

HOGE PRESTATIE
MARITIEME
PRODUCTEN

em-trak B360

AIS Klasse B Transponder



Gebruiksaanwijzing

em-trak 
High Performance Marine Products

www.em-trak.com

Bedankt voor uw aankoop van deze AIS-transponder van klasse B.

Dit product is ontworpen voor optimale prestaties, betrouwbaarheid en duurzaamheid. We hopen dan ook dat u er vele jaren met genoeg mee zult werken. We streven voortdurend naar de hoogste kwaliteitsnormen. Ervaart u desondanks problemen met dit product? Neem dan contact op met uw leverancier. Deze zal u graag alle nodige hulp bieden.

Inhoudsopgave

1 - Kennisgevingen	1
1.1 - Veiligheidswaarschuwingen	1
1.2 - Algemene kennisgevingen	1
2 - Over uw klasse B AIS-transponder	4
2.1 - Over AIS	4
2.2 - Statische en dynamische scheepsgegevens	4
2.3 - Belangrijke informatie voor klanten in de VS	5
2.4 - Speciale eigenschappen	5
2.5 - Inhoud van de doos	6
3 - Installatie	10
3.1 - De installatie voorbereiden	10
3.2 - Installatieprocedures	12
4 - De AIS-transponder configureren	23
4.1 - De AIS-transponder voor de eerste keer inschakelen	23
4.2 - De AIS-transponder configureren	23
4.3 - Inleiding tot proAIS2	23
4.4 - proAIS2 installeren	24
4.5 - Configuratie met behulp van proAIS2	24
5 - Bediening	25
5.1 - De AIS-transponder gebruiken	25
5.2 - Schakelfuncties	25
5.3 - proAIS2 gebruiken in combinatie met de AIS-transponder	25
5.4 - Indicatorfuncties	26
6 - Wifi-configuratie en -bediening	28
7 - Configuratie van het scheepsgegevenslogboek	29
8 - Probleemoplossing	30
9 - Specificaties	31

Tabel van afbeeldingen

Afbeelding 1 Items meegeleverd bij het product	6
Afbeelding 2 Overzicht van de AIS Transponder	8
Afbeelding 3 Elektrische verbindingen met de AIS transponder	9
Afbeelding 4 Typische installatieconfiguratie	10
Afbeelding 5 Afmetingen van de AIS transponder	13
Afbeelding 6 Installatie van de AIS transponder	14
Afbeelding 7 Bevestiging van de GPS-antenne	15
Afbeelding 8 Positie van de GPS-antenne-aansluiting	16
Afbeelding 9 Positie van de VHF-antenne-aansluiting	17
Afbeelding 10 Een externe schakelaar aansluiten	19
Afbeelding 11 Aansluiten op de NMEA0183-gegevenspoort	20
Afbeelding 12 De voedingsbron aansluiten	22
Afbeelding 13 Indicatorlocatie op de AIS transponder-eenheid	26

1 Kennisgevingen



Besteed bij het lezen van deze handleiding aandacht aan de waarschuwingen die met het driehoekige waarschuwingssymbool aan de linkerkant worden aangegeven. Dit zijn belangrijke mededelingen op het gebied van veiligheid, installatie en gebruik van het product.

1.1 Veiligheidswaarschuwingen



Deze apparatuur moet worden geïnstalleerd volgens de instructies in deze handleiding.



Deze AIS transponder is uitsluitend bedoeld als hulpmiddel bij de navigatie en niet voor het bieden van betrouwbare, nauwkeurige navigatie-informatie. AIS vormt dan ook geen vervanging voor scherp menselijk toezicht en andere navigatiemiddelen zoals radar. De prestaties van de transponder kunnen sterk afnemen als de transponder niet volgens de instructies in de gebruikershandleiding is geïnstalleerd of als gevolg van andere factoren zoals het weer en/of nabij geplaatste zendapparatuur. De compatibiliteit met andere systemen kan variëren en hangt ervan af of de systemen van derden de standaarduitvoer van de transponder herkennen. De fabrikant behoudt zich het recht voor deze specificaties op elk gewenst moment en zonder kennisgeving bij te werken en te wijzigen.



Installeer deze apparatuur niet in een brandgevaarlijke omgeving, zoals een machinekamer of in de buurt van brandstoftanks.

1.2 Algemene kennisgevingen

Positiebron

Alle AIS-transponders (Automatic Identification System-transponders) voor de scheepvaart gebruiken een op satellieten gebaseerd locatiesysteem, zoals het GPS-netwerk (Global Positioning System-netwerk).

De nauwkeurigheid van een GPS-plaatsbepaling is variabel en wordt beïnvloed door factoren zoals de plaats van de antenne, hoeveel satellieten er worden gebruikt om een positie te bepalen en voor hoelang er satellietinformatie is ontvangen.

Veilige afstand van kompas

De veilige afstand ten opzichte van het kompas van deze eenheid is 0,2 m of meer voor een afwijking van 0,3°.

RF-emissieverklaring

Let op: Door de AIS transponder wordt radiofrequente elektromagnetische energie gegenereerd en uitgestraald. Installeer en bedien deze apparatuur in overeenstemming met de instructies in deze handleiding. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot lichamelijk letsel en/of storing van de AIS transponder.

Let op: Bedien de AIS transponder uitsluitend wanneer deze op een VHF-antenne is aangesloten.

Voor maximale prestaties en minimale blootstelling aan radiofrequente elektromagnetische energie moet u ervoor zorgen dat de antenne minimaal 1,5 m van de AIS transponder wordt gemonteerd en op de AIS transponder is aangesloten voordat u de stroom inschakelt. Het systeem heeft een MPE-radius (maximaal toelaatbare blootstelling) van 1,5 m. Bij de bepaling hiervan is uitgegaan van het maximale vermogen van de AIS transponder en van een maximale versterking van de gebruikte antennes van 3 dBi. Monteer de

antenne 3,5 m boven het dek om aan de RF-blootstellingseisen te voldoen. Voor antennes met een hogere versterking is een grotere MPE-radius vereist. Gebruik de eenheid niet als iemand zich binnen de MPE-radius van de antenne bevindt (tenzij de betreffende persoon van het antenneveld is afgeschermd door een geaarde metalen barrière). De antenne moet niet in de buurt van eventuele andere zendantennes worden geplaatst en evenmin in combinatie met andere antennes worden gebruikt. De vereiste impedantie van de antenne is 50 Ohm.

Garantie

Dit product wordt geleverd met een standaardgarantie zoals omschreven in de bijgeleverde garantie-informatie.



Door elke poging, van welke aard dan ook, om het product aan te passen of te beschadigen, vervalt de garantie.

Afvoer van dit product en de verpakking

Voer deze AIS transponder af in overeenstemming met de Europese WEEE-richtlijn of de geldende lokale regels voor het afvoeren van elektrische apparatuur.

We hebben alle mogelijke moeite gedaan om ervoor te zorgen dat de verpakking van dit product kan worden hergebruikt. Voer de verpakking op een milieuvriendelijke wijze af.

Nauwkeurigheid van deze handleiding

De AIS transponder kan van tijd tot tijd worden bijgewerkt en latere versies van de AIS transponder komen daarom mogelijk niet exact overeen met deze handleiding. De informatie in deze handleiding is onderhevig aan wijziging zonder kennisgeving. De fabrikant van dit product is niet verantwoordelijk voor gevolgen van weglatingen of onnauwkeurigheden in deze handleiding en alle andere documentatie die bij dit product is meegeleverd.

Conformiteitsverklaring

De fabrikant van dit product verklaart dat dit product voldoet aan de essentiële vereisten en andere bepalingen van de richtlijn voor radioapparatuur. De conformiteitsverklaring wordt bij het documentatiepakket van het product meegeleverd.

Dit product draagt de CE-markering zoals verplicht gesteld door de richtlijn voor radioapparatuur.



FCC-verklaring

Dit apparaat is getest en voldoet conform deel 15 van het FCC-reglement aan de beperkingen voor een digitaal apparaat van klasse B. Deze beperkingen zijn bedoeld om redelijke bescherming tegen schadelijke interferentie in woonomgevingen te bieden. Deze apparatuur genereert en gebruikt radiofrequente energie, en kan deze ook uitstralen. Bovendien kan deze apparatuur, indien niet in overeenstemming met de instructies geïnstalleerd en gebruikt, schadelijke interferentie in radiocommunicatie veroorzaken.

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van het FCC-reglement. De werking is onderhevig aan de volgende twee voorwaarden: (1) dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en (2) dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die ongewenste werking veroorzaakt.

Wijzigingen of aanpassingen die niet nadrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor de naleving, kunnen ertoe leiden dat de gebruiker niet langer het recht heeft dit apparaat te gebruiken.



WAARSCHUWING: indien er een MMSI wordt ingevoerd die niet op de juiste wijze aan de eindgebruiker is toegewezen, of indien er anderszins onnauwkeurige gegevens in dit apparaat worden ingevoerd, wordt dit beschouwd als schending van de regels van de Federal Communications Commission.

Verklaring Industry Canada

Dit apparaat voldoet aan de RSS-standaard(en) van Industry Canada voor vergunningsvrij gebruik. De werking is onderhevig aan de volgende twee voorwaarden:

1. Dit apparaat mag geen interferentie veroorzaken, en
 2. Dit apparaat moet alle interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking van het apparaat veroorzaakt.
- Dit digitale apparaat van klasse B voldoet aan de Canadese ICES-003.

Le pré sent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
2. L'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le Fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

2 Over uw klasse B AIS-transponder

2.1 Over AIS

Het Automatic Identification System (AIS) voor de zeevaart is een rapportagesysteem voor locatie- en scheepsgegevens. Schepen die met AIS zijn uitgerust, kunnen hun positie, snelheid, koers en andere informatie, zoals identiteit van het schip, automatisch en dynamisch uitwisselen en met schepen die van een soortgelijk systeem zijn voorzien. Hierbij wordt deze informatie continu bijgewerkt. De positie wordt afgeleid van het GPS-sigitaal (GPS = Global Positioning System) en de communicatie tussen schepen vindt plaats via digitale VHF-transmissies (VHF = Very High Frequency).

Er bestaan diverse typen AIS-apparaten:

- **Klasse A transponders.** Deze zijn vergelijkbaar met klasse B transponders, maar zijn ontworpen voor plaatsing in grote vaartuigen, zoals vrachtschepen en grote passagiersschepen. Klasse A transponders verzenden met een hogere VHF-sigitaalsterkte dan klasse B transponders en kunnen daardoor door schepen op grotere afstand worden ontvangen. Ook kunnen ze verzenden. Klasse A transponders zijn verplicht op alle schepen die zwaarder zijn dan 300 ton bruto en op bepaalde typen passagiersschepen onder de SOLAS-bepalingen.
- **Klasse B transponders.** Deze lijken in veel opzichten op klasse A transponders, maar zijn doorgaans goedkoper, omdat er minder hoge eisen aan de prestaties worden gesteld. Klasse B transponders verzenden met een lager vermogen en met een lagere rapportagefrequentie dan klasse A transponders.
- **AIS-basisstations.** AIS-basisstations worden door Vessel Traffic Systems gebruikt om de transmissies van AIS-transponders te bewaken en te controleren.
- **AtoN-transponders (Aids to Navigation).** AtoNs zijn transponders die op boeien of andere voor de scheepvaart gevaarlijke objecten worden gemonteerd en die gegevens over hun locatie uitzenden naar schepen in de buurt.
- **AIS-ontvangers.** AIS-ontvangers ontvangen doorgaans signalen van klasse A transponders, van klasse B transponders, AtoNs en AIS-basisstations, maar verzenden geen informatie over het schip waarop ze zijn geïnstalleerd.

Dit product is een van klasse B transponder.

2.2 Statische en dynamische scheepsgegevens

Er zijn twee categorieën gegevens die door een AIS-transponder worden verzonden: statische en dynamische gegevens.

De dynamische gegevens van een schip zijn locatie, speed over ground (SOG) en course over ground (COG). Deze worden automatisch berekend met behulp van de interne GPS-ontvanger.

Statische gegevens zijn gegevens over het schip die handmatig in de AIS transponder moeten worden ingevoerd. Hiertoe behoren:

- Het MMSI-nummer (Maritieme Mobile Service Identiteit-nummer)
- De naam van het schip
- De roepletters van het schip (indien beschikbaar)
- Het type schip

- De afmetingen van het schip

In de meeste landen is het gebruik van een AIS-transponder opgenomen in de VHF-licentievoorzieningen van het schip. Het schip waarop de AIS-eenheid moet worden geïnstalleerd, moet daarom een geldige VHF-radiotelefoonlicentie hebben, waarop het AIS-systeem, de roepletters en het MMSI-nummer van het schip staan vermeld.



Als er geen MMSI-nummer wordt opgegeven, werkt de AIS transponder niet. Neem voor meer informatie contact op met de relevante autoriteiten in uw land.

2.3 Belangrijke informatie voor klanten in de VS

In de VS zijn specifieke wetten van kracht inzake de configuratie van AIS-transponders van klasse B.

Indien u een ingezetene van de VS bent en u uw AIS-transponder van klasse B in Amerikaanse wateren wilt gebruiken, moet u ervoor zorgen dat de leverancier uw product heeft geconfigureerd voordat het product aan u wordt geleverd. Als de AIS transponder niet van tevoren is geconfigureerd, moet u voor meer informatie over de configuratie contact opnemen met uw leverancier.



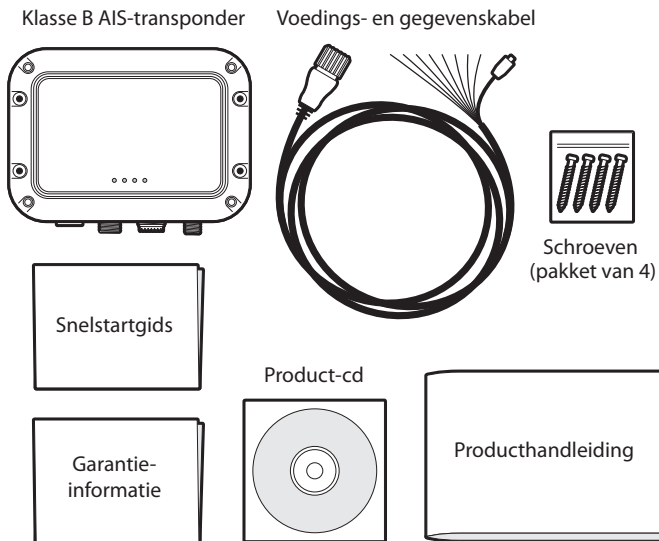
In de Verenigde Staten mogen het MMSI-nummer en de statische gegevens alleen door een hiertoe bevoegde installateur worden ingevoerd. De eindgebruiker van het apparaat is niet geautoriseerd om de eigen scheepsgegevens in te voeren.

2.4 Speciale eigenschappen

Deze AIS-transponder beschikt over wifi, waardoor er AIS-gegevens van de transponder naar een apparaat of software van derden kunnen worden verzonden. "App". De transponder biedt ook een ingebouwd logboek met scheepsgegevens waarin continu de GPS-positie wordt geregistreerd en die kan worden gedownload via proAIS2.

2.5 Inhoud van de doos?

Afbeelding 1 toont de items die u bij de aankoop van uw AIS transponder hebt ontvangen. De volgende paragrafen bevatten een kort overzicht van elk item. Controleer of alle items aanwezig zijn en neem contact op met de leverancier als dat niet het geval is.



Afbeelding 1 Items meegeleverd bij het product

Cd met hulpprogramma's

Op de cd die bij het pakket is meegeleverd, vindt u het volgende:

- De proAIS2-software, vereist om de AIS transponder te configureren. Raadpleeg paragraaf 4 voor meer informatie over het configuratieproces en het gebruik van de proAIS2-software.
- Alternatieve taalversies van deze handleiding.

Snelstartgids

De snelstartgids biedt een handig overzicht van één pagina van het installatieproces.

Producthandleiding

De producthandleiding (dit document) moet zorgvuldig worden gelezen voordat u de AIS transponder installeert of gebruikt.

Schroeven

Bij het product zijn vier montageschroeven meegeleverd om de AIS transponder te monteren. Raadpleeg paragraaf 3.2 voor informatie over hoe u de AIS transponder monteert.

De AIS transponder-eenheid

Afbeelding 2 toont een overzicht van de AIS transponder-eenheid.

De AIS transponder heeft een aantal indicatoren die de gebruiker informatie bieden over de status van de AIS transponder. Raadpleeg paragraaf 5.4 voor meer informatie over de functies van de indicatoren.

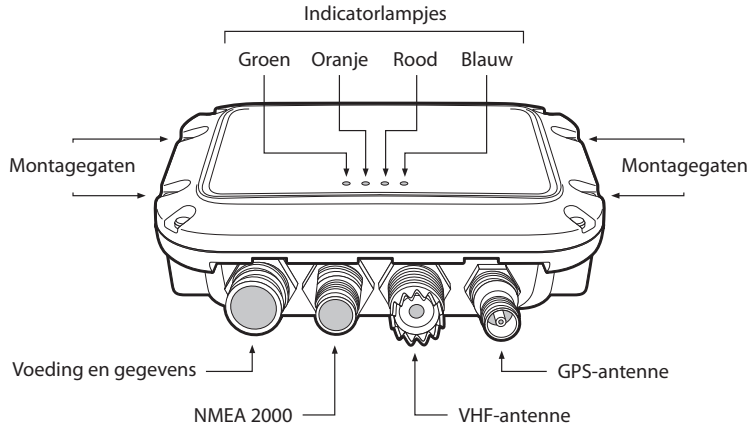
De AIS transponder heeft een interne GPS-antenne. Zorg ervoor dat de transponder op een locatie is gemonteerd met direct zicht op de lucht of sluit een externe GPS-antenne aan (verkrijgbaar als accessoire bij uw leverancier).

Voedings-, gegevens- en USB-kabel

Met de voedings- en gegevenskabel kan de AIS transponder worden aangesloten op de voedingsbron, een NMEA0183-poort, de externe schakelaar voor de 'stille modus' en een USB-poort.



U mag de bevestigingen naast elk van de vier montagegaten niet aanpassen of verwijderen. Deze bevestigingen maken deel uit van de afdichting van de AIS transponder. Door aanpassingen kunnen de prestaties van het product afnemen en vervalt de productgarantie.



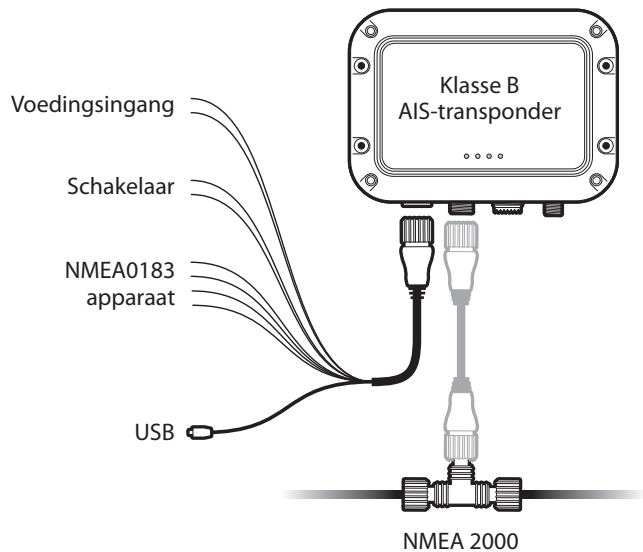
Afbeelding 2 Overzicht van de AIS Transponder

Elektrische verbindingen

De AIS transponder heeft de volgende elektrische verbindingen:

- Stroomtoevoer
- NMEA0183-gegevenspoort voor aansluiting op kaartplotters of andere apparatuur die compatibel is met NMEA0183
- USB voor aansluiting op een computer
- Externe schakelaaringang voor regeling van de 'stille modus'
- NMEA2000-poort voor aansluiting op apparatuur die compatibel is met NMEA2000

Daarnaast zijn er twee andere verbindingen, voor de VHF-antenne en voor een optionele externe GPS-antenne. Afbeelding 3 toont een overzicht van de elektrische verbindingen met de AIS transponder.

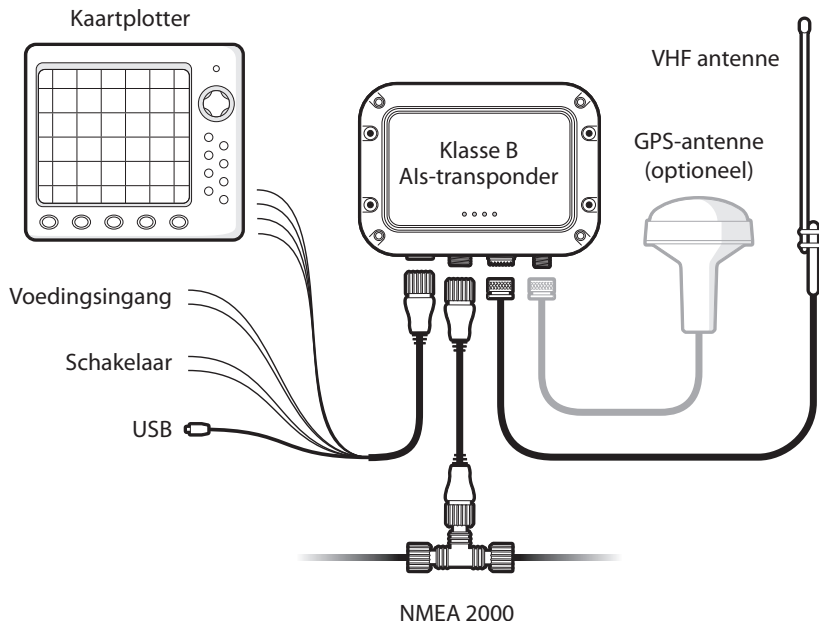


Afbeelding 3 Elektrische verbindingen met de AIS transponder

3 Installatie

3.1 De installatie voorbereiden

Afbeelding 4 toont een typische installatieconfiguratie voor de AIS transponder. Maak uzelf bekend met de systeemelementen en de aansluitingen hiervan voordat u het apparaat installeert.



Afbeelding 4 Typische installatieconfiguratie

Naast de items die bij de AIS transponder zijn geleverd, hebt u voor de installatie de volgende items nodig:

VHF-antenne

De AIS transponder werkt alleen als er een geschikte VHF-antenne is aangesloten. Een standaard-VHF-scheepsantenne, zoals een antenne die met VHF-voiceradio's wordt gebruikt, is voldoende. Houd rekening met de waarschuwingen in paragraaf 1 met betrekking tot het gebruik van antennes.

Als u al een VHF-antenne gebruikt, kunt u via een antennesplitter uw bestaande antenne geschikt maken voor gebruik door twee radioapparaten, zoals een VHF-voiceradio en de AIS transponder.



Zorg ervoor dat u er bij de keuze van een AIS-antennesplitter op let dat deze werkt in combinatie met een AIS-transponder. Sommige AIS-antennesplitters zijn zo ontworpen dat ze alleen werken met AIS-ontvangers. Vraag bij uw leverancier na of u het juiste type antennesplitter hebt gekozen.

Optionele externe GPS-antenne

De transponder heeft een interne GPS-antenne. Als de transponder op een locatie wordt gemonteerd met direct zicht op de lucht (bijvoorbeeld onder een windscherm of andere niet-metalen structuur), is een externe GPS-antenne niet nodig. Als het niet mogelijk is om de transponder op een geschikte locatie te monteren, kunt u een externe GPS-antenne aansluiten. Een compatibele GPS-antenne is als accessoire verkrijgbaar bij uw leverancier.

Optionele schakelaar

U kunt een schakelaar aansluiten op de transponder om de 'stille modus' (zie paragraaf 3.2) in en uit te schakelen. Er is een tuimelschakelaar met vergrendeling nodig om deze functie te kunnen gebruiken.

Kabel van de VHF-antenne

Controleer of de kabel van de VHF-antenne die u wilt gebruiken, lang genoeg is om de VHF-antenne en de AIS transponder-eenheid met elkaar te verbinden. Als deze niet lang genoeg is, moet u een verlengkabel gebruiken. Neem contact op met de leverancier voor meer informatie over geschikte producten. Ter referentie: het connectortype van de VHF-antenne op de AIS transponder-eenheid is SO 239. Deze moet worden gekoppeld met een PL 259-connector.

Voedings- en gegevenskabel

De AIS transponder-eenheid wordt geleverd met een twee meter lange voedings- en gegevenskabel als accessoire. Als u langere kabels nodig hebt om de voedingsbron te bereiken, moet u ervoor zorgen dat de kabels geschikt zijn voor een stroomdoorvoer van gemiddeld 200 mA met een piek van 2 A. Er zijn ook middelen vereist om de kabels met elkaar te verbinden. Hiervoor worden ScotchlokTM-connectors aanbevolen.

Kaartplotter

Als u ontvangen AIS-berichten op uw kaartplotter wilt weergeven als andere schepen, moet u de AIS transponder op uw kaartplotter aansluiten. Raadpleeg de bij de kaartplotter meegeleverde gebruikershandleiding voor meer informatie over het aansluiten en configureren van de kaartplotter voor gebruik met AIS-apparatuur. Als algemene richtlijn kan worden aangehouden dat uw kaartplotter moet zijn geconfigureerd om NMEA-gegevens bij 38400 baud te accepteren (ook wel 'NMEA HS' genoemd in het configuratiemenu van de plotter). Mogelijk moet u ook in de kaartopties de weergave van AIS-doelen instellen.

Als u op uw schip een NMEA2000-netwerk gebruikt, kunt u de AIS transponder ook met behulp van een geschikte kabel op het NMEA2000-netwerk aansluiten. Vraag uw leverancier voor meer informatie over NMEA2000-kabels.

Verbinding met een computer

Sluit de USB-connector aan op de meegeleverde voedings- en gegevenskabel als u een computer met geschikte kaartsoftware wilt gebruiken om ontvangen AIS-berichten weer te geven als andere schepen.

3.2 Installatieprocedures

Controleer voordat u de AIS transponder installeert of u alle aanvullende items bij de hand hebt die zijn beschreven in paragraaf 3.1. U wordt ten eerste aangeraden om alle instructies in deze handleiding te lezen voordat u met de installatie begint.

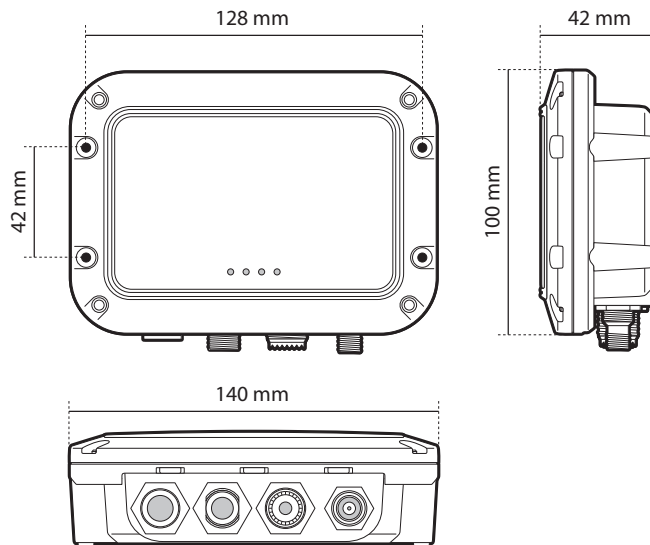
Neem voor advies contact op met de leverancier als u na het lezen van deze handleiding bepaalde aspecten van het installatieproces niet begrijpt.

In de volgende paragrafen wordt het installatieproces voor elk hoofdsysteemelement stap voor stap uitgelegd.

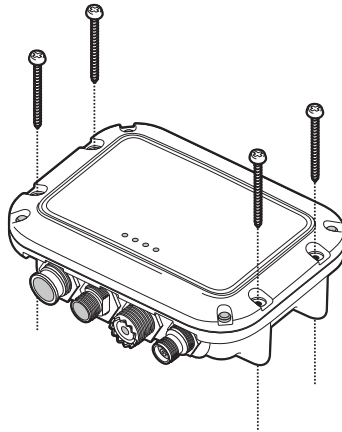
Stap 1 - de AIS transponder installeren

Hanteer de volgende richtlijnen bij het selecteren van een locatie voor de AIS transponder:

- De AIS-transponder moet niet binnen een afstand van 0,2 m van een kompas of een ander magnetisch apparaat worden geplaatst.
- Er moet voldoende ruimte rond de AIS transponder zijn om de kabels te leggen. Zie Afbeelding 5 voor meer informatie over de afmetingen van de AIS transponder.
- De omgevingstemperatuur rondom de AIS transponder moet tussen de -25 °C en +55 °C liggen.
- De AIS transponder mag zich niet bevinden in een brandgevaarlijke of anderszins gevaarlijke omgeving, zoals in een machinekamer of in de buurt van brandstoftanks.
- De AIS transponder is volledig waterbestendig (beschermingsklasse IPx7); het wordt echter aanbevolen de AIS transponder niet gedurende langere perioden aan spatwater of onderdompeling bloot te stellen.
- We raden u aan om de AIS transponder in een onderdekse omgeving te installeren.
- De AIS transponder kan zowel verticaal als horizontaal worden gemonteerd.
- Het product wordt geleverd met vier zelftappende schroeven waarmee de AIS-transponder kan worden bevestigd.
- De AIS transponder moet op een locatie worden gemonteerd waar de indicatoren goed zichtbaar zijn, aangezien deze belangrijke informatie bieden over de status van de AIS transponder.
- Als u de interne GPS-antenne gebruikt, moet u de AIS transponder op een locatie met direct zicht op de lucht monteren. De interne GPS-antenne moet onder het bovenvlak van de transponderbehuizing worden gemonteerd.



Afbeelding 5 Afmetingen van de AIS transponder



Afbeelding 6 Installatie van de AIS transponder

Stap 2 - Een optionele externe GPS-antenne installeren

Voor de montage van de optionele GPS-antenne hebt u een 14 TPI-mastbevestiging van 1 inch nodig.

Zorg ervoor dat de GPS-antenne direct zicht op de gehele lucht heeft.

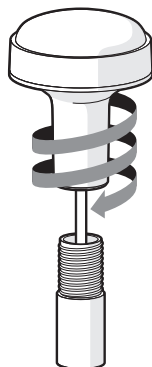
We raden u niet aan om de GPS-antenne op een mast te monteren waar de antenne door de beweging van het schip gaat bewegen. Dit kan de nauwkeurigheid van de GPS-positie verminderen.

Monteer de antenne niet in het directe pad van een radarzender.

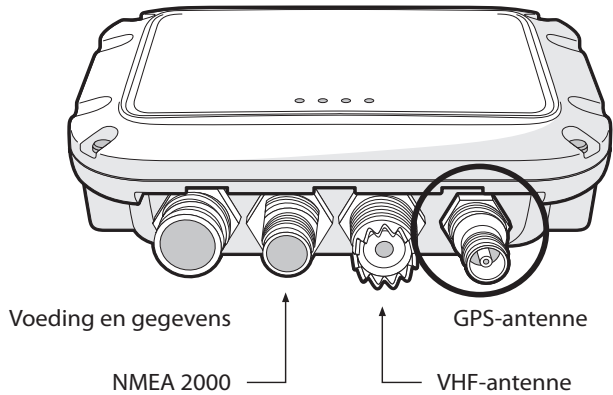
Steek de tien meter lange kabel van de GPS-antenne door de mast en schroef de antenne op de mastbevestiging (zie Afbeelding 7).

Leid de kabel naar de AIS transponder-eenheid en gebruik zo nodig verlengsnoeren.

Sluit de kabel van de GPS-antenne aan op de GPS-aansluiting op de AIS transponder (zie Afbeelding 8).



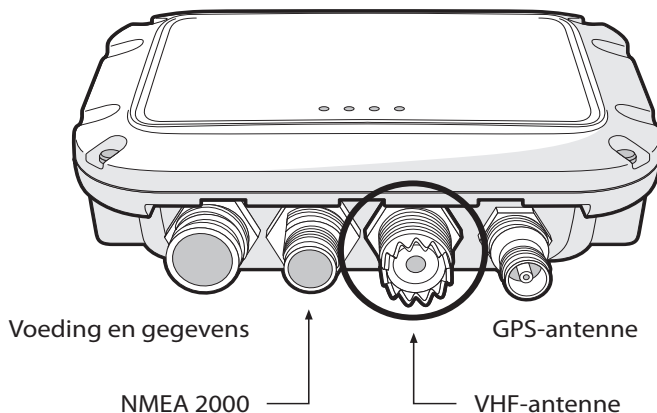
Afbeelding 7 Bevestiging van de GPS-antenne



Afbeelding 8 Positie van de GPS-antenne-aansluiting

Stap 3 - De VHF-antenne aansluiten

Leid de kabel van de VHF-antenne naar de AIS transponder en sluit de VHF-connector aan op de AIS transponder (zie Afbeelding 9). Gebruik voor de AIS transponder een standaard-VHF-scheepsantenne of -AIS-antenne. Het connectortype op de AIS transponder is SO-239. Voor de VHF-antenne die u hebt gekozen, is een PL259-connector nodig. Als uw VHF-antenne niet beschikt over dit type connector, neemt u contact op met de leverancier voor informatie over geschikte adapters.



Afbeelding 9 Positie van de VHF-antenne-aansluiting

Stap 4 - De accessoirekabel aansluiten

Bij het product is een accessoirekabel meegeleverd om het product aan te sluiten op de voeding, de externe schakelaar, de NMEA0183-gegevenspoort en een USB-poort. Het ene uiteinde van de kabel is voorzien van een voorgevormde aansluiting die op de PWR/DATA-aansluiting op de eenheid moet worden aangesloten. Het andere uiteinde van de kabel heeft acht kleurgecodeerde, niet-geïsoleerde draden die meteen kunnen worden aangesloten, en een USB-aansluiting voor gebruik met een computer.

In Tabel 1 is ter referentie een lijst opgenomen van de functie van elke kleurgecodeerde draad.

Kleur van draad	Beschrijving	Functie
Rood	Voedingsingang +	Stroomvoorzieningsverbindingen
Zwart	Voedingsingang -	
Groen	Schakelaaringang -	Externe schakelaaraansluiting voor 'stille modus'
Oranje	Schakelaaringang +	
Bruin	NMEA0183-poort TX+	NMEA0183-hogesnelheidspoort (38.400 baud)
Blauw	NMEA0183-poort TX-	
Paars	NMEA0183-poort RX+	
Geel	NMEA0183-poort RX-	

Tabel 1 *Kleurgecodeerde draden in de accessoirekabel*



Controleer de bedrading zeer nauwkeurig voordat u de voeding inschakelt. Als u het product niet goed aansluit, kan dit leiden tot onherstelbare schade.

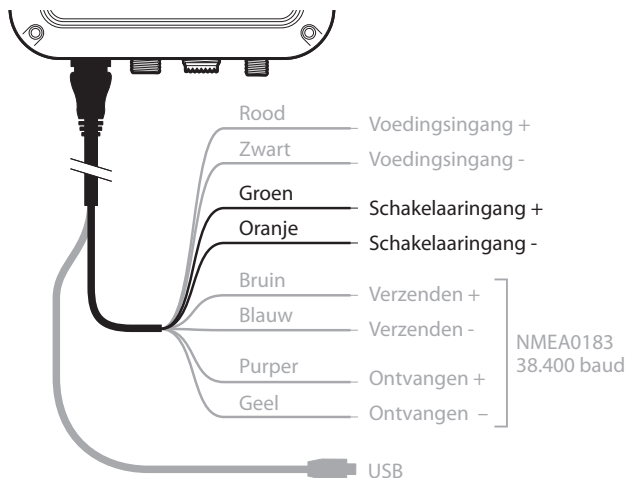
Stap 5 - Een externe schakelaar aansluiten

Er kan op de AIS transponder een tuimelschakelaar worden aangesloten om de 'stille modus' op afstand te bedienen.

Sluit de tuimelschakelaar aan tussen de lichtgroene en oranje draden (zie Afbeelding 10). Aansluiting van een externe schakelaar om de 'stille modus' in en uit te schakelen, is optioneel en niet nodig voor de normale werking van het product.



Sluit geen spanningsbron aan op de schakelaaringangen, aangezien de transponder hierdoor beschadigd kan raken.

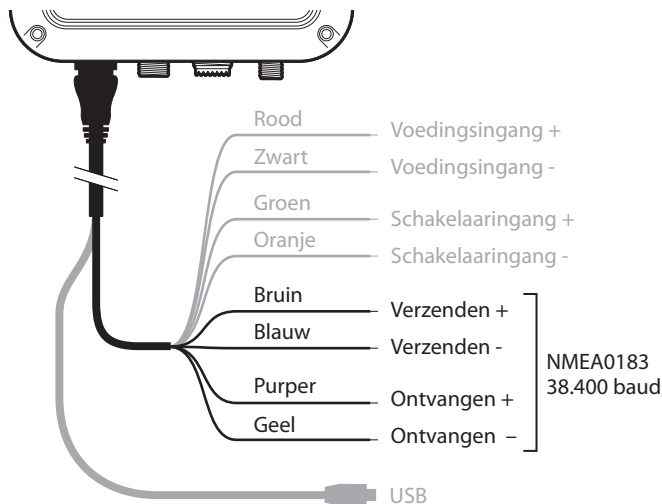


Afbeelding 10 Een externe schakelaar aansluiten

Stap 6 - Aansluiten op NMEA0183-compatibele apparatuur

De NMEA0183-gegevenspoort biedt de mogelijkheid tot aansluiting op kaartplotters en andere apparatuur die compatibel is met NMEA0183. De poort bestaat uit vier kleurgecodeerde draden (zie Tabel 1 en Afbeelding 11). Sluit de draden aan op de bijbehorende aansluitingen op de NMEA0183-compatibele apparatuur. Raadpleeg de handleiding bij de apparatuur voor meer informatie.

De AIS transponder heeft een hogesnelheidspoort die op 38.400 baud werkt. De poort is hoofdzakelijk bedoeld voor het aansluiten van een kaartplotter, maar kan ook worden gebruikt om andere NMEA0183-apparaten aan te sluiten. Zorg ervoor dat de apparatuur is geconfigureerd voor het gebruik van de juiste baudsnelheid.



Afbeelding 11 Aansluiten op de NMEA0183-gegevenspoort

Stap 7 - Aansluiten op een NMEA2000-netwerk (optioneel)

De AIS transponder kan via een geschikte NMEA2000-netwerkkabel (verkrijgbaar bij uw plaatselijke leverancier) op een NMEA2000-netwerk worden aangesloten. Als uw schip een NMEA2000-netwerk heeft, raadpleegt u de relevante documentatie voor uw NMEA2000-apparatuur. Na aansluiting kunt u, mits de kaartplotter ook op het NMEA2000-netwerk is aangesloten, AIS-doelen op uw kaartplotter ontvangen.

Stap 8 - USB-verbinding (optioneel)

Er wordt een USB-connector met de AIS transponder meegeleverd voor verbinding met een computer. De USB-connector kan met de meegeleverde USB-kabel rechtstreeks op de USB-poort van een computer worden aangesloten. Als u de AIS transponder met een computer wilt verbinden, moeten eerst de USB-stuurprogramma's worden geïnstalleerd. Deze installatie wordt automatisch uitgevoerd wanneer u proAIS2 installeert of Windows Update gebruikt. Over het algemeen is het niet nodig om stuurprogramma's te installeren bij gebruik van OSX.



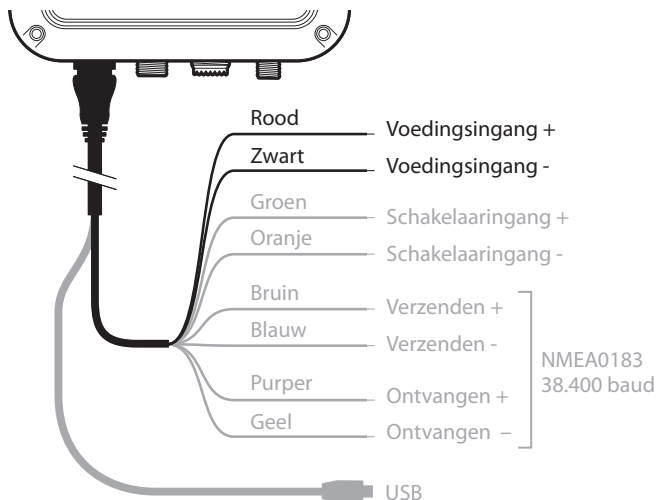
Als u de USB-verbinding tijdens gebruik van de computer ontkoppelt, moet u de verbinding opnieuw instellen vóór verder gebruik. U stelt de verbinding als volgt opnieuw in: Koppel de voeding los van de AIS en sluit deze vervolgens weer aan. Sluit daarna alle computerprogramma's af die gebruikmaken van de USB-verbinding en start deze weer. Sluit ten slotte de USB-kabel weer aan op de computer en de AIS transponder.

Stap 9 - Aansluiten op een voedingsbron

Voor de AIS transponder is een voeding van 12 of 24 V nodig. Deze wordt doorgaans geleverd door de accu van het vaartuig.

We raden u aan om geperste en gesoldeerde aansluitingen te gebruiken om de AIS transponder op de voedingsbron aan te sluiten. We raden u bovendien aan om de voedingsbron via een geschikte stroomonderbreker en/of een geschikt zekeringenblok van 3 A aan te sluiten.

1. Sluit de rode draad aan op het positieve aansluitpunt van de voedingsbron van 12 of 24 V.
2. Sluit de zwarte draad aan op het negatieve aansluitpunt van de voedingsbron.



Afbeelding 12 De voedingsbron aansluiten

4 Configuratie van de AIS transponder

Vóór correcte configuratie van uw AIS-transponder van klasse B kan de transponder alleen AIS-berichten ontvangen en niet verzenden.

4.1 De AIS transponder voor de eerste keer inschakelen

Een aantal seconden nadat de voeding van de AIS transponder is ingeschakeld, flikkeren de indicatoren op de eenheid met bepaalde intervallen die afhankelijk zijn van de status van de eenheid. Zie 5.4 voor de functie van elke indicator.

Als de AIS transponder vooraf is geconfigureerd, brandt de oranje indicator totdat er een transmissie door de eenheid is verzonden. Dit kan enkele minuten in beslag nemen, aangezien de transponder een vaste GPS-positie moet vinden voordat het eerste bericht kan worden verzonden.

Als de transponder niet vooraf is geconfigureerd, branden de oranje en rode indicatoren totdat het configuratieproces is voltooid.

4.2 Configuratie van de AIS transponder

U kunt de AIS transponder op twee manieren configureren:

1. Configuratie vooraf door uw leverancier of installateur.

Als de AIS transponder door uw leverancier of installateur is geconfigureerd, kunt u verdergaan met paragraaf 5.

2. Configuratie met behulp van proAIS2

Indien dit volgens de plaatselijke wetgeving is toegestaan, kunt u de AIS transponder zelf configureren met behulp van de meegeleverde proAIS2-software.



Klanten in de VS: Indien de eindgebruiker de scheepsgegevens zelf programmeert, wordt dit beschouwd als schending van de regels van de Federal Communications Commission. De scheepsgegevens mogen alleen door een hiertoe bevoegde installateur worden geprogrammeerd. Als de AIS transponder niet vooraf is geconfigureerd, vraagt u uw leverancier om advies over het laten configureren van de AIS transponder door een bevoegde installateur.

4.3 Inleiding tot proAIS2

Op de meegeleverde cd vindt u het softwareprogramma proAIS2. Met behulp van proAIS2 kunt u de AIS transponder configureren en bewaken en eventuele problemen oplossen. proAIS2 biedt bovendien hulp om te bepalen of u een geschikt GPS-signaal ontvangt. Ook kunnen er door de transponder alarmmeldingen worden weergegeven als de kwaliteit van de VHF-antenne slecht is of de geleverde voeding buiten het gespecificeerde bereik ligt. U kunt proAIS2 daarnaast gebruiken om de 'stille modus', die AIS-transmissies uitschakelt, te activeren.

In paragraaf 4.4 vindt u instructies over de installatie van proAIS2. In paragraaf 4.5 vindt u instructies over de installatie van de AIS transponder met proAIS2. Voor meer informatie over het gebruik van de functies van proAIS2 raadpleegt u het Help-menu van proAIS2.

proAIS2 is ontworpen voor installatie op en gebruik met een computer die met de meegeleverde USB-kabel via USB op de AIS transponder is aangesloten.

4.4 proAIS2 installeren

1. Plaats de cd in uw computer en zoek het bestand setup.exe op de cd. Voer dit bestand uit en volg de instructies op het scherm.

2. Als er een veiligheidswaarschuwing wordt weergegeven, klikt u op 'Installeren' om door te gaan met de installatie.
3. Nadat de installatie is voltooid, wordt proAIS2 automatisch gestart. In het startmenu worden een map en een snelkoppeling gemaakt voor later gebruik.

4.5 Configuratie met behulp van proAIS2

Uitsluitend voor de configuratie kunt u de AIS transponder via de USB-aansluiting voeden. Dit is handig als u de AIS transponder wilt configureren zonder voeding van het schip. Zolang de AIS transponder via USB wordt gevoed, verzendt het apparaat geen gegevens en kan het geen vaste GPS-positie ophalen.

Voor de configuratie van de AIS transponder hebt u de volgende informatie nodig:

- Het MMSI-nummer
- De naam van het schip
- Het type schip
- De roepletters van het schip
- De afmetingen van het schip en de positie van de GPS-antenne-installatie

Raadpleeg het Help-menu van proAIS2 voor meer hulp bij de configuratie van de AIS transponder.



Zorg ervoor dat u alle scheepsgegevens nauwkeurig invoert. Als u dit niet doet, kan dit ertoe leiden dat andere schepen uw schip niet goed kunnen identificeren. Het MMSI-nummer van het schip kan slechts één keer met proAIS2 worden ingevoerd. Zorg er daarom voor dat u het MMSI-nummer correct invoert. Als u het MMSI-nummer om wat voor reden dan ook moet wijzigen, neemt u contact op met uw leverancier. Hij zal vervolgens het MMSI-nummer opnieuw instellen.

5 Bediening

5.1 De AIS transponder gebruiken

Het apparaat is na configuratie meteen klaar voor gebruik. Als andere schepen met geïnstalleerde AIS-transponders zich binnen het radiobereik van uw schip bevinden, zullen de details van deze schepen op uw kaartplotter of pc worden weergegeven. Deze schepen kunnen ook uw schip op hun kaartplotter of pc zien. Het kan tot zes minuten duren voordat al uw scheepsgegevens zichtbaar zijn voor anderen.

In de handleiding bij uw kaartplotter vindt u specifieke aanwijzingen om uw kaartplotter zo te configureren dat u gebruik kunt maken van de functies van de AIS transponder. Als u kaartplottingsoftware op een pc gebruikt, raadpleegt u de instructies die bij de software zijn meegeleverd voor meer informatie over het configureren van de software voor weergave van AIS-gegevens.

5.2 Schakelfuncties

Als u volgens de instructies in paragraaf 3.2 een externe schakelaar op de AIS transponder hebt aangesloten, kunt u de AIS transponder in de 'stille modus' zetten. In de 'stille modus' wordt de positie van uw eigen schip niet langer uitgezonden, maar blijft u wel de AIS-positie van andere schepen ontvangen. Gebruik de 'stille modus' als u niet wilt dat andere AIS-apparaten uw scheepsgegevens ontvangen. Als de stille modus is geactiveerd, brandt de blauwe indicator.



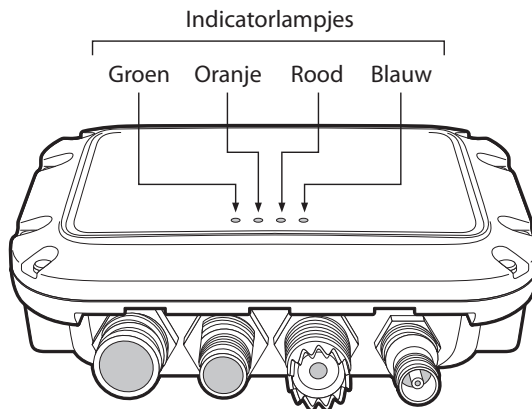
Als de 'stille modus' actief is, kunnen andere schepen uw scheepsgegevens niet op hun AIS-apparaten ontvangen. Uw navigatieveiligheid kan als gevolg hiervan afnemen.

5.3 proAIS2 gebruiken met de AIS transponder

De software proAIS2 biedt diverse functies waarmee u de prestaties van de AIS transponder kunt bewaken. De AIS transponder moet volgens de instructies in paragraaf 3 zijn geïnstalleerd en op een pc met daarop de toepassing proAIS2 zijn aangesloten om gebruik te kunnen maken van alle functies. Volg de instructies in het Help-menu van proAIS2.

5.4 Indicatorfuncties

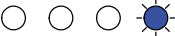
De AIS transponder bevat vier kleurgecodeerde indicatoren (zie Afbeelding 13). De status van de indicatoren biedt informatie over de status van de AIS transponder.



Afbeelding 13 Indicatorlocatie op de AIS transponder-eenheid

In de onderstaande tabel ziet u de betekenis van de meest voorkomende indicatorconfiguraties. In Afbeelding 13 ziet u de richting van de AIS transponder.

	Groene indicator De AIS transponder is ingeschakeld, heeft de positie bepaald en minimaal één rapport met scheepsgegevens verzonden.
--	--

	Rode indicator De AIS transponder heeft een systeemfout gedetecteerd. De waarschijnlijke oorzaken hiervan worden in detail omschreven in de handleiding voor probleemoplossing in paragraaf 8. Ook de diagnostische berichten in proAIS2 kunnen helpen de oorzaak van het probleem te achterhalen.
	Blauwe indicator Wanneer de 'stille modus' is geactiveerd met de optionele schakelaar voor de 'stille modus', brandt de blauwe indicator om aan te geven dat de zender is uitgeschakeld.
	Oranje indicator De AIS transponder staat in de modus 'time-out verzending'. Hiervoor kunnen diverse redenen bestaan: • Het apparaat is pas ingeschakeld en probeert de positie te bepalen voorafgaand aan het verzenden van het eerste rapport met scheepsgegevens. (Dit proces kan enkele minuten duren.) • De positie kan niet meer worden bepaald. De AIS transponder probeert gedurende 30 minuten de positie alsnog te bepalen voordat de foutstatus wordt geactiveerd. • De AIS-radiokanalen zijn uitzonderlijk druk, waardoor er tijdelijk geen beschikbare tijdslot voor transmissie is. • De eenheid staat in de 'stille modus' (zie de blauwe indicator). Na het deactiveren van deze modus brandt de oranje indicator totdat het eerste AIS-bericht is verzonden. • De AIS transponder heeft (via een AIS-basisstation) van de lokale autoriteiten de opdracht gekregen om de transmissies te staken.

6 Wifi-configuratie en -bediening

Met de software proAIS2 kan de wifi-functie worden geconfigureerd voor de specifieke behoeften van de gebruiker.

Verbind de AIS-transponder via de USB-kabel met de computer. Start de software proAIS2 en klik op de knop 'Connect'.

De wifi-zender heeft niet genoeg aan USB-voeding alleen. Voor configuratie van de wifi-instellingen moet de eenheid met ten minste 12 VDC worden gevoed.

Selecteer de pagina 'Wi-Fi' in proAIS2 om de verschillende wifi-parameters te configureren.

Het apparaat wordt geconfigureerd als toegangspunt, wat betekent dat het zijn eigen wifi-netwerk host.

U moet een wifi-netwerknnaam (SSID), het IP-adres van het netwerk dat u wilt maken en een wachtwoord van ten minste 8 tekens opgeven om het netwerk te configureren. Ook moet u het wifi-kanaal opgeven dat u wilt gebruiken (dit is doorgaans 1, 6 of 11). Op deze manier maakt u een nieuw wifi-netwerk. Na aansluiting op dit netwerk van een geschikt extern apparaat kunt u de AIS-gegevens bekijken die door de transponder zijn verzonden.

Klik op de knop 'Write Configuration' in proAIS2 om de wifi-functie met deze instellingen in te schakelen.

Wanneer de wifi-functionaliteit is geconfigureerd en de netwerken zijn verbonden, worden er via het netwerk continu NMEA-0183-gegevens verzonden vanaf de AIS-transponder. Dit betekent dat u door een externe toepassing met het netwerk te verbinden, de AIS-positie en doelgegevens van de transponder kunt bewaken.

Wanneer de voeding van de transponder opnieuw wordt ingeschakeld, herstelt het wifi-apparaat automatisch de eerder opgegeven configuratie-instellingen. Het is niet nodig om de instelling opnieuw uit te voeren, tenzij er een wijziging is vereist.

7 Configuratie van het scheepsgegevenslogboek

De transponder registreert uw eigen positie met regelmatige tussenpozen. In het logboek wordt continu uw positie van de afgelopen 30 dagen bewaard. Het logboek slaat alleen een nieuwe positie op als deze meer dan 10 m is gewijzigd.

Het scheepsgegevenslogboek kan worden gedownload en opgeslagen via de software proAIS2.

Verbind de AIS-transponder via de USB-kabel met de computer. Start de software proAIS2 en klik op de knop 'Connect'.

Vanaf de pagina 'VDR' in proAIS2 kunt u het logboek downloaden en opslaan als tekstbestand.

De software geeft de begin- en einddatums weer van het scheepsgegevenslogboek dat op de transponder is opgeslagen. Aan de hand hiervan kunt u een datumbereik selecteren om te downloaden. Als u op de knop 'Get Data' klikt, wordt u gevraagd een map te selecteren om het logboekbestand in op te slaan. Het logboek wordt vervolgens op deze locatie opgeslagen als tekstbestand met de naam vdrmc.log.

Het gedownloade logboekbestand bevat \$GPRMC-gegevens, die met diverse vrij verkrijgbare hulpprogramma's kunnen worden weergegeven.

8 Probleemoplossing

Probleem	Mogelijke oorzaak en oplossing
De kaartplotter ontvangt geen gegevens	- Controleer of de voedingsbron correct is aangesloten. - Controleer of de voedingsbron 12 of 24 V levert. - Controleer of de verbindingen met de kaartplotter correct zijn.
Indicatoren branden niet	- Controleer of de voedingsbron correct is aangesloten. - Controleer of de voedingsbron 12 of 24 V levert.
De rode foutindicator brandt	- Mogelijk heeft het apparaat geen geldig MMSI-nummer. Controleer of de AIS transponder correct is geconfigureerd met een geldig MMSI-nummer. - Mogelijk is de VHF-antenne defect. Controleer of de VHF-antenne correct is aangesloten en niet is beschadigd. Mogelijk licht het rode lampje kort op als de voeding wordt onderbroken of als zich kortstondig een probleem voordoet met de kenmerken van de VHF-antenne. - De GPS-antenne kan de positie niet bepalen. Controleer of de transponder is geplaatst op een locatie waar de interne GPS-antenne direct zicht op de lucht heeft. Als u een externe GPS-antenne gebruikt, controleert u of deze correct is aangesloten en geïnstalleerd. Bekijk de grafiek over de GPS-signaalsterkte in proAIS2. - De voedingsbron ligt buiten het toegestane bereik. Controleer of de voedingsbron binnen het bereik van 9,6 tot 31,2 V ligt. - Neem contact op met uw leverancier voor advies als de fout niet met een van de bovenstaande oplossingen kan worden opgelost. - Controleer op fout- en alarmberichten in proAIS2.
Mijn MMSI-nummer wordt wel ontvangen door andere schepen, maar de naam van mijn schip wordt niet op hun kaartplotter of pc weergegeven.	Sommige oudere AIS-apparaten en kaartplotters kunnen het specifieke AIS-bericht van klasse B-apparaten dat de naam van het schip (bericht 24) geeft, niet verwerken. Dit is geen fout van uw AIS transponder. Voor veel oudere kaartplotters zijn software-upgrades beschikbaar om dit probleem op te lossen. Het andere schip moet zijn AIS-apparaat en/of kaartplottingsoftware bijwerken om AIS-bericht 24 te kunnen ontvangen.

Als u met behulp van de bovenstaande tabel het probleem niet kunt oplossen, neemt u voor aanvullende ondersteuning contact op met uw leverancier.

9 Specificaties

Parameter	Waarde
Afmetingen	140 x 100 x 42 mm (L x B x H)
Gewicht	250g
Voeding	DC (9,6 - 31,2 V)
	Gemiddeld stroomverbruik 170 mA bij 12 VDC
	Piekstroomwaarde 2 A
GPS-ontvanger (AIS intern)	50-kanaals conform IEC 61108-1
Elektrische interfaces	USB
	NMEA0183, 38.400 baud
	NMEA2000 (LEN=1)
	Wifi 2,4 Ghz IEEE 802,11 b/g (toegangspuntmodus), uitgangsstroom +18 dBm
Aansluitingen	Aansluiting voor VHF-antenne (SO-239)
	Aansluiting voor externe GPS-antenne (TNC)
	Stekker USB-type A
	Standaard-NMEA2000-aansluiting
	Twaalfwegs voedingsingang/NMEA0183/Externe schakelaar

VHF-transponder	1 verzender
	2 ontvangers (één ontvanger voor tegelijkertijd AIS en DSC)
	Frequentie: 156,025 tot 162,025 MHz
Uitgangsvermogen	37 dBm $\pm$ 1,5 dB
Bandbreedte kanaal	25 kHz
Kanaalstap	25 kHz
Modulatiemodi	25 kHz GMSK (AIS, TX en RX)
	25 kHz AFSK (DSC, alleen RX)
Bitsnelheid	9600 b/s $\pm$ 50 ppm (GMSK)
	1200 b/s $\pm$ 30 ppm (FSK)
RX-gevoeligheid	Beter dan -107 dBm bij 20% PER
	Co-kanaal 10 dB
	Aangrenzend kanaal 70 dB
	IMD 65 dB
	Blokkeren 84 dB
Milieu	Waterbestendig tot IPx7
	Bedrijfstemperatuur: -25 °C tot +55 °C
	Getest volgens categorie IEC 60945 'Beveiligd'
Indicatoren	Voeding, TX-time-out, fout, 'stille modus'

De em-trak B360 is een hulpmiddel bij de navigatie en mogen niet worden ingeroepen om accurate navigatie-informatie. AIS is geen vervanging voor waakzame menselijke uitkijkposten en andere navigatiemiddelen, zoals Radar. De prestatie van de B360 kan ernstig geschaad indien niet geïnstalleerd volgens de instructies in de gebruikershandleiding, of ten gevolge van andere factoren zoals het weer en of in de omgeving zendapparaten. Compatibiliteit met andere systemen kan variëren en is afhankelijk van de systemen van derden erkenning van de norm uitgangen van de B360. em-trak behoudt zich het recht voor om te werken en te wijzigen van deze specificaties op elk gewenst moment en zonder kennisgeving.

Hoofdkwartier:

em-trak Marine Electronics Ltd
Wireless House
Westfield Industrial Estate,
Midsomer Norton
Bath BA3 4BS

T +44 (0)1761 409 559 | F +44 (0)1761 410 093
enquiries@em-trak.com

Regionaal Bureau:

em-trak Marine Electronics Limited
470 Atlantic Avenue,
4th floor,
Boston,
02210 United States

T +1 617 273 8395 | F +1 617 273 8001
enquiries@em-trak.com

Voor vragen over ondersteuning e-mail: support@em-trak.com