

INSTALLATIONS- MANUAL

GlobalMap och LMS/LCX serien

 **LOWRANCE**

Innehållsförteckning

Introduktion	3
Hur enheten fungerar	3
Minneskort	3
Navionics sjökort.....	4
Grunderna för hur ekolodet fungerar	4
Hur GPS systemet fungerar.....	5

Elektrisk installation

LMS/LCX & GlobalMap serien

Inkoppling av strömkälla till alla enheter.....	7
Inkoppling av NMEA 0183	8
Inkoppling av extern GPS antenn	10
Inkoppling via T-stycke.....	11
Inkoppling via 120 Ohms antennkabel.....	12

Aktivering av Navionics sjökort

Navionics sjökorten och dess områden	15
--------------------------------------------	----

Installation av ekolodsgivare

LMS & LCX serien

Installation av akterspegelsgivare	18
Placering generellt.....	18
Fördelar och nackdelar inombords montering.....	19
Givarens monteringsatts.....	20
Givarens orientering och fiskbågar.....	25
Inombords montering av akterspegelsgivare	26
Installation fartsensor	28

INTRODUKTION

Hur enheten fungerar

Din produkt kan liknas med en liten, vattentät dator. Eheten innehåller en knappsat och en displaybild med menyer så du kan "tala om" för enheten vad du vill göra i bilden. Din position kommer att presenteras i en kartbild och styrinformation till den inprogrammerade destinationen kommer att presenteras.

Enheterna med GPS funktion finns i två varianter, med inbyggd eller extern GPS antenn. GPS mottagaren läser av ett dussin GPS satelliter som cirkulera runt jorden. Eheten läser av GPS signaler från så många satelliter som den kan "se" ovan horisonten, eliminerar de svagaste signalerna och beräknar sedan positionen med tidmätningar. När den räknat ut latitud och longitud, presenterar den positionen i kartbilden. Hela denna process utförs flera gånger per sekund. Lagrad i det permanenta minnet på enheten finns en bakgrundskarta över hela världen. Denna bakgrundskarta programmeras in vid fabrik — du kan inte ändra eller ta bort denna karta. Denna bakgrundskarta innehåller en låg detaljerad karta över hela världen (innehåller städer, större sjöar, större älvar, politiska gränser); och en ganska detaljerad karta över USA (innehåller en mängd information).

Minneskort

Våra produkter har ett eller två fack för minneskort, dessa fack finns på framsidan av enheten. Minneskort används för att lagra och hämta data från minneskort av typerna MMS/SD. Du kan t.ex. göra back-up på alla dina GPS Data filer genom att kopiera dem till minneskortet. Du kan alltså lagra alla dina waypoints och fiskeplatser på korten, dels som ren säkerhet eller kanske för att föra över dem till någon väns Lowrance produkt. Eftersom minneskortet kan avlägsnas (precis som en diskett eller kassetband), kan du lagra dessa GPS Data filer på en persondator som är utrustad med en MMC läsare. Med mjukvaran "Navplanner" från Navionics kan man lagra, redigera eller skapa sina egna GPS Data filer, vilka kan kopieras till MMC kortet och därefter laddas ner från MMC kortet till enhetens minne.

Navionics sjökort

Det andra och populäraste syftet med facket för minneskortet är att man kan utnyttja Navionics Gold sjökortet för att se riktiga sjökort. Navionics Gold sjökortet ger dig bättre presentation och täckningsområden än andra elektroniska sjökort. Dessa är mycket "sjökortslika" vilket uppskattas av båtfolket i allmänhet. Sjökortsbilden presenterar djupsiffror, sjömärken, djupkurvor och undervattenstrukturer med stor upplösning och detaljrikedom. Sjökortet är numera otroligt bra och har mycket stora täckningsområden dig som går på långfärd. Självklart finner du även prisvärda mindre sjökortsområden för dig som har en mindre båt och som mest befinner sig på ett begränsat område i skärgården. Studera våra produktkataloger eller gå in på www.navpoint.se och kika under produkter/Navionics, så ser du de olika täckningsområdena.

I denna manual går vi även igenom hur du aktiverar sjökortet i din enhet. Detta finner du några sidor längre fram.

Grunderna för hur ett ekolod fungerar

Ekolod har funnits ända sedan 1940. Om du aldrig ägt ett ekolod kommer detta avsnitt beskriva grundläggande fakta om hur ett ekolod fungerar.

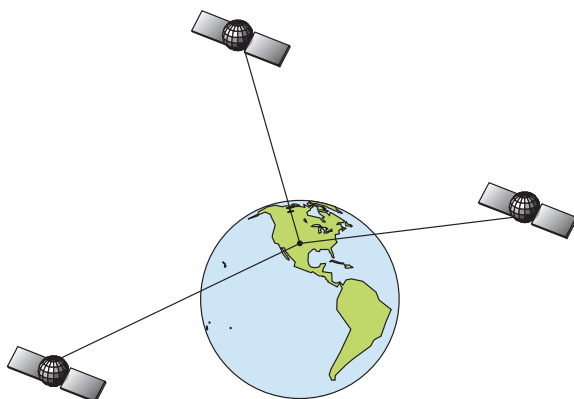
Ekolod eller på engelska "Sonar" är en förkortning för Sound Navigation and Ranging, en teknologi utvecklad under andra världskriget för att söka efter fiendliga ubåtar. (Lowrance utvecklade världens första ekolod tilläggat sportfiskare under 1957.) Ett ekolod består av en sändare, givare, mottagare och displayenhet. I enkla termer, så här finner ekolodet botten eller fiskar:

Sändare skickar ut en elektrisk impuls, som givaren konverterar till en ljudvåg som sedan sänds ut i vattnet. (Frekvensen på ljud kan inte höras av det mänskliga örat, och ej heller av fiskar.) Ljudvågorna träffar ett objekt (fisk, struktur, botten) och sänds sedan tillbaka till givaren, som konverterar ljudet till en elektrisk signal igen.

Mottagaren förstärker sedan denna återgivna signal, och sänder upp den till displayenheten, där en presentation av objektet framträder i den "rullande" ekolodsbilden. Ekolodets mikroprocessor beräknar tiden mellan den utsända signalen och retursignalen för att mäta avståndet till objektet. Hela processen upprepas flera gånger per sekund.

Hur GPS fungerar

Global Positioning System (GPS) lanserades Juli 17, 1995 av USA:s försvarsdepartement som ett 24-timmars, 365 dagar om året, globalt system avsett för militären. Den civila GPS tillgängligheten hade från starten sämre noggrannhet på grund av att militären störde signalerna, denna process kallas Selective Availability (SA.) GPS visade sig vara så användbart för civil navigering att man beslutade sig om att stänga av SA-störningarna i maj, 2000, efter det att militären arbetat fram andra metoder för att kunna neka GPS service till fientliga styrkor. En pålitlig noggrannhet för civila användare gick från 100 meter under SA till dagens aktuella nivå på 10 till 20 meter. GPS systemet består av 24 satelliter vilka går i en omlopps bana runt jorden på en höjd av ungefär 20,200 km. Satelliterna sänder ut perfekta synkroniserade data. Men, beroende på positionen, kommer signalerna från satelliterna att nå mottagaren på lite olika tidpunkter. Genom att lägga till den uppmätta tidsskillnaden till den kända positionen för satelliten är det möjligt att beräkna fartygets position med en precision inom några meters noggrannhet.



Minimum tre satelliter krävs för att beräkna en 2D fix.

Systemet kräver tre satelliter för att kunna beräkna din position, detta kallas 2D fix. Det krävs fyra satelliter för att beräkna både position och höjd, detta kallas 3D fix. Kom ihåg, enheten måste ha fri sikt uppåt mot satelliterna för att kunna ta emot signaler. Till skillnad från radio eller television, arbetar GPS på mycket höga frekvenser. Signalerna från satelliterna kan blockeras av träd, byggnader och till och med din kropp. Som nästan alla andra GPS mottagare har denna enhet inte en inbyggd kompass.

Enheten använder sig bara av de signaler som tas emot från satelliterna. Fart, kurs och avstånd kalkyleras från positions information. Därför, för att läsa av din kurs så måste du "hålla fart", och ju fortare du rör på dig desto bättre blir avläsningen. Detta betyder inte att kursavläsningen inte fungerar vid "trollingfart"- det kommer den att göra, men avläsningen kommer att "vandra" och vara lite mer ostabil.

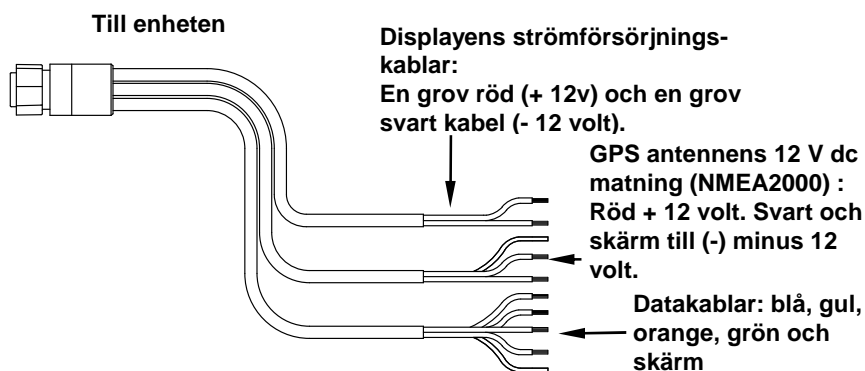
Inkoppling av strömkälla till LMS/LCX & GlobalMap serien

Om enheten använder sig av en extern GPS antenn

Strömförsörjningskabel till enheten består av tre huvudkablar som mynnar ut från spänningskontakten. Av dessa tre huvudkablar måste **två** anslutas till strömkällan (batteriet) för att enheten och den aktiva GPS antennen ska fungera.

De grövsta kablarna i en av dessa kablar har en röd och svart kabel (kan även finnas en vit kabeln, men denna används inte och kan kapas av) . Den röda ska anslutas till + (**plus**) 12 volt, och den svarta till – (**minus**) 12 volt.

Det finns även en kabel som innehåller lite klenare kablar. Detta är NMEA-2000 kabeln som matar GPS antennen med strömförsörjning. Kabeln består av en klen röd, en klen svart och en skärm (oisolerad) kabel. Dessa ska också anslutas till samma 12 volt källa som de grövre kablarna som nämndes ovan. Röd till + (**plus 12 volt DC**), den svarta och skärmen till – (**minus 12 volt**).



Om enheten har en intern GPS antenn

Strömförsörjningskabel är densamma till enheter med inbyggd (intern) GPS antenn. Den består alltså även här av tre huvudkablar som mynnar ut från spänningskontakten. Om enheten har inbyggd antenn behövs endast en spänningskabel användas.

De grövsta kablarna i en av dessa kablar har en röd och svart kabel (kan även finnas en vit kabel, men denna används inte och kan kapas av) . Den röda ska anslutas till + **(plus)** 12 volt, och den svarta till – **(minus)** 12 volt.

Glöm inte säkringen!

Koppla även in säkringen med dess hållare som levereras med enheten. Koppla in den ena ändan av säkringshållaren till den röda plusledaren på spänningskabeln och den andra änden av säkringshållaren till den positiva terminalen på batteriet. Detta kommer att skydda både kabeln och enheten för en eventuell kortslutning. Använd bara en 3 Amperes säkring.

Används inte en säkring så gäller inga garantier på produkten.

Bryt alltid strömförsörjningen när du lämnar båten!

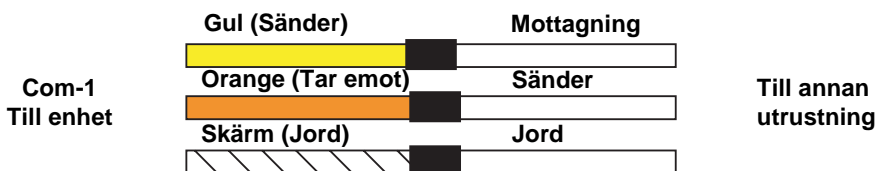
Bryter strömtillförseln till ekolodet när du lämnar båten När enheten inte används och strömkabeln är ansluten till strömkällan utan att denna bryts, kommer saltkristaller och vatten orsaka överledning mellan plus- och minuspolen från batteriet. Detta skadar spänningskontakten till ekolodet eftersom det bildas korrosion i kontakten. Efter några månader kan hela kontakten ha "ätits" upp av korrosionen som bildats. Vi rekommenderar att du kopplar in strömkabeln till båtens huvudströmbrytare. Skulle du få problem med störningar i ekolodsbilden när du kopplat in strömkabeln via huvudströmbrytaren, kan du installera en extern strömbrytare till ekolodets strömkabel.

NMEA 0183 Inkoppling

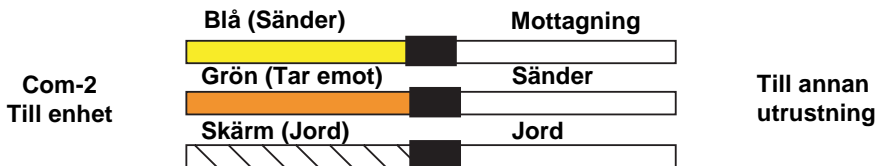
Den tredje huvudkabeln består av gul, orange, blå, grön och skärm och är en datakabel som används för att sända information till övrig utrustning som till exempel Autopilot eller VHF. Dessa behöver inte anslutas om det inte finns någon produkt i båten. För att utbyta NMEA data har enheten två NMEA 0183 version 2.0 kommunikationsutgångar. Utgångarna (Com1 och Com 2) kan användas för att ta emot eller sända ut NMEA data.

Enheten kan utbyta information med annan utrustning som sänder eller tar emot data på NMEA 0183. Enheten kan ej ta emot signaler från en DGPS-mottagare. Studera diagrammen som följer för inkopplingsanvisningar. Läs respektive produkts manual för ytterligare detaljer gällande inkoppling.

Inkoppling NMEA 0183



Com-1 inkoppling för att utbyta information med annan utrustning.



Com-2 inkoppling för att utbyta information med annan utrustning.

Inkoppling av extern GPS Antenn

Enheterna som använder sig av en extern antenn LGC-3000 kan levereras med T-stycke och förlängningskablar. Oftast levereras de med en 4.5 meter lång, 120 ohms intern-terminerad antennkabel som innebär att man inte alls använder T-stycken i systemet. Denna 120 ohms antennkabel går i detta fall direkt från LGC-3000 antennen och in i navigationsprodukten. Eftersom antennen är uppbyggd kring NMEA 2000, som är ett nätverksystem, måste antennen 12 volt **strömförsörjas separat**, annars fungerar den inte.

Antennen kan alltså kopplas in via ett dubbelt (2-vägs) T-stycke, eller direkt via en 120 ohms antennkabel. Studera illustrationerna på kommande sidor för att utläsa hur ditt system ser ut.

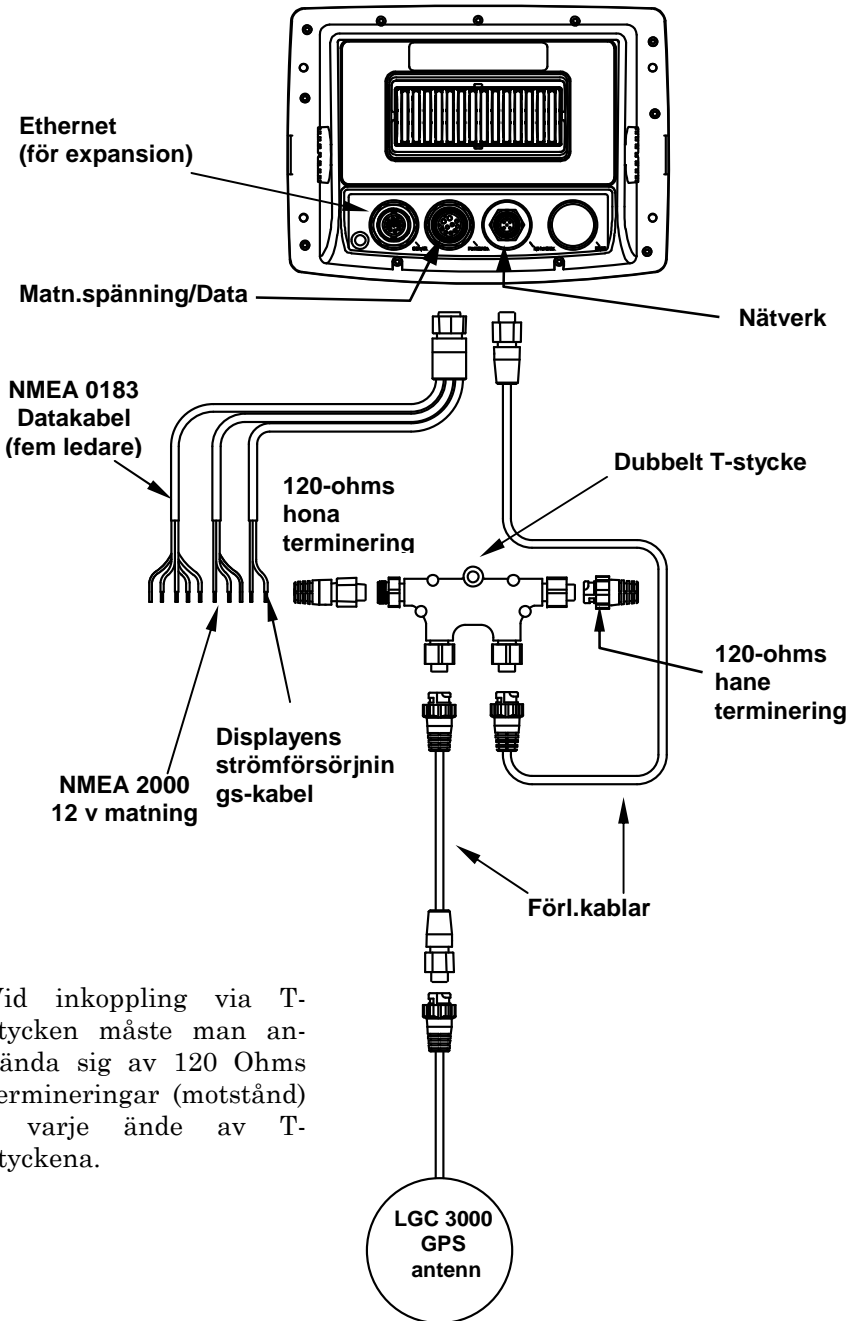
OBSERVERA!

Om man använder T-stycken och **inte** använder sig av termineringarna kommer GPS antennen inte att fungera!



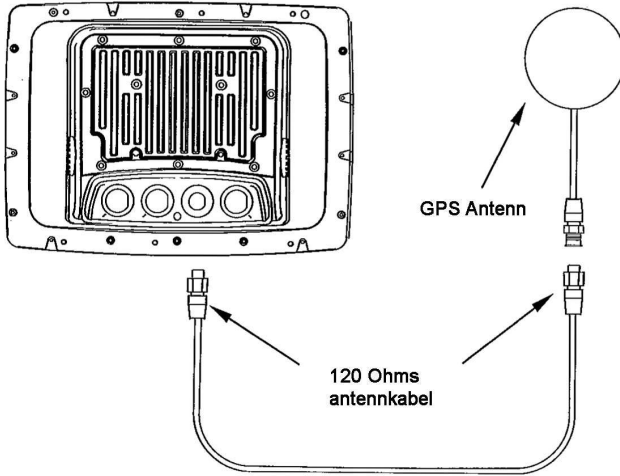
LGC-3000 GPS antennen, sett underifrån och ovanifrån..

Inkoppling via T-stycke



Vid inkoppling via T-stycken måste man använda sig av 120 Ohms termineringar (motstånd) i varje ände av T-styckena.

Inkoppling med 120 Ohms antennkabel



Notera!

Man måste fortfarande ansluta NMEA 2000 spänningskabeln till en strömkälla för att GPS modulen skall fungera. Spänningskablarna som strömförsörjer GPS modulen finner du i den vanliga spänningskabeln. Det är den klena röda kabel som skall gå till + 12 volt DC, och den tunna svarta kabeln tillsammans med den skärmade kabeln som skall gå till minus 12 volt DC. **Studera inkopplingsanvisningarna om du är osäker på inkopplingen.**

Att förlänga en 120 Ohms antennkabel

Antennkabeln kan förlängas med 4.5 meters i var ände, eller i båda ändarna. Här ser du några exempel på hur detta kan se ut.

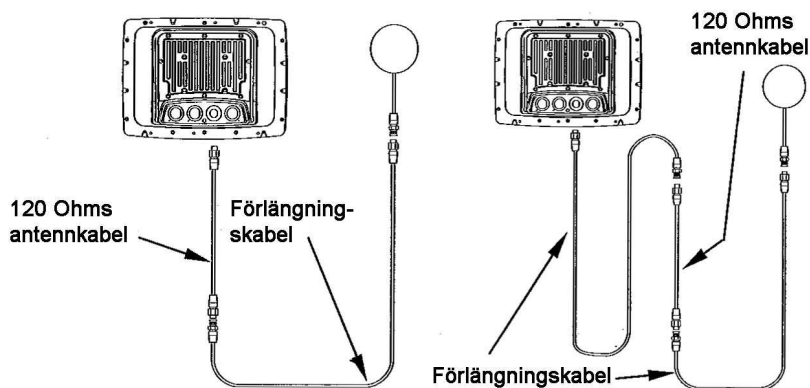
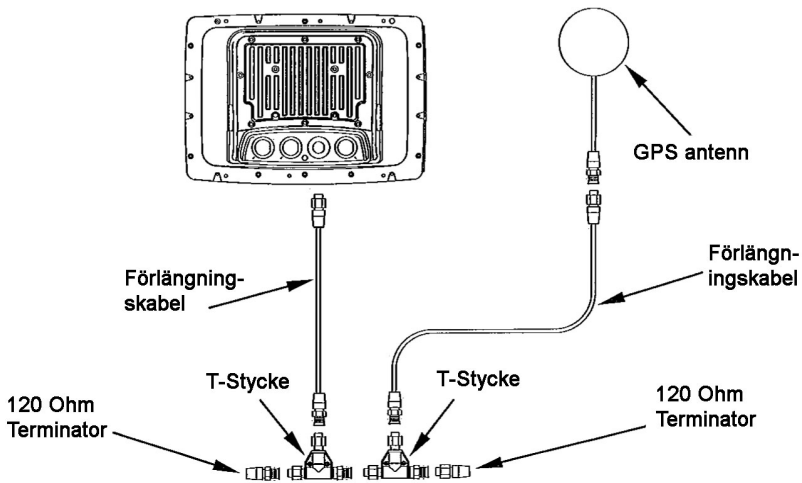


Illustration 1 (vänster) har en styck förlängningskabel installerad mellan 120 ohms antennkabeln och LGC-3000 GPS modulen. Om det underlättar, kan du även installera förlängningskabeln mellan displayenheten och 120 ohms antennkabeln. Illustration 2 (höger) har två stycken förlängningskablar installerade. En mellan displayenheten och 120 ohms antennkabeln, och en mellan LGC-3000 GPS modulen och 120 ohms antennkabeln.

Om du skall skapa ett NMEA 2000 nätverk



Att tänka på

Observera att om du skall koppla in flera NMEA 2000 komponenter i systemet som t.ex. flödesgivare, Suxuki eller Yamaha motorinterface, temperatursensorer etc, då måste du ersätta 120 ohms antenkabeln med T-stycken istället.

Tänk på detta om du redan från början om du skall utnyttja flera NMEA 2000 komponenter i båten än bara LGC-3000 antennen.

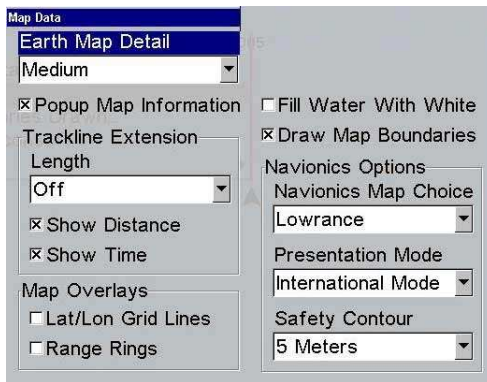
Aktivering av Navionics sjökort i LMS/LCX & GlobalMap serien

Om du köpt till ett Navionics sjökort till din enhet måste detta aktiveras. Beroende på storleken på Navionics sjökortet så kan olika områden ligga som separata delar i kortet. Du kanske måste gå in och välja det område du befinner i. Det är enkelt, så här gör man.

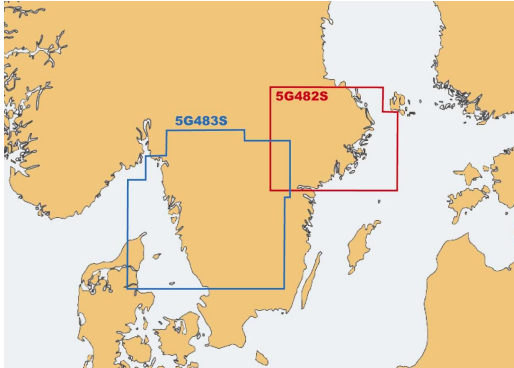
**Så här aktiverar du ett Navionics sjökort i din enhet:
Sätt först in sjökortet i uttaget på enheten.**

- **Tryck på MENU knappen**
- **Välj menyn Map data (Kartdata)**
- **Välj Navionics map choice (Navionics kartval)**
- **Beroende på vilket kort du köpt kommer olika områden att framträda i menyn. Markera det område som du vill aktivera.**

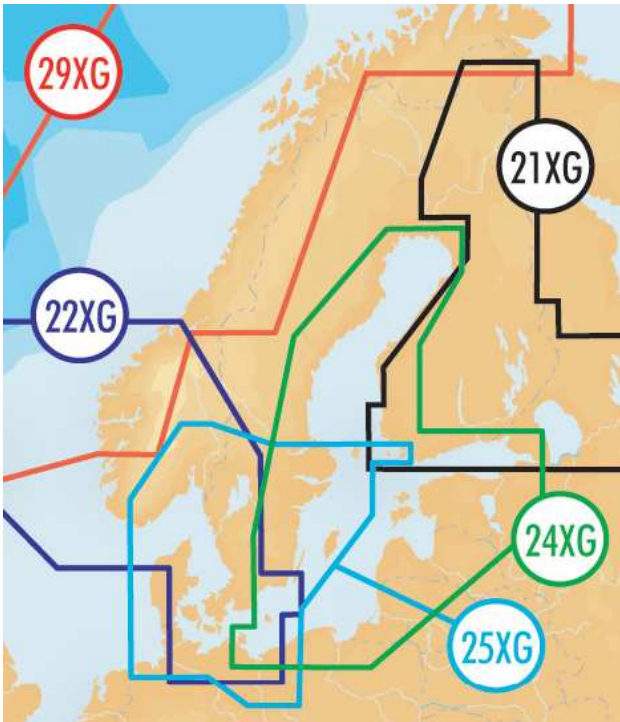
Tryck på EXIT knappen upprepande gånger tills du kommer tillbaka till sjökortsbilden.



Navionics Sweden East och Sweden west



Navionics XL9



22XG innehåller följande områden:

Norway SW Bathy, Shetland Islands & Bathy, Sweden W /Germany, Kristiansund – Bergen. Skagerack. Bergen to Arendal.

24XG innehåller följande områden:

Estonia to Poland, Gulf of Finland, Gustavsvik/Åland, Gulf of Botnia, Kasko to Vormsi. Copenhagen – Ystad. Stockholm to Åhus.

25XG innehåller följande områden:

Germany W/ Denmark, Swedish Lakes, Skagerack, Sweden W/Germany E, Deutschland, Oxelösund to Åhus, Åland Islands, Turku – Österskär.

29XG innehåller följande områden:

Northern Norway, Kristiansund – Bergen, Nesna to Smøla, Ringvasøey to Nesna , Norway Central Bathy, Norway nw Bathy,

INSTALLATION AV EKOLODSGIVARE

Installation av akterspegelsgivare

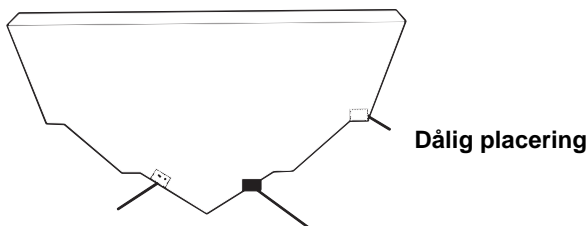
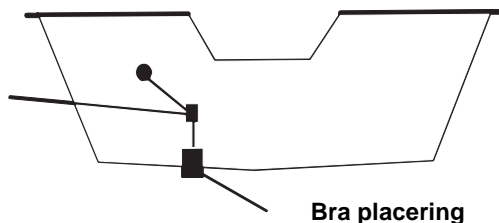
De flesta modeller av ekolod levereras med en akterspegelsgivare (ej LCX serien). Det finns en mängd olika givare som kan användas till din enhet. Dessa instruktioner täcker standard 1-frekvens och 2-frekvens givare. 2-frekvens givare ingår som standard i "DF" serien av ekolod.

Läs denna manual noga innan du påbörjar installationen. Kom ihåg att givarens placering är den mest kritiska faktorn i ett ekolods montering och funktion. Om den inte är monterad korrekt kan inte ekolodet fungera med de prestanda som är specificerade.

Placering - Generellt

1. Givaren måste placeras där ett konstant jämnt flöde av vatten passerar över givaren. Om givaren inte placeras på detta sätt kan störningar förekomma i ekolodsbilden. Störningarna visas som små prickar eller linjer över bilden när båten förflyttas.
2. Givaren skall monteras om möjligt så att den pekar lodrätt nedåt.
3. Kontrollera att givaren inte stöter emot trailern eller att den sitter på olämpligt ställe när du tar upp båten. Montera inte givaren närmare än ungefär 1/2 meter från motorns lägsta punkt. Detta förebygger kavitations problem från propellern. Generellt kan man säga att givaren skall placeras så djupt ner i vattnet som möjligt. Detta ökar chansen för givaren att befinna sig i vattnet även under höga farter och detta reducerar risken för störande luftbubblor
4. Om det är möjligt, försök dra givarkabeln separat bort från annat kablage i båten. Elektriska störningar från motorns elsystem kan framträda i ekolodet. Störningar från läns pump, fläktar och VHF-radio kan också fångas upp av ekolodet, så var alltså försiktig om och när du drar givarkabeln i närheten av dessa kablar.

Klammra fast kabeln på akterspegln. Detta förhindrar att givaren försvinner om du kör på något objekt i vattnet.



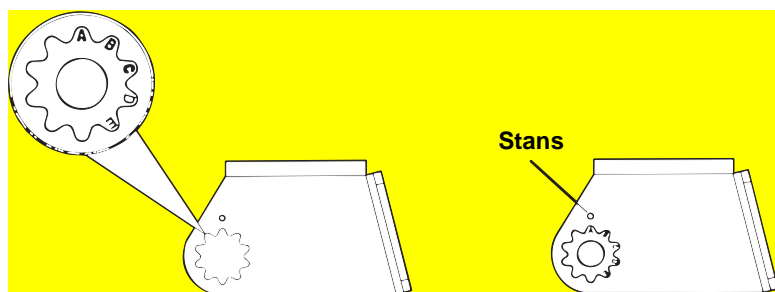
Fördelar och nackdelar inombords montering

Inombords montering av givaren ger god högfarts prestanda och bra eller till och med mycket bra djuptagningsförmåga. Fördelarna med denna montering är att det inte finns någon risk med att förstöra givaren om man kör på något objekt i vattnet. Givaren kan inte heller förstöras vid upptagning på trailer. Lite av ekolodets känslighet reduceras även vid montering på de bästa av skrov. Detta varierar från skrov till skrov även vid olika installationer på samma båttyp. Detta p.g.a. olika lamineringsjocklek och olika bottenkonstruktioner. Vinkeln på givaren kan inte justeras för att få bästa möjliga fiskbågar. Detta kan vara ett problem på vissa båtar under gång i låga farter, då de ofta ligger djupt ned i vattnet med akterskeppet. Följ installationsanvisningarna för inombords montering av givaren för att avgöra om du kan montera givaren på detta sätt för acceptabla ekolodsprestanda.

Givarens monteringsssats (kan vara två delar eller en del)

Det bästa sättet att montera givaren är att löst sätta samman givarens alla beståndsdelar och därefter hålla hela givarpaketet mot båtens akterspegel. Ta reda på bästa placering så att givaren placeras parallellt med marken. Följande instruktioner kan variera beroende på den monteringsssats som levereras med din givare. 1-frekvens givaren levereras oftast med en hel monteringsssats och 2-frekvens givarna med två halva monteringsstycken. Använd den instruktionsanvisning som passar med givaren.

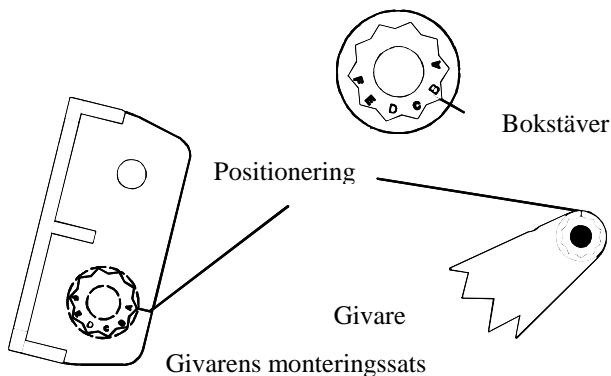
A. Hel monteringsats: Placera de två plasthalvorna in i monteringsatsen som visas nedan. Notera att det finns små bokstäver ingraverade i plasthalvorna. Placera halvorna med bokstaven "A" mot den lilla utstansade markeringen på monteringsatsen. Detta läge sätter givaren i en 14 graders vinkel i förhållande till akterspegln. De flesta båtar har en akterspegel med en vinkel på 14 grader.



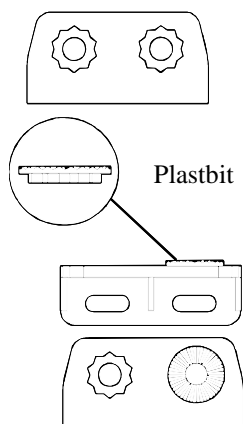
Sätt fast plastbrickorna i fästet

B. Tvådelad monteringsats: Lokalisera de fyra plastbitarna som följer med givarens leverans. Tryck in två av plastbitarna i givarens monteringsats och de andra två på vardera sidan om givarskaftet. Det finns ingraverade bokstäver i plastbitarna.

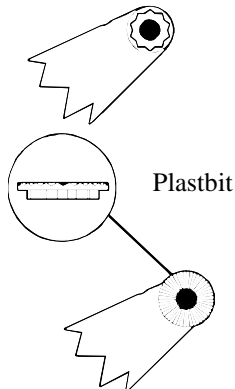
Placera plastbitarna med bokstaven "A" mot det markerade området på monteringsatsen. Placera plastbitarna på givaren med bokstaven "A" justerad med klockan 12 position på givarskaftet. Dessa positioner ställer in givaren för en 14° akterspegel. De flesta båtar har denna vinkel på akterspegln.



Givarens monteringssats



Givare

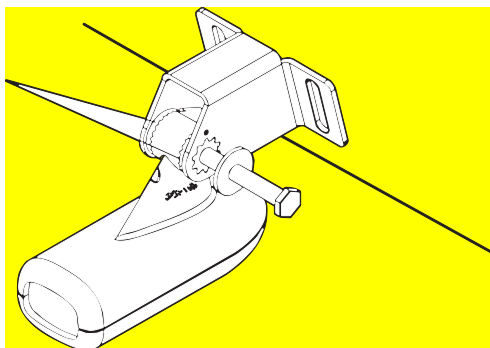


Plastbitarnas placering på givare och fäste.

2. Givarens montering till akterspegeln

A. Hel monteringssats: Placera givaren mellan de två plasthalvorna. Tryck nu in bulten temporärt genom givare och monteringsset och håll hela paketet mot akterspegeln. Studera givaren från sidan av båten. Kontrollera att givaren är parallell med marken. Om den är det så är den 14 gradiga "A" inställningen den korrekta för din akterspegel. Om den inte är det, ändra inställningen till läge "B" och studera återigen givaren från sidan av båten. Om det ser bra ut, gå till steg 3A. Om det inte ser bra ut, gör om steg 2A.

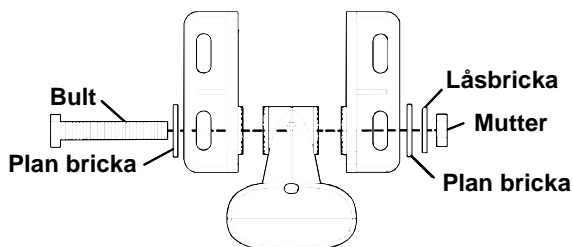
Räfflor



Sätt in bulten och kontrollera givarens position på akterspegeln

B. Tvådelad monteringsats: Sätt samman givaren och monteringsatsen enligt nedanstående illustration. Tryck nu in bulten temporärt genom givare och monteringsats och håll hela paketet mot akterspegeln. Studera givaren från sidan av båten. Kontrollera att givaren är parallell med marken. Om den är det så är den 14 gradiga "A" inställningen den korrekta för din akterspegel. Om den inte är det, ändra inställningen till läge "B" och studera återigen givaren från sidan av båten.

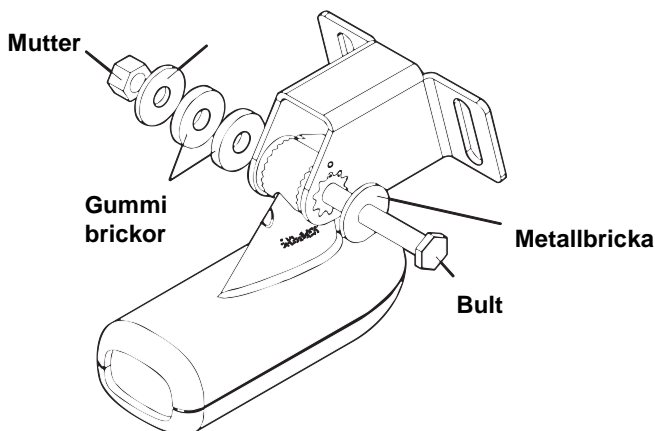
Om den inte är det, ändra inställningen till läge "B" och studera återigen givaren från sidan av båten. Om det ser bra ut, gå till steg 3B. Om det inte ser bra ut, gör om steg 2B tills givaren blir parallellt monterad med marken.



2B. Givarens sammansättning med monteringsatsen.

3. Sammansättning av givaren

A. Hel monteringsats: När en bra placering är lokaliserad, sätt samman givarpaketet tillsammans med monteringsatsen som visas nedan. Dra inte åt muttern ännu.



Givarens sammansättning med monteringsatsen.

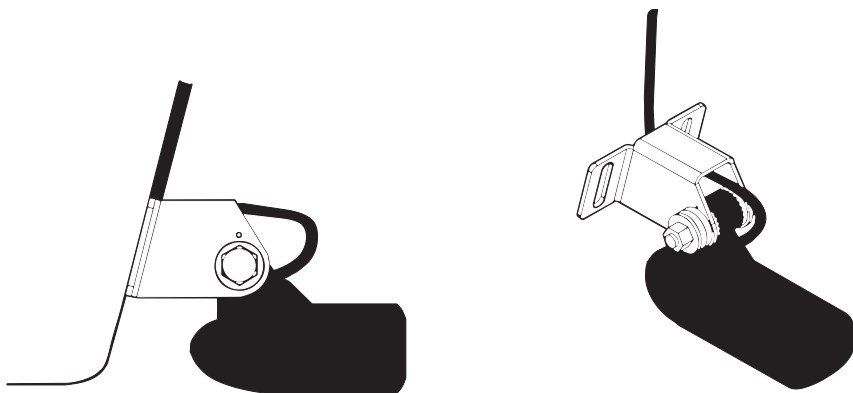
B. Tvådelad monteringsats: När en bra placering är lokaliserad, sätt samman givarpaketet tillsammans med monteringsatsen som visas i illustrationen 2B. Dra inte åt muttern ännu.

4. Borra hålen

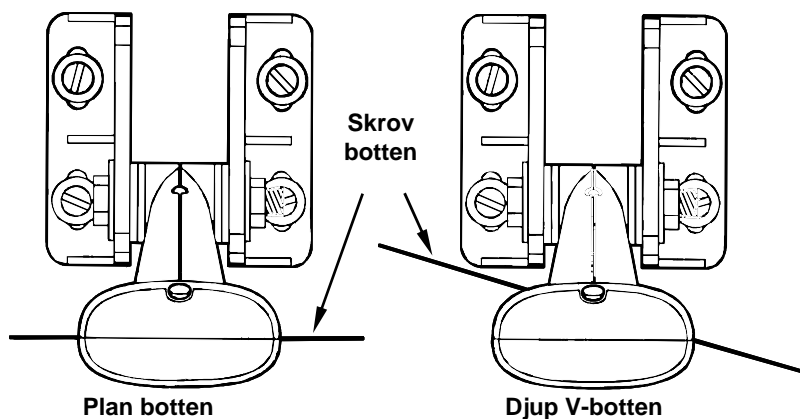
Håll monteringsatsen mot akterspegeln. Givaren skall vara ungefär parallell med markytan. Nederdelen av givaren skall vara i linje med skrovbotten. Låt inte under några omständigheter givarens monteringsats komma under (nedanför) skrovbotten! Märk ut för centrum i spåren för att monteringsatsens fixeringsskruvar. Borra upp hålen och skruva fast givaren.

5. Ta bort givaren från monteringsatsen och dra om kabeln genom fästet och över bulten enligt illustrationen ovan. Montera tillbaka givaren till fästet. Justera givaren upp/ner tills ett korrekt läge uppnås.

Justera givaren så att den blir parallell med marken och dra fast låsmuttern så mycket att den vidrör planbrickan, dra därefter fast muttern ytterligare 1/4 varv. Dra inte fast muttern så hårt att givarens "kick-up" funktion inte kan lösa ut om du kör på något objekt i vattnet.



1-frekvens givare: Dra givarkabeln genom monteringsatsen och skruva fast givaren, sett från sidan (vänster) och sett från ovan (höger).



2-frekvens givare sett bakifrån.

6. Dra givarkabeln till ekolodet. Håll om möjligt givarkabeln borta från annat elektrisk kablage. Elektriska störningar från motorn eller från länsmpumpar etc. kan registreras i ekolodet och orsaka en dålig presentationsbild.

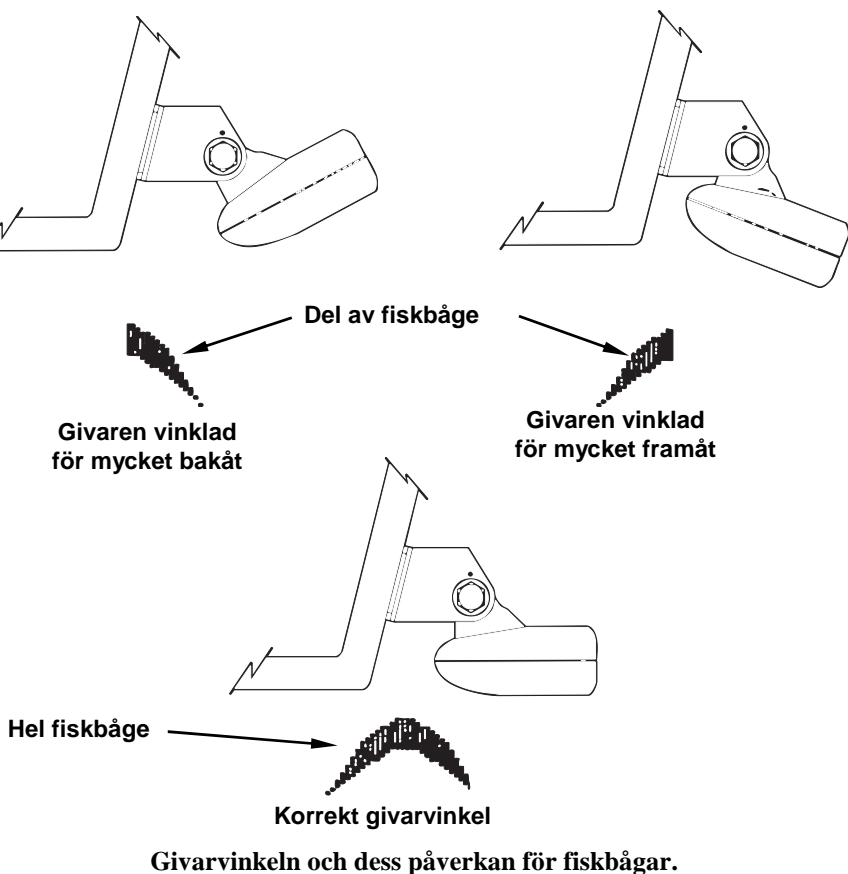
VIKTIGT!

Klamra fast givarkabeln på akterspegeln. Detta förhindrar att förlorar givaren om du kör på något i vattnet vid höga farter.

7. Gör en provrunda för att utvärdera installationen. Om det uppkommer störningar i displayen under gång i höga farter försök om möjligt att sänka ner givaren lite till. Notera att på aluminiumbåtar typ äldre Busterbåtar, med utanpåliggande steglister och popnitar, så skapar dessa så mycket turbulens vid höga farter att man måste montera givaren så långt under skrovet som det bara är möjligt. Ofta innebär detta att man måste tillverka någon form av givarfäste som sticker ner i vattnet under skrovet

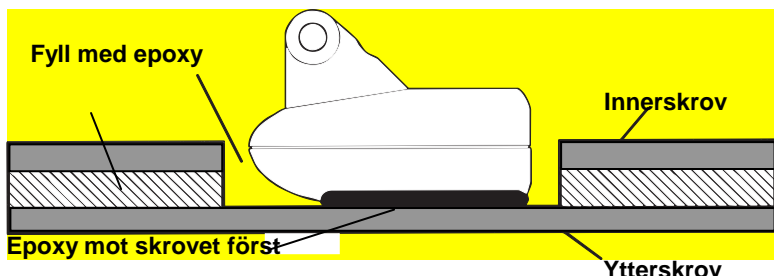
Givarens orientering och fiskbågar

Om du inte får fram fiskbågar i ekolodsbilden, kan detta bero på att givaren inte är monterad parallellt med "botten" när båten ligger still i vattnet eller vid låg trolingfart. Om bågen går "upp"- men inte "ner", då är framkanten av givaren för högt vinklad och måste sänkas ner. Om bara den bakre halvan av bågen presenteras, är "nosen" på givaren vinklad för mycket och måste höjas upp. Studera illustrationen nedan.



Inombord montering av akterspegelsgivare

Givaren som skall monteras inombords måste vara placerad på ett ställe där det inte finns ingjutna luftbubblor i skrovets laminat. Ekolodets utsända signal måste alltså passera ett helt solitt glasfiberskrov. Om båten har ett inre skrov med fyllning mellan skroven så måste detta fyllningsmaterial avlägsnas för att man skall komma åt det inre skrovet..

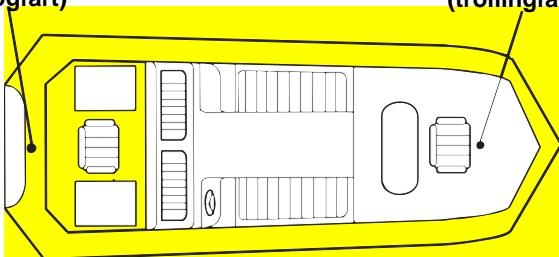


Limma fast givaren med Epoxylim på en solid plats i skrovet

Givarens signal kan bara skickas ut genom ett skrov (se bild). Många båttillverkare använder sig av ett glasfiberskrov och därefter ett lager av balsaträ eller liknande. Avlägsna alltså mellanlagret enligt illustrationen ovan Sprid ut epoxylim i hålet och fixera givaren i limmet. När epoxylimmet härdat har detta ersatt det gamla distansmaterialet med motsvarande hållfasthet. **Kom ihåg**, ekolodets signal måste passera ett solitt glasfiberskrov. Luftbubblor i glasfibern kan reducera eller till och med helt eliminera ekolodets funktion. För att välja rätt placering av givaren, ankra upp båten på cirka 20 meters djup. Sätt i ekolodsgivarens kontakt i ekolodet, starta upp ekolodet och håll givaren i vattnet utanför båten. Justera känsligheten och djupområdet tills ett andra botteneko framträder i bilden. Utför nu inte några ytterligare inställningar efter det att ett andra botteneko presenterats i ekolodet. Lägga nu givaren i en påse med vatten och pressa givaren mot båtbottnen där du vill montera ekolodsgivaren. Det är viktigt att det inte finns några luftbubblor mellan givaren och skrovet, därför har vi fyllt påsen med vatten. Studera ekolodsignalerna och studera att det inte har blivit en anmärkningsvärd reduktion av känsligheten. Det andra botteneket kan försvinna och botten signalen kan minska i intensitet. Flytta givaren till ett annat ställe i båten för att finna den bästa platsen för en bra ekolodsbild skall kunna presenteras. Om känsligheten måste ökas anmärkningsvärt mycket för att en korrekt avläsning bör givaren monteras utanför båten, antingen genomgående eller på akterspeglarna. Om du erhåller en bra ekolodsbild, markera ut platsen och följ instruktionerna gällande monteringen av givaren här nedan.

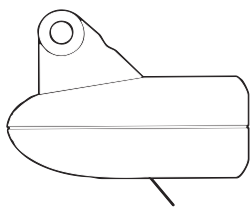
**Givarplacering
(högfart)**

**Givarplacering
(trollingfart)**

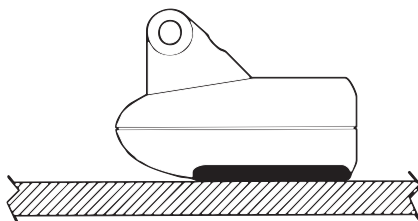
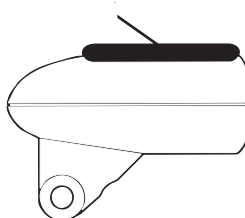


**Inombords montering för
gång i hög fart eller trollingfart**

Sprid ut epoxy här



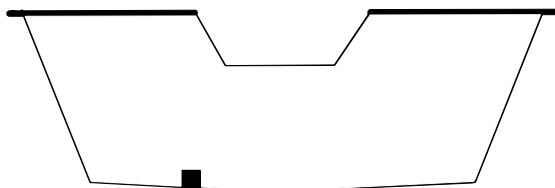
Rugga upp ytan



Installation Fartsensor (extra tillbehör)

Om du vill kan du köpa till som extra tillbehör en fartsensor till ditt ekolod. ”DF” modellerna levereras som standard med en fartsensor. Här beskriver vi hur du installerar fartsensorn.

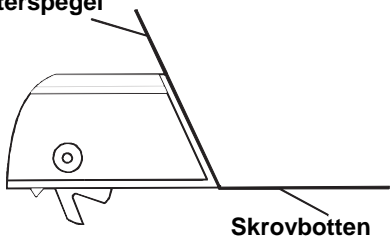
Montera fartsensorn på båtens akterspegel och på en plats där vattenströmmen är jämnast. Det bör vara ett minimum turbulens och luftbubblor på den valda platsen. Babords sida av akterspegeln (vänster) är att föredra, men även styrbords placering går bra om detta är enda platsen att montera givaren på. Montera inte givaren bakom steglister eller genomföringar, eftersom dessa kommer att störa vattenströmmen över fartsensorn. I en typisk installation, är fartsensorn monterad 10-15 centimeter från centerlinjen av skrovet. Givaren måste alltid befinna sig i vattnet över vid gång i höga farter för att fungera tillfredsställande. Försäkra dig om att den valda platsen befinner sig i vattnet i höga farter och även när båten går i planingsfart. När du funnit en bra plats för givaren, placera givaren mot akterspegeln. Se till att givaren är i linje med båtbottnen. Markera för fyra skruvar, två i varje spår. Borra ett litet pilothål för varje skruv. Montera givaren mot skrovet med fyra syrafasta skruvar. Använd en marin tätningsmassa för att försegla skruvarna. Justera givaren så att den är i linje med båtbottnen, dra sedan fast skruvarna. Om akterspegeln har en radie, fyll upp mellanskillnaden mellan givaren och akterspegeln med fyllningsmassa, typ Plastic Padding eller liknande. Detta ger en bättre flödesväg över givaren. Dra givarkabeln till ekolodet. Fartsensorn är nu klar att användas.



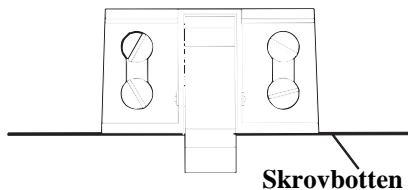
Bra placering

Sett akterifrån som visar en bra placering av fartsensorn.

Akterspegel



Skrovbotten



Skrovbotten

**Fartsensorns monterings konfiguration:
sett från sidan (vänster) och bakifrån (höger.)**

Distributör i Sverige:

Sportmanship Marin AB

Box 53

427 22 BILLDAL

Tel: 031-726 14 00

Fax: 031-72615

info@sportmanshipmarin.se

www.sportmanshipmarin.se

