



*AT1500DT Acoplador de antena 1500 W*  

---

*Manual de usuario*



**ANGRO COMUNICACIONES S.L.**

**PRECAUCION:** PARA EVITAR INCENDIOS O DESCARGAS ELÉCTRICAS NO LO EXPONGA A LA LLUVIA O HUMEDAD. NO ABRA LA CAJA MIENTRAS ESTÁ EN FUNCIONAMIENTO. LAS REPARACIONES DEBERÁN SER REALIZADAS ÚNICAMENTE POR PERSONAL CUALIFICADO

**CUIDADO:** PARA EVITAR DESCARGAS ELÉCTRICAS NO UTILICE EL CABLE DE TRES HILOS CON UN ALARGADOR U OTRA TOMA DE CORRIENTE A MENOS QUE LAS BORNAS QUEDEN COMPLETAMENTE INSERTADAS PARA EVITAR SU EXPOSICIÓN.

1. Lea las instrucciones – Se deberán leer todas las instrucciones sobre seguridad y operación antes de que se opere el aparato.
2. Conserve las instrucciones – Las instrucciones sobre seguridad y operación se deberá conservar para futura referencia.
3. Haga caso de los avisos. Se deberán seguir todos los avisos sobre el aparato.
4. Siga las instrucciones – Se deberán seguir todas las instrucciones de uso y operativas del aparato.
5. Limpieza – Desenchufe el aparato de la toma de la pared antes de limpiarlo. No utilice limpiadores líquidos o en aerosol. Utilice un paño húmedo para la limpieza.
6. No utilice añadidos – no recomendados por el fabricante o en otro caso podrían causar daños.
7. Agua y humedad – No utilice este producto cerca del agua – por ejemplo cerca de una bañera, palangana, fregadero, pila de lavar ropa, en un sótano húmedo, cerca de una piscina y sitios por el estilo.
8. Accesorios – No coloque este producto un carro, soporte, trípode, abrazadera o mesa inestables. El producto puede caerse provocando daños graves a niños o adultos y causando daños en el aparato.
9. Ventilación – Este producto nunca se deberá colocar cerca o sobre un radiador o rejilla de ventilación. Este producto no se deberá colocar en una instalación cerrada como una librería o rack a menos que se proporcionen una ventilación adecuada o se hayan seguido las instrucciones del fabricante. Para asegurar un funcionamiento fiable y evitar sobrecalentamientos las aperturas del aparato nunca se deben bloquear colocando el producto sobre una cama, sofá, alfombra u otra superficie similar.
10. Puesta a tierra y polaridad – este producto está equipado con un receptáculo para cable de tres hilos previsto para utilizar un enchufe para tres hilo con una toma de tierra apropiada. No evite el propósito de seguridad del enchufe y cable suministrado.
11. Alimentación – Este producto se deberá operar únicamente usando el tipo de alimentación indicado en la etiqueta. Si no está seguro del tipo de alimentación de su domicilio, consulte al distribuidor del aparato o su compañía eléctrica local.
12. Protección del cable de alimentación – los cables de alimentación se deben colocar de tal forma que no sea probable que se aplasten o pinchen por objetos colocados sobre o contra ellos. Preste especial atención al cable donde se enchufan y salen del aparato.
13. Rayos – Para una protección adicional de este producto durante una tormenta eléctrica con cuando se deja sin atención o uso durante periodos largos de tiempo desenchúfelo de la toma de corriente.

14. Líneas de alta tensión – No se debe situar un sistema de antena exterior cerca de líneas de alta tensión, luces eléctricas o circuitos de potencia donde puede caer sobre esas líneas o circuitos. Cuando se instale un sistema de antena exterior se deben extremar las precauciones para evitar que pueda entrar en contacto con dichas líneas o circuitos ya que puede ser mortal.
15. Sobrecargas – No sobrecargue las tomas de corriente ni los alargadores ya podría dar como resultado incendios o descargas eléctricas.
16. Entrada de objetos y líquidos – Nunca introduzca objetos de ninguna clase dentro de este producto a través de las aberturas ya que podrían tocar puntos con voltajes peligrosos o cortocircuitar partes que podrían provocar incendios o descargas eléctricas. Nunca salpique líquidos de ninguna clase sobre este producto.
17. Reparación – No intente reparar este producto por sí mismo ya que el abrir o quitar las tapas pueden exponerle a voltajes peligrosos u otros peligros. Las reparaciones deberán ser realizadas únicamente por personal cualificado.
18. Daños que requieren reparación – Desenchufe este producto de la toma de pared y acuda para su reparación por personal cualificado con estas condiciones:
  - a. Cuando el cable de alimentación o el enchufe está dañado.
  - b. Si se ha salpicado líquido o han caído objetos dentro del producto.
  - c. Si el producto se ha expuesto a la lluvia o al agua.
  - d. Si el producto no funciona normalmente siguiendo las instrucciones de funcionamiento. Ajuste únicamente los controles cubiertos por las instrucciones de operación. Un ajuste inadecuado puede provocar daños y a menudo puede requerir un trabajo extenso de un técnico cualificado para volver el producto a su funcionamiento normal.
  - e. Si el producto se ha caído o la caja está dañada.
  - f. Cuando el producto muestra un cambio significativo en sus prestaciones – esto indica la necesidad de una reparación.
19. Sustitución de partes – cuando se necesite sustituir alguna parte asegúrese de que el técnico de servicio ha utilizado partes de repuesto especificadas por el fabricante o que tienen las mismas características que las partes originales. Sustitutos no autorizados pueden provocar incendios, descargas eléctricas u otros peligros.
20. Comprobaciones de seguridad – Una vez completo cualquier mantenimiento o reparación del producto solicite al técnico de servicio que realice las comprobaciones de seguridad para determinar que el producto está en condiciones operativas adecuadas.
21. Puesta a tierra de la antena externa – Antes de intentar instalar este producto asegúrese de que la antena o el sistema de cable está puesto a tierra para proporcionar alguna protección contra picos de voltaje o cargas de estática.
  - a. Utilice cobre N° 10 AWG, aluminio N° 9 AWG, cobre acerado N° 17 AWG o hilo de bronce o de mayor sección como hilo de tierra.
  - b. Asegure la entrada de antena y los hilos de tierra a la casa con aisladores separados entre 4 y 8 pies.
  - c. Monte la unidad del descargador de antena lo más cerca posible a donde la línea de antena entra en la casa.
  - d. Se puede utilizar una pica de tierra como electrodo de tierra donde no exista otro tipo de tomas de tierra. Consulte para más información el Nacional Electric Code ANSI/NFPA 70-1990
  - e. Utilice un hilo de puente de cobre no menor de N° 6 AWG o equivalente cuando se utilice un sistema de tierra separado.

Gracia por comprar un acoplador de antena AT1500DT de Palstar. Este acoplador de antena ha sido diseñado y fabricado con los estándares de calidad más altos y proporcionará un funcionamiento fiable durante muchos años.

Por favor le cuidadosamente el manual de usuario para aprovecharse de las ventajas de la ventajas de las muchas características interesantes que le proporcionarán años de disfrute de su actividad como radioaficionado.

<b>Recomendaciones importantes .....</b>	<b>2</b>
<b>Tabla de contenidos .....</b>	<b>4</b>
<b>Descripción general .....</b>	<b>5</b>
<b>Especificaciones .....</b>	<b>6</b>
<b>Instalación .....</b>	<b>7</b>
Desembalaje .....	7
Ubicación .....	7
Procedimientos de instalación .....	7
Esquema AT1500DT .....	8
Conexiones del panel trasero .....	9
<b>Descripción del panel frontal .....</b>	<b>10</b>
<b>Operación de su AT1500DT .....</b>	<b>11</b>
Antes de la operación .....	11
Sintonía .....	11
Notas .....	12
<b>Servicio y Garantía .....</b>	<b>13</b>



El acoplador de antena AT1500DT de Palstar es una red de acoplamiento hecha en América que proporciona una salida balanceada y no balanceada.

El AT1500DT optimiza las prestaciones de su antena y transmisor o receptor de SWL proporcionando una adaptación de impedancias ajustable utilizando una configuración del circuito en T con condensadores variables diferenciales de doble estator.

El AT1500DT también mide la potencia y la relación de ondas estacionarias de voltaje (VROE o ROE) lo que le permitirá ajustar la ROE al valor más bajo posible para la frecuencia de transmisión seleccionada.

El AT1500DT también tiene una bobina de roldada de precisión con núcleo cerámico de esteatita. El diseño novedoso del condensador diferencial simplifica la operación reduciendo el número de mandos y elimina los picos falsos durante la sintonía. También da como resultado una caja más compacta que ocupa menos espacio en la mesa de operación.

Diseñado para funcionar tanto con líneas balanceadas como coaxiales el AT1500DT presenta en su panel frontal un conmutador para seleccionar entre ambas líneas.

La sintonía se realiza mediante los controles montados en el panel frontal. El dial Vernier permite sintonizar con precisión y exactitud mientras que la manivela de la bobina facilita los ajustes menos precisos.

### Indicadores del panel frontal y controles

Medidores Agujas cruzadas de doble movimiento con acoplador compensado en potencia y frecuencia

### Controles

Sintonía de entrada Condensador diferencial de doble estator (385-0-385 pF, 5 kV) con control 6:1 Vernier de precisión.

Inductancia Bobina con roldada de 26  $\mu$ H. Hilo de 12 ga bobinado en un núcleo cerámico de esteatita,

Conmutador de selector de antena Conmutador de contactos plateados de 6 posiciones: coaxial 1 acoplador y puenteado; coaxial 2 acoplado y puenteado, puenteado y antena balanceada. Las galletas del conmutador son cerámicas (soportan 3 kV)

Selector intervalo de potencia 2 posiciones 300 W/ 3000 W

### Conectores del panel trasero

Coax 1 Conector SO239

Coax 2 Conector SO239

Bypass Conector SO239

RF INPUT Conector SO239

Balanced Line Doble borna para alto voltaje de Nylon66™

End-Fed Wire Doble borna para alto voltaje de Nylon66™

12 VDC Input Adaptador para la luz del medidor 2,1 mm con. (centro positivo)

### Otros

Cobertura de frecuencia 1,8 – 30 MHz

Potencia máxima 1.500W PEP SSB, 1200W tonó único continuo

Intervalo de impedancia 20 a 1500  $\Omega$ , 160m a 10 m (asumiendo una carga resistiva). Potencia reducida para el intervalo de Z bajo.

Salida balanceada Balun de voltaje tipo Ruthroff 4:1.

Dimensiones 4,5" Alto x 12,6" Ancho x 12" Fondo

Peso 12 libras

Materiales El chasis y la tapa superior es de aluminio de 11 ga (.090) que ha sido tratado químicamente con una capa delgada en color dorado. El panel frontal esta acabado con pintura en polo y rotulado con epoxi.

## Desembalaje

Saque con cuidado el AT1500DT de la caja de envío e inspecciónelo buscando signos de daño. Si hay algún daño aparente notifíquelo inmediatamente al transportista o al distribuidor. **Le recomendamos que conserve la caja de cartón para mover, almacenar o volver a enviar el acoplador a nosotros si fuera necesaria una reparación.**

## Ubicación

Seleccione una ubicación para el AT1500DT que deje los conectores libres de cualquier posible contacto durante el funcionamiento y que permita el paso libre de aire para enfriar su AT1500DT.



**PRECAUCIÓN: las antenas balanceadas producirán altos voltajes de RF en los conectores de salida. Se pueden producir quemaduras si se tocan durante la transmisión.**

## Procedimientos de instalación

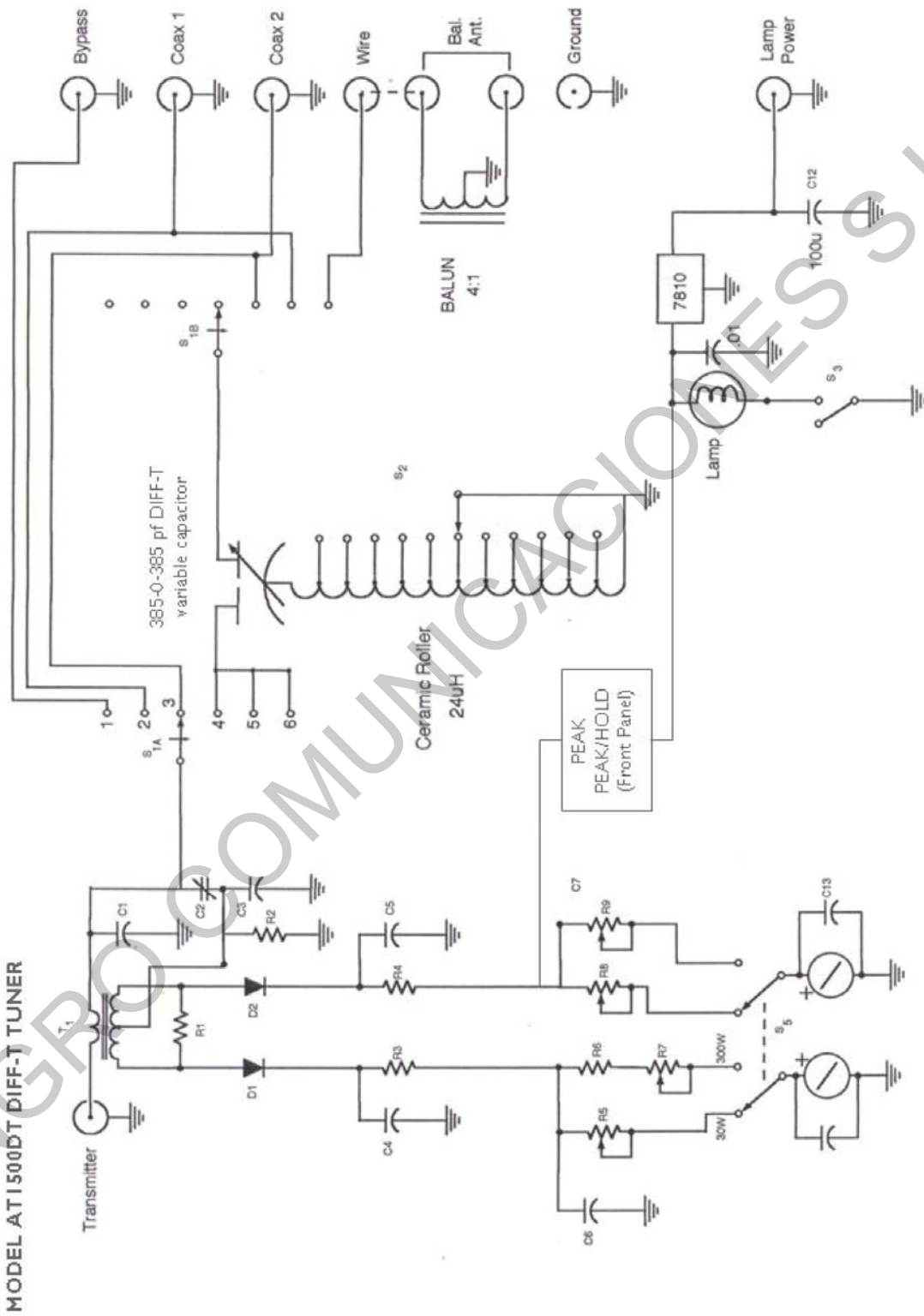
Conecte el cable desde su transmisor al conector RF INPUT en el panel trasero. Mantenga el cable tan corto como sea posible. Si utiliza un amplificador lineal, conecte su transmisor a la entrada del amplificador lineal y la salida del amplificador lineal al AT1500DT. **No utilice más de 1200 vatios de media (tono sencillo) a través del acoplador.**

Conecte el cable coaxial desde su antena(s) a los conectores COAX 1 o COAX 2 en el panel trasero. Estos conectores están conectados de forma directa o a través del circuito de sintonía dependiendo la selección del conmutador de modo DIRECT/TUNED en el panel frontal.

Para una antena alimentada con línea balanceada conecte la línea balanceada a las bornas superior e inferior de BALANCED OUTPUT y el puente de hilo suministrado entre la borna inferior de BALANCED OUTPUT y la borna END FED WIRE (vea la página 10).

Si utiliza una antena de hilo largo conéctela la borna END FED WIRE y quite el puente. Cuando utilice una antena de hilo largo la borna GROUND deberá estar conectada a una buena tierra de RF.

Conecte una carga de 50 ohmios al conector BYPASS utilizando un cable coaxial. Este le permitirá seleccionar la carga de 50 ohmios desde el conmutador de modo DIRECT/TUNED. Cualquier antena que no necesite utilizar un acoplador se puede conectar al conector BYPASS si lo desea.





Conector END FED WIRE para salida hacia una antena de hilo largo (no utilice puente). El terminal de tierra se debe conectar a una buena tierra de RF

Conector coaxial COAX 2 para la salida de antena dos

Conector coaxial COAX 1 para la salida de antena uno

Conector coaxial RF INPUT para la entrada desde el transmisor o amplificador

SALIDA BALANCEADA. Dos conectores de nylon de Alto Voltaje para salida de RF hacia antena con alimentación balanceada. Se debe conectar el puente de cobre entre el conector inferior y el conector END FED WIRE



GROUND conector de tierra de tipo tornillo con palomilla.

BYPASS. Conector coaxial para salida hacia una carga de 50 ohm. o una tercera salida coaxial. Puntea el acoplador pero los circuitos están activos si se ha conectado un adaptador de AC en el conector del panel trasero

12 VDC INPUT. (conector 2,1 mm) para el adaptador de 12 VDC con 500 mA para alimentar la lámpara del medidor y el ventilador. Nota: hay un núcleo toroidal de ferrita al final del conector adaptador para minimizar la entrada de RF en los circuitos activos del acoplador.

**POR FAVOR NO LO RETIRE**



#### 1. MEDIDOR POTENCIA/ROE

Medidor de doble aguja que muestra la potencia DIRECTA (FORWARD) y REFLEJADA (REFLECTED) en vatios. La ROE se mide donde las dos agujas se cruzan sobre la escala roja.

#### 2. MANTENIMIENTO DE PICO (PEAK HOLD)

Selecciona la lectura de mantenimiento de pico en el medidor de ROE.

#### 3. PICO (PEAK)

Selecciona PICO (PEAK) para lectura de pico promediado (AVG PEAK).

#### 4. INTERVALO (RANGE)

Conmutador de dos posiciones que selecciona la potencia directa (FORWARD) o reflejada (REFLECTED) en el medidor de potencia. Cuando el botón RANGE está hacia fuera la escala del medidor de potencia directa mide 300 vatios a fondo de escala y la de reflejada 60 vatios a fondo de escala. Cuando el botón RANGE está hacia dentro la escala del medidor de potencia directa mide 3.000 vatios a fondo de escala y la de reflejada 600 vatios a fondo de escala.

#### 5. ALIMENTACIÓN (POWER)

Conecta la iluminación del medidor.

#### 4. INDUCTANCIA (INDUCTOR)

Inductancia de 26  $\mu\text{H}$  con núcleo cerámico variable de forma continua movida mediante un mando de manivela. Acoplado a la manivela hay un contador mecánico de precisión.

#### 5. TUNE

Condensador diferencial ajustable de forma continua.

#### 6. CONMUTADOR DE MODO DIRECTO-SINTONIZADO

Conmutador rotatorio de seis posiciones que selecciona una salida coaxial con modo directo que puentea el acoplador y una posición sintonizada que pasa la antena a través de los componentes del acoplador.

##### a. DIRECT BYPASS.

Selecciona el conector BYPASS COAX puenteadando el circuito adaptador de impedancias pero proporcionando lectura en el medidor de ROE, POTENCIA DIRECTA y REFLEJADA.

##### b. DIRECT COAX 1

Selecciona el conector COAX 1 puenteadando el circuito adaptador de impedancias pero proporcionando lectura en el medidor de ROE, POTENCIA DIRECTA y REFLEJADA.

c. DIRECT COAX 2 Selecciona el conector COAX 2 puenteadando el circuito adaptador de impedancias pero proporcionando lectura en el medidor de ROE, POTENCIA DIRECTA y REFLEJADA.

##### d. TUNED COAX 1

Selecciona el conector COAX 1 a través del circuito adaptador de impedancias en T.

##### e. TUNED COAX 2

Selecciona el conector COAX 2 a través del circuito adaptador de impedancias en T.

##### f. BALANCED OUT

Selecciona los conectores de salida balanceada y de hilo alimentado por el extremos situados después del circuito adaptador de impedancias

### Antes de la operación

1. Para evitar posibles daños al AT1500AT ajuste los conmutadores INPUT, OUTPUT, INDUCTOR y POWER RANGE como se muestra en las tablas antes de aplicar potencia desde el transmisor.
2. Comience a sintonizar con su transmisor/amplificador conectado al acoplador con el ajuste de potencia de salida baja (50 – 100 vatios).



**PRECAUCIÓN: NO OPERE EL AT1500DT CON LA TAPA QUITADA.**

### Sintonía

1. Seleccione la banda y frecuencia de operación deseada.
2. Ajuste los controles TUNE y INDUCTOR a las posiciones sugeridas antes de aplicar potencia desde el transmisor (vea la tabla). Los ajustes reales variarán de una antena a otra.
3. Ajuste su transmisor/amplificador para una salida con baja potencia. Si su transmisor tiene una posición TUNE selecciónela.
4. Si utiliza un amplificador lineal colóquelo en Standby. No utilice el amplificador lineal hasta que el AT1500DT esté sintonizado. **No supere los 1200 vatios de potencia media (tono sencillo)**
5. Coloque el conmutador RANGO en 300 W (botón hacia fuera).
6. Coloque el conmutador de modo DIRECT/TUNED en BYPASS o la posición que coincida con su conexión de antena. Para sintonizar su antena, el conmutador de selección deberá estar en: COAX 1 TUNED, COAX 2 TUNED o WIRE (BALANCED ANTENNA). Al seleccionar COAX 1 DIRECT, COAX 2 DIRECT o BYPASS se puentea el acoplador.
7. Gire los controles INPUT, ANTENNA e INDUCTOR hasta que oiga el máximo ruido o señal en su receptor. Consulte la tabla de pre-ajustes más abajo

BANDA	TUNE		INDUCTOR	
	SUGERIDO	REAL	SUGERIDO	REAL
160 m	47		73	
80 m	47		256	
60 m	46		293	
40 m	47		321	
20 m	46		351	
17 m	47		356	
15 m	44		357	
12 m	42		357	
10 m	47		360	

8. Active su transmisor y ajuste el nivel de potencia para una lectura de 100-150 vatios en la escala FORWARD. Ajuste los controles INPUT, OUTPUT e INDUCTOR para una lectura mínima en REFLECTED mientras que se mantiene una lectura en FORWARD de 50-100 vatios utilizando el control de potencia de su transmisor.
9. Lea la ROE en la escala roja en el punto donde la dos agujas se cruzan. Repita la sintonía con los controles INPUT y ANTENNA hasta que se obtenga la lectura más baja de ROE.

***Este procedimiento requiere paciencia la primera vez. Los controles INPUT y ANTENNA varían los condensadores y proporcionan ajustes finos. El control de manivela de la bobina con roldada proporciona ajustes menos precisos.***

10. Cuando haya sintonizado su antena con la mejor ROE, registre los ajustes de los controles INPUT, ANTENNA y INDUCTANCE en la tabla anterior para futura referencia. Cuando vuelva a sintonizar utilice estos ajustes como punto de partida

### Notas

1. Una ROE de 1:1 es lo mejor pero una ROE tan alto como 2:1 puede ser aceptable. Compruebe el manual de su transmisor/amplificador para más detalles.
2. Si no puede obtener una ROE aceptable alargue a acorte su antena y/o línea de alimentación y vuelva a sintonizar.
3. Cada 4-6 meses limpie la bobina con alcohol isopropílico al 70% un paño de algodón limpio. No transfiera nada de la grasa conductora en la varilla que guía la roldada ya que contaminaría el devanado del cuerpo de la bobina.
4. Siempre que se conecte una antena diferente, es necesario repetir el procedimiento de sintonía para cada antena.

### Garantía limitada

Palstar Inc. garantiza que sus productos fabricados está libres de defectos materiales y de manufactura bajo condiciones normales de uso y utilización durante un periodo de tres (3) años para el **AT-AUTO, AT5K, AT4K, BT1500A, R30 y ZM30** y **todos los otros productos durante un (1) año a partir de la fecha de envío al primer comprador** (el “periodo de garantía”). La obligación de Palstar Inc. se limita a reparar o sustituir el producto según su elección en la fábrica de Palstar en Pigua, OH.

Efectiva sólo cuando el producto se devuelva a la fábrica con todos los gastos de transporte pagados y el examen del producto muestre a juicio de Palstar que ha sido defectuoso durante el periodo de garantía.

El periodo de garantía no se extenderá más allá del periodo inicial mientras se realizan las reparaciones en garantía por Palstar. Este periodo de garantía no se aplicará a ningún producto que haya sido reparado o alterado por cualquiera que no pertenezca a Palstar sin autorización previa por escrito. La garantía no se extiende a ningún producto que haya sido que haya sido instalado, aplicado o mantenido de forma inadecuada respecto a las especificaciones de funcionamiento. Palstar tampoco asume ni autoriza a ninguna persona a asumir por ella ninguna obligación o responsabilidad diferente de la declarada aquí.

### Política de reparaciones

Cuando envíe un producto para su reparación por favor utilice una caja “doble” y envíelo asegurado para su protección. Por favor incluya una nota describiendo claramente el problema, como desea que el artículo sea devuelto y cómo desea abonar la reparación. Empaquete adecuadamente su propiedad. Palstar Inc no es responsable de las mercancías dañadas en el envío. Nuestra tarifa para reparaciones es de 30\$ la hora (mínimo ½ hora)

### Política de devoluciones

Todas las devoluciones deben recibir una autorización previa de Palstar. Los artículos devueltos deben recibirse en su condición original – como se han enviado – incluyendo la caja original, manuales, accesorios y copia del recibo de compra. Las devoluciones deben realizarse dentro de los 14 días después de la compra. Los artículos devueltos están sujetos a una tasa de realmacenaje del 25%. Los gastos de envío no se reembolsan.

### Garantía extendida de tres (3) años

Hay disponible una garantía extendida de tres (3) años para el AT1500DT por \$74,95 si se adquiere 30 días después de la fecha original de compra. Esto extiende todos los términos de la garantía limitada de un (1) año a tres (3) años. Por favor llame al 1-800-773-7931 para comprar su garantía de tres años.