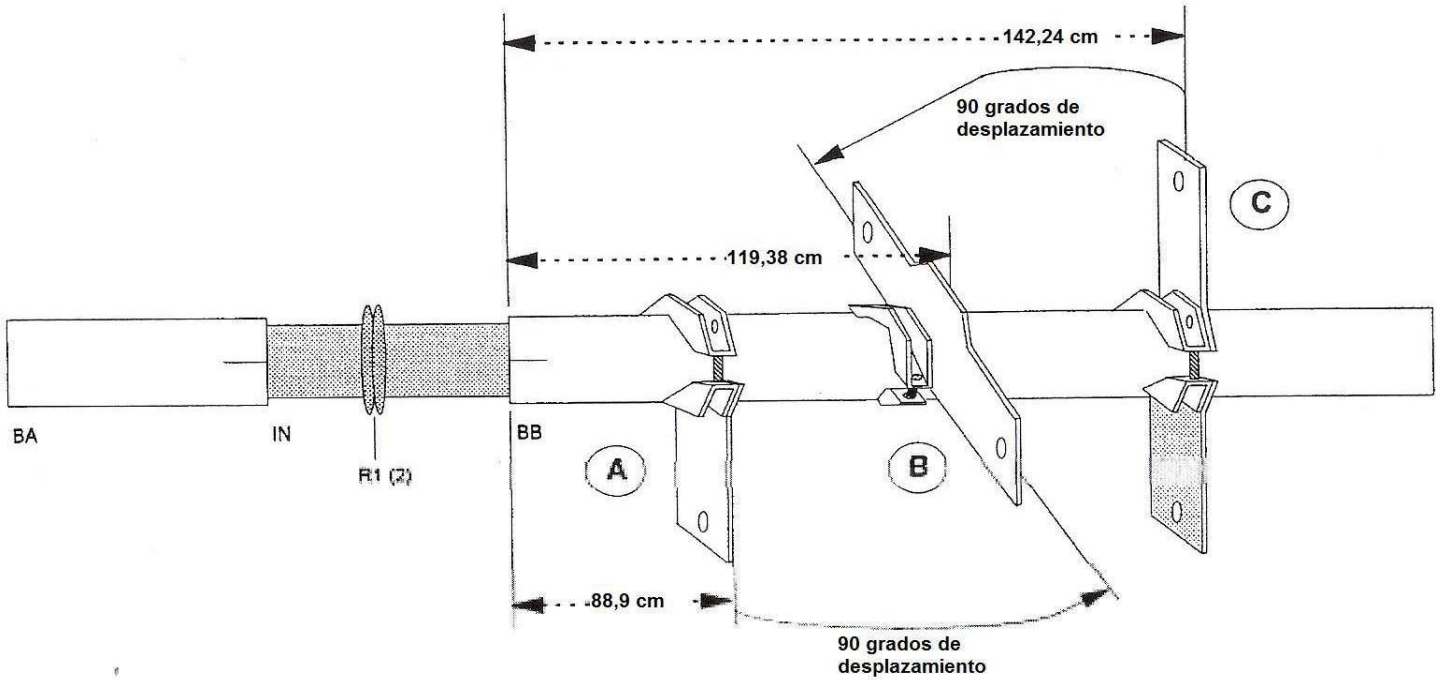
B Soporte aislador 10 & 12 metros

C Soporte aislador 17 metros y Soporte aislador 6 metros

FIGURE B

Montaje de los soportes aisladores

Mediciones de la parte inferior BB a la parte superior de cada aislador



A **Soporte aislador 6 metros**

B **Soporte aislador 10 & 12 metros**

C **Soporte aislador 17 metros y Soporte aislador 6 metros**

FIGURE C
Instalacion de los soportes aisladores de AV-640

Nota: montaje de aisladores sobre las abrazaderas de los soportes del radiador.

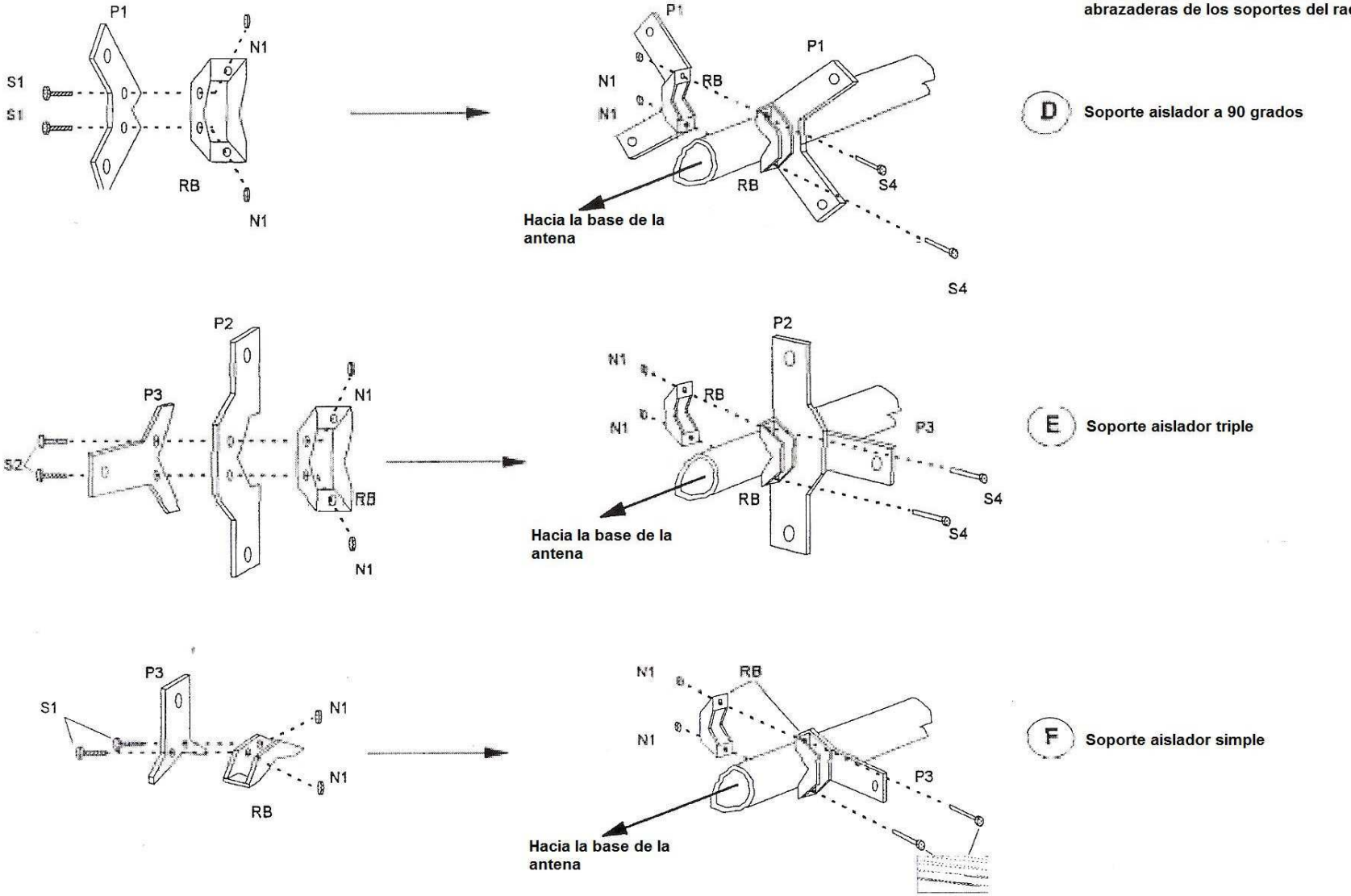
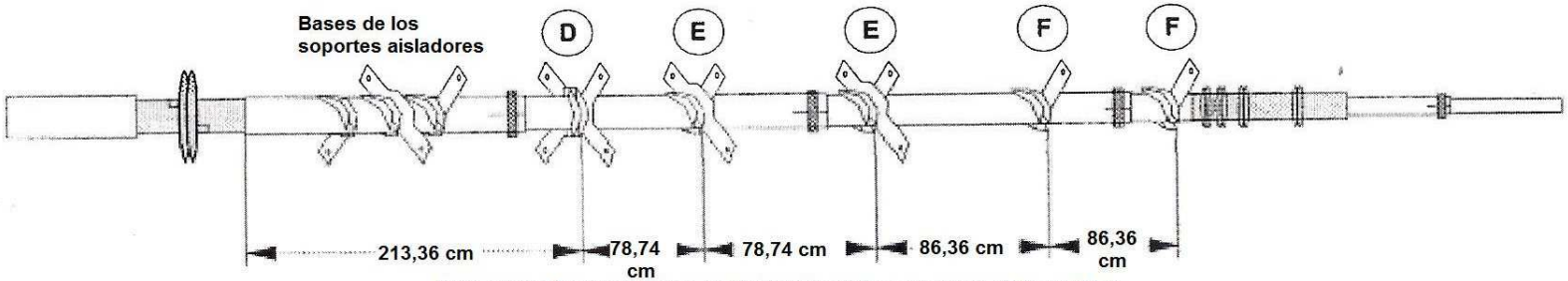


FIGURE D

Instalacion de aisladores

Nota : Alinear espaciadores como se muestra. Mantener los agujeros alineados
El montaje de la antena en una superficie plana le sera de ayuda.



Nota : todas las mediciones medidas a la parte superior de cada aislador.

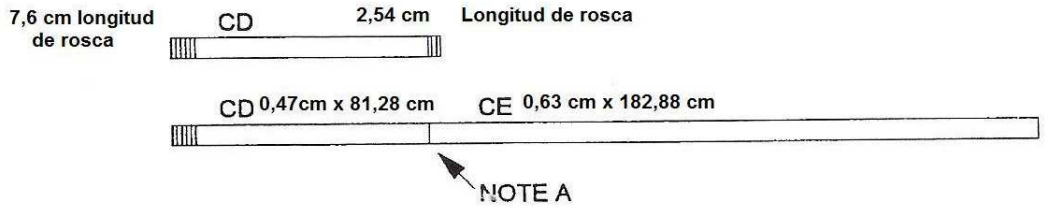
D **Soporte aislador de 90 grados**

E **Soporte aislador triple**

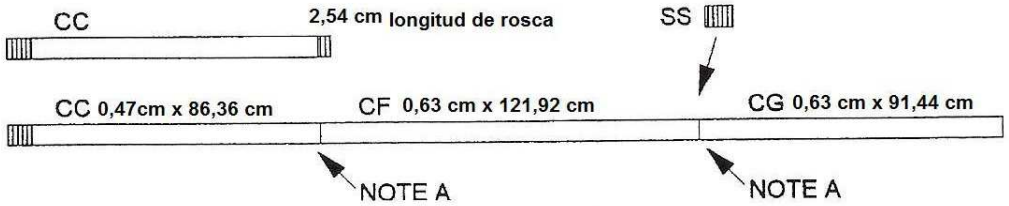
F **Sporte aislador simple**

FIGURE E
Instalacion de aisladores

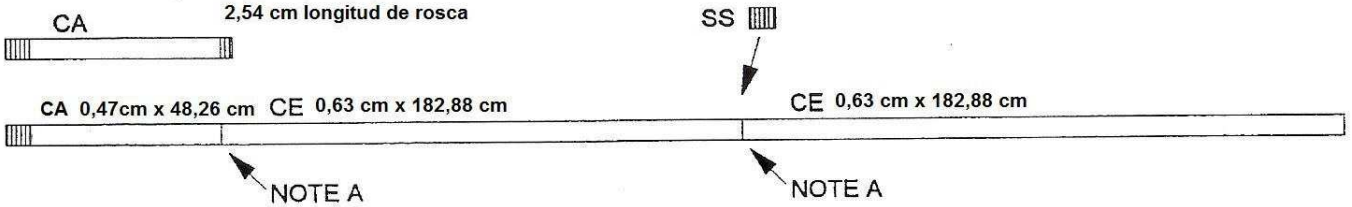
Montaje elemento de 10 metros



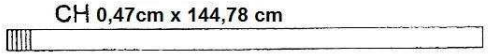
Montaje elemento de 12 metros



Montaje elemento de 17 metros

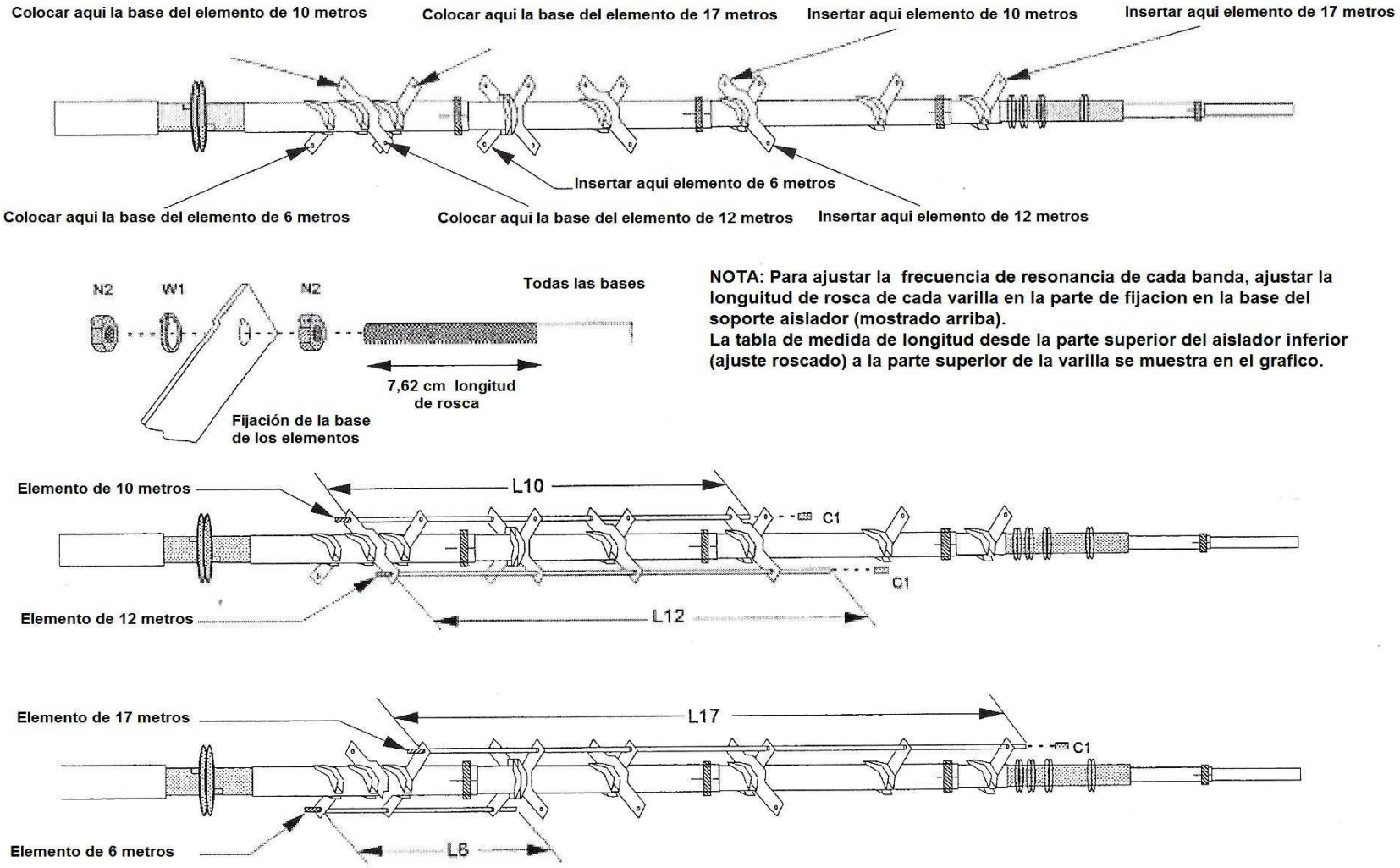


Elemento de 6 metros



NOTE A : Cuandolas conexiones de ajuste no se pueden apretar, este de 0,187 cm se inserta en el tubo de empalme.
Cuidadosamente se sujeta con unos alicates a 2,54 cm desde el extremo del tubo.

FIGURE F
Ensamblaje de elementos



NOTA: Para ajustar la frecuencia de resonancia de cada banda, ajustar la longuitud de rosca de cada varilla en la parte de fijacion en la base del soporte aislador (mostrado arriba).
La tabla de medida de longitud desde la parte superior del aislador inferior (ajuste roscado) a la parte superior de la varilla se muestra en el grafico.

Figure G

INSTALACION DE ELEMENTOS

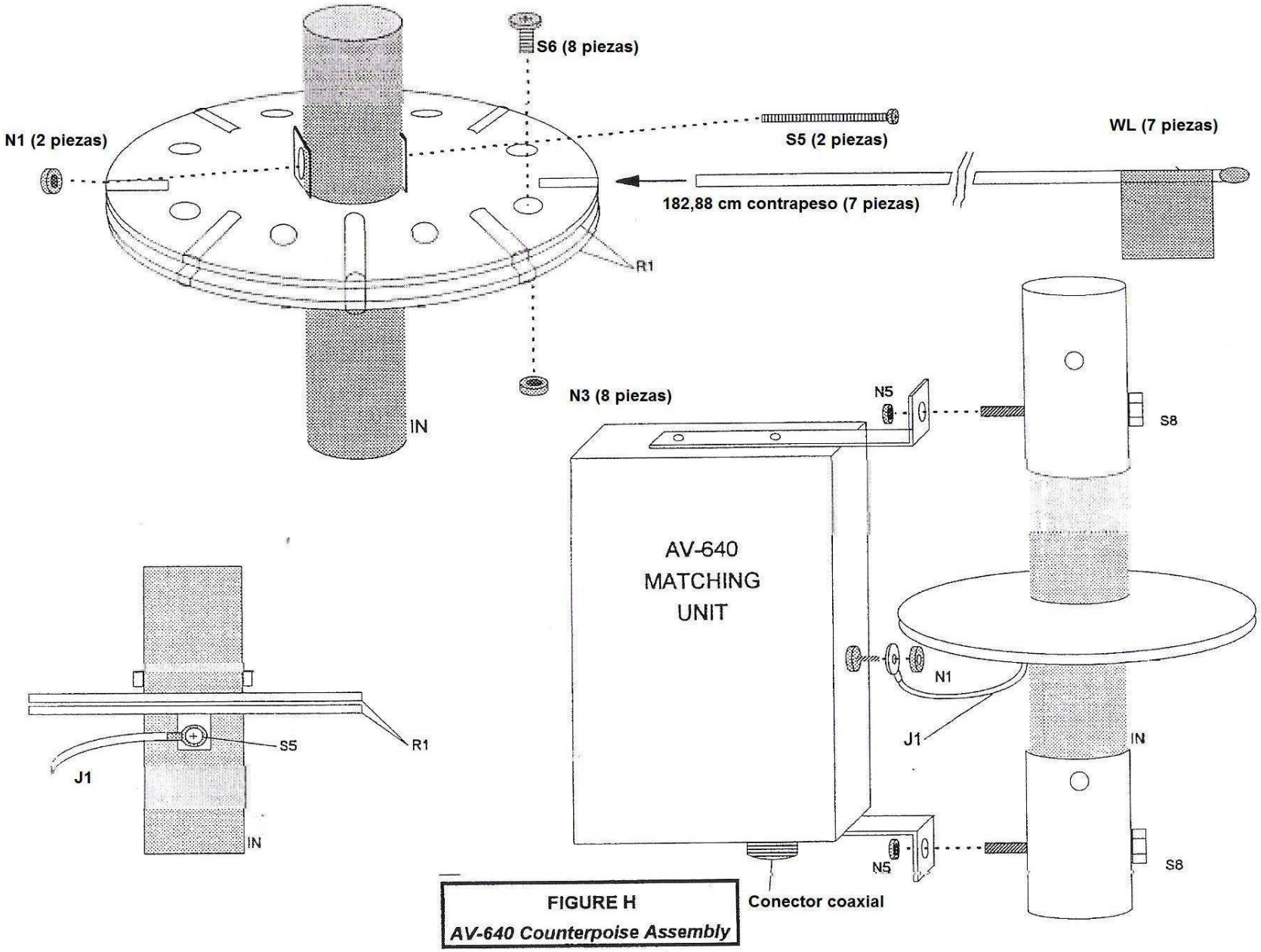


FIGURE H

AV-640 Counterpoise Assembly

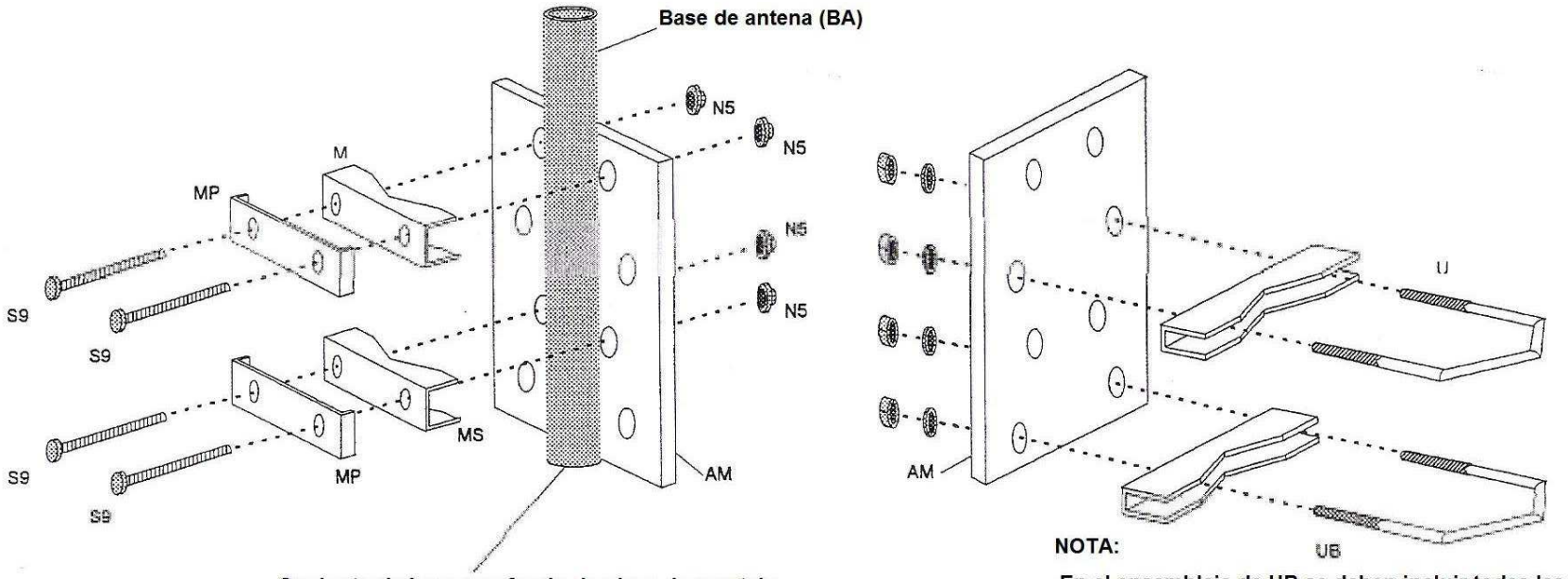
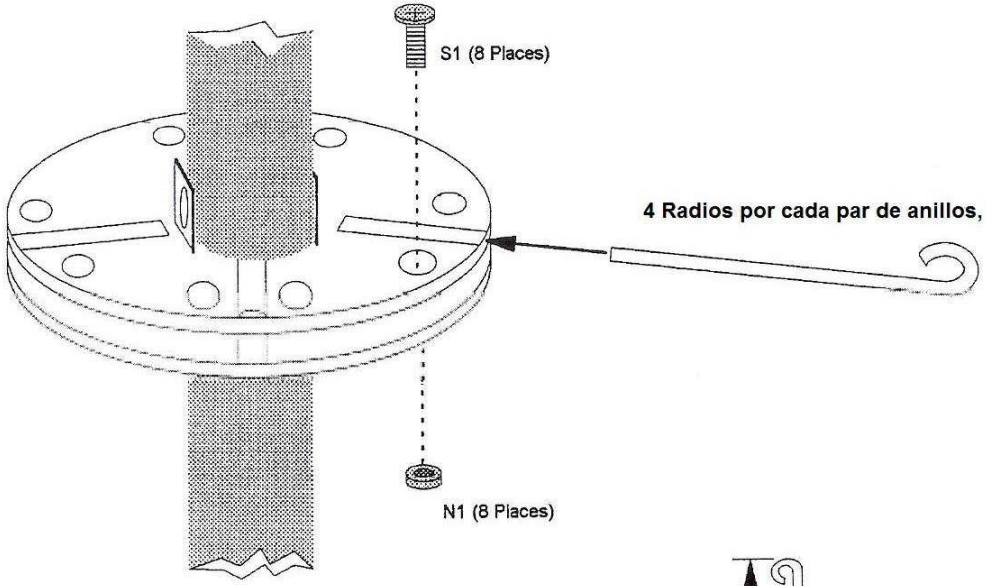


FIGURE I
AV-640 ENSAMBLAJE DE LA PLACA DE MONTAJE



NOTA: La posicion superior del elemento de 17 metroscon respecto a la union de la bobin AV-640 debe ser como se muestra a continuacion

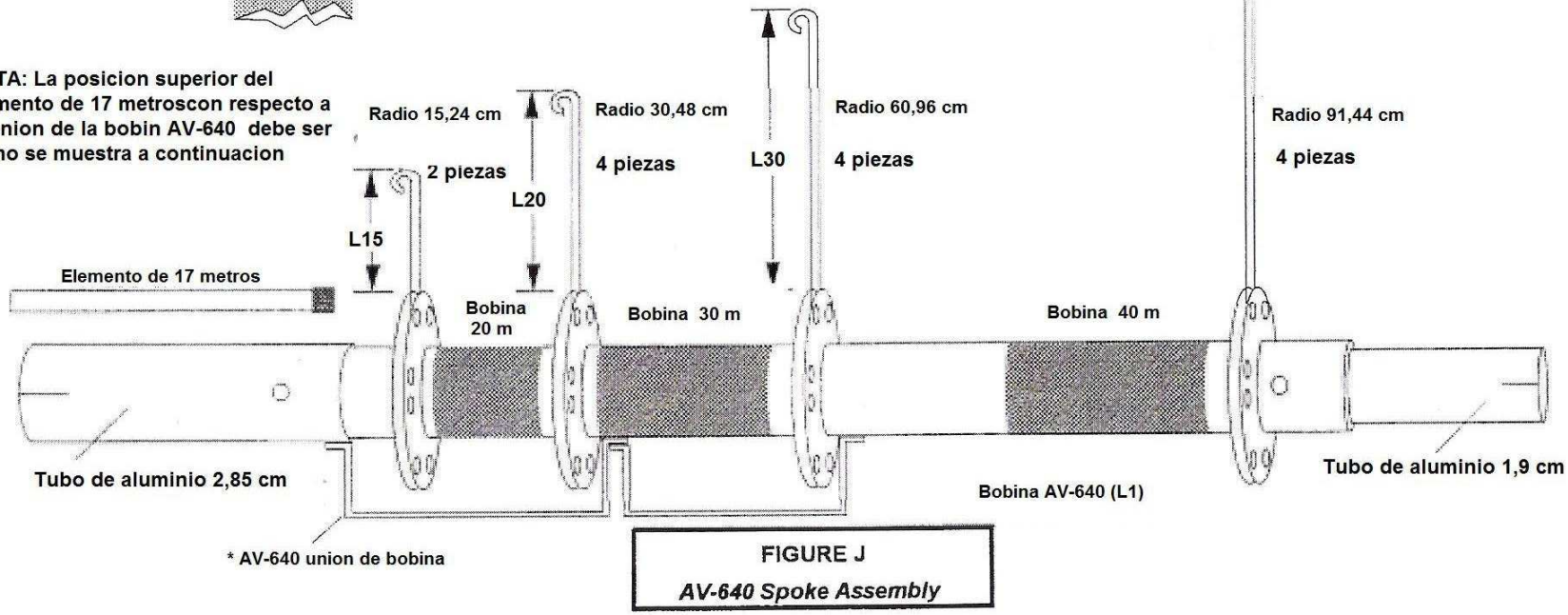


FIGURE J

AV-640 Spoke Assembly

Hy Gain® 24-MESES DE GARANTIA

Hy-Gain garantiza al propietario original de este producto, si es fabricado por Hy-Gain y comprados a un distribuidor autorizado o directamente de ganar por ser libre de defectos en materiales y mano de obra por un período de 24 meses desde la fecha de compra siempre los siguientes términos de esta garantía están satisfechos.

l. El comprador deberá conservar la prueba de la fecha de compra (factura de venta, cancelación de cheques, tarjeta de crédito o recibo de giro postal, etc.) que describe el producto para establecer la validez de la garantía y presentar original de la reproducción o prueba de compra por ganancia en el momento de la servicio de garantía. El fabricante tendrá la facultad para negar la prueba de garantía sin fecha-de - compra. Cualquier evidencia de alteración, supresión o falsificación, será motivo para anular cualquier garantía de términos de inmediato.

2.

HY GAIN se compromete a reparar o reemplazar, sin cargo alguno para el propietario original cualquier

producto defectuoso en garantía, siempre que el producto es devuelto a portes pagados con Hy-Gain un cheque personal, cheque de caja o giro postal por $ 8,00 que cubre los gastos de envío.

3.

En ningún caso es HY GAIN responsable de los daños consecuentes a la persona o propiedad por el productos de uso de cualquier Hy-Gain.

4.

Fuera de la garantía de servicio: por la ganancia de reparará cualquier fuera de la garantía del producto siempre que la unidad está enviada a portes pagados.

Todas las unidades reparadas serán enviadas COD con el propietario. Gastos de reparación se añadido a la tasa COD menos que se hagan otros arreglos.

5.

Esta garantía está dada en lugar de cualquier otra garantía expresa o implícita.

6.

HY-las reservas de ganar el derecho de hacer cambios o mejoras en el diseño o de fabricación, sin incurrir en ninguna obligación de instalar tales cambios en cualquiera de los productos previamente

7.

Todos los subproductos ganancia para ser atendidos en garantía o fuera de garantía deben ser abordados

Hy-Gain, 308 Industrial Park Road, Starkville, Mississippi,

39759, EE.UU.

y debe ir acompañada de una carta describiendo el problema en detalle a lo largo de

con una copia de su comprobante de fecha de compra.

8.

Esta garantía le otorga derechos específicos, y usted también puede tener otros derechos que varían de estado

al estado