

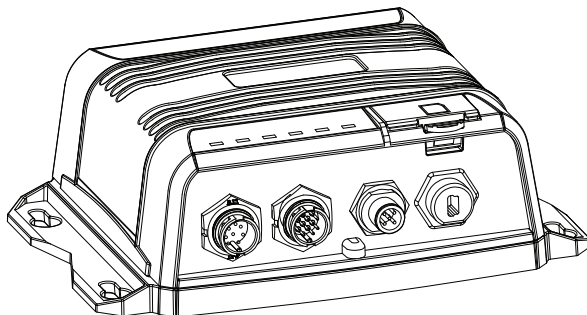
SIMRAD

B&G

V3100 klass B AIS -transponder

Användarhandbok

SVENSKA



Förord

Eftersom Navico fortlöpande förbättrar den här produkten förbehåller vi oss rätten att göra förändringar av produkten när som helst, vilket kanske inte återspeglas i den här versionen av handboken. Kontakta närmaste distributör om du behöver mer hjälp.

Ägaren ansvarar helt och hållet för att installera och använda V3100 AIS-transpondern klass B på ett sätt som inte orsakar olyckor, personskador eller egendomsskador. Användaren av produkten ansvarar helt och hållet för säkert sjömanskap.

NAVICO HOLDING OCH DESS DOTTERBOLAG, LOKALAVDELNINGAR OCH SAMARBETSPARTNERS FRISKRIVER SIG FRÅN ALLA SKADESTÅNDSKRAV I SAMBAND MED ANVÄNDNING AV PRODUKTEN PÅ ETT SÄTT SOM KAN ORSAKA OLYCKOR, SKADOR ELLER SOM STRIDER MOT GÄLLANDE LAG.

Huvudspråk: Den här redogörelsen, alla instruktionshandböcker, användarguider och annan information som hänför sig till produkten (dokumentation) kan översättas till, eller har översatts från, ett annat språk (översättning). I händelse av konflikt med eventuell översättning av dokumentationen gäller den engelska språkversionen som officiell version.

Den här handboken representerar produkten vid tidpunkten för tryckning. Navico Holding AS samt dess dotterbolag och filialer förbehåller sig rätten att göra ändringar av specifikationerna utan föregående meddelande.

Copyright

Copyright © 2018 Navico Holding AS.

Garanti

Garantikortet levereras som ett separat dokument.

Om den här handboken

Viktig text som läsaren måste läsa extra noga märks ut på följande sätt:

→ **Obs!** Används för att uppmärksamma läsaren på en kommentar eller viktig information.

 **Varning:** Används när försiktighet måste iakttas för att förhindra skador på utrustning/person.

Innehåll

3 Förord

5 Viktiga meddelanden

5 Säkerhetsvarningar

5 Allmänna meddelanden

9 Om din AIS-transponder klass B

9 Om AIS

9 Produktbeskrivning

10 Statisk och dynamisk fartygsdata

12 Viktig information för kunder i USA

12 Vad innehåller paketet?

13 Installation procedures

21 Konfigurera AIS-transpondern

21 Ansluta till din AIS-transponder

23 Programmering av fartygsdata

24 Komma igång

24 LED-lampor

25 Dataloggning på micro SD-kort

25 Inbyggt funktionstest (BIIT)

26 Specifikationer

26 Produktspecifikationer

29 Mått

30 Information om NMEA 2000 PGN

31 NMEA 0183-meningar som stöds

32 Felsökning

34 Förkortningar

35 Fastställa serieporten

1

Viktiga meddelanden

När du läser den här handboken ska du vara särskilt uppmärksam på varningar som är markerade med varningstriangeln. Detta är viktiga meddelanden om säkerhet, installation och användning av produkten.

Säkerhetsvarningar

⚠ Varning: Den här utrustningen måste installeras enligt instruktionerna i den här handboken.

⚠ Varning: Den här AIS-transpondern är ett navigeringshjälpmedel som inte ska användas i syfte att få tillförlitlig navigeringsinformation. AIS är inte en ersättning för mänsklig vaksamhet och andra navigeringshjälpmedel såsom radar. Tänk också på att inte alla fartyg har en AIS-transponder påslagen eller installerad. Transponderns prestanda kan allvarligt försämrats om den inte installeras enligt instruktionerna i användarhandboken, eller på grund av andra faktorer som väder eller närliggande sändareheter. Kompatibilitet med andra system kan variera och förlitar sig på att tredjepartssystemen känner igen transponderns signaler. Tillverkaren förbehåller sig rätten att uppdatera och ändra dessa specifikationer när som helst och utan förvarning.

⚠ Varning: Installera inte den här utrustningen i en brandfarlig miljö, till exempel i ett motorrum eller i närheten av bränsletankar.

Allmänna meddelanden

Positionskälla

Alla marina AIS-transpondrar (Automatic Identification System) använder ett satellitbaserat lokaliseringssystem såsom GPS-nätverket (Global Positioning System). GPS-positionens noggrannhet varierar och påverkas av olika faktorer, till exempel antennens position, antalet satelliter som används för att bestämma positionen och hur länge satellitinformation har tagits emot.

Säkerhetsavstånd från kompass

Enhetens säkerhetsavstånd från kompass är minst 0,3 m för en avvikelse på 0,3°.

Om RF-emissioner

- **Obs!** AIS-transpondern genererar och utstrålar elektromagnetisk energi i form av radiofrekvenser. Utrustningen måste installeras och användas enligt instruktionerna i den här handboken. Om du inte gör det kan det resultera i personskador eller fel på mottagaren.
- **Obs!** Använd AIS-transpondern endast när den är ansluten till en VHF-antenn.

För att maximera prestanda och minimera exponering för elektromagnetisk energi ska du se till att antennen är monterad minst 1,5 meter från AIS-transpondern och att antennen ansluts till AIS-transpondern innan du sätter på enheten.

Systemet har en MPE (Maximum Permissible Exposure, högsta tillåtna exponering) med en radie på 1,2 m. Värdet förutsätter maximal effekt på AIS-transpondern och antenner med en maximal förstärkning på 3 dB.

Antennen bör vara monterad 3,5 m över däck för att uppfylla kraven för RF-exponering. Antenner med högre förstärkning kräver längre MPE-radie. Använd inte enheten när någon är inom antennens MPE-radie (såvida de inte är avskärmade från antennfältet med ett jordat metallskydd). Antennen bör inte placeras i närheten av eller användas tillsammans med någon annan sändarantenn. Antennens impedans ska vara 50 ohm.

Garanti

Den här produkten täcks av en standardgaranti enligt den medföljande garantiinformationen.

⚠ Varning: Försök att manipulera eller skada produkten upphäver garantin.

Kassering av produkten och förpackningen

Kassera AIS-transpondern enligt det europeiska WEEE-direktivet eller gällande lokala bestämmelser för återvinning av elektrisk utrustning. Produktens förpackning är utformad för att vara återvinningsbar. Släng förpackningen på ett miljövänligt sätt.

Handbokens korrekthet

AIS-transpondern kan uppgraderas emellanåt. Därför kan det hända att framtida versioner av AIS-transpondern inte stämmer överens exakt med den här handboken. Informationen i handboken kan

ändras utan förvarning. Tillverkaren av den här produkten fransäger sig allt ansvar för konsekvenser av brister eller felaktigheter i den här handboken och annan dokumentation som medföljer produkten.

Försäkran om överensstämmelse

Tillverkaren av den här produkten försäkrar att produkten överensstämmer med de grundläggande kraven och andra bestämmelser i direktivet 2014/53/EU. Försäkran om överensstämmelse medföljer produktens dokumentation. Produkten är CE-märkt samt har nummer för anmält organ och varningssymbol enligt direktivet 2014/53/EU. Produkten är avsedd för försäljning i de länder som anges under Specifikationer.

FCC-regler

Den här utrustningen har testats och befunnits överensstämma med gränserna för en digital enhet, klass B, enligt del 15 i FCC-reglerna. Gränserna har tagits fram för att ge rimligt skydd mot skadliga störningar i en normal installation. Utrustningen genererar, använder och kan utstråla radiofrekvensenergi och kan, om den inte installeras och används enligt instruktionerna, orsaka skadliga störningar i radiokommunikation. Den här enheten uppfyller del 15 av FCC-reglerna. Användning är föremål för följande två villkor: (1) Den här enheten får inte orsaka skadliga störningar och (2) enheten måste klara eventuella störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion hos enheten. Ändringar eller modifieringar som inte uttryckligen har godkänts av den part som ansvarar för efterlevnad kan upphäva användarens tillstånd att använda utrustningen.

 **Varning:** Det är ett brott mot Federal Communications Commissions regler att ansluta en MMSI som inte har tilldelats ordentligt till slutanvändaren, eller att på annat sätt mata in felaktig data i enheten.

Industry Canada

Den här enheten uppfyller Industry Canadas RSS-standard(er) för enheter som är undantagna från licenskrav. Användning är föremål för följande två villkor:

1. Den här enheten får inte orsaka störningar och
2. enheten måste klara eventuella störningar, inklusive störningar som kan orsaka oönskad funktion hos enheten.

Den här digitala enheten, klass B, överensstämmer med Kanadas ICES-003.

Länder för avsedd användning i EU		
AT - Österrike	HU - Ungern	PL - Polen
BE - Belgien	IS - Island	PT - Portugal
BG - Bulgarien	IE - Irland	RO - Rumänien
CY - Cypern	IT - Italien	SK - Slovakien
CZ - Tjeckien	LI - Liechtenstein	SL - Slovenien
DK - Danmark	LV - Lettland	ES - Spanien
EE - Estland	LT - Litauen	SE - Sverige
FI - Finland	LU - Luxemburg	CH - Schweiz
FR - Frankrike	MT - Malta	TR - Turkiet
DE - Tyskland	NL - Nederländerna	UK - Storbritannien
GR - Grekland	NO - Norge	

2

Om din AIS-transponder klass B

Om AIS

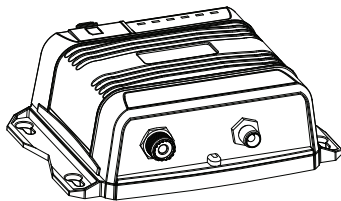
AIS (Automatic Identification System) är ett marint automatiskt identifieringssystem för rapportering av plats och fartygsinformation. Fartyg utrustade med AIS kan automatiskt och dynamiskt dela och regelbundet uppdatera sin position, fart, kurs och annan information såsom fartygets identitet med likadant utrustade fartyg. Positionen tas emot via GPS (Global Positioning System) och kommunikationen mellan fartyg sker via digitala sändningar med VHF (Very High Frequency).

Produktbeskrivning

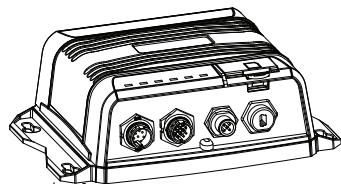
V3100 är en SOTDMA AIS-enhet klass B, nästa steg i utvecklingen av AIS-teknik. Dess sändningseffekt på 5 W, högre rapporteringshastighet och tidsfördelningshantering på professionell nivå gör V3100 till en mer avancerad produkt jämfört med AIS klass B baserat på CSTDMA-schema.

Den globalt godkända enheten innehåller 1 VHF-sändare, 2 AIS-mottagare på 2 VHF-kanaler och 1 MCU med banbrytande programvara för radioteknik. Den inbyggda GNSS-mottagaren med 50 kanaler kan bearbeta signaler från GPS, Galileo, BeiDou och GLO-NASS med differentialfunktion. Den tar emot DSC, tidsdelning med AIS-mottagare.

Det förbättrade höljet är vattentätt, stöttåligt och temperaturlåligt enligt IPx7 för att klara krävande marina miljöer. Plottern och datorn kan enkelt integreras via NMEA 2000, NMEA 0183 och den vattentäta USB-porten. Dess inbyggda datalogger kan registrera AIS-data på micro SD-kortet på det mest intuitiva sättet.



Baksida



Framsida

Klass A jämfört med SOTDMA klass B jämfört med CSTDMA klass B

En kortfattad jämförelse mellan AIS klass A och klass B visas i följande tabell. V3100 är en SOTDMA AIS-transponder klass B.

Typ av AIS	AIS klass A	SOTDMA klass B	CSTDMA klass B
Primärt schema	SOTDMA (själv-organiserande)	SOTDMA (själv-organiserande)	CSTDMA (Carrier-sense)
Standard	IEC 61993-2	IEC 62287-2	IEC 62287-1
Överförings-effekt och område	12,5 W	5 W	2 W
IMO:s krav	Obligatoriskt för alla SOLAS-fartyg	Inget krav	Inget krav
Rapporterings-hastighet, dynamisk data	Högsta (sändning upp till varannan sekund)	Högre (sändning upp till var 5:e sekund)	Låg (sändning upp till var 30:e sekund)
AIS-data visas	Statisk, dynamisk, resa	Statisk och dynamisk data	Statisk och dynamisk data
Program	Handelsfartyg, fiskebåtar, arbetsbåtar, passagerarbåtar med fler än 12 passagerare	Mindre kommersiella båtar, fiskebåtar och arbetsbåtar, fritidsbåtar	Fritidsbåtar och små fiskebåtar

Statisk och dynamisk fartygsdata

V3100 utbyter följande navigationsdata med andra AIS-utrustade fartyg inom VHF-räckvidden för att öka säkerheten på din resa till havs.

En AIS-transponder sänder två typer av information: statisk och dynamisk data.

Fartygets dynamiska data beräknas automatiskt med hjälp av den installerade GPS-antennen.

Statisk data innefattar:

- Fartygets position
- Fart över grund (FÖG)
- Kurs över grund (KÖG)
- Verklig kurs

Statisk data är information om fartyget som måste programmeras i AIS-transpondern.

Statisk data innefattar:

- MMSI (Maritime Mobile Service Identity)
- Fartygets namn
- Fartygets anropssignal (om tillgänglig)
- Fartygets typ
- GPS-antennens placering på fartyget

Transpondern tar också emot säkerhetsrelaterade meddelanden (SRM) från andra fartyg eller personer som befinner sig i nöd.

SOTDMA AIS klass B sänder statisk data om fartyget var 6:e minut.

Dynamisk data överförs enligt följande rapporteringsintervall:

Fartygets hastighet	Nominellt rapporteringsintervall	Ökat rapporteringsintervall
>23 knop	Var 5:e sekund	Var 15:e sekund
Mellan 14 och 23 knop	Var 15:e sekund	Var 30:e sekund
Mellan 2 och 14 knop	Var 30:e sekund	Var 30:e sekund
≤ 2 knop eller vid förankrad eller förtöjd	Var 3:e minut	Var 3:e minut

"SO" AIS klass B följer de regler som anges av ITU-R M.1371-5 och ökar rapporteringsintervallet till "Ökat rapporteringsintervall" i enlighet med tabellen ovan när mindre än 50 % av platserna i var och en av de senaste fyra på varandra följande ramarna är lediga. När mer än 65 % av platserna på var och en av de fyra senaste på varandra följande ramarna är lediga rapporterar "SO" AIS klass B enligt "Nominellt rapporteringsintervall".

I de flesta länder ingår användningen av AIS-utrustning i fartygets marina VHF-licens. Fartyget där AIS-enheten ska installeras måste därför ha en aktuell VHF-licens som anger AIS-systemet, fartygets anropssignal och MMSI-nummer.

 **Varning:** Ett MMSI-nummer krävs för att AIS-transpondern ska fungera. Kontakta berörd myndighet i ditt land för mer information.

Viktig information för kunder i USA

Det finns särskilda lagar i USA gällande konfigurationen av AIS-transpondrar klass B. Om du är bosatt i USA och har för avsikt att använda en AIS-transponder klass B i amerikanska vatten bör du se till att återförsäljaren har konfigurerat produkten innan den levereras till dig. Om din AIS-transponder inte är förkonfigurerad kan du kontakta din återförsäljare för mer information om hur den bör konfigureras.

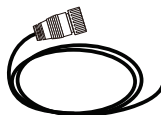
⚠ Varning: I USA får MMSI och statisk data endast matas in av en behörig installatör. Utrustningens slutanvändare är inte behörig att ange sin egen fartygsdata.

Vad innehåller paketet?

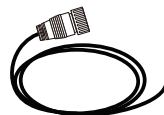
När du tar emot produkten ska du kontrollera artiklarna i förpackningen. Om någon del saknas ska du kontakta återförsäljaren.



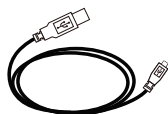
V3100 AIS-transponder klass B



12-stifts datakabel



8-stifts strömkabel



Mini USB till USB-kabel



TNC-till-SMA-adaptör
för GPS-antenn



TP3x3/4 skruvar



CD med programvara: konfigurations-
verktyg, USB-drivrutin, AIS viewer,
användarhandbok



Användarhandbok



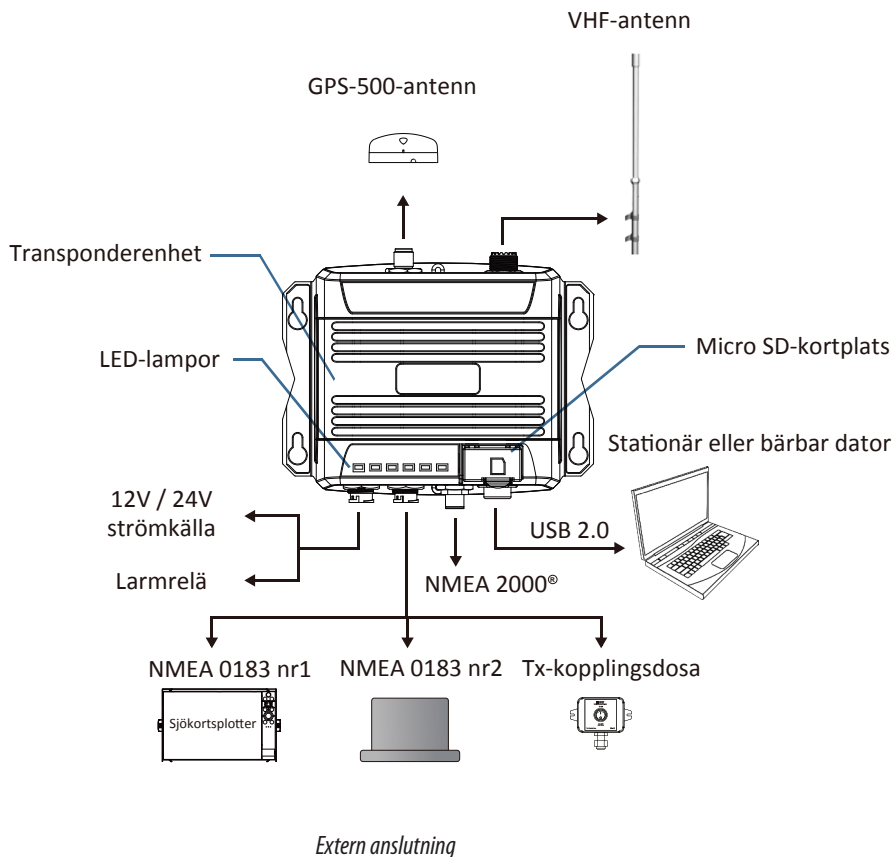
GPS-500-antenn

3

Installation

Installation procedures

Bilden nedan visar en typisk installationskonfiguration för AIS-transpondern. Ta dig tid att bekanta dig med systemets olika delar och anslutningar innan du påbörjar installationen.



Beroende på maskinvarans konfiguration följer du följande rekommenderade steg för att installera enheten:

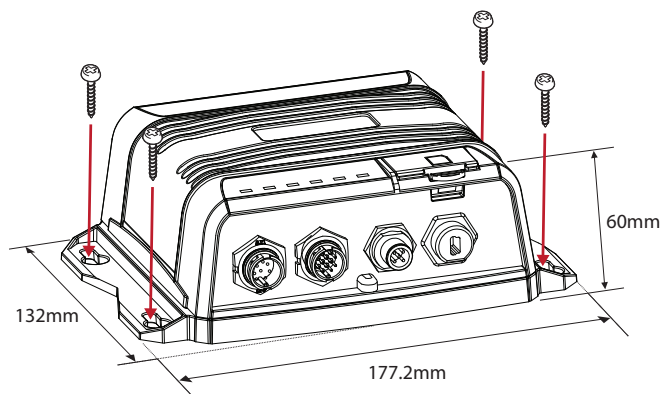
1. Montera enheten på en lämplig plats.
2. Installera VHF-antenn.
3. Installera GPS-antenn.
4. Anslut till en plotter via NMEA 0183 och/eller andra instrument.
5. Anslut till en plotter via NMEA 2000 och/eller andra instrument.

6. Anslut till en Tx-kopplingsdosa och/eller externt larmsystem (tillval).
7. Anslut till en lämplig strömkälla (12 V/24 V DC, 2 A).

Montera V3100-transpondern

Observera följande riktlinjer när du väljer var du ska placera AIS-transpondern:

- Installera inte den här enheten i en brandfarlig miljö, till exempel i ett motorrum, generatorrum eller i närheten av bränsletankar
- Installation av enheten bör ske i en säker miljö där den inte utsätts för vattenstänk eller regn
- Det bör finnas tillräckligt utrymme för kabeldragning runt enheten. Enhetens mått beskrivs i bilden nedan
- Säkert avstånd från enheten till en magnetisk kompass är minst 0,3 m
- Driftstemperaturen är mellan -15 °C och +55 °C
- Enheten kan installeras och monteras på en plan yta, eller monteras på väggen med fyra självgångande skruvar som medföljer
- Enheten ska monteras så att indikatorlamporna är väl synliga eftersom de ger viktig information om enhetens status.

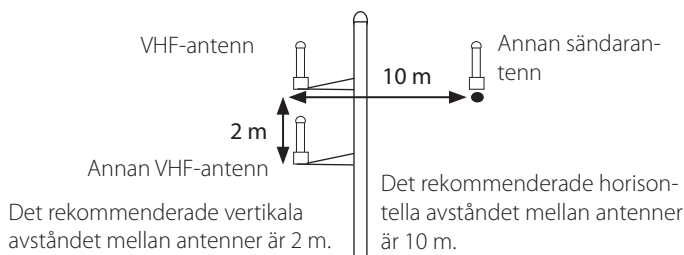


Montera enheten

Installation av VHF-antenn

Antennens kvalitet och placering är de viktigaste faktorerna som avgör AIS-prestandan. Vi rekommenderar att en VHF-antenn med vertikal polarisering åt alla håll ställs in specifikt för marint band. Eftersom VHF-signalernas område till stor del avgörs av siktlinjens

avstånd bör VHF-antennen placeras så högt som möjligt och minst 5 meter från eventuella konstruktioner gjorda av ledande material.

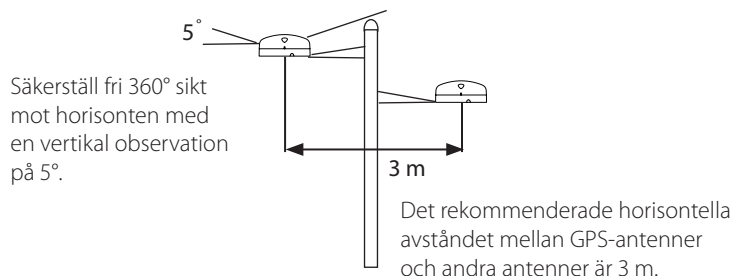


VHF-antennens placering

AIS-transponderns kontakttyp är SO239. Din VHF-antenn behöver ha en PL259-kontakt som passar med den kontakten. Om din VHF-antenn inte har den typen av kontakt ska du kontakta återförsäljaren för information om tillgängliga adapterar.

Installation av GPS-antenn

Installera GPS-antennen där den har fri sikt mot himlen, så att den kan nå horisonten fritt i 360° grader.



GPS-antennens placering

Vi rekommenderar att GPS-antennen hålls utanför sändningssignalen för högeffektssändare såsom Inmarsat-enheter och radar.

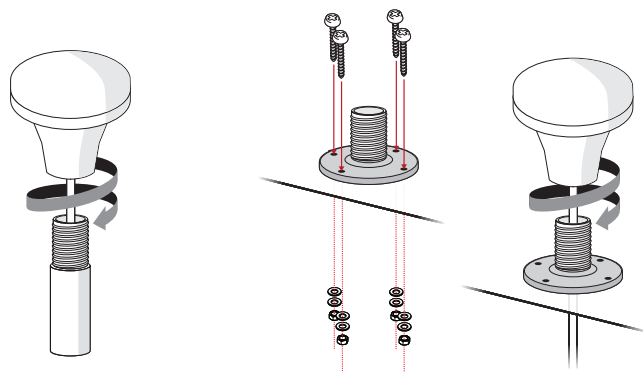
När du ansluter kablarna ska du observera följande försiktighetsåtgärder.

- Böjliga kablar kan orsaka skada på inre ledningar och försämra prestandan
- Varje koaxialkabel ska ställas in separat och kan bara ställas in i ett enda kabelrör
- Ta hänsyn till isoleringen på koaxialkabelns anslutningsport.

V3100 är testad och certifierad med GPS-500-antennen. Vi rekommenderar att du använder GPS-500 för att säkerställa optimal tillförlitlighet i AIS-systemet.

Om du vill montera den externa GPS-antennen **på en stång** behöver du en 1-tumsstång med gängor på 14 TPI (threads per inch).

1. För GPS-antennkabeln genom stången.
2. Montera stången i läget som visas nedan.
3. Montera GPS-antennen på stångadaptern med de två små skruvarna.



Montera GPS-antennen

Om du vill montera den externa GPS-antennen **på en yta** ska du välja en plan ren yta som har fri sikt mot himlen. Montera antennen med den medföljande packningen och de två små skruvarna.

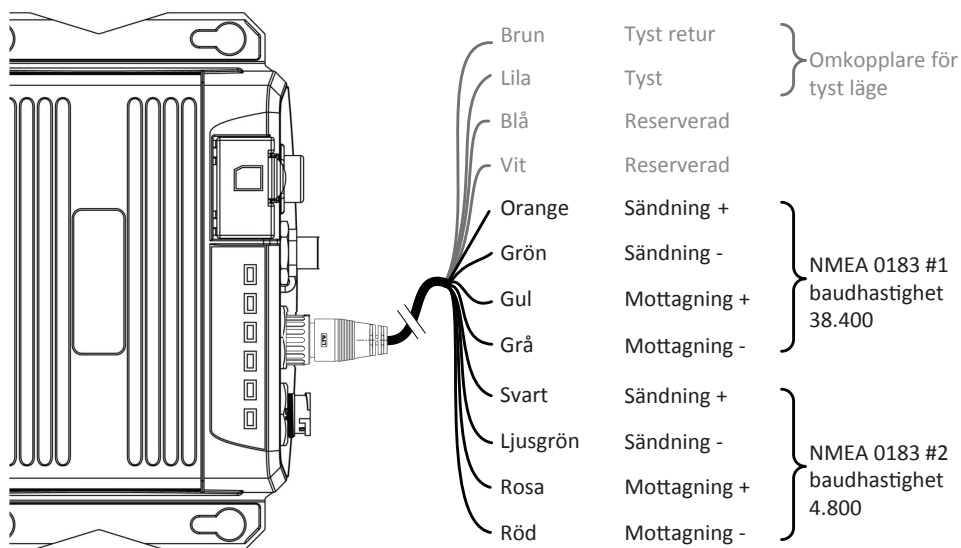
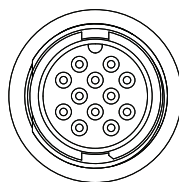
1. Markera och borra de två monteringshålén och ytterligare ett hål om det behövs för GPS-kabeln.
2. Installera packningen genom att först trä den anslutna kabeln genom mitten av packningen.
3. Skruva fast GPS-antennen på monteringsytan.
4. Dra kabeln till AIS-enheten och använd förlängningskablar om det behövs.
5. Anslut kabeln från GPS-antennen till GPS-anslutningen på AIS-transpondern.

→ **Obs!** Se till att monteringsytan är fri från smuts, gammal färg eller skräp.

Ansluta med NMEA 0183-enheter

V3100 har stöd för två NMEA 0183-portar och extern kontakt för tyst läge med den 12-poliga datakabeln. Standardbaudhastighet för NMEA 0183 är 38 400 bps (hög hastighet) och 4 800 bps (låg hastighet). Baudhastigheterna kan ändras med det medföljande konfigurationsverktyget. Vanligtvis är snabbläget i första hand till för plotterns anslutning medan låghastighetsläget kan användas för NMEA 0183-kompatibla instrument.

NMEA 0183-portar har stöd för multiplexerfunktion. Mottagen NMEA 0183-data från båda portarna multiplexas och vidarebefordras till alla utgångar samt USB.

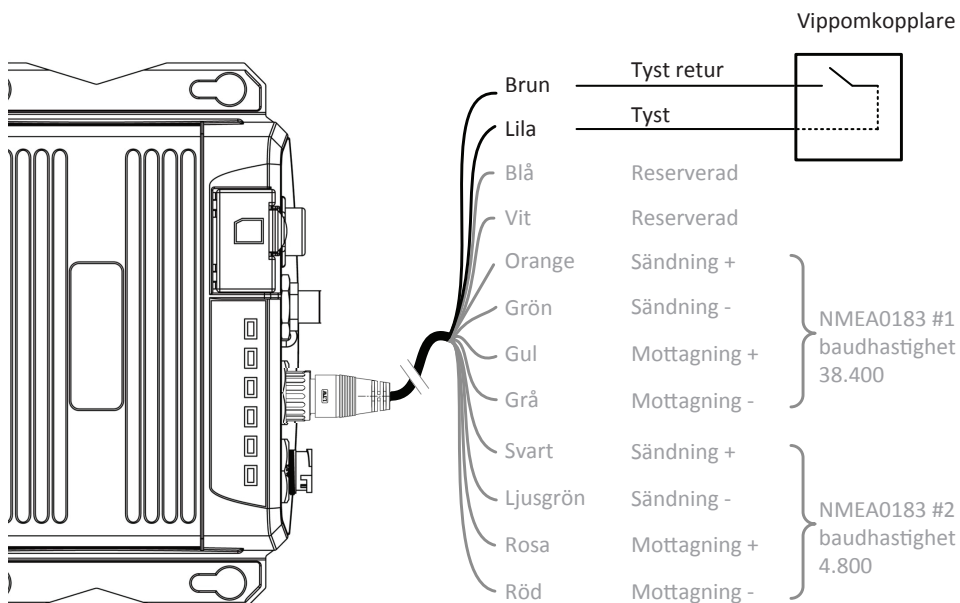


NMEA 0183-anslutning

⚠ Varning: Under installationen kan du behöva skala några trådar för att göra de lämpliga anslutningarna. När du har slutfört installationen ska du täcka alla synliga trådar med vulkaniserad gummitejp för att förhindra fel eller kortslutning i enheterna.

AIS-anslutning i tyst läge

När tyst läge krävs är det möjligt att ansluta en vippomkopplare till V3100. Anslut vippomkopplaren mellan den lila och den bruna kabeln för att aktivera tyst läge, enligt bilden nedan.

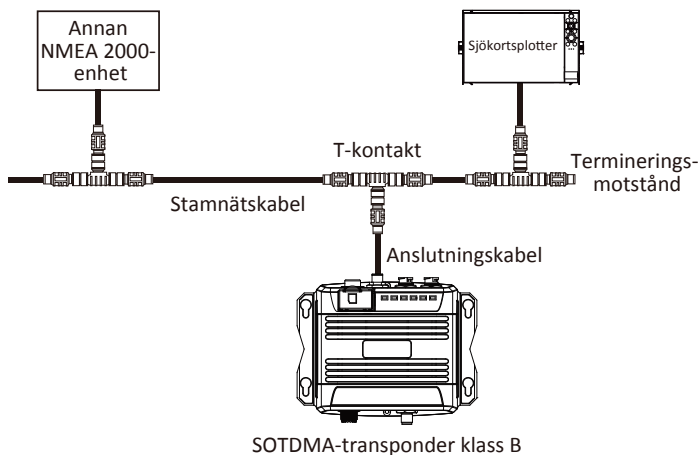


Omkopplare för tyst läge

Anslutning till NMEA 2000-nätverk

V3100 är utrustad med NMEA 2000-gränssnitt med LEN=1. Enheten kan skicka AIS-data och vidarebefordra mottagen GPS-data (från NMEA 0183) via NMEA 2000-nätverket till andra NMEA 2000-enheter. För ytterligare tillämpningar, t.ex. kursgivaranslutning, se PGN som stöds i "Information om NMEA 2000 PGN" på sidan 30.

En kompatibel T-kontakt och kabel, som finns tillgängliga hos din lokala servicepartner, krävs för att ansluta enheten till plottern med NMEA 2000-gränssnitt:

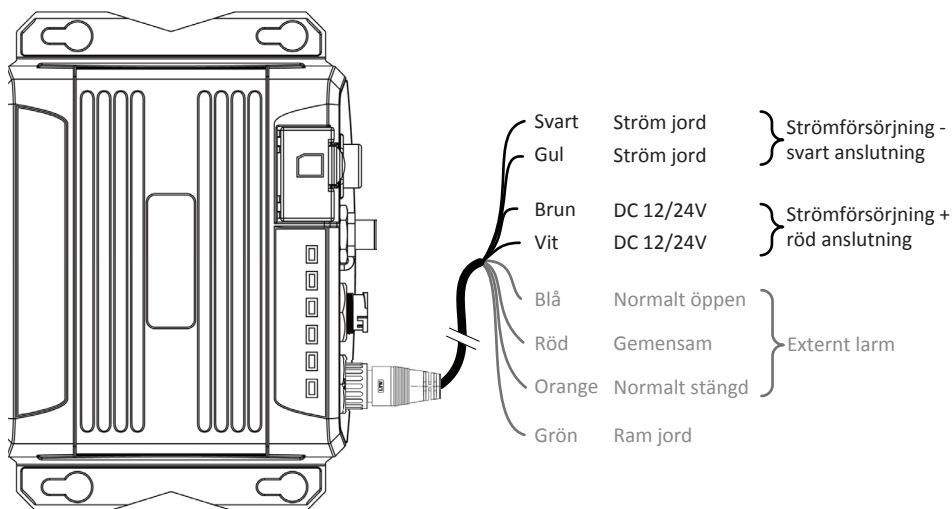
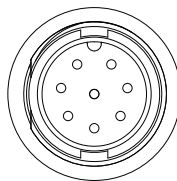


NMEA 2000-nätverk

Ansluta strömkabeln

Anslut V3100 till fartygets strömkälla enligt bilden nedan. Enheten kräver 12 V eller 24 V DC strömförsörjning (9,6 till 31,2 V) med en toppström på 2 A vid 12 V DC. Använd alltid en säkringspanel med minst 3 A innan du ansluter direkt till batteriet eller strömförsörjningen. När strömmen till strömkällan slås på kommer enheten att slås på automatiskt.

Strömkablarna på V3100 har runda kontakter (bulletkontakter).



Ström- och larmanslutningar

4

Konfigurera AIS-transpondern

Din V3100 levereras med verktyget Navico AIS System Configurator, vilket gör att användaren kan ställa in transpondern och ställa diagnoser av eventuella problem i realtid. En mer detaljerad vägledning för konfigurationsverktyget återfinns i "Help" (hjälp) i programvaran.

Ansluta till din AIS-transponder

Delar som krävs

Innan du fortsätter konfigurationsproceduren ska du se till att följande delar är tillgängliga:

- USB-drivrutin (finns på CD-skivan med programvaran)
- USB-kabel (medföljer i förpackningen)
- Mac OS X 10.6 och senare eller Microsoft® Windows® XP, Windows® Vista®, Windows 7, Windows 8, Windows 10 (både 32- och 64-bitars-versionen)
- En ledig USB-port på datorn
- Tillgänglig CD-ROM-enhet på datorn.

→ **Obs!** För konfiguration och uppgradering av fast programvara kan V3100 endast få ström via USB. När USB-ström används kommer enheten inte att överföra någon data.

Installera verktyget Navico AIS System Configurator

Verktyget System Configurator måste installeras innan du ansluter transpondern till din PC eller Mac.

Programmet finns på den CD som medföljer din AIS-transponder klass B. Sätt i CD-skivan i datorn och navigera till mappen "Windows" eller "Finder":

Windows: Dubbelklicka på "setup.exe" för att starta installationsprogrammet och följ anvisningarna på skärmen.

Mac: Dubbelklicka på filen "AISConfigurator.dmg". Ett nytt Finder-fönster öppnas. Dra Navico AIS-konfigureringsverktyget till mappen Program för att slutföra installationsprocessen.

→ **Obs!** Du kan nu starta programmet från Windows® startmeny eller mappen Program på Mac.

Tre steg för att ansluta AIS-transpondern

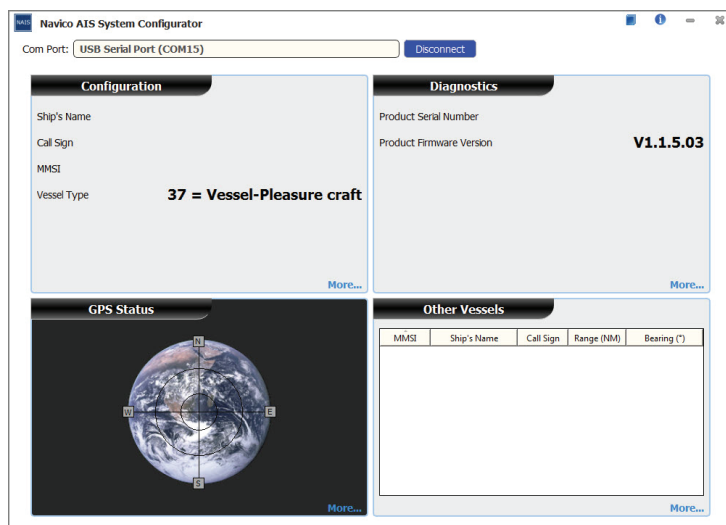
Steg 1: Anslut din AIS-transponder klass B till datorn via USB-kabel. I de flesta fall installeras USB-drivrutinen automatiskt av operativsystemet Windows. Om USB-drivrutinen inte installeras automatiskt hittar du den på den medföljande CD-skivan och kan installera manuellt. Följ anvisningarna på skärmen och tilldela rätt sökväg för USB-drivrutinen för att slutföra installationen. Du kan också installera USB-drivrutinen via Enhetshanteraren i kontrollpanelen.

Steg 2: Välj den "Com Port" som motsvarar din AIS-transponder från den nedrullningsbara menyn längst upp till vänster i programfönstret. Porten visas normalt som "AIS Virtual Com".

Steg 3: Klicka på knappen "Connect" (anslut). Efter en kort stund visas knappen som "Disconnect" (koppla från) när anslutningen har upprättats.

Startsidan för programmet

Programmet kommunicerar nu med din AIS-transponder och visar eventuella förkonfigurerade fartygsdata på startsidan enligt följande.



Programmering av fartygsdata

När enheten är ansluten till konfigurationsverktyget klickar du på fliken "Configuration" (konfiguration). Du behöver följande information för att konfigurera enheten:

- Vessel's name (fartygets namn): begränsat till 20 tecken
- Call sign (anropssignal): begränsat till 7 tecken
- MMSI-nummer: Ange ditt MMSI (Maritime Mobile Service Identity)
- Vessel type (typ av fartyg): välj fartygstyp från listrutan
- Ship dimensions (fartygets mått): Ange fartygets mått i relation till placeringen av GPS-antennen
- Configure NMEA 0183 Baud Rate (konfigurera NMEA 0183-baudhastighet): Baudhastighet för NMEA 0183 nr 1 och NMEA 0183 nr 2 kan konfigureras här till 38 400, 9 600 eller 4 800.

⚠ Varning: MMSI-numret kan bara anges en gång. Se till att ange rätt MMSI-nummer, eftersom det inte kan korrigeras om inmatningen är felaktig.

The screenshot displays the Navico AIS System Configurator application. The 'Configuration' tab is selected, showing various input fields for vessel information. The 'Ship's Name', 'Call Sign', and 'MMSI' fields are empty. The 'Vessel Type' is set to '37 = Vessel-Pleasure craft'. To the right, a diagram illustrates the ship's dimensions (A, B, C, D) relative to the GPS antenna location. Below this, the 'Configure NMEA0183 Baud Rate' section shows 'NMEA 1' set to '38400' and 'NMEA 2' set to '4800'. An 'Advanced Configuration' link is present. At the bottom, a 'Program Device' button is visible.

Inställning av statisk data

5

Komma igång

Enheten startar när den anslutna strömkällan är PÅ. Enheten fungerar automatiskt när den har konfigurerats korrekt och GPS-/VHF-antennerna är korrekt installerade. Enheten sänder ut sina egna fartygspositioner beroende på fartygets rörelsehastighet och får information om andra fartyg i närheten. Enhetens status visas med LED-lamporna på enheten. Beskrivning av LED-lamporna finns i följande avsnitt.

LED-lampor

Lysdiod	Ljus	Beskrivning
Ström	Lyser grön	Enheten är korrekt påslagen. Med ström via USB lyser inte strömlampan, vilket visar att enheten är i energisparläge.
Tx/Silent (tyst)	Blinkar grön	Enheten sänder AIS-data. Blinkintervallerna varierar beroende på fartygets hastighet.
	Lyser orange	Enheten är i tyst läge och sänder ingen AIS-data.
Rx	Blinkar grön	Enheten tar emot AIS-data.
SD	Blinkar grön	SD-kortet används.
	Lyser grön	SD-kortet är inte tillgängligt på grund av funktionsfel.
Error (fel)	Lyser röd	MMSI är inte korrekt programmerat.
	Blinkar röd	Ett BIIT-systemfel har upptäckts, se kapitlet "Inbyggt funktionstest (BIIT)" sidan 25, eller via USB-ström.

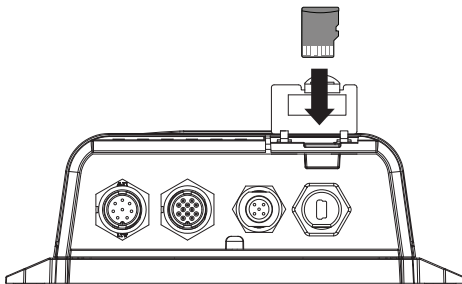
Dataloggning på micro SD-kort

V3100 registrerar data om resan på ett micro SD-kort i .txt-format. Kompatibla micro SD-kort är följande:

- Standard "SD" på högst 2 GB
- Standard "SDHC" på högst 32 GB
- Dataformat som stöds: FAT12/16 för SD, FAT32 för SDHC.

Sätt in micro SD-kortet i kortplatsen enligt bilden nedan så startar dataloggning omedelbart. När enheten börjar registrerar blinkar den gröna SD-LED-lampan. När kortet blir fullt skrivs ny data över och de äldsta data tas bort. När du tar bort micro SD-kortet från enheten slutar dataloggningen omedelbart och SD-lampan slocknar.

Loggfilernas namn är i formatet AIS_XXXXXX.txt med steg från 000001 till 999999. Posten i loggfilen är fartygets GPS-mening i IEC61162-format. Loggfilen kan läsas av datorprogramvara med plotterfunktion, som Simrad AIS Viewer.



Sätta i ett SD-minneskort

Inbyggt funktionstest (BIIT)

Med funktionen BIIT (Built-in Integrity Test) övervakar och testar V3100 konstant integriteten i AIS-enheten. Fellampan tänds om ett onormalt tillstånd upptäcks.

Fellampan lyser med fast sken

- MMSI är inte inställt.

Fellampan blinkar

- Antennens VSWR överskrider den högsta tillåtna nivå
- Nivån på bakgrundsbrus överskrider tillåtet gränsvärde (-77 dBm)
- Det gick inte att låsa GPS (3D fast) efter en period på 30 minuter
- Ovanlig ingående ström (<9 V eller >36 V DC) eller via USB.

6

Specifikationer

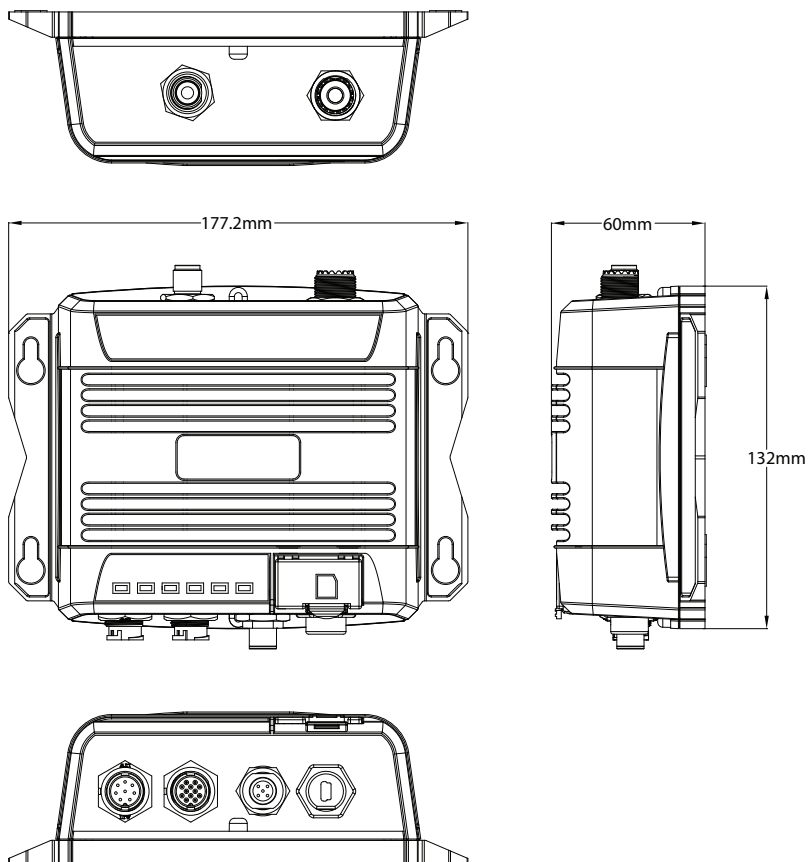
Produktspecifikationer

TILLÄMPLIGA STANDARDER	
ISO MSC. 74(69) bilaga	IEC 60945 Ed. 4.0:2002
ITU-R M. 825-3:1998	IEC 61108-1 Ed. 2.0:2003
ITU-R M. 1084-5:2012	IEC61162-1 Ed. 5.0:2016
ITU-R M. 1371-5:2014	IEC61162-2 Ed. 1.0:1998
EN 300 440 V2.1.1 (slutlig version)	IEC 62287-2 Ed. 2.0:2017
EN 301 489-1 V2.1.0 (utkast)/ EN 301 489-3 V2.1.0 (utkast)	EN 62311:2008
EN 60950-1:2006 + A11:2009 + A1:2010 + A12:2011 + A2:2013	
VHF-TRANSPONDER	
Frekvensområde	156,025 MHz ~ 162,025 MHz
Kommunikationsschema	SOTDMA
Kanalbandbredd	25 KHz
Modulering	GMSK/FM
Datahastighet	9 600 bps
Antal AIS-sändare	1
Antal AIS-mottagare	2 (en delas mellan AIS och DSC)
Antal DSC-mottagare	1 (delas mellan AIS och DSC)
AIS-kanal 1	CH 87B (161,975 MHz)
AIS-kanal 2	CH 88B (162,025 MHz)
Tx-strömeffekt	5 watt (37 dBm $\pm$ 1,5 dB) 1 watt (30 dBm $\pm$ 1,5 dB)
Rx-känslighet	< -107 dBm vid 20 % PER
Rx-meddelandeformat	Meddelanden AIS klass A och B

DSC-MOTTAGARE	
Modulering	1 300 Hz/2 100 Hz FSK
Noggrannhet	1 200 bps $\pm$ 30 ppm
Avslag av falsk respons	$\geq$ 70 dB för signal vid -104 dBm; BER $\leq$ 1 %
Blockering	$\geq$ 84 dB för signal vid -104 dBm; BER $\leq$ 1 %
GNSS-MOTTAGARE (INBYGGD)	
Kanaler för mottagning	50 kanaler
Noggrannhet	IEC 61108-1-kompatibel
Utgångsfrekvens	1 Hz
Stöd för: GPS, Gallileo, Beidou, GLONASS	
STRÖMFÖRSÖRJNING	
Spänning	12 V/24 V DC, 3 A
Strömförbrukning	Vanligen mindre än 3 W i genomsnitt vid 12 V DC
ANSLUTNINGSGRÄNSSNITT	
GPS-antennkontakt	Adapter till SMA (inkl. i förpackningen)
VHF-antennkontakt	SO-239 (hona)
NMEA 2000	Micro-C-standardkontakt
NMEA 0183 (RS-422)	Stöd för två NMEA 0183-gränssnitt Förvald baudhastighet 38 400 och 4 800 bps Konfigurerbar och separat Tx/ Rx-baudhastighet Meningar enligt standard IEC 61162-1/IEC 61162-2
Tyst läge	Ställs in via särskilda stift i den 12-poliga kabeln eller NMEA 2000 från Navico MFD
Inställning av internt larmrelä	Ställs in via särskilda stift i 8-stiftskabeln
USB	Mini-B-typ, vattentät

MILJÖ	
Driftförhållanden	Kategorin "skyddad" enligt IEC 60945
Arbetstemperatur	-15 °C ~ +55 °C (+5 °F ~ +130 °F)
Vattentät	IP67
FYSISKT	
Bredd	177 mm (6,97 tum)
Höjd	60 mm (2,36 tum)
Djup	132 mm (5,20 tum) (exkl. kontakt)
Vikt	500 g
PROGRAMVARUVERKTYG	
Navico AIS Configuration, AIS Viewer	
SÄKERT AVSTÅND FÖR KOMPASS	
Magnetisk kompass, standard	0,3 m
Magnetisk kompass, styrning	0,3 m
GPS-500-ANTENN	
Kabel	Integrerad 10 m RG-174-kabel plus monteringsfäste
Spänning	3,3 V

Mått



Information om NMEA 2000 PGN

SÄNDNING	
PGN	Beskrivning
59392	ISO-bekräftelse
59904	ISO-begäran
60928	ISO-adressanspråk
126464	PGN-lista – överför PGN, gruppfunktion
126996	Produktinformation
129025	Position, snabb uppdatering
129026	Kurs över grund och hastighet över grund, snabb uppdatering
129029	GNSS-positionsdata
129038	AIS klass A, positionsrapport
129039	AIS klass B, positionsrapport
129040	AIS klass B, utökad positionsrapport
129041	Rapport för AIS-navigeringshjälpmedel (AtoN)
129539	GNSS DOP
129540	GNSS-satelliter i sikte
129792	AIS DGNSS sänt binärt meddelande
129793	AIS UTC- och datumrapport
129794	AIS klass A, statisk och färdrelaterad information
129795	AIS adresserat binärt meddelande
129796	AIS bekräfta
129797	AIS binärt meddelande
129798	AIS klass A, positionsrapport
129800	AIS UTC/datumförfrågan
129801	AIS-adress för säkerhetsmeddelande
129802	AIS, öppet utsänt säkerhetsmeddelande
129803	AIS-fråga
129804	AIS tilldelningsläge, kommando
129805	AIS datalänkhantering, meddelande
129806	AIS kanalhantering
129807	AIS grupptilldelning
129808	DSC-anropsinformation
129809	AIS klass B, "CS" statisk datarapport, del A
129810	AIS klass B, "CS" statisk datarapport, del B

TA EMOT	
PGN	Beskrivning
59392	ISO-bekräftelse
59904	ISO-begäran
60928	ISO-adressanspråk
127250	Fartygets kurs
127258	Magnetisk variation

NMEA 0183-meningar som stöds

SÄNDNING	
Mening	Beskrivning
ABK	AIS bekräftelse av adresserad och binär sändning
ACA	AIS meddelande om kanaltilldelning
ALR	Ställ in larmstatus
GBS	GNSS feldetektering av satellit
GGA	Data för GPS-fix (Global Positioning System)
GLL	Geografisk position – latitud/longitud
GSA	GNSS DOP och aktiva satelliter
GSV	GNSS-satelliter i sikte
RMC	Rekommenderat minimum, specifik GNSS-data
TXT	Textsändning
VDM	AIS VHF-datalänkmeddelande
VDO	AIS VHF-datalänk, rapport om eget fartyg
VTG	Kurs över grund och hastighet över grund
TA EMOT	
Mening	Beskrivning
ABM	AIS adresserat binärt och säkerhetsrelaterat meddelande
ACK	Bekräfta larm
AIQ	Frågemening
BBM	AIS-sändning binärt meddelande
EPV	Kommando eller rapport, utrustningens egenskapsvärde
GGA	Data för GPS-fix (Global Positioning System)
GSA	GNSS DOP och aktiva satelliter
GLL	Geografisk position – latitud/longitud
GNS	GNSS-fixdata
HDT	Sann riktning

7

Felsökning

Problem	Möjlig orsak och lösning
Sändningslampan (grön) lyser inte	• Klass B-enheten kräver GPS-information från GPS-antennen innan AIS-sändning. Kontrollera om GPS-antennen är ansluten på rätt sätt. Tx-lampan blinkar orange var 5:e sekund, vilket innebär att enheten fortfarande söker efter en GPS-fix och därför inte är redo att sända än. • För varje sändning blinkar Tx-lampan snabbt en gång. Det gröna ljuset från Tx-lampan kan missas om man inte håller uppsikt.
V3100 tar emot AIS-signaler som vanligt, men ingen i omgivningen kan se mig	• VHF-antennstörningar: Om du använder en särskild AIS/VHF-antenn för din transponder ska du se till att den är placerad enligt anvisningarna i avsnittet "Installation av VHF-antenn" på sidan 14. Montering av två VHF-antennerna bredvid en annan minskar vanligen överföringsavståndet till båda antennerna med 50-70 %, enligt flera tester. • GPS är inte fixerad: Om GPS-antennen inte är rätt ansluten eller installerad kan din transponder se andra fartyg, men du kommer inte att skicka ut din fartygsposition; se avsnittet "Installation av GPS-antenn" på sidan 15. Tx-lampan blinkar orange var 5:e sekund, vilket innebär att transpondern fortfarande söker efter en GPS-fix och därför inte är redo att sända än. • VHF-antennens placering är direkt relaterad till AIS-överföringsavståndet. VHF-antennen ska monteras vid masten så högt som möjligt.
Sjökortsplottern tar inte emot data	• Kontrollera att strömförsörjningen till V3100 är korrekt ansluten. • Kontrollera att strömförsörjningen är 12 V eller 24 V med tillräcklig strömkapacitet (inte mindre än 2 A). • Kontrollera att anslutningarna mellan V3100 och plottern är korrekta.

Andra fartyg kan ta emot mitt MMSI, men mitt fartygsnamn visas inte på deras plotter eller dator	Äldre programvara och AIS-displayer kanske inte är helt kompatibla med klass B-transpondrar. I vissa fall kanske äldre utrustning bara ser klass B-fartyg på displayen med enbart MMSI-nummer utan fartygets namn. Det beror oftast på att den mottagande enheten inte vet hur meddelandet 24 statisk data ska bearbetas från klass B-transpondrar. Kontakta plotterns tillverkare och be om uppgraderingar av programvaran (för dessa äldre plottrar) för att lösa problemet.
Den röda fellampan är tänd	• Enheten kanske inte har ett giltigt MMSI. Kontrollera att AIS-transpondern har ett giltigt MMSI angivet. • Kontrollera att VHF- och GPS-antennen och deras kablar fungerar som de ska och inte är skadade. • Lämna in enheten till din återförsäljare/partner för teknisk kontroll.

8

Förkortningar

AIS	Automatiskt identifieringssystem
COG (KÖG)	Kurs över grund
CPA	Avstånd till närmaste passeringspunkt
CSTDMA	Carrier-Sense Time Division Multiple Access
SOTDMA	Self-Organized Time Division Multiple Access
DSC	Digital Selective Calling
ECS	Elektroniskt sjökortssystem
BAT	Beräknad ankomsttid
GPS	Global Positioning System (globalt positioneringssystem)
IMO	International Maritime Organization
MMSI	Maritime Mobile Service Identity
SOG (FÖG)	Fart över grund
TCPA	Tid till närmaste passeringspunkt
TDMA	Time Division Multiple Access
UTC	Koordinerad universell tid
VHF	Mycket hög frekvens
VTs	Fartygsstrafiktjänster

9

Fastställa serieporten

Om din dator inte har en tillgänglig serieport kan du använda en RS232-till-USB-adapter. För att ta reda på rätt serieport för anslutning följer du anvisningarna nedan.

Windows 7 eller Vista:

Klicka på "Start" → Välj "Kontrollpanel", → Välj "Enhetshanteraren"
→ Klicka på port (COM&LPT)

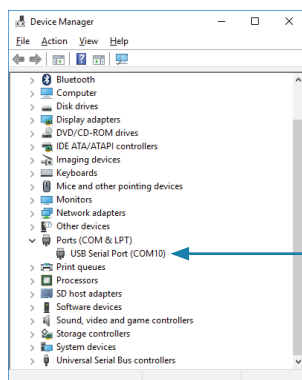
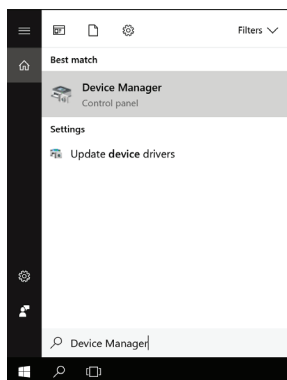
Windows 8 och 8.1:

Klicka på (W)* + I och klicka sedan på Kontrollpanelen → Välj "Enhetshanteraren" → Klicka på port (COM&LPT)

Windows 10:

 + S → skriv Enhetshanteraren i sökfältet och välj Enhetshanteraren från listan med sökresultat. Expandera portarna (COM & LPT) så visas portnumren med nummer inom parentes i följande format (COMXX).

* är Windows-knappen.



Serie-
portsnr



SIMRAD

B&G