

em-trak R100

AIS-Doppelkanalempfänger

PRODUKTE FÜR DIE
SEESCHIFFFAHRT MIT
HÖCHSTER LEISTUNG



Produkthandbuch

Inhalt

1 - Hinweise	1
1.1 - Sicherheitshinweise.....	1
1.2 - Allgemeine Hinweise	2
2 - Über den AIS-Empfänger	3
2.1 - Über AIS.....	3
2.2 - Statische und dynamische Schiffsdaten.....	4
2.3 - Inhalt der Verpackung	5
3 - Installation	7
3.1 - Installation vorbereiten	7
3.2 - Installationsverfahren	10
4 - Betrieb	17
4.1 - Gebrauch des AIS-Empfänger	17
4.2 - Anzeigefunktionen.....	17
5 - Problemlösungen	18
6 - Technische Daten	19

1 Hinweise



Achten Sie beim Lesen dieses Handbuchs auf die Warnungen, die mit dem links abgebildeten Warndreieck markiert sind. Dies sind wichtige Hinweise zur Sicherheit, Installation und Verwendung des Produkts.

1.1 Sicherheitshinweise



Dieses Gerät muss entsprechend den Anweisungen in diesem Handbuch installiert werden.



Bei dem em-trak R100 handelt es sich um eine Hilfe für die Navigation und er darf nicht als Ersatz für akkurate Navigationsinformationen angesehen werden. AIS ist kein Ersatz für aufmerksame Beobachtung und andere Navigationshilfen wie beispielsweise Radar. Die Leistung des R100 kann ernsthaft beeinträchtigt werden, wenn das Gerät nicht entsprechend den Anweisungen im Benutzerhandbuch installiert wird sowie durch andere Faktoren wie Wettereinflüsse oder andere Übertragungsgeräte in direkter Nähe. Die Kompatibilität mit anderen Systemen kann unterschiedlich sein und ist von der Erkennung der Standard-Ausgänge des R100 durch dritte Systeme abhängig. em-trak behält sich das Recht vor, die technischen Daten jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren und zu ändern.



Dieses Gerät nicht in einer entflammaren Umgebungsatmosphäre, z. B. in einem Maschinenraum oder in der Nähe von Kraftstofftanks, installieren.

1.2 Allgemeine Hinweise

Kompass-Sicherheitsabstand

Der Kompass-Sicherheitsabstand dieses Geräts beträgt 0,2 m oder mehr für eine Abweichung von 0,3°.

Hinweis zu RF-Emissionen

Vorsicht: Der AIS-Empfänger erzeugt und strahlt elektromagnetische Hochfrequenzstrahlung aus. Das Gerät muss gemäß der Anweisungen in diesem Handbuch installiert und betrieben werden. Andernfalls kann es zu Verletzungen bzw. Fehlfunktionen des AIS-Empfänger kommen.

Vorsicht: Die Antenne darf nicht neben einer anderen strahlenden Antenne befestigt oder mit einer solchen betrieben werden. Die erforderliche Antennenimpedanz beträgt 50 Ohm.

Garantiebestimmungen

Dieses Produkt wird mit serienmäßigen Garantiebestimmungen geliefert, die in Garantieerklärung definiert sind, die dem Produkt beiliegen.



Jeder Versuch, dieses Gerät zu manipulieren oder zu beschädigen setzt die Garantie außer Kraft.

Entsorgung von Produkt und Verpackung

Bitte entsorgen Sie diesen AIS-Empfänger entsprechend der europäischen WEEE-Direktive oder den anwendbaren lokalen Vorschriften für das Entsorgen von elektrischen Geräten.

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um sicherzustellen, dass die Verpackung für das Produkt recycelbar ist. Bitte entsorgen Sie die Verpackung auf umweltfreundliche Weise.

Genauigkeit dieses Handbuchs

Der AIS-Empfänger kann ab und zu aktualisiert werden und zukünftige Versionen des AIS-Empfänger entsprechen deshalb eventuell nicht genau diesem Handbuch. Der Hersteller dieses Produkts lehnt jegliche Haftung für Konsequenzen ab, die aus Auslassungen oder Ungenauigkeiten in diesem Handbuch oder anderen Dokumentationen entstehen, die diesem Produkt beiliegen.

2 Über den AIS-Empfänger

2.1 Über AIS

Das automatische Identifikationssystem (AIS) ist eine Meldesystem für Positions- und Schiffsdaten im Schiffsverkehr. Es ermöglicht Schiffen, die mit AIS ausgestattet sind, ihre Position, Geschwindigkeit, ihren Kurs und weitere Informationen, z. B. Schiff-ID, mit ähnlich ausgestatteten Schiffen dynamisch auszutauschen und regelmäßig zu aktualisieren. Die Position wird vom GPS (Global Positioning System) abgeleitet, und die Kommunikation zwischen Schiffen erfolgt über den digitalen VHF-Seefunkbereich.

Es gibt mehrere Typen von AIS-Geräten:

- **Klasse A-Transponder.** Diese ähneln Klasse B-Transpondern, sind aber dafür vorgesehen, auf großen Schiffen wie Frachtschiffen oder großen Passagierschiffen installiert zu werden. Klasse A-Transponder übertragen mit einer höheren VHF-Signalstärke als Klasse B-Transponder und können daher von weiter entfernten Schiffen empfangen werden und außerdem häufiger senden. Klasse A-Transponder sind Vorschrift auf allen Schiffen über 300 BRZ in internationaler Fahrt und bei bestimmten Passagierschiffen, die dem SOLAS-Übereinkommen unterliegen.
- **Klasse B-Transponder.** In vielerlei Hinsicht mit Klasse A-Transpondern vergleichbar, sind aufgrund weniger strikter Leistungsanforderungen in der Regel kostengünstiger. Klasse B-Transponder übertragen mit einer niedrigeren Signalstärke und einer niedrigeren Meldequote als Klasse A-Transponder.
- **AIS-Basisstationen.** AIS-Basisstationen werden von Schiffsverkehrssystemen verwendet, um die Übertragungen von AIS-Transpondern zu überwachen und zu steuern.
- **AtoN-Transponder (Aids to Navigation).** AtoNs sind Transponder, die auf Bojen oder anderen Gefahren für die Schifffahrt montiert werden, und Details ihrer Position an sich in der Nähe befindliche Schiffe übertragen.
- **AIS-Empfänger.** AIS-Empfänger empfangen in der Regel Übertragungen von Klasse A-Transpondern, Klasse B-Transpondern, AtoNs und AIS-Basisstationen, übertragen jedoch keine Informationen zu dem Schiff, auf dem sie installiert sind.

Der em-trak R100 ist ein AIS-Doppelkanalempfänger.

2.2 Statische und dynamische Schiffsdaten

Ein AIS-Transponder übermittelt zwei Kategorien von Informationen: statische und dynamische Daten.

Zu den dynamischen Schiffsdaten gehören Position, Geschwindigkeit über Grund (SOG) und Kurs über Grund (COG), die automatisch mit dem internen GPS-Empfänger berechnet werden.

Statischen Daten sind Informationen zum Schiff, die in einen AIS-Transponder programmiert werden müssen. Dazu gehören:

- MMSI-Nummer (Rufnummer des mobilen Seefunkdienstes)
- Schiffsname
- Rufzeichen des Schiffs (sofern verfügbar)
- Schiffstyp
- Abmessungen des Schiffs

2.3 Inhalt der Verpackung

Abbildung 1 zeigt die zum Lieferumfang des AIS-Empfänger gehörenden Komponenten. Die folgenden Abschnitte enthält eine kurze Übersicht über die einzelnen Komponenten. Bitte stellen Sie sicher, dass alle Komponenten vorhanden sind. Sollten Komponenten fehlen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

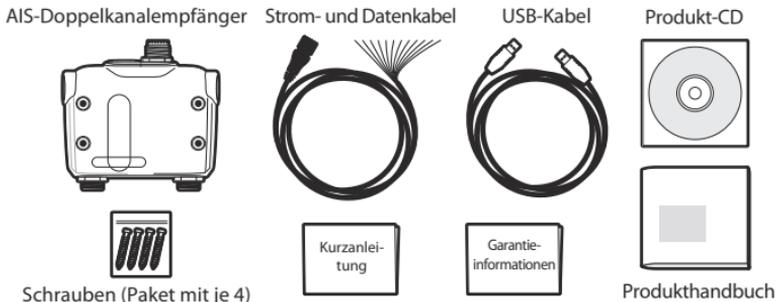


Abbildung 1 Im Produkt enthaltene Komponenten

• **CD mit Support-Tools**

Die mit der Verpackung gelieferte CD enthält folgende Informationen:

- USB-Treiber zum Anschluss über USB an den AIS-Empfänger.
- Andere Sprachversionen dieses Handbuchs.
- Je nach Version des Produkts, das Sie gekauft haben, kann sich auf der CD weitere Anwendungssoftware befinden. Wenden Sie sich mit den auf der Rückseite dieses Handbuchs gedruckten Informationen an em-trak, um weitere Informationen über die AIS-Anwendungssoftware zu erhalten.

• **Kurzanleitung**

Die Kurzanleitung ist eine praktische, einseitige Referenz für den Installationsprozess.

- **Produkthandbuch**

Dieses Dokument ist das Produkthandbuch und muss sorgfältig durchgelesen werden, bevor der AIS-Empfänger installiert wird.

- **Befestigungsschrauben**

Zur Anbringung des AIS-Empfänger werden zwei Befestigungsschrauben mit dem Produkt mitgeliefert. Weitere Informationen darüber, wie man den AIS-Empfänger befestigt, finden Sie in Abschnitt 3.2.

- **Zubehörkabel**

Das Zubehörkabel ermöglicht Verbindungen zum AIS-Empfänger für die Stromversorgung und NMEA0183-Verbindungen.

- **USB-Kabel**

Mit dem USB-Kabel kann der AIS-Empfänger an einen PC angeschlossen werden.

- **AIS-Empfänger-Gerät**

Abbildung 2 zeigt eine Übersicht über das AIS-Empfänger-Gerät.

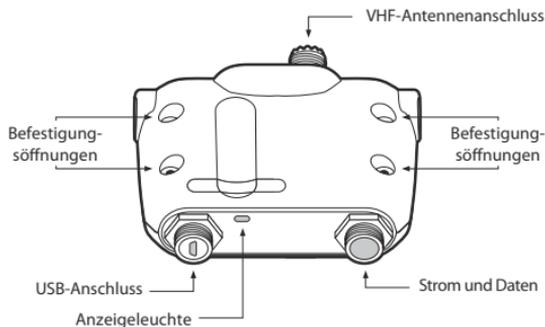


Abbildung 2 AIS-Empfänger-Übersicht

3 Installation

3.1 Installation vorbereiten

Abbildung 3 zeigt eine typische Installationskonfiguration für den AIS-Empfänger. Bitte nehmen Sie sich die Zeit, sich mit den Systemkomponenten und deren Anschlüssen vertraut zu machen, bevor Sie die Installation beginnen.

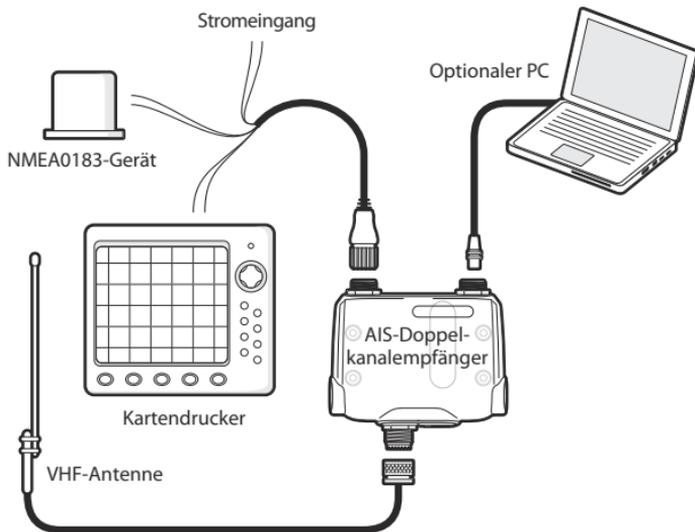


Abbildung 3 Typische Installationskonfiguration

Neben den mit Ihrem AIS-Empfänger gelieferten Komponenten, sind die folgenden Gegenstände für die Installation erforderlich:

VHF-Antenne

Damit der AIS-Empfänger ordnungsgemäß funktionieren kann, ist der Anschluss einer geeigneten VHF-Antenne erforderlich. Eine standardmäßige Marineband-VHF-Antenne, wie sie mit VHF-Sprechfunk verwendet wird, ist ausreichend. Bitte beachten Sie die Warnhinweise in Abschnitt 1 bezüglich des Gebrauchs von Antennen.

Wenn Sie eine bereits vorhandene VHF-Antenne verwenden möchten, stehen Antennenweichen zur Verfügung, durch die vorhandene Antennen mit zwei Radiogeräten verwendet werden können, etwa einem VHF-Sprechfunkgerät und dem AIS-Empfänger.

Antennenkabel

Bitte stellen Sie sicher, dass das Kabel der VHF-Antenne, die Sie verwenden möchten, lang genug ist, um den Abstand zwischen der VHF-Antenne und dem AIS-Empfänger-Gerät zu überbrücken. Ist es nicht lang genug, benötigen Sie ein Verlängerungskabel. Weitere Informationen zu passenden Produkten erhalten Sie bei Ihrem Händler. Der Anschlussstyp der VHF-Antenne am AIS-Empfänger ist ein SO239, an den der PL259-Steckverbinder angeschlossen wird.

Strom- und Datenkabel

Das AIS-Empfänger-Gerät wird mit einem zwei Meter langen Strom- und Datenzubehörkabel geliefert. Wenn Sie längere Kabel benötigen, um Ihre Stromquelle zu erreichen, stellen Sie bitte sicher, dass die Kabel eine durchschnittliche Stromstärke von 200mA übertragen können. Außerdem werden Hilfsmittel benötigt, die Kabel miteinander zu verbinden. Zu diesem Zweck sollten ScotchlokTM-Anschlüsse verwendet werden.

Kartendrucker

Um empfangene AIS-Positionsberichte von anderen Schiffen auf Ihrem Kartendrucker anzuzeigen, müssen Sie Ihren AIS-Empfänger an Ihren Kartendrucker anschließen. Weitere Informationen über das Anschließen und Konfigurieren Ihres Kartendruckers zum Gebrauch mit AIS-Geräten finden Sie im Benutzerhandbuch Ihres Kartendruckers. Grundsätzlich sollte Ihr Kartendrucker so konfiguriert sein, dass er NMEA-Daten bei 38.400 Baud (manchmal im Plotterkonfigurationsmenü als 'NMEA HS' bezeichnet) empfangen kann. In den Kartenoptionen müssen Sie außerdem die Anzeige von AIS-Zielen aktivieren.

Schritt 8 - USB-Verbindung (optional)

Der AIS-Empfänger ist mit einem USB-Anschluss zur Verbindung mit einem PC ausgestattet. Der USB-Anschluss kann mit dem mitgelieferten USB-Kabel direkt an den USB-Anschluss am PC angeschlossen werden. Um die Verbindung zum AIS-Empfänger an einen PC zu ermöglichen, müssen die USB-Treiber, die auf der Produkt-CD geliefert werden, auf dem PC installiert werden.

Vor dem Anschluss des AIS an einen PC müssen zuerst die USB-Treiber installiert werden. Um die Treiber zu installieren, befolgen Sie bitte die folgenden Schritte unten:

1. Legen Sie die Produkt-CD in den PC ein und navigieren Sie zum Verzeichnis der USB-Treiber.
2. Doppelklicken Sie auf die Datei setup-exe, um das Installationsprogramm zu starten.
3. Befolgen Sie die Installationsanweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.
4. Nach der Installation kann der AIS-Empfänger an den PC angeschlossen werden. Die USB-Treiber werden automatisch installiert und das AIS erscheint als ein neues COM-Anschlussgerät.
5. Wählen Sie den Anschluss AIS COM und eine Baud-Rate von 38.400 in der Navigationssoftware auf dem PC, um die AIS-Daten zu nutzen.



Wenn die USB-Verbindung während des Gebrauchs vom PC getrennt wird, müssen Sie die Verbindung vor dem weiteren Gebrauch zurücksetzen. Um die Verbindung zurückzusetzen, trennen und schließen Sie das AIS wieder an, bevor Sie alle PC-Anwendungen, die die USB-Verbindung verwenden, schließen und neu starten. Schließen Sie danach das USB-Kabel zwischen PC und AIS-Empfänger wieder an.

Bei Bedarf kann das Gerät über die USB-Verbindung vom PC mit Strom versorgt werden, wodurch ein separates Stromkabel unnötig ist. Wird diese Option ausgewählt, muss die Stromverbindung über das Zubehörkabel isoliert werden, um einen Kurzschluss zu vermeiden.

3.2 Installationsverfahren

Bevor Sie mit der Installation des AIS-Empfänger beginnen, stellen Sie bitte sicher, dass alle zusätzlichen Komponenten, wie in Abschnitt 3.1 beschrieben, vorhanden sind. Es wird dringend empfohlen, dass Sie vor der Installation alle Anweisungen in diesem Handbuch lesen.

Wenn Sie sich nach dem Lesen dieses Handbuchs über irgendwelche Elemente des Installationsprozesses nicht sicher sind, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um weitere Unterstützung zu erhalten.

In den folgenden Abschnitten wird der Installationsprozess für die einzelnen Hauptelemente des Systems Schritt für Schritt erklärt.

Schritt 1 - Installation des AIS-Empfänger

Beachten Sie bei der Auswahl einer Position für den AIS-Empfänger bitte folgende Richtlinien:

- Der AIS-Empfänger muss an einem Ort positioniert werden, an dem er mindestens 0,5 m von einem Kompass entfernt ist.
- Für das Verlegen der Kabel sollte um den AIS-Empfänger herum ausreichend Platz vorhanden sein. Weitere Informationen zu den Abmessungen des AIS-Empfänger finden Sie in Abbildung 4.
- Die Umgebungstemperatur um den AIS-Empfänger sollte zwischen -10°C und $+55^{\circ}\text{C}$ aufrecht erhalten werden.
- Der AIS-Empfänger darf sich nicht in einer entflammaren Umgebungsatmosphäre befinden, z. B. in einem Maschinenraum oder in der Nähe von Kraftstofftanks.
- Der AIS-Empfänger ist nicht wasserdicht und es wird deshalb nicht empfohlen, den AIS-Empfänger Spritzwasser auszusetzen oder unterzutauchen.
- Es wird empfohlen, den AIS-Empfänger in einer 'unter Deck'-Umgebung zu installieren.
- Der AIS-Empfänger kann vertikal oder horizontal befestigt werden.
- Das Produkt ist mit vier selbstschneidenden Schrauben ausgestattet, um den AIS-Empfänger mit der Zapfenhalterung auf einer geeigneten Oberfläche zu befestigen. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abbildung 4.
- Der AIS-Empfänger sollte an einem Ort befestigt werden, wo eine Anzeige leicht zu erkennen ist, da diese Informationen über den Status des AIS-Empfänger liefert.

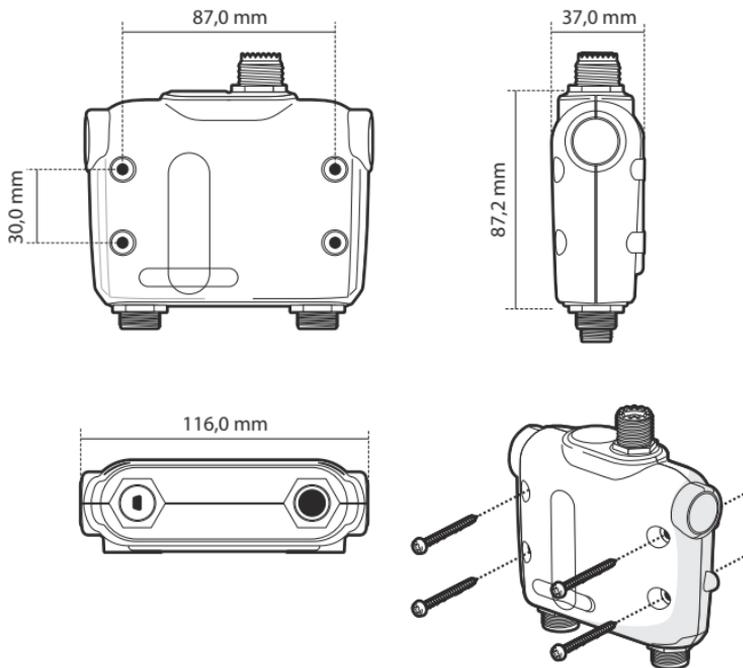
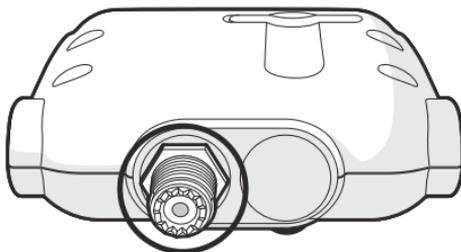


Abbildung 4 Abmessungen und Befestigung des AIS-Empfänger

Schritt 2 - Anschluss der VHF-Antenne

Führen Sie das Kabel der VHF-Antenne zum AIS-Empfänger und schließen Sie den VHF-Anschluss wie in Abbildung 5 gezeigt an den AIS-Empfänger an.

Eine standardmäßige Marineband-VHF-Antenne oder AIS-Antenne sollte mit dem AIS-Empfänger verwendet werden. Der Anschlussstyp am AIS-Empfänger ist SO239. Ihre gewählte VHF-Antenne benötigt einen PL259-Steckverbinder, um angeschlossen werden zu können. Wenn Ihre VHF-Antenne diese Art von Steckverbinder nicht hat, wenden Sie sich an Ihren Händler, um Informationen über verfügbare Adapter zu erhalten.



VHF-Antenne

Abbildung 5 Position des VHF-Antennensteckverbinders

Schritt 3 - Verbindung an einen Kartendrucker oder anderes NMEA0183-Gerät

Der NMEA0183-Datenport ermöglicht die Verbindung an Ihren Kartendrucker und besteht aus vier farbkodierten Kabeln, wie in der Tabelle unten und in Abbildung 6 gezeigt. Verbinden Sie die beiden 'Senden'-Kabel mit den entsprechenden Verbindungen auf Ihrem Kartendrucker. Weitere Informationen erhalten Sie in Gerätehandbuch des Kartendruckers.

Der NMEA0183-Datenportausgang arbeitet mit einer Baud-Rate von 38.400 Baud. Bitte stellen Sie sicher, dass Ihr Kartendrucker für den Empfang von Daten vom AIS-Empfänger über dessen NMEA0183-Port 38.400 Baud konfiguriert ist.

Bitte beachten Sie, dass die 'Empfangen'-Verbindungen normalerweise nicht an Ihren Kartendrucker angeschlossen werden da der Empfänger normalerweise keine Daten vom Kartendrucker empfängt.

NMEA0183-Funktion	Drahtfarbe
Übertragen + (Ausgang)	Braun
Übertragen - (Ausgang)	Blau
Empfangen + (Eingang)	Weiß
Empfangen - (Eingang)	Grün

Schritt 4 - Anschluss eines optionalen NMEA0183-Geräts

Wenn Sie ein NMEA0183-Gerät, etwa einen Kurssensor, an Ihren Kartendrucker anschließen möchten, aber Ihr Kartendrucker nur einen einzigen NMEA0183-Eingang hat, ist es möglich, die NMEA0183-Multiplexing-Funktion des AIS-Empfänger zu verwenden, um beide Geräte an den Kartendrucker anzuschließen.

Um Ihre NMEA0183-Gerätedaten über den AIS-Empfänger zu übertragen, verbinden Sie einfach den NMEA0183-Ausgang des Geräts mit den Empfangen +- und Empfangen -Terminals wie in der Tabelle oben definiert. Die Baud-Rate des NMEA0183-Eingangs ist 4.800 Baud. Bitte stellen Sie sicher, dass Ihr NMEA0183-Gerät mit 4.800 Baud arbeitet.

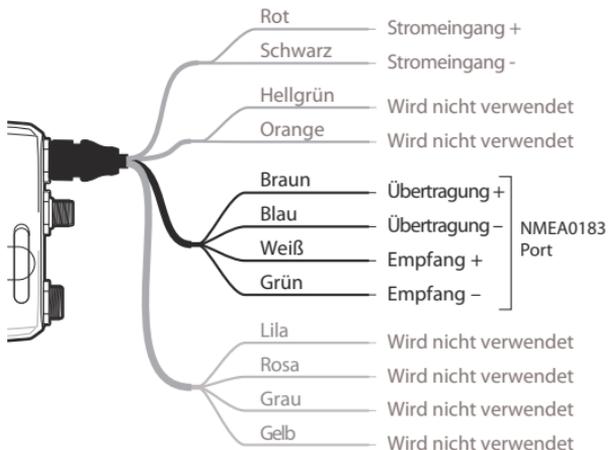


Abbildung 6 Anschluss an den NMEA0183-Datenanschluss

Anschluss an einen PC

Der AIS-Empfänger wird mit einem USB-Stecker zum Anschluss an einen PC über das mitgelieferte USB-Kabel geliefert. Wenn Ihr PC USB-Treiber benötigt, um mit dem AIS-Empfänger betrieben zu werden, können diese auf der CD gefunden werden, die mit diesem Produkt ausgeliefert werden.

Der AIS-Empfänger kann über USB mit Strom versorgt werden, wodurch eine separate Stromversorgungsverbindung zum Gerät überflüssig wird. Es muss lediglich das USB-Kabel wie beschrieben angeschlossen werden. Es ist möglich, USB und eine externe Stromversorgung wie in Schritt 4 unten beschrieben anzuschließen. In diesem Fall verwendet das Gerät automatisch den Strom von der externen Quelle.

Wenn Sie den USB-Stecker zum ersten Mal an einen PC anschließen, werden Sie wahrscheinlich gebeten, die Treiber für das USB-Gerät auszuwählen. Legen Sie die CD, die mit dem Produkt geliefert wird, in den PC ein und wählen Sie 'Nach Treibern auf diesem Computer suchen'. Ihr PC sollte die Treiber finden, die sich auf der CD befinden und sie auf dem PC installieren.

Bitte beachten: Wenn Sie den USB-Stecker an einen anderen Anschluss Ihres PC anschließen, muss dieser Vorgang wiederholt werden.

Der AIS-Empfänger erscheint als zusätzlicher COM-Anschluss auf Ihrem PC. Dieser COM-Port muss als AIS-Datenquelle in den Kartenanwendungen ausgewählt werden. Der Port wird mit 38.400 Baud betrieben.

Schritt 4 - Anschluss an das Stromnetz

Der AIS-Empfänger benötigt eine 12V- oder 24V-Stromversorgung, die normalerweise über die Schiffsbatterie bereitgestellt wird.

Es wird empfohlen, Quetsch- oder Lötösen zu verwenden, um den AIS-Empfänger mit der Stromquelle zu verbinden.

Es wird empfohlen, die Stromquelle über einen passenden Trennschalter und/oder 1A-Sicherungsblock anzuschließen.

1. Schließen Sie das rote Kabel mit dem positiven Terminal der Stromversorgung.
2. Verbinden Sie das schwarze Kabel mit dem negativen Terminal der Stromversorgung.

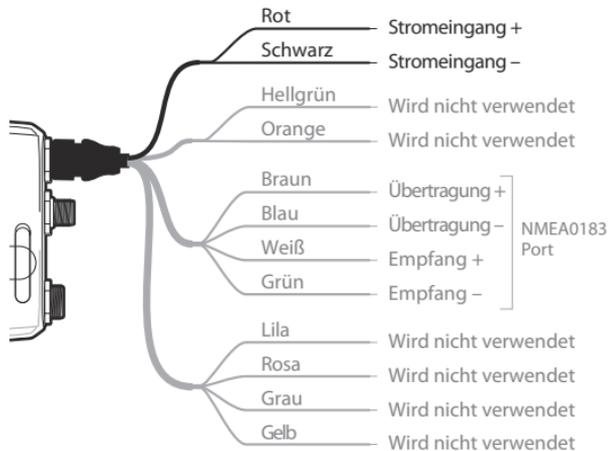


Abbildung 7 Anschluss der Stromversorgung

4 Betrieb

4.1 Gebrauch des AIS-Empfänger

Nach der Installation ist das Gerät bereit zum Gebrauch. Befinden sich andere Schiffe, die mit AIS-Transpondern ausgestattet sind, in Funkreichweite Ihres Schiffs, erscheinen Ihre Informationen auf Ihrem Kartendrucker oder PC.

Genauere Informationen darüber, wie Sie Ihren Kartendrucker konfigurieren müssen, um die Funktionen des AIS-Empfänger nutzen zu können, finden Sie im Handbuch Ihres Kartendruckers. Wenn Sie eine Seekartensoftware auf einem PC haben, lesen Sie bitte die Anweisungen, die mit der Seekartensoftware geliefert werden, um genaue Informationen über die Konfiguration zu erhalten, mit der Sie AIS-Informationen angezeigt bekommen.

4.2 Anzeigefunktionen

Der AIS-Empfänger hat wie in Abbildung 8 gezeigt ein grünes Anzeigelicht. Der Zustand der Anzeige liefert Informationen über den Status des AIS-Empfänger. Die Statusanzeige leuchtet auf, wenn Strom an das Gerät gelegt wird und es im Normalmodus läuft. Die Helligkeit der Anzeige wird geringer, wenn AIS-Meldungen empfangen werden.

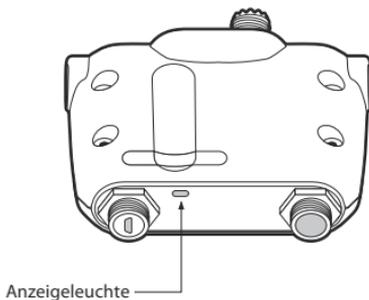


Abbildung 8 Anzeigeposition des AIS-Empfänger-Geräts

5 Problemlösungen

Problem	Mögliche Ursache und Abhilfe
Der Kartendrucker empfängt keine Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung korrekt angeschlossen ist oder, wenn das Gerät über USB mit Strom versorgt ist, ob der PC eingeschaltet ist. • Überprüfen Sie, ob die Verbindungen zum Kartendrucker korrekt sind. • Überprüfen Sie, ob die VHF-Antenne korrekt und gemäß der Anweisungen in diesem Handbuch angeschlossen ist.
Die Anzeige ist nicht beleuchtet.	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob die Stromversorgung korrekt angeschlossen ist oder, wenn das Gerät über USB mit Strom versorgt ist, ob der PC eingeschaltet ist.
Die Anzeige blinkt, aber es werden keine AIS-Ziele auf dem Kartendrucker angezeigt	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob der NMEA-Port am Kartendrucker auf den Empfang von AIS-Daten konfiguriert ist • Überprüfen Sie, ob die Anzeigeeinstellungen des Kartendruckers auf die Anzeige von AIS-Zielen konfiguriert sind • Lesen Sie die Herstellerdokumentation des Kartendruckers
Die Anzeige leuchtet, blinkt aber nicht, um den Empfang von AIS-Daten anzuzeigen	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob es Schiffe in Ihrer Nähe gibt, die mit AIS-Transpondern ausgestattet sind • Überprüfen Sie, ob die VHF-Antenne korrekt installiert und angeschlossen ist

Wenn die Hilfen in der Tabelle oben das Problem nicht lösen, das Sie erleben, bitten Sie Ihren Händler um Unterstützung.

6 Technische Daten

Parameter	Wert
Abmessungen	116 x 115 x 37,0 mm (L x B x H)
Gewicht	120g (nur AIS-Empfänger-Gerät)
Leist.	DC (9,6V - 31,2V)
	Durchschnittlicher Stromverbrauch <1,5W
	Spitzenstromstärke 200mA
Elektrische Schnittstellen	USB 2.0, 38.400 Baud bidirektional
	NMEA0183 38.400 Baud (Ausgang) 4.800 Baud (Eingang)
Anschlüsse	VHF-Antennenanschluss: SO239 50Ω
	USB
	12-adriger Anschluss für NMEA0183 / Strom
Doppelkanalempfänger	Fester Frequenzempfang bei 161.975MHz und 162.025MHz
Kanalbandbreite:	25 kHz
Empfängerempfindlichkeit	Besser als -112dBm bei 20% Paketfehlerrate
Umgebungsdaten	Betriebstemperatur: -25°C bis +55°C
Schutzklasse	IPx2

Bei dem em-trak R100 handelt es sich um eine Hilfe für die Navigation und er darf nicht als Ersatz für akkurate Navigationsinformationen angesehen werden. AIS ist kein Ersatz für aufmerksame Beobachtung und andere Navigationshilfen wie beispielsweise Radar. Die Leistung des B100 kann ernsthaft beeinträchtigt werden, wenn das Gerät nicht entsprechend den Anweisungen im Benutzerhandbuch installiert wird sowie durch andere Faktoren wie Wettereinflüsse oder andere Übertragungsgeräte in direkter Nähe. Die Kompatibilität mit anderen Systemen kann unterschiedlich sein und ist von der Erkennung der Standard-Ausgänge des B100 durch dritte Systeme abhängig. em-trak behält sich das Recht vor, die technischen Daten jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu aktualisieren und zu ändern.

Hauptsitz:

em-trak Marine Electronics Limited
Forum 3,
Parkway, Solent Business Park,
Whiteley, Fareham,
Southampton PO15 7FH
United Kingdom
T +44 (0)1489 611662 | F +44 (0)1489 611612
enquiries@em-trak.com

Regionalbüro:

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

Zur Unterstützung fragt email: support@em-trak.com