

*...un progrès important dans la sécurité maritime!*

# ECHOMAX

## *Active-X-Band*

### *Amplificateur d'écho radar*

## MANUEL D'UTILISATION



*Echomax Active-X-Band RTE présenté avec un socle inox en option*



**Fabriqué par**  
**Echomax Products au Royaume-Uni**  
**PO Box 6032, Dunmow CM6 3AS, UK**  
**E-mail : [echomaxsales@aol.com](mailto:echomaxsales@aol.com) [www.echomax.co.uk](http://www.echomax.co.uk)**  
**Tél: 00 44 (0)1371 830216 Fax : 831733**

# ECHOMAX

## Active-X-Band

### Amplificateur d'écho radar

#### PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Le amplificateur d'écho radar Echomax Active-X Radar Target Enhancer (RTE) est conçu pour réagir aux radars interrogateurs bande X (9,3 - 9,5 GHz) en recevant une impulsion transmise avant de l'amplifier puis de la retransmettre au radar à la même fréquence, avec un minimum de retard, ce qui améliore la portée de détection du radar et la visibilité des petites cibles. Il n'a pas un effet de renforcement important sur les navires possédant une surface équivalente importante.

Le RTE est principalement destiné aux petits navires non équipés de radars et devrait généralement augmenter la RCS (radar cross section, c'est-à-dire surface équivalente radar) des navires jusqu'à 25 m de longueur. Pour les petits bateaux/bateaux gonflables rigides, les améliorations commencent à se faire sentir autour de 1 à 2 miles, et vont jusqu'à 8 à 10 miles ou plus, en fonction des conditions dominantes. La réponse du RTE varie en fonction de la portée, de la hauteur du RTE et du radar par rapport au niveau de la mer, de la puissance du radar et de son état. De mauvaises conditions météo, l'état de la mer et les précipitations réduiront beaucoup la réaction.

#### IMPORTANT

Le fait d'installer Echomax Active-X ne vous décharge pas de l'application d'un bon jugement de navigation de votre navire selon les Règles internationales de prévention des collisions en mer et de faire preuve de vigilance en permanence

#### LICENCES

De nombreux pays et administrations exigent une licence de radio marine ou la modification de votre licence radio marine actuelle avant de pouvoir utiliser Active-X en mer. Renseignez-vous auprès de votre administration locale.

#### COMPOSANTS D'ECHOMAX ACTIVE-X, CONSTRUCTIONS, utilisation et installation

Si vous ne pouvez pas installer cet appareil vous-même en sécurité, nous vous conseillons de vous adresser à une personne ou entreprise compétente pour installer le RTE.

#### COMPOSANTS

Radôme Echomax Active-X pour tête de mât équipé de 24 mètres de câble 2 âmes  
Boîtier de commande  
Manuel d'utilisation

#### INSTALLATION DU RADÔME

L'antenne peut recevoir à sa base une fixation filetage femelle 14 NF d'un pouce pour mât ou bien un support pour montage sur pont. Il ne faut pas utiliser de fixations en plastique. Pour assurer une fixation définitive, il faut utiliser un ruban « LOCTITE » ou PTFE ou un ruban de plomberie et le RTE doit être vissé à fond. Il faut s'assurer que lorsqu'on serre le RTE sur le socle, le câble peut tourner librement.

Le radôme doit être monté en position verticale aussi haut que possible au moins 6 pouces/150 mm du mât sur le support de décalage. Les antennes de réception/transmission positionnées à l'intérieur du radôme, à 70 mm de la base, doivent avoir azimuth dégagé sur 360 degrés.

Il ne faut pas l'installer sur un galhauban ou lorsque sa vision est bloquée ou lorsqu'il est proche d'un objet métallique, ce qui pourrait réduire sa performance de

manière significative. Le radôme ne doit en aucun cas être peint, car cela réduirait gravement sa performance. Le radôme ne doit pas être installé dans ou près de la largeur de transmission du faisceau radar du bateau (23 degrés) car cela pourrait gravement endommager le PCB. Le RTE doit être installé sous le radar mais de préférence au-dessus du radar. Il est possible de raccourcir ou d'allonger le câble de 25 mètres sans effet sur la performance, en utilisant une rallonge de 3A à 300 V.



#### BOÎTIER DE COMMANDE ECHOMAX, instructions d'utilisation et de câblage

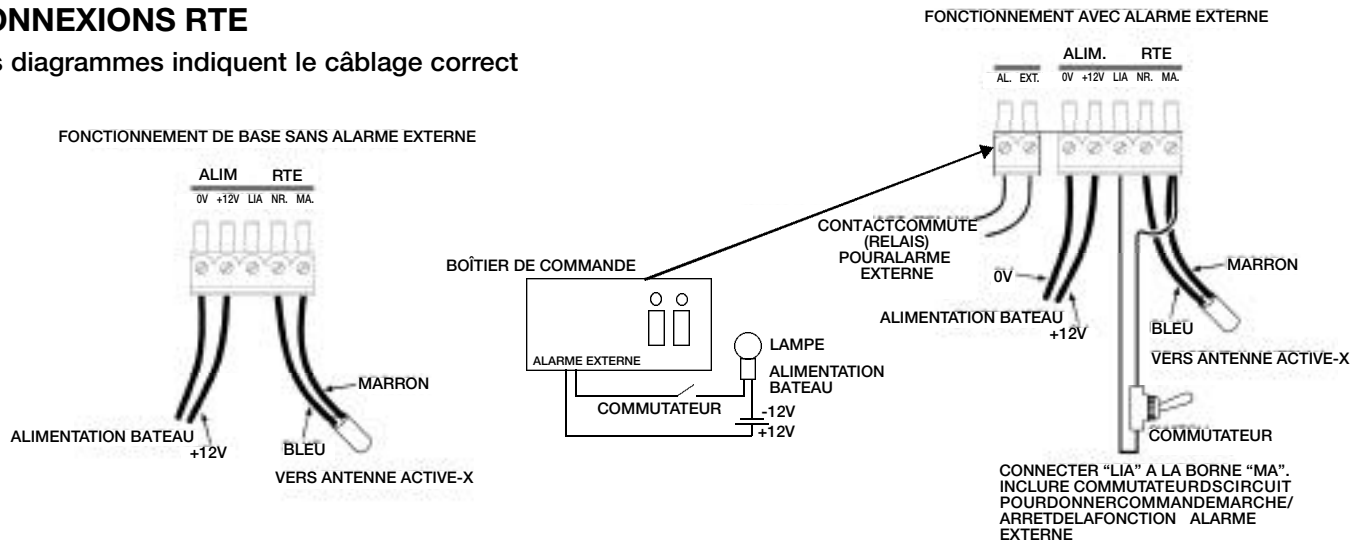
Le boîtier de commande doit être installé en interne car il n'est pas étanche et peut être câblé depuis la base ou depuis l'arrière selon les besoins. Il faut utiliser une alimentation de 12 V et 3-5 A à fusible ou disjoncteur. Le boîtier de commande est équipé d'une fonction de triple alarme.

Une fois que le commutateur de mise sous tension rouge est allumé, l'unité est en mode de veille et consomme un maximum de 15 mA. Quand elle est interrogée par un radar, la DEL verte clignote toutes les 2,4 secondes. Si le clignotement s'allonge, cela indique que plusieurs radars balayent l'antenne. En cas de balayage par un radar haute vitesse qui tourne toutes les 1,5 secondes, la DEL clignote plus rapidement. L'activation du commutateur vert mobilise la sonnerie interne qui s'active à intervalles d'une demi-seconde environ. Le boîtier de commande est également équipé pour recevoir une alarme externe 8 A sans tension.

Le boîtier de commande contient un fusible de 0,5 A remplaçable par l'extérieur. Il est protégé contre les pics et contre la polarité croisée.

## CONNEXIONS RTE

Les diagrammes indiquent le câblage correct



## CONTRÔLE DE PERFORMANCE

Comme le RCS de votre bateau peut dépasser le RCS du RTE, il est préférable de réaliser le contrôle à 0,5 m car ainsi la cible est facilement identifiable. La portée doit ensuite être augmentée par intervalles de 0,5 nm et le RTE mis sous tension et hors tension en notant le changement de réaction. Alors que la portée augmente, la cible n'est pas visible et pendant le déplacement le RTE doit être laissé activé pour que l'on voie la cible de contrôle en permanence. Ceci est important dans les eaux très fréquentées pour éviter toute confusion avec les autres navires.

Si la cible est perdue, on peut la retrouver en arrêtant et remettant en marche le RTE et en observant le changement de réaction cible de l'affichage. Dans les conditions météo et marines normales, lorsque le RTE et le radar interrogateur sont montés à quatre mètres au-dessus du niveau de la mer, la réponse sur l'écran radar doit apparaître de la manière ci-dessous. Si la hauteur d'installation, y compris celle du radar interrogateur, est différente, la réponse variera elle-aussi en fonction de la courbure de la planète. Ces chiffres sont uniquement à titre d'indication et ne sont pas fiables.

Radar 2KW jusqu'à 4 nm : Radar 5KW jusqu'à 10 nm : Radar de 10 - 25 KW jusqu'à 15-20 nm

## TABLEAU DE DÉPANNAGE

Nessu Pas de voyant LED rouge quand le commutateur rouge est activé so	Vérifier le fusible ou le disjoncteur Vérifier la polarité du câblage Vérifier l'alimentation électrique au niveau du boîtier de commande Câble endommagé ou problème de connexion
L'unité est sous tension et le voyant DEL vert est allumé, au port ou en saturation RTE	Radar local activé ou bien radar en fonctionnement amarré à proximité (<15M) Amarrage proche d'un objet métallique de grande taille Vérifier la polarité du câblage du radôme Activation par le propre radar du bateau - arrêter le radar et, si nécessaire, déplacer Active-X Déplacer le bateau vers une position qui convient mieux
L'unité est activée et la sonnerie est activée mais l'appareil ne fonctionne pas bien qu'il soit visiblement interrogé	Vérifier tous les problèmes ci-dessus. Le RTE est-il dans l'ombre du radar interrogateur - il ne fonctionne pas s'il est masqué
Sonnerie activée mais ne retentit pas quand elle est balayée par le radar	Sonnerie en panne - retourner le boîtier de commande à Echomax pour inspection

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Fréquence de fonctionnement	bande X (9,3-9,5GHz)
Précision de la position	Rayon d'1 mètre
Dimensions et poids du radôme, sans câble	L 478 mm l 40,5 mm poids 327 g
Câble	24 M 2 âmes 0,5 mm <sup>2</sup> poids 969 g
Socle	1 pouce - filetage femelle 14 NF
Dimensions du boîtier de commande	L 92 mm H 51 mm P 38 mm
Fusible accessible par l'extérieur	0,5 A
Alimentation électrique	12V C.C. - protégé contre les pics de tension 30 % - 10 % et la polarité croisée
Consommation de courant en mode veille	< 15 mA 5 radars interrogateurs 23 mA (type) 10 radars interrogateurs 32 mA (type)
EIRP	1 W (type)
Niveau de performance nominale (SPL)	Dépasse les exigences pour bande X d'ISO 87292-2 - 7,5 M <sup>2</sup> SPL à zéro, +/-10 et 20 degrés de talon*
Distance de sécurité par rapport à la boussole	1 mètre

\*Active-X testé par QinetiQ - Funtington 13 mars 09

zéro degrés	111,36 M <sup>2</sup>
+/- 10 degrés du talon	78,96 M <sup>2</sup>
+/- 20 degrés du talon	20,80 M <sup>2</sup>

## OPTIONS ACIER INOXYDABLE

Support décalé pour tête de mât	V9173
Fixation sur socle pour toit cabine / châssis A	V9174
Mât d'extension 150 mm	RA103/15
Mât d'extension 300 mm	RA103/30

## GARANTIE

Echomax Active-X band RTE est garanti 12 mois à compter de la date d'achat et prévoit le remplacement complet à notre discrétion de l'unité dans son ensemble ou des composants du moment que leur défaillance est attribuée à une défaillance ou un défaut des composants ne provenant pas d'un accident, d'un abus, d'une usure normale ou de négligence.

La garantie est annulée par toute tentative, quelle qu'elle soit, d'ouvrir ou de manipuler l'unité. Il incombe à l'utilisateur de nous renvoyer l'appareil à ses frais pour nous permettre de l'examiner et de signaler le motif de la défaillance. Aucun appareil de rechange ne sera fourni tant qu'un examen et un rapport complets n'auront pas été émis.

Cette garantie n'a aucune incidence sur les droits que vous accorde la loi en tant que consommateur ou sur ceux qui sont régis par la loi locale. Pour la comparaison avec les produits concurrents, voir [www.echomax.co.uk](http://www.echomax.co.uk).



*Echomax Active-X-Band RTE présenté avec un socle inox en option*

## Déclaration de Conformité

(Selon les exigences de l'Article 6.3 de la Directive 1999/5 EC, Directive RTTE)

Déclare sous son entière responsabilité que le amplificateur d'écho radar actif fabriqué par :

AQUAMATE PRODUCTS LTD. raison sociale  
ECHOMAX  
PO Box 6032  
Dunmow  
Essex CM6 3AS U.K.  
Téléphone + 00 44 (0) 1371 830216 fax 831733

E-mail : [echomaxsales@aol.com](mailto:echomaxsales@aol.com)

Destiné à une utilisation mondiale en tant que amplificateur d'écho radar actif bande X à bord de navires non SOLAS et identifié par le numéro de type Active-X auquel fait référence cette déclaration a été testé selon les suites de contrôle radio, EMC et sécurité exigées par l'organisme notifié et est conforme à la norme EN60945 : 2002 (Clauses 9, 10 & 12) Et respecte les exigences essentielles de la Directive 1999/5/CE

La procédure de conformité selon l'Annexe IV de 1999/5/CE (Dossier de construction technique) a été prise en charge par QinetiQ (0191) de Cody Technology Park, Ively Road, Farnborough GU14 0LX UK

Le Dossier de construction technique est détenu par :

John H Simpson  
AQUAMATE PRODUCTS LTD. raison sociale  
ECHOMAX  
PO Box 6032  
Dunmow  
Essex CM6 3AS U.K.  
Tél: 00 44 (0)1371 830216 Fax 831733  
E-mail : [echomaxsales@aol.com](mailto:echomaxsales@aol.com)

Signature .....

John H. Simpson  
Directeur général

Septembre 2009



**Fabriqué par  
Echomax Products au Royaume-Uni**

**PO Box 6032, Dunmow CM6 3AS, UK**

**E-mail : [echomaxsales@aol.com](mailto:echomaxsales@aol.com) [www.echomax.co.uk](http://www.echomax.co.uk)  
Tél: 00 44 (0)1371 830216 Fax : 831733**

EMAXM FR 0909