

¡Un avance significativo en la seguridad marítima!

ECHOMAX

Active-X-Band

Intensificador de blancos de radar

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO



RTE Echomax Active-X-Band con base de acero inoxidable opcional



Fabricado por
Echomax Products en el Reino Unido
PO Box 6032, Dunmow CM6 3AS, UK
E-mail: echomaxsales@aol.com www.echomax.co.uk
Tlf: 00 44 (0)1371 830216 Fax: 831733

ECHOMAX

Active-X-Band

Intensificador de blancos de radar

INTRODUCCIÓN GENERAL

El intensificador de blancos de radar (RTE) Echomax Active-X, diseñado para responder a señales de radar en banda X (9,3- 9,5 GHz), recibe un pulso transmitido, amplía el pulso y vuelve a retransmitir el pulso al radar en la misma frecuencia y con la mínima demora, mejorando de esta manera el alcance del radar y la visibilidad de blancos pequeños. La mejora no será significativa en embarcaciones con una gran sección de radar (RCS).

El RTE está concebido principalmente para su uso en pequeñas embarcaciones sin radar y, normalmente, debería mejorar la RCS de embarcaciones de una longitud de hasta 25 m. En pequeñas embarcaciones y embarcaciones inflables rígidas, las mejoras comenzarán a apreciarse a aproximadamente 1- 2 millas, pudiendo extenderse hasta 8- 10 millas, dependiendo de las condiciones presentes. La respuesta del RTE variará dependiendo del rango, la altura del radar y del RTE sobre el nivel del mar, la potencia y las condiciones del radar. Las precipitaciones, condiciones meteorológicas y condiciones marítimas desfavorables reducirán enormemente la respuesta.

IMPORTANTE

La instalación de Echomax Active-X no le exime de la responsabilidad de ejercer juicios de navegación seguros, según las normativas internacionales de prevención de colisiones en el mar, ni de mantenerse alerta en todo momento.

REQUISITOS LEGALES

Muchos estados y gobiernos requieren estar en posesión de una licencia de radio marítima o la modificación de su licencia para poder utilizar Active-X en el mar. Solicite más información a su gobierno local.

ECHOMAX ACTIVE-X: COMPONENTES, CONSTRUCCIÓN, utilización e instalación

En el caso de que no esté capacitado para instalar la unidad por sí solo de forma segura, le recomendamos que recurra a los servicios de una persona o empresa cualificada para instalar el RTE.

COMPONENTES

Radome para cabezal del mástil Echomax Active-X, con 24 metros de cable dos hilos
Cuadro de control
Manual de funcionamiento

INSTALACIÓN DEL RADOME

La base de la antena está diseñada para la utilización de un soporte de montaje en plataforma o en mástil con cable de entrada de 1" - 14 NF. No deberían utilizarse soportes de plástico. Para garantizar una fijación permanente, debería utilizarse LOCTITE, PTFE o cinta de fontanero, y el RTE tiene que estar perfectamente atornillado. Al atornillar el RTE a la base, asegúrese de que el cable puede girarse con facilidad.

El radome debería instalarse en posición vertical, lo más alto posible, en el soporte acodado y a un mínimo de 150 mm del mástil. Les antenas de transmisión/recepción, situadas en el interior del radome, a 70 mm de la base deben contar con un acimut claro de 360°. No debería instalarse en el brandal, en un lugar donde pueda oscurecerse su visión o cerca de algún otro objeto metálico ya que, en caso contrario, su rendimiento podría disminuir considerablemente. No debe pintarse la unidad del radome, ya que el

rendimiento disminuiría considerablemente. No debe instalarse el radome dentro o cerca de la longitud de 23° del haz de transmisión del radar de la embarcación, ya que podrían producirse daños serios al panel de circuito impreso.

El RTE debería instalarse debajo o, preferiblemente, encima del radar. El cable puede acortarse o alargarse otros 25 metros sin que el rendimiento se vea afectado, utilizando un cable de extensión de 3 A, a 300 V.



ECHOMAX: CUADRO DE CONTROL, funcionamiento e instrucciones de cableado

No instale el cuadro de control en el exterior, ya que no es resistente al agua. Puede cablearse desde la parte inferior o posterior del mismo. Se necesita un interruptor o fusible de 3- 5 A y 12 V.

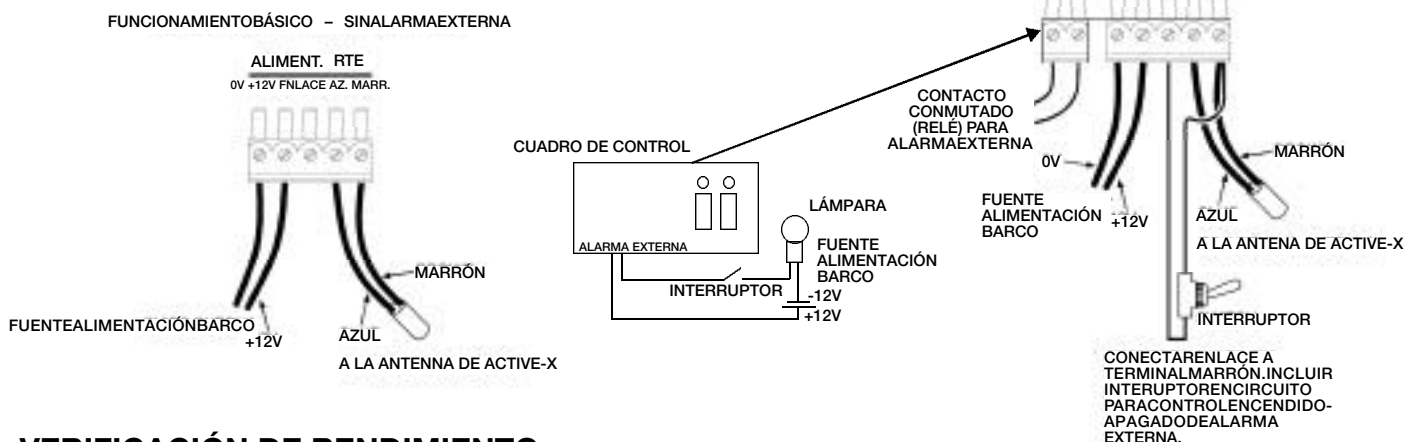
El cuadro de control está equipado con función de alarma triple.

Al encender el botón rojo, la unidad permanecerá en modo de reposo y consumirá un máximo de 15 mA. Al recibir la señal de un radar, se encenderá la luz LED de color verde y parpadeará cada 2,4 segundos. Cuando la antena reciba la señal de más de un radar, la luz verde se mantendrá encendida durante un período mayor al indicado. Si se trata de un radar de alta velocidad que rota cada 1,5 segundos, la luz LED parpadeará con mayor velocidad. Al encender el interruptor verde se pondrá en marcha el indicador sonoro interno, que está programado para emitir señales sonoras en intervalos de aproximadamente medio segundo. También puede conectarse una alarma sin tensión externa de 8 A al cuadro de control. El fusible de 0,5

A del cuadro de control puede cambiarse desde el exterior, y está protegido contra la sobretensión y la polaridad inversa.

CONEXIONES DEL RTE

Los diagramas muestran la instalación correcta del cableado.



VERIFICACIÓN DE RENDIMIENTO

Es posible que la RCS de la embarcación sea superior a la RCS del RTE, por lo que debería realizar la prueba a 0,5 nm, para que el blanco pueda identificarse fácilmente. Tiene que ir incrementándose el rango en intervalos de 0,5 nm, al mismo tiempo que se enciende y apaga el RTE para observar los cambios en la respuesta. Según vaya aumentando el rango, el blanco descubierto no se verá y, al moverse, el RTE permanecerá encendido para que el blanco de prueba pueda verse en todo momento. Es muy importante cumplir con este requisito en zonas de mucho tráfico para evitar confusiones.

Si se pierde el blanco, puede recuperarse encendiendo y apagando el RTE, y observando el cambio en la respuesta de la pantalla. En condiciones marítimas y meteorológicas normales, con el RTE y el radar interrogador instalados a 4 metros sobre el nivel del mar, las respuestas de la pantalla del radar deberían ser similares a los resultados que se muestran a continuación. Si las alturas, incluida la del radar interrogador, fueran diferentes, también variará la respuesta, debido a la curvatura de la Tierra. Estos datos deberían utilizarse como guía únicamente.

radar 2 KW hasta 4 nm : radar 5 KW hasta 10 nm : radar 10- 25 KW hasta 15- 20 nm

RESOLUCIÓN DE AVERÍAS

La luz LED roja no se enciende al pulsar el interruptor	Compruebe el estado del interruptor o el fusible Compruebe la polaridad del cableado Compruebe la fuente de alimentación del cuadro de control Cable dañado o conexión errónea
La unidad está encendida y hay una luz LED verde continua, en puerto o al saturar el RTE.	Radar local encendido, o radar operativo amarrado cerca (<15 M) Amarrado cerca de un objeto metálico grande. Compruebe la polaridad del cableado del radome Activado por el radar de la misma embarcación: apague el radar y, si fuera necesario, cambie la posición del Active-X. Traslade la embarcación a un lugar más adecuado
La unidad y el indicador sonoro están encendidos, pero la unidad no responde, a pesar de estar siendo interrogada.	Compruebe todo lo anterior. Compruebe si el RTE se encuentra en la zona de sombra del radar, ya que no funcionará si está enmascarado.
El indicador sonoro está encendido, pero no emite ningún sonido cuando el radar detecta al RTE.	Indicador sonoro estropeado: devuelva el cuadro de control a Echomax para su inspección.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Banda de frecuencia
Exactitud de posición
Dimensiones y peso del radome (sin el cable)
Cable
Fijación de la base
Dimensiones del cuadro de control
Fusible de acceso exterior
Fuente de alimentación

Consumo de corriente en modo de reposo

PIRE

Nivel de rendimiento indicado (SPL)

Distancia de seguridad de la brújula

Banda X (9,3- 9,5 GHz)
Hasta 1 metro
Longitud: 478 mm Altura: 40,5 mm Peso: 327 g
Cable de 2 hilos 24 m 0,5 mm y 969 g
Cableado de entrada de 1"- 14 NF
Longitud: 92 mm Altura: 51 mm Profundidad: 38 mm
0,5 A
CC 12 V - Protección contra polaridad inversa y sobretensión 30 %- 10 %
< 15 mA
5 radares interrogadores 23 mA (normalmente)
10 radares interrogadores 32 mA (normalmente)
1 W (normalmente)
Sobrepasa el requisito del ISO 87292-2 para banda X de 7,5 M² de SPL a 0°, +/-10° y 20° de inclinación lateral*
1 metro

*Prueba de Active-X por Qinetiq - Funtington, 13 de marzo de 2009

0°	111,36 M ²
+/- 10° de inclinación lateral	78,96 M ²
+/- 20° de inclinación lateral	20,80 M ²

EXTRAS OPCIONALES DE ACERO INOXIDABLE

Soporte acodado para el cabezal del mástil V9173
Acople de base para tejado de cabina/ montura A V9174
Barra de extensión de 150 mm RA103/15
Barra de extensión de 300 mm RA103/30

GARANTÍA

El RTE Echomax Active-X cuenta con una garantía de 12 meses a partir de la fecha de su adquisición, que cubre la sustitución total bajo nuestro criterio de toda la unidad o de cualquiera de sus componentes, siempre y cuando la avería se atribuya a fallo o defecto de algún componente que no haya sido provocado por accidente, uso incorrecto, desgaste natural o negligencia.

Cualquier intento de apertura o de la unidad o de interferencia con la misma invalidará la garantía.

El usuario será responsable de devolvernos la unidad por su cuenta para que podamos inspeccionarla e informar de la causa de la avería. No se hará entrega de ninguna unidad de sustitución hasta que se haya llevado a cabo una investigación completa y se haya realizado un informe.

Esta garantía no afecta a los derechos legales del consumidor ni a los establecidos por las normativas locales.

Para ver las comparaciones con otros productos de la competencia, diríjase a: www.echomax.co.uk.



RTE Echomax Active-X-Band con base de acero inoxidable opcional



**Fabricado por
Echomax Products en el Reino Unido
PO Box 6032, Dunmow CM6 3AS, UK**

**E-mail: echomaxsales@aol.com www.echomax.co.uk
Tlf: 00 44 (0)1371 830216 Fax: 831733**

EMAXM SP 0909

Declaración de conformidad

(Según lo exigido por el Artículo 6.3 de la Directiva 1999/5/EC RTTE)

Declara bajo su total responsabilidad que el intensificador de blancos de radar activo fabricado por:

AQUAMATE PRODUCTS LTD., funcionando también bajo el nombre comercial de
ECHOMAX
PO Box 6032
Dunmow
Essex CM6 3AS UK
Teléfono 00 44 (0) 1371 830216 Fax 831733

E-mail: echomaxsales@aol.com

Diseñado para uso mundial como intensificador de blancos de radar activo de banda X a bordo de embarcaciones no SOLAS e identificado como Active-X, al que esta declaración hace referencia, ha superado las pruebas de seguridad, CEM y radio esenciales, exigidas por el organismo notificado y cumple con la normativa

EN60945: 2002 (Cláusulas 9, 10 y 12)
Y cumple con los requisitos fundamentales de la Directiva 1999/5/EC

El proceso de conformidad bajo el Anexo IV de 1999/5/EC (Archivo de construcción técnica) ha sido ejecutado por Qinetiq (0191), de Cody Technology Park, Ively Road, Farnborough GU14 0LX UK

El Archivo de construcción técnica se encuentra en poder de:

John H. Simpson
AQUAMATE PRODUCTS LTD., funcionando también bajo el nombre comercial de
ECHOMAX
PO Box 6032
Dunmow
Essex CM6 3AS Reino Unido
Tlf: 00 44 (0)1371 830216 Fax: 831733
E-mail: echomaxsales@aol.com

Firmado

John H. Simpson
Director gerente

Septiembre 2009