

*...ett stort steg fram åt inom sjösäkerheten!*

# ECHOMAX

## *Active-X-Band*

### Radarmålsförstärkare

## OPERATÖRSMANUAL



*Echomax Active-X-Band RTE med rostfri sockel (tillval)*



**Tillverkad av**  
**Echomax Products i Storbritannien**  
**PO Box 6032, Dunmow CM6 3AS, England.**  
**E-post: [echomaxsales@aol.com](mailto:echomaxsales@aol.com) [www.echomax.co.uk](http://www.echomax.co.uk)**  
**Tel.: +44 1371 830216. Fax: 831733**

# ECHOMAX

## Active-X-Band

### Radarmålsförstärkare

#### ALLMÄN INFORMATION

Echomax Active-X Radar Target Enhancer (RTE) reagerar på avfrågande radar på X-bandet (9,3-9,5 GHz) genom att ta emot radarpulsen och förstärka den och sedan skicka tillbaka den till radarn med samma frekvens med en minimal fördröjning. Därmed förbättras radardetekteringsräckvidden och små måls synlighet. Den förstärker inte fartyg med stor radarmålarea i någon högre grad.

RTE är i första hand avsedd för små fartyg utan egen radar och förstärker normalt radarmålarean för fartyget med längder på upp till 25 meter. För små farkoster/styva uppblåsbara båtar börjar förbättringar att märkas vid omkring 20 km, och sträcker sig sedan upp till 1-300 km eller mer beroende på förhållandena. RTE-utrustningens gensvar varierar beroende på räckvidd, RTE-enhetens och radarns höjd över havet och radarns effekt och skick. Dåligt väder, omfattande sjögång och nederbörd försämrar i hög grad gensvaret.

#### IMPOVIKTIGT

Användning av Echomax Active-X befriar dig inte från ansvaret att tillämpa säkert navigeringsomdöme för din båt enligt de internationella reglerna till förhindrande av kollisioner till sjöss (International Regulations for the Prevention of Collisions at Sea) och att hela tiden hålla god utsik.

#### LICENSIERINGSKRAV

Många länder och myndigheter kräver ett radiotillsatnd för maritim radio eller ändring av ditt nuvarande radiotillstånd för maritim radio för att du ska få använda Active-X på båten. Kontakta de lokala myndigheterna för ytterligare information.

#### ECHOMAX ACTIVE-X – KOMPONENTER, KONSTRUKTION, användning och installation

Kontakta en kunnig person eller ett kunnigt företag som kan installera RTE-utrustningen åt dig om du inte klarar att själv göra det på ett säkert sätt.

#### KOMPONENTER

Echomax ActiveX-masttoppsradom med 24 meter tvåledarkabel.  
Kontrollbox  
Bruksanvisning

#### RADOMMONTERING

Antennsockeln är förberedd för ett mastfäste eller en däcksmontningskonsol 1 tum 14 NF-hongänga. Använd inte plastfästen. Använd LOCTITE eller PTFE för att RTE-utrustningen ska sitta fast på plats ordentligt permanent, eller använd rörmokartejp, och skruva fast den ordentligt. Var noga med att kabeln kan röra sig fritt när RTE-utrustningen skruvas fast på sockeln.

Montera radomen lodrätt så högt möjligt på förskjutningskonsolen och minst 150 mm från masten. Mottagnings/sändningsantennerna inuti radomen, 70 mm från basdelen, måste ha en öppen azimut på 360 grader. Montera den inte på ett bakre stag eller där siktlinjerna skymms, eller där den hamnar nära ett metallföremål, eftersom prestandan annars kan komma att sättas ner i väsentlig grad.

Du får aldrig måla radomenheten eftersom prestandan

radomen i eller nära fartygets utsända radarstrålbredd på 23 grader eftersom PCB-utrustningen då kan skadas allvarligt.

RTE-utrustningen ska monteras under eller, helst ovanför, radarn. Kabeln kan förkortas eller förlängas med 25 meter med förlängningskablar på nominellt 3 A vid 300 V utan att utrustningens prestanda påverkas.



#### ECHOMAXKONTROLLBOXEN – användning och anslutning

Kontrollboxen måste monteras skyddat eftersom den inte är vattentät. Den kan anslutas antingen från sockeln eller från baksidan efter behov. En 12-voltsmatning på 3-5 A med säkring eller krets brytare behövs.

Kontrollboxen har en trippellarmfunktion.

När den röda strömbrytaren slås på går enheten till det passiva läget med en förbrukning på upp till 15 mA.

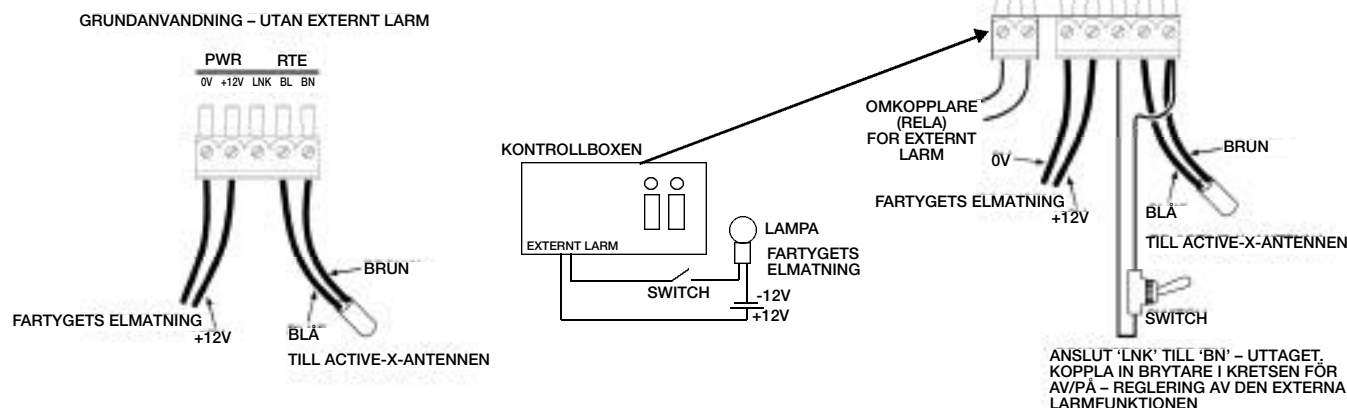
Vid avfrågning av en radar blinkar den gröna lysdioden med 2,4 sekunders intervall. Om blinkningsintervallet är längre än så indikerar det att en radar träffar antennen. Om den träffas av en höghastighetsradar, som roterar med ett intervall på 1,5 sekunder, blinkar den röda lysdioden snabbare.

Påslagning av den gröna omkopplaren aktiverar den inbyggda summern, som ställs in för att vara påslagen under intervall på omkring en halv sekund. Kontrollboxen har dessutom en funktion för ett voltfritt externt larm på 8A.

Kontrollboxen är försedd med en utbytbar säkring på 0,5 A och är skyddad mot strömsprång och korspolaritet.

## RTE-ANSLUTNINGAR

De korrekta ledningsanslutningarna framgår av diagrammen



## PRESTANDAKONTROLL

Eftersom fartygets radarmålarea eventuellt är större än RTE-utrustningens radarmålarea är det bäst att utföra kontrollen vid 0,5 nm eftersom målet lätt kan identifieras. Öka sedan räckvidden med intervall på 0,5 nm, och slå på och av RTE-utrustningen, för att kontrollera hur genvaret ändras. När räckvidden ökas kommer målet inte att ses med blotta ögat och under ändringen lämnas RTE på så att testmålet kan ses hela tiden. Detta är viktigt i vatten med mycket trafik för att undvika sammanblandning med andra fartyg.

Om målet tappas bort går det att återfinna genom påslagning och avslagning av RTE-utrustningen och kontroll av displayen med avseende på ändrad målrespons. Vid normalt väder och normala vågförhållanden ska responsen på radarskärmen se ut som nedan, med RTE-enheten och den avfrågande radarn monterad fyra meter över havet. Om monteringshöjderna varierar, inklusive den avfrågande radarns, så kommer också genvaret att göra det som en följd av jordens krökning. Dessa uppgifter är endast avsedda som vägledning och ska inte betraktas som data.

Radarn på 2 KW upp till 4 nm: Radarn på 5 KW upp till 10 nm: Radarn på 10-25 KW upp till 15-20 nm

## FELSÖKNINGSSCHEMA

Ingen röd omkopplarysdiode tänd	Kontrollera säkring och krets brytare Kontrollera ledningarnas polaritet Kontrollera strömförsörjningen vid kontrollboxen Skadad kabel eller felaktig anslutning
Enheten påslagen och kontinuerligt grönt lysdiodljus i hamn eller vid laddning av RTE-utrustning	Lokal radar på eller aktiv radar förtöjd i närheten (< 15 M) Förtöjd nära stort metallföremål Kontrollera radomledningarnas polaritet Aktiveras av fartygets egen radar – stäng av radarn och flytta vid behov på Active-X Flytta fartyget till en lämpligare plats
Enheten på och summern på men enheten fungerar inte fast det är tydligt att den avfrågas	Kontrollera samtliga ovanstående fel. Befinner sig RTE-enheten i skuggan av den avfrågande radarn – den fungerar inte om den är skymd
Summern påslagen men avger ingen ljudsignal när den träffas av radarn	Fel på summern – skicka in kontrollboxen till Echomax för kontroll

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Driftsfrekvens	X-band (9,3-9,5 GHz)
Positionsnoggrannhet	Inom 1 meter
Randomens mått och vikt utan kabel	L 478 mm B 40,5 mm vikt 327 gram
Kabel	24 m tvåledare 0,5 mm <sup>2</sup> vikt 969 gram
Sockelmontering	1 tum – 14 NF hongänga
Kontrollboxens mått	B 92 mm H 51 mm D 38 mm
Säkring åtkomlig utifrån	0,5 A
Strömförsörjning	12 V likström – 30 % - 10 % skyddad mot spänningsprång och korspolaritet
Strömförbrukning i vilotillstånd	<15mA
	5 avfrågande radar 23 mA (normalt)
	10 avfrågande radar 32mA (normalt)
EIRP (effektivt isotropiskt utstrålad effekt)	1 W (normalt)
Nominell prestandanivå (SPL)	Överskrider X-bandkravet i ISO 87292-2 X på 7,5 m <sup>2</sup> SPL vid noll, +/- 10 och 20 graders krängning*
Kompasssäkerhetsavstånd	1 meter

\*Active-X-testad QinetiQ – Funtington 13 mars 09  
noll grader 111,36 m<sup>2</sup>  
+/- 10 graders krängning 78,96 m<sup>2</sup>  
+/- 20 graders krängning 20,80 m<sup>2</sup>

## ROSTFRITT STÅL – VALFRIA TILLBEHÖR

Förskjuten masttoppskonsol	V9173
Sockelfäste för kabintak/A-ram	V9174
150 mm förlängningsstolpe	RA103/15
300 mm förlängningsstolpe	RA103/30

### GARANTI

Echomax Active-X RTE omfattas av en 12-månadsgaranti från inköpsdagen som täcker, efter vår bedömning, utbyte av antingen hela enheten eller några av komponenterna, förutsatt att felet kan hänföras till ett komponentfel eller en defekt utan samband med olyckor, felaktig användning, normal förslitning eller försummelse.

Garantin upphör att gälla vid varje försök att öppna enheten eller ändra den på något som helst sätt.

Det ankommer på användaren att på egen bekostnad skicka in enheten till oss för kontroll och rapportering av orsakerna till eventuella fel. Utbytesenheter tillhandahålls inte förrän en komplett kontroll och rapport slutförts.

Denna garanti påverkar inte dina lagliga konsumenträttigheter och heller inte de rättigheter du har enligt lokalt gällande lagstiftning.

En jämförelse med konkurrerande produkter finns på adressen [www.echomax.co.uk](http://www.echomax.co.uk).



Echomax Active-X-Band RTE med rostfri sockel (tillval)

### Överensstämmelsedeklaration

(Försäkran som krävs enligt artikel 6.3 i RTTE-direktivet 1999/5/EG)

Undertecknad förklarar härmed med ensamansvar att den aktiva radarmålsförstärkare som tillverkas av:

AQUAMATE PRODUCTS LTD., som även driver handel under namnet

ECHOMAX

PO Box 6032

Dunmow

Essex CM6 3AS, England

Telefon + 44 1371 830 216, fax 831 733

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

avsedd för globalt bruk som en aktiv X-bandradarmålsförstärkare ombord på icke-SOLAS-fartyg, och som identifieras med typbeteckningen Active-X, som denna deklaration avser har testats med avseende på de viktigare radio-, EMC- och säkerhetskrav som det anmälda organet kräver, och står i överensstämmelse med standarderna

EN60945: 2002 (artiklarna 9, 10 och 12) och överensstämmer med de viktiga kraven i direktiv 1999/5/EG

Överensstämmelsekontroll enligt bilaga IV i 1999/5/EG (teknisk konstruktionsfil) har genomförts av QinetiQ (0191) på adressen Cody Technology Park, Ively Road, Farnborough GU14 0LX, England

Den tekniska konstruktionsfilen finns arkiverad hos John H Simpson, AQUAMATE PRODUCTS LTD., som även driver handel

under namnet

ECHOMAX,

PO Box 6032

Dunmow

Essex CM6 3AS England.

Tel.: +44 371 830 216 Fax 831 733

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

Underskrift ..... 

John H. Simpson VD

September 2009



**Tillverkad av  
Echomax Products i Storbritannien**

**PO Box 6032, Dunmow CM6 3AS, England.**

**E-post: [echomaxsales@aol.com](mailto:echomaxsales@aol.com) [www.echomax.co.uk](http://www.echomax.co.uk)**

**Tel.: +44 1371 830216. Fax: 831733**

EMAXM SW 0909