

❗ WICHTIGE HINWEISE

Dieses Installationshandbuch V3.00 ist für AIT5000-Geräte bestimmt, die nach Januar 2020 hergestellt wurden und über eine neue Weboberfläche zur Konfiguration verfügen. Ein AIT5000, der nach Januar 2020 hergestellt wurde, ist daran zu erkennen, dass der WLAN-Netzwerkname (SSID) "DY-AIS-xxxx" lautet.

Wenn Ihr AIT5000 den WLAN-Netzwerknamen "DY-AIT5000-xxxx" überträgt, dann lesen Sie bitte das Installationshandbuch V2.00.

Wenn Sie beabsichtigen, den AIT5000 dauerhaft über USB mit einem Bordcomputer zu verbinden, empfehlen wir unseren NMEA-USB-Adapter für zusätzlichen Schutz vor statischer Entladung und Spannungsspitzen.

AIT5000 AIS TRANSPONDER KLASSE B+

WLAN-Name : DY-AIS-xxxx

WLAN-Passwort : PASS-xxxx

xxxx ist ein vierstelliger Code, der nur für Ihren individuellen l'AIT5000 gilt

IP-Adresse : 192.168.1.1 und Port 2000

Installations- und Benutzerhandbuch



1. Einführung

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres AIT5000 AIS-Transponders der Klasse B+. Es wird empfohlen, dass Ihr Transponder von einem Fachmann installiert wird.

- i** Diese Kurzanleitung enthält grundlegende Informationen über das AIT5000, damit Sie das AIT5000 installieren und in Betrieb nehmen können. Wir empfehlen Ihnen, die Bedienungsanleitungen des Herstellers für alle anderen Geräte zu konsultieren, an die Sie das AIT5000 anschließen werden.

2. Bevor Sie beginnen

Sie benötigen die folgenden Gegenstände und Werkzeuge, um die Installation abzuschließen:

- AIS-Transponder der Klasse B+
- Dedizierte UKW-Antenne und Kabel - nicht mitgeliefert
- Dedizierte GPS-Antenne und Kabel - mitgeliefert
- Zugang zu 12V oder 24V DC Stromversorgung, wo die Einheit installiert werden soll
- Vier M4-Schrauben oder andere, dem Montageort entsprechende Befestigungen

Zur Konfiguration der Einheit benötigen Sie:

- Eine MMSI-Nummer für Ihr Schiff
- Ein drahtloses mobiles Gerät wie ein Smartphone oder Tablet, das über einen modernen Webbrowser wie Safari, Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge usw. verfügt.

Hinweis:

Sie können eine MMSI (Maritime Mobile Service Identity) von der gleichen Behörde erhalten, die in Ihrem Gebiet Schiffsfunklizenzen erteilt. Eine MMSI kann bereits mit Ihrer bestehenden UKW-Funklizenz bereitgestellt worden sein. Die für den AIS-Transponder verwendete MMSI-Nummer sollte mit der in Ihrem UKW-DSC-Funkgerät programmierten Nummer übereinstimmen.

- i** Wenn Sie keine MMSI-Nummer haben, arbeitet der AIS-Transponder im reinen Empfangsmodus.
Geben Sie bitte KEINE ungültige MMSI-Nummer ein!

3. Einrichtung

Wählen Sie vor Beginn der Installation einen geeigneten Standort für den AIS Klasse B+ Transponder aus. Das Gerät ist wasserbeständig; es sollte jedoch unter Deck an einem trockenen Ort installiert werden. Bei der Wahl des Aufstellungsortes sollten Sie folgendes in Betracht ziehen:

- Verlegung der Strom- und Antennenkabel zur Einheit.
- Bereitstellung von ausreichend Platz hinter der Einheit für Kabelverbindungen.
- Verlegung von Datenverbindungen zum PC oder Kartenplotter vom Gerät aus.
- Einhalten des Sicherheitsabstandes des Kompasses von 0,5 m.
- Sichtbarkeit der Anzeigen auf der Frontplatte.

Installationsschritt 1 – Antennen

- Das AIT5000 verfügt über einen integrierten "Zero Loss"-UKW-Antennensplitter, der den AIS-Empfangs-/Übertragungsbetrieb über die vorhandene UKW-Antenne des Bootes ermöglicht. Ein Verbindungskabel PL259 auf PL259 wird mitgeliefert, um die Verbindung zwischen dem AIT5000 und Ihrem UKW-Radio zu ermöglichen.

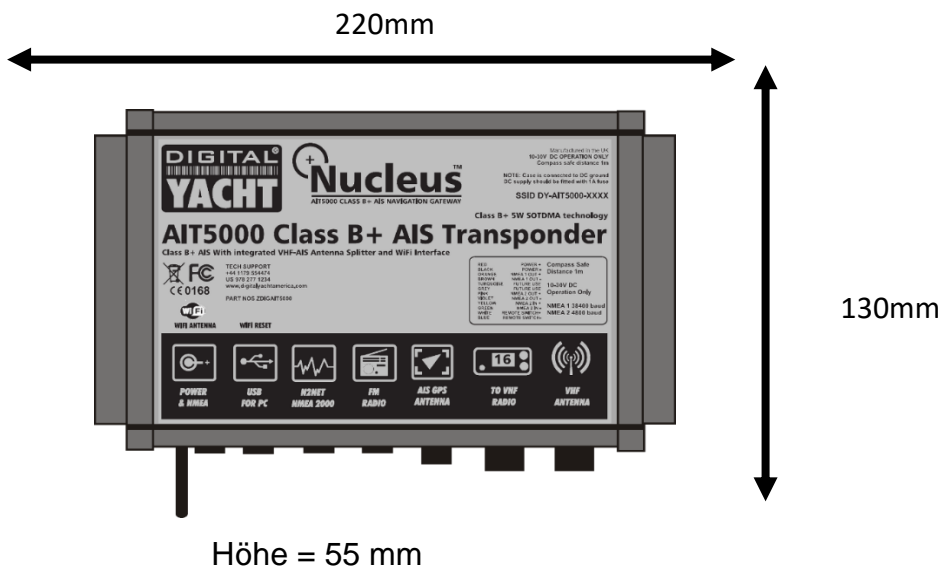


- Trennen Sie die vorhandene UKW-Antenne des Bootes vom UKW-Funkgerät und schließen Sie sie an den UKW-Antennenanschluss des AIT5000 an. Verbinden Sie mit dem mitgelieferten Verbindungskabel PL259 den UKW-Radioanschluss des AIT5000 mit Ihrem UKW-Radio.
- Das UKW-Funkgerät und das AIT5000 können mit derselben Antenne sowohl senden als auch empfangen. Jedoch können sie nicht gleichzeitig senden, denn das UKW-Funkgerät hat immer Priorität.
- Die mitgelieferte GPS-Antenne ist für die Montage an einem UKW-Standardmast mit 1 "x14 TPI-Gewinde ausgelegt, der in vielen verschiedenen Ausführungen bei allen guten Marineelektronik-Händlern erhältlich ist.
- Sie sollten sicherstellen, dass die GPS-Antenne eine gute freie Sicht auf den gesamten Himmel hat. Es wird nicht empfohlen, die GPS-Antenne an einem Mast zu montieren, wo die Bewegung des Schiffes die Antenne zum Schwingen bringt und die Genauigkeit der GPS-Position möglicherweise verringert.
- Montieren Sie Ihre Antenne nicht im direkten Weg eines Radar-Senders.
- Führen Sie das zehn Meter lange Kabel, das an der GPS-Antenne befestigt ist, durch den Mast und schrauben Sie die Antenne wie abgebildet auf die Masthalterung.
- Verlegen Sie das Kabel zu Ihrem AIT5000-Gerät und fügen Sie eventuell erforderliche Verlängerungskabel hinzu.
- Schließen Sie das Kabel von der GPS-Antenne an den GPS-Anschluss am AIT5000 an. Die GPS-Antenne wird in einem TNC-Gewindestecker mit Gewinde abgeschlossen.

Installationsschritt 2 - Mechanische Befestigungen

- Der Zugang zu den Befestigungslöchern wird durch Entfernen der beiden grünen Aufsätze an jeder Seite des AIT5000 erreicht. Nach der Befestigung können die grünen Teile wieder eingeklickt werden.
- Befestigen Sie den AIS-Transponder an einer flachen Oberfläche an der gewählten Stelle. Verwenden Sie vier M4-Holzschrauben oder andere Befestigungsmittel, die für das Material, an dem das Gerät befestigt wird, geeignet sind. Die Einheit kann in jeder beliebigen Ausrichtung installiert werden.

Maße des AIT5000





Installationsschritt 3 – Strom

- Stellen Sie Stromanschlüsse an das Gerät bereit. Die Stromversorgung wird an das achtadrige DWR/DATA-Kabel an der roten und schwarzen Leitung angeschlossen. Die rote Leitung ist die positive (+) Verbindung. Der schwarze Draht ist der negative (-) Anschluss.
- Schließen Sie die abisolierten Drähte an die nächstgelegene primäre 12V- oder 24V-Gleichstromquelle an. Stellen Sie sicher, dass die Versorgung über eine 3A-Sicherung (nicht mitgeliefert) oder einen geeigneten Schutzschalter erfolgt. Fügen Sie die Sicherung im positiven Stromanschluss des Geräts hinzu, falls erforderlich.
- Der AIT5000 Transponder der Klasse B+ ist für 12V- oder 24V-Gleichstromsysteme ausgelegt.

Installationsschritt 4 - NMEA 0183

- Das AIT5000 kann mit anderen AIS-kompatiblen Geräten über die NMEA0183-Anschlüsse des PWR/DATA-Kabels, über das NMEA 2000-Schnittstellenkabel und/oder über die USB-Schnittstelle an einen PC angeschlossen werden.
- Eine Tabelle, die zeigt, was jeder der 12 Drähte des PWR/DATA-Kabels tut, ist auf dem AIT5000-Transponder aufgedruckt und wird unten noch einmal wiederholt;

Kabelfarbe	Beschreibung	Funktion
ROT	Leistung in +	Stromversorgungsanschlüsse
SCHWARZ	Leistung in -	
BLAU	Schalter-Eingang -	Externer Schalteranschluss für den stillen Modus
WEIß	Schalter-Eingang +	
ORANGE	NMEA0183 port 1 TX+	Hochgeschwindigkeits-NMEA0183-Ausgang (38.400 Baud) für den Anschluss an Kartenplotter
BRAUN	NMEA0183 Anschluss 1 TX-	
TÜRKIS	NMEA0183 Anschluss 1 RX+	Hochgeschwindigkeits-Eingang NMEA0183 (38.400 Baud) Normalerweise nicht verwendet
GRAU	NMEA0183 Anschluss 1 RX-	
PINK	NMEA0183 2 Anschluss TX+	NMEA0183-Ausgang mit niedriger Geschwindigkeit (4.800 Baud) für den Anschluss an andere NMEA0183-Geräte, die eine GPS-Zuspeisung benötigen. Hinweis: AIS-Daten sind auf diesem Ausgang nicht verfügbar.
VIOLETT	NMEA0183 Anschluss 2 TX-	
GELB	NMEA0183 Anschluss 2 RX+	NMEA0183-Eingang mit niedriger Geschwindigkeit (4.800 Baud) für den Anschluss an andere NMEA0183-kompatible Sensoren zum Multiplexen
GRÜN	NMEA0183 Anschluss 2 RX-	

- Die gebräuchlichste Verbindung zu einem dedizierten Kartenplotter ist es, den NMEA-Ausgang 1 (Orange+ und Braun -) vom AIT5000 Transponder zu nehmen und ihn mit einem freien NMEA-Eingang des Plotters zu verbinden. Sie müssen dann dem Kartenplotter mitteilen, dass AIS-Daten an diesen Anschluss angeschlossen sind, und die Baudrate auf 38.400 Baud - die Standardgeschwindigkeit für AIS-Daten - einstellen. Lesen Sie die mit Ihrem Seekartenplotter gelieferte Bedienungsanleitung, um zu verstehen, wie dieser konfiguriert ist.



- Der AIT5000 hat einen zweiten NMEA 0183-Ausgang, der zur Weitergabe von GPS-Daten an ein UKW-Funk- oder Instrumentensystem verwendet werden kann. Der NMEA-Ausgang 2 überträgt GPS-Daten mit 4800 Baud - RMC, GGA- und GGL-Sätze.
- NMEA 0183-Daten von anderen Geräten können an einen der NMEA-Eingänge des AIT5000 angeschlossen werden, obwohl dieser meist an den NMEA-Eingang 2 (Gelb+ und Grün-) mit der normalen 4800-Baud-Rate für NMEA 0183 angeschlossen wird. Diese Daten werden dann mit den AIS-Daten gemultiplext und am NMEA-Ausgang 1 mit 38.400 Baud und auch am USB ausgegeben - nützlich beim Anschluss an Geräte, die nur einen NMEA-Eingang haben.

Installationsschritt 5 - N2Net (NMEA2000)

- Das AIT5000 verfügt auch über eine N2Net-Verbindung, die die NMEA2000-konforme Schnittstelle von Digital Yacht ist. Um eine Verbindung zu anderen NMEA2000-Produkten herzustellen, suchen Sie einfach ein Ersatz-NMEA2000-T-Stück im bestehenden NMEA2000-Netzwerk oder fügen Sie ein solches hinzu und schließen Sie den N2Net-Anschluss des AIT5000 an das T-Stück an.
- Das N2Net-Kabel ist etwas mehr als 1 m lang und wird mit einem NMEA2000-Mikro-Stecker abgeschlossen.
- Das AIT5000 nimmt keine Energie aus dem NMEA2000-Netzwerk.
- Das AIT5000 gibt AIS- und GPS-Daten an das Netzwerk aus. Alle derzeit (Dezember 2018) definierten AIS-PGNs werden übertragen, einschließlich derjenigen für statische Daten der Klasse B+, AIS-Sarts und AIS-AtoNs, die einige Seekartenplotter nicht unterstützen.
- Das AIT5000 konvertiert keine der NMEA0183-Daten, die es empfängt, in NMEA2000-Daten oder umgekehrt.

Installationsschritt 6 - USB-Schnittstelle

- Das USB-Kabel des AIT5000 kann zur Konfiguration/Programmierung des Gerätes während der Installation mit der proAIS2-Software für PC oder Mac verwendet werden. Das AIT5000 verfügt jedoch auch über eine neue Web-Schnittstelle, die zu diesem Zweck verwendet werden kann und auf die sich diese Kurzanleitung konzentriert. Wenn Sie weitere Informationen über die Konfiguration des AIT5000 mit proAIS2 wünschen, besuchen Sie bitte <https://digitalyacht.net/2019/06/12/configure-an-ais-transponder/>.
- Wenn Sie beabsichtigen, das AIT5000 dauerhaft über eine USB-Schnittstelle an einen PC oder MAC anzuschließen, empfehlen wir Ihnen, eines unserer NMEA-zu-USB-Adapterkabel (Produktnr. ZDIGUSBNMEA) zu verwenden. Es schützt das AIT5000 vor Spannungsunterschieden, Rauschen und elektrischen Spitzen, die in Schiffsanlagen auftreten können.
- Wenn das AIT5000 über das USB-Kabel an einen PC oder MAC angeschlossen wird, erhält das AIT5000 nur genug Strom vom Computer, um den Mikroprozessor und den AIS-Empfänger zu versorgen. Dies ermöglicht es Ihnen, die MMSI-Nummer und andere statische Daten vor der Installation zu Hause oder im Büro zu programmieren. Das AIT5000 sendet oder erhält keine gültige GPS-Positionsbestimmung, wenn es nur über die USB-Schnittstelle mit Strom versorgt wird. Die ROTE Status-LED leuchtet immer, wenn es über das USB-Kabel mit Strom versorgt wird.
- Wenn Sie das USB-Kabel verlängern müssen, verwenden Sie bitte ein USB-Verlängerungskabel, das nicht länger als 4 m ist. Die maximale Länge des USB-Kabels ohne die Verwendung eines Verlängerungskabels mit Stromversorgung oder eines Hubs beträgt 5 m.
- Bitte schließen Sie das USB-Kabel des AIT5000 nicht an Ihren PC an. Wir werden dies in Abschnitt 4 - Konfiguration behandeln.



Installationsschritt 7 – Fernschalter

- Um einen "Silent"-Fernschalter anzuschließen, mit dem Sie die Übertragung der Position Ihres eigenen Schiffes ein- und ausschalten, benötigen Sie einen konventionellen Kippschalter (SPST), der zwischen den weißen und blauen Kabeln angeschlossen wird.
- Dieser kann überall auf dem Boot montiert werden, sodass Sie das AIT5000 unter Deck montieren können, aber einen Schalter im Cockpit oder Steuerhaus haben, um den Betrieb im Silent Mode zu steuern.
- Wenn der ferngesteuerte "Silent"-Schalter auf ON (geschlossen) steht, befindet sich das AIT5000 im Silent-Modus (sendet nicht), und wenn der Schalter auf OFF (offen) steht, befindet sich das AIT5000 im normalen Sendebetrieb.

Installationsschritt 8 – Einschalten

- Schalten Sie die 12V- oder 24V-Stromversorgung des AIT5000 ein.
- Vergewissern Sie sich, dass die Power-LED einmal blinkt und dann die Stummschaltung, Status-, Time Out- und Power-LEDs alle zusammen einmal blinken. Danach sollten die gelben und roten LED's aufleuchten.
- Wenn das WLAN richtig funktioniert, sollten die WLAN-LED in einer Serie von 3 Blitzlichtern blinken und als drahtlose Netzwerke auf Ihrem drahtlosen Gerät sollte "DY-AIS-xxxx" erscheinen. Dabei ist **xxxx** ein vierstelliger Code, der nur für Ihr AIT5000 gilt.
- Wenn Ihr Gerät diesem Netzwerk beitrifft, werden Sie aufgefordert, ein Passwort "**PASS-xxxx**" einzugeben, wobei **xxxx** der gleiche vierstellige Code wie in Ihrem Netzwerknamen ist. Sie können sowohl den Netzwerknamen als auch das Passwort in der Webschnittstelle des AIT5000 Geräts ändern, was später in diesem Handbuch erläutert wird.
- Die UKW-LED leuchtet nur auf, wenn Sie die Sendetaste am UKW-Handgerät drücken. Um sicherzustellen, dass der interne Splitter des AIT5000 in Ordnung ist, führen Sie eine UKW-Übertragung durch und stellen Sie sicher, dass die UKW-LED die ganze Zeit, in der Sie die UKW-Sendetaste drücken, aufleuchtet.
- Wenn Sie einen Silent-Schalter eingebaut haben, dann schalten Sie den Schalter ein (geschlossen) und stellen Sie sicher, dass die blaue Silent-LED aufleuchtet und erlischt, wenn Sie den Schalter ausschalten (offen).
- Die Installation ist nun abgeschlossen. Das AIT5000 muss mit der proAIS2-Software konfiguriert werden - siehe nächster Abschnitt.





4. Konfiguration

Der AIT5000-Transponder muss mit den MMSI-Daten und Eigenschaften Ihres Schiffes korrekt konfiguriert werden, bevor er in Betrieb genommen wird. Alle Konfigurationsinformationen müssen sorgfältig eingegeben werden, da diese Informationen an andere mit AIS ausgestattete Schiffe und Landstationen übertragen werden.

i In den Vereinigten Staaten von Amerika sollten die MMSI-Nummer und die Schiffseigenschaften nur von einem kompetenten Installateur eingegeben werden. Der Endanwender des Geräts darf die eigenen Schiffsdaten nicht selbst eingeben. Wenn Sie in den USA ansässig sind und beabsichtigen, Ihren AIS-Transceiver der Klasse B in US-Gewässern zu verwenden, müssen Sie sicherstellen, dass Ihr Händler Ihr Produkt konfiguriert hat, bevor er es an Sie ausliefert. Wenn Ihr AIS-Transceiver nicht vorkonfiguriert ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um ihn für Sie konfigurieren zu lassen.

Der AIT5000 verfügt über eine einfache Weboberfläche, die die Konfiguration des AIS-Transponders über einen beliebigen Webbrowser ermöglicht. Dadurch ist keine spezielle Anwendung oder Software erforderlich. Über dieselbe Weboberfläche kann das WLAN-Netzwerk konfiguriert, das Datenprotokoll (TCP oder UDP) eingestellt, der Silent-Modus des Transponders aus der Ferne aktiviert/deaktiviert und der Betrieb des Transponders überwacht werden. Um auf die Weboberfläche zuzugreifen, verbinden Sie sich mit dem WLAN-Netzwerk des AIT5000, öffnen Sie einen Webbrowser (Safari, Chrome, Firefox, Edge, etc.) und geben Sie die IP-Adresse des AIT5000 ein...

<http://192.168.1.1>

... oder wenn Ihr Gerät Bonjour/mDNS unterstützt, können Sie die folgende Adresse eingeben...

<http://dy-ais.local>

... die nützlich ist, wenn Sie den AIT5000 mit einem anderen drahtlosen Netzwerk verbunden haben und nicht wissen, welche IP-Adresse er erhalten hat.

Sie sollten nun die Web-Oberfläche des AIT5000 sehen, die auf der nächsten Seite dargestellt ist.

Die Weboberfläche besteht aus vier Bereichen...



AIT5000 Configuration

Network Settings

Networking Mode

Access Point

Station

Local Wifi AP SSID

SSID:

Password:

Wifi Channel:

Local Network

Local IP:

Local Port:

Communication Settings

TCP

UDP

View Data
Update Settings
Reset

AIS Status

AIS Transceiver MMSI Valid	✘	Silent	Status	Time Out	Power
GPS Position Fix	✔	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
AIS has transmitted a position report	✘				
AIS Antenna	✘	RX Count: 433	Supply Voltage: 14.217V		
AIS has received a position report	✔	TX Count: 0	VSWR Value: :-		

Vessel Details

Ship's Name:

Call Sign:

MMSI Number:

Vessel Type: Not specified

Dimension A: m

Dimension B: m

Dimension C: m

Dimension D: m

Update Vessel Details

Firmware update

Choose file No file chosen

Upload Firmware

Firmware Version 1.04 - Serial Number 9C3F4D - Copyright Digital Yacht Limited 2020



4.1 Konfiguration der Bootsdaten

In diesem Abschnitt geben Sie die MMSI-Nummer und die Schiffsdaten ein, um das AIT5000 zu programmieren. Die **MMSI-Nummer kann nur einmal programmiert werden**. Achten Sie daher darauf, dass sie korrekt eingegeben wird. Alle anderen Daten können jederzeit geändert werden.

Vessel Details

Ship's Name:

Call Sign:

MMSI Number:

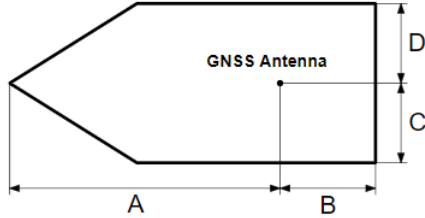
Vessel Type: Sailing

Dimension A: m

Dimension B: m

Dimension C: m

Dimension D: m



The diagram shows a vessel hull with a pointed bow. Dimension A is the length from the bow to the start of the GNSS Antenna. Dimension B is the length from the start of the GNSS Antenna to the stern. Dimension C is the height of the GNSS Antenna above the deck. Dimension D is the total height of the vessel from the waterline to the top of the cabin.

Der Schiffsname und das UKW-Rufzeichen werden automatisch in Großbuchstaben aufgezeichnet, unabhängig davon, ob Sie sie in Groß- oder Kleinbuchstaben eingegeben haben.

Wählen Sie den Schiffstyp aus, indem Sie auf die Dropdown-Liste klicken und den am besten geeigneten Schiffstyp auswählen.

Geben Sie schließlich die vier Maße ein, an denen die GNSS (GPS)-Antenne auf Ihrem Schiff montiert ist. Diese Werte sind auf den nächsten Meter genau. Für die meisten Sportboote sind diese Messungen nur informativ. Jedoch sind sie wichtig für größere Boote und kommerzielle Schiffe, da einige Kartenplotter die AIS-Ziele maßstabsgetreu auf der Karte zeichnen, basierend auf den von Ihnen eingegebenen Messungen.

Wenn Sie sich vergewissert haben, dass alle Angaben zu Ihrem Schiff korrekt eingegeben wurden und Sie die MMSI-Nummer überprüft haben, klicken Sie bitte auf die Schaltfläche "Update Vessel Details" (Schiffsdaten aktualisieren). Die Angaben werden nun im AIT5000 gespeichert.

Wenn Sie sich nun mit dem WLAN-Netzwerk des AIT5000 verbinden und die Weboberfläche des AIT5000 erneut aufrufen, sollten Sie die zuvor eingegebenen Daten sehen.

4.2 AIS-Parameter

Dieser Abschnitt zeigt die korrekte Bedienung des Transponders, wenn dieser ordnungsgemäß konfiguriert und installiert wurde. In diesem Bereich können Sie auch die Stummschaltfunktion aktivieren. Die neue Weboberfläche zeigt die LEDs des Geräts in Echtzeit an, was nützlich ist, wenn der AIT5000 hinter einer Verkleidung versteckt ist.

Eine Reihe von einfachen Symbolen zeigt sofort an, wie gut das Gerät arbeitet. Neben RX und TX steht eine Zahl, die anzeigt, wie viele Ziele empfangen wurden und wie oft der AIT5000 die Position übertragen hat.

Bitte beachten Sie, dass Sie beim ersten Aufrufen dieser Webseite warten müssen, bis das AIT5000 eine Übertragung durchführt, bevor es den Status von "AIS-Antenne" und "AIS hat eine Positionsmeldung gesendet" überprüfen kann.



AIS Status

Item	Status	Silent	Status	Time Out	Power
AIS Transceiver MMSI Valid	✓	Silent	●	●	●
GPS Position Fix	✓	●	●	●	●
AIS has transmitted a position report	✓				
AIS Antenna	✓	RX Count: 474	Supply Voltage: 14.551V		
AIS has received a position report	✓	TX Count: 2	VSWR Value: 4.8		

Vessel Details

Ship's Name:
 Call Sign:
 MMSI Number:
 Vessel Type:
 Dimension A: m
 Dimension B: m
 Dimension C: m
 Dimension D: m

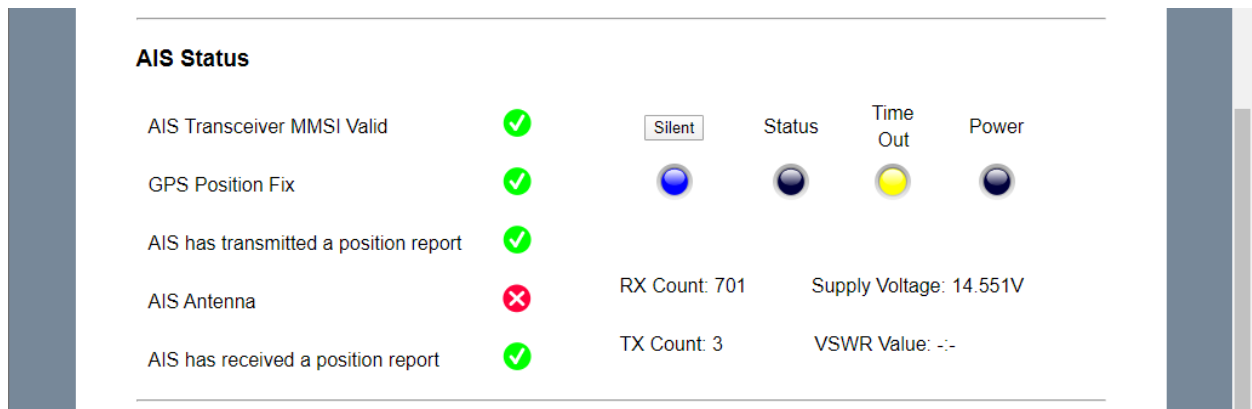
Um den AIT5000 in den "Silent Mode" zu versetzen, klicken Sie auf die Taste "Silent" und die blaue LED "Silent" sollte aufleuchten.

AIS Status

Item	Status	Silent	Status	Time Out	Power
AIS Transceiver MMSI Valid	✓	Silent	●	●	●
GPS Position Fix	✓	●	●	●	●
AIS has transmitted a position report	✓				
AIS Antenna	✓	RX Count: 527	Supply Voltage: 14.538V		
AIS has received a position report	✓	TX Count: 3	VSWR Value: 4.8		



Wenn Sie den AIT5000 länger als ein paar Minuten im Ruhemodus belassen, erlischt die grüne LED "Power" und die gelbe LED "Timeout" leuchtet auf.



Um wieder mit dem Senden zu beginnen, klicken Sie einfach erneut auf die "Silent"-Taste. Die blaue "Silent"-LED erlischt und sobald der AIT5000 das nächste Mal sendet, sollte die grüne "Power"-LED aufleuchten. Das zeigt an, dass alles ordnungsgemäß funktioniert und alle Selbsttests des Transponders erfolgreich waren.

4.3 Software aktualisieren

Von Zeit zu Zeit kann Digital Yacht neue Software-Updates veröffentlichen, um Funktionen hinzuzufügen oder Fehler zu korrigieren. Verwenden Sie diesen Abschnitt nur, wenn Digital Yacht ein neues Update veröffentlicht hat und Digital Yacht es anfordert.

In diesem Bereich haben Sie nur zwei Schaltflächen: eine Schaltfläche "Choose File" (Datei auswählen), um eine Aktualisierungsdatei auszuwählen, die Sie heruntergeladen und auf Ihrem Gerät gespeichert haben, und eine Schaltfläche "Upload Firmware" (Firmware hochladen), die, sobald Sie eine Datei ausgewählt haben, den Hochladevorgang startet.

Nach Abschluss des Uploads sollten Sie einen Bildschirm sehen, der bestätigt, dass alles in Ordnung ist, und anzeigt, dass der AIT5000 in 20 Sekunden neu gestartet wird.

4.4 Netzwerk-Parameter

Standardmäßig befindet sich der AIT5000 im "Access Point"-Modus, d.h., das Gerät erstellt sein eigenes passwortgeschütztes drahtloses Netzwerk und stellt jedem Gerät, das sich mit ihm verbindet, automatisch Netzwerkeinstellungen zur Verfügung (über DHCP). Sie können den Netzwerknamen und das Passwort sowie ggf. den vom AIT5000 verwendeten Kanal (standardmäßig Kanal 1) ändern. Bei den restlichen Netzwerkeinstellungen empfehlen wir Ihnen, nichts zu ändern.

Wenn Sie jedoch das iAIS-WLAN mit einem bereits auf dem Boot vorhandenen WLAN-Netzwerk zusammenführen möchten, anstatt dass das AIT5000 ein eigenes drahtloses Netzwerk erstellt (Access Point-Modus), können Sie es im "Station"-Modus betreiben. Wir empfehlen, den AIT5000 im Access Point-Modus zu belassen (d. h. ein eigenes WLAN-Netzwerk zu erstellen), da Sie andernfalls die IP-Adresse des AIT5000 ermitteln müssen (Verfahren wird weiter unten erklärt). Wenn Sie den AIT5000 WLAN wirklich in ein bestehendes WLAN-Netzwerk einbinden möchten, wählen Sie in jedem Fall den Modus "Station" und wählen dann das Netzwerk, dem Sie beitreten möchten, aus der Dropdown-Liste aus und geben das Passwort für dieses Netzwerk ein.

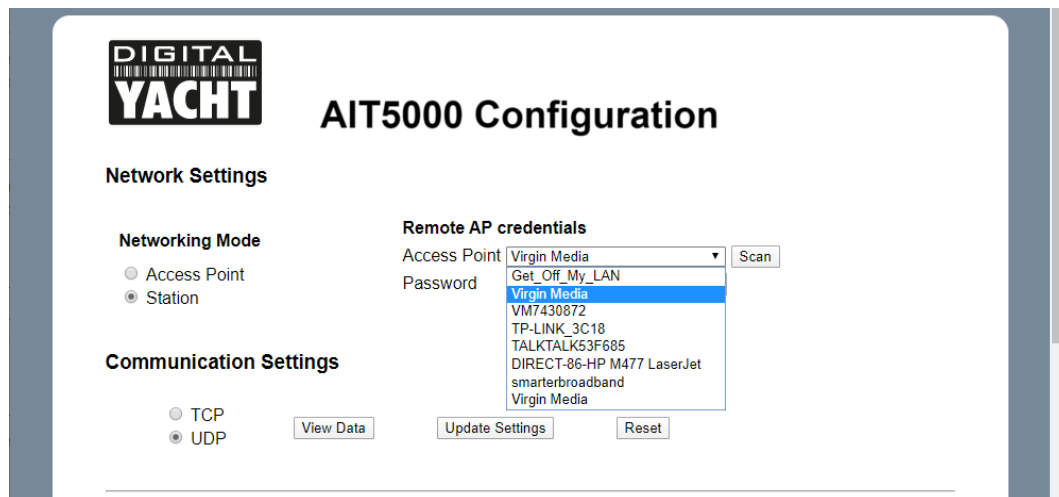
Wenn alles für den Netzwerkteil konfiguriert ist, klicken Sie auf die Schaltfläche "Update Settings", woraufhin der AIT5000 die neuen Einstellungen speichert und neu startet (dies dauert etwa 30 Sekunden).



Wenn Sie das AIT5000 WLAN mit einem bestehenden WLAN-Netzwerk im Stationsbetrieb zusammengeführt haben, kann sich die IP-Adresse des Webinterfaces geändert haben, sodass Sie nach dem Update des AIT5000 im Stationsbetrieb entweder die Adresse <http://dy-wifi.local> oder <http://dy-ais.local> in eine Webseite eingeben müssen oder die IP-Adresse finden müssen, die dem AIT5000 vom bestehenden WLAN-Netzwerk zugewiesen wurde. Wenn Sie mit dem WLAN-Netzwerk verbunden sind, in das Sie das AIT5000 WLAN eingebunden haben, können Sie auf diese Weise die IP-Adresse des AIT5000 ermitteln:

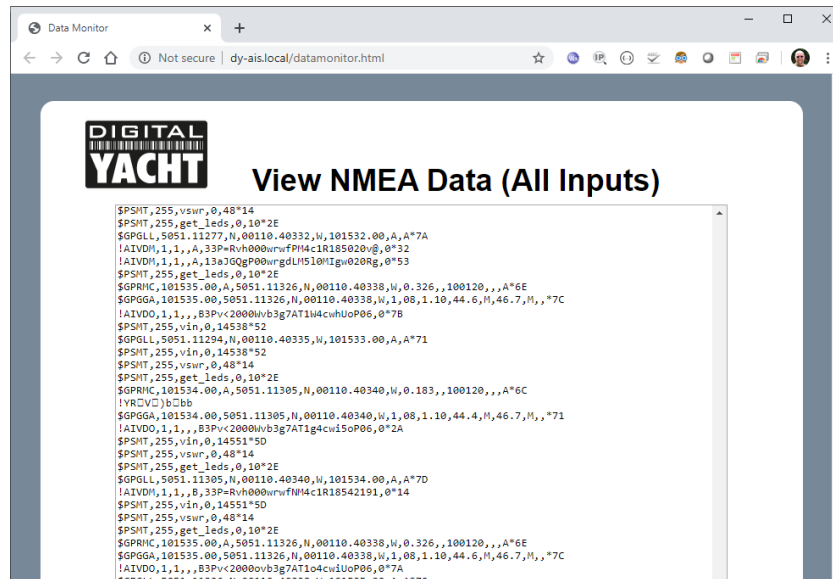
- Für iPhone & iPad empfehlen wir eine kostenlose App namens "Discover" oder eine namens "Fing", die das Netzwerk scannt
- Für Android ist die beste kostenlose App "Bonjour Browser", die auch für Windows verfügbar ist
- Wenn Sie LINUX verwenden, öffnen Sie ein Terminal und verwenden Sie Avahi, um eine Netzwerk-Gerätesuche durchzuführen. Der Befehl lautet `avahi-browse -a` oder, wenn Sie alle Informationen sehen möchten, `avahi-browse -a -r`

Wenn Sie die IP-Adresse ermittelt haben, öffnen Sie bitte eine Webseite (Google Chrome, Safari, Mozilla usw.) und geben Sie die IP-Adresse in die Suchleiste ein. Sie gelangen dann zurück zu der Weboberfläche des AIT5000.



Standardmäßig überträgt der AIT5000 NMEA-Daten im UDP-Modus, der in den meisten Anwendungen am einfachsten zu konfigurieren ist. Teilen Sie der Anwendung einfach mit, dass die NMEA-Daten per UDP gesendet werden und dass der Port 2000 ist, und die Anwendung beginnt, Daten zu empfangen. Mit UDP können sich 7 Geräte mit dem WLAN des AIT5000 verbinden, während mit TCP nur 1 Gerät verbunden werden kann. Einige Anwendungen oder Software erfordern zur Sicherheit eine TCP-Verbindung. Wenn dies der Fall ist, wählen Sie bitte den TCP-Modus und klicken Sie auf die Schaltfläche "Update Settings" (Einstellungen aktualisieren). Der AIT5000 speichert die neuen Einstellungen und führt einen Neustart durch, der normalerweise etwa 30 Sekunden dauert.

Sie können die NMEA0183-Sätze, die der AIT5000 über WLAN überträgt, anzeigen, indem Sie auf die Schaltfläche "View Data" (Daten anzeigen) klicken, die ein neues Fenster wie unten angezeigt öffnet:



5. Betrieb

Nach der Installation und Konfiguration erfolgt der korrekte Betrieb des AIS-Transponders praktisch automatisch. Schalten Sie das Gerät einfach ein, und der AIT5000 erstellt sein eigenes drahtloses Netzwerk (Access Point Mode) oder tritt einem anderen drahtlosen Netzwerk bei (Station Mode), wenn Sie es so konfiguriert haben.

Innerhalb von 10-20 Sekunden nach dem Einschalten sollten Sie in der Lage sein, sich mit dem WLAN-Netzwerk des AIT5000 zu verbinden und AIS-Daten zu empfangen.

Nach etwa einer Minute sollte der AIT5000 eine gültige GPS-Position empfangen und mit der Übertragung Ihrer Position beginnen. Die Übertragung erfolgt alle 30 Sekunden während der Fahrt (über 2 Knoten) oder alle 3 Minuten, wenn das Boot nicht in Bewegung ist.

Der ordnungsgemäße Betrieb sollte wie folgt überprüft werden:

1. Überprüfen Sie, ob die grüne LED "Wi-Fi" beim ersten Einschalten des AIT5000 blinkt und dauerhaft leuchtet, sobald Sie eine Verbindung zum WLAN-Netzwerk des AIT5000 hergestellt haben.
2. Die gelbe "Data"-LED sollte regelmäßig blinken, um anzuzeigen, dass das Gerät GPS- und AIS-Daten empfängt.
3. Die gelbe LED "Timeout" blinkt zunächst, um anzuzeigen, dass der AIT5000 auf seinen ersten GPS-Fix wartet. Sobald eine Position erreicht ist, leuchtet die "Timeout"-LED dauerhaft, dann erlischt innerhalb von 3 Minuten die "Timeout"-LED und die grüne "Power"-LED leuchtet.
4. Wenn die rote 'Error'-LED leuchtet, gehen Sie bitte auf die Weboberfläche und prüfen Sie, ob das Gerät korrekt programmiert ist, ob die Versorgungsspannung über 10 V liegt, ob der GPS-Empfang gut ist und ob das VSWR unter 5 liegt.
5. Wenn das Gerät nicht innerhalb weniger Minuten einen GPS-Fix hat, prüfen Sie, ob das GPS-Antennenkabel des AIT5000 fest mit dem FME-TNC-Adapter verschraubt ist.
6. Viele Kunden nutzen gerne Marine Traffic oder ähnliche Seiten, um zu überprüfen, ob sie korrekt übertragen.



Dies ist oft eine sehr gute Überprüfung, aber stellen Sie sicher, dass die Website, die Sie verwenden, eine AIS-Landstation in einem Umkreis von 5-8 Meilen um Ihre Position hat. Dazu lassen Sie bitte ein paar Stunden verstreichen, bis Ihr neuer Transponder in deren System registriert ist und auf der Website erscheint. Wenn Sie überprüfen wollen, ob Ihr Transponder sendet, dann empfehlen wir Ihnen diesen Artikel zu lesen: <https://digitalyacht.de/blog/uebertraegt-mein-ais-transponder/>

6. Konfiguration von Software und Apps

Das AIT5000 ist für die Verwendung mit einer Navigationssoftware auf einem Laptop (PC, MAC oder LINUX) vorgesehen, der über das USB-Kabel oder die WLAN-Schnittstelle mit dem AIT5000 verbunden ist. Es sind auch eine Reihe von Apple iOS- und Android-Anwendungen verfügbar, mit denen Mobiltelefone und Tablets AIS-, GPS- und NMEA0183-Daten vom AIT5000 empfangen und anzeigen können.

Um die von Ihnen verwendete Navigationssoftware so zu konfigurieren, dass sie Daten vom AIT5000 über den USB-Anschluss empfängt, gehen Sie bitte in das Konfigurationsmenü Ihrer Software und wählen Sie den "Virtual COM Port" aus. Stellen Sie außerdem sicher, dass die Datenrate/-geschwindigkeit auf 38400 Baud (Standard für AIS-Daten) eingestellt ist. Sie können die Navigationssoftware und die proAIS2-Software nicht gleichzeitig verwenden.

Um eine Anwendung einzurichten, suchen Sie zunächst auf Ihrem Tablet, Smartphone oder PC nach Drahtlosnetzwerken. Dann verbinden Sie sich mit dem Netzwerk "**DY-AIS-xxxx**" (wobei xxxx = eine vierstellige Nummer ist, die nur für Ihren AIT5000 gilt). Wenn Sie mit dem WLAN des AIT5000 verbunden sind, wechselt die grüne LED "WiFi" einmal pro Sekunde in ein regelmäßiges Blinken. Stellen Sie sicher, dass alle Anwendungen geschlossen sind und starten Sie dann Ihre Navigationsanwendung. Es können bis zu 7 Geräte gleichzeitig über WLAN verbunden werden, aber es kann nur eine Anwendung pro Gerät geöffnet werden.

Gehen Sie nun zu der Anwendung, die Sie mit dem AIT5000 verwenden werden, und stellen Sie eine TCP-Datenverbindung mit der IP-Adresse 192.168.1.1 und Port 2000 oder UDP mit Port 2000 her. Es ist am besten, eine Verbindung über UDP herzustellen, da diese Verbindung die gemeinsame Nutzung des AIT5000 WLANs mit bis zu 7 Geräten ermöglicht. Jede Anwendung muss anders konfiguriert werden, daher lesen Sie bitte das Anwendungshandbuch, um zu verstehen, wie Sie Navigationsdaten an die Anwendung streamen. Sobald Sie die Datenverbindung eingerichtet haben, sollten die AIS- und GPS-Daten in der Anwendung erscheinen. Wenn Sie Ihre Instrumente an den NMEA0183-Eingang des AIT5000 angeschlossen haben, werden die Daten dieser Instrumente in der Anwendung angezeigt, sofern die Anwendung dies zulässt. Wenn Sie die Daten Ihrer Instrumente über das NMEA2000-Netzwerk übertragen möchten, müssen Sie unseren iKonvert NMEA2000-NMEA0183-Konverter hinzufügen, um alle Navigationsdaten aus Ihrem NMEA2000-Netzwerk über das WLAN des AIT5000 übertragen zu können.

Das AIT5000 ist mit der folgenden IP-Adresse und Port-Nummer vorprogrammiert. Sie müssen diese Werte im Konfigurationsmenü der Software/Applikation eingeben:

IP-Adresse des AIT5000 = 192.168.1.1

Port-Nummer des AIT5000 = 2000

Wenn Sie eine TCP-Verbindung (Einzelgerät) wählen, müssen Sie normalerweise die IP-Adresse und den Port eingeben, während Sie bei einer UDP-Verbindung (mehrere Geräte) nur die Port-Nummer eingeben müssen.

Vergewissern Sie sich, dass die "Data"-LED am AIT5000 blinkt (zeigt an, dass AIS- oder GPS-Daten empfangen/übertragen werden). Dann sollten Sie beginnen, die AIS-Ziele und GPS-Daten in Ihrer Software und/oder Anwendung zu sehen.



Für weitere Informationen zu Navigationssoftware und -anwendungen finden Sie eine Liste der besten Anwendungen unter den unten stehenden Links:

Liste der Apps für iPhone/iPa :

<https://digitalyacht.de/blog/marine-apps-ios/>

Liste der Apps für Android:

<https://digitalyacht.de/blog/marine-apps-android/>

7. Fehlerbehebung

Wenn das AIT5000 nicht korrekt zu funktionieren scheint, verwenden Sie die Webschnittstelle, um nach Problemen zu suchen:

1. Ist die MMSI-Nummer programmiert?
Prüfen Sie in der Webschnittstelle, ob neben dem Punkt "AIS Transceiver MMSI Valid" ein rotes Kreuz steht, dann haben Sie die MMSI nicht richtig konfiguriert.
2. Verfügt das Gerät über einen GPS-Positionsfix?
Überprüfen Sie im Webinterface, ob neben dem Punkt "GPS-Positionsfix" ein rotes Kreuz erscheint, dann hat das Gerät keinen GPS-Fix. Überprüfen Sie Ihre GPS-Antenne und die Verbindungen.
3. Ist der VSWR-Wert zu hoch > 5?
Prüfen Sie im Webinterface, wie hoch der VSWR-Wert ist. Wenn er größer als 5 ist, müssen Sie den Zustand Ihrer UKW-Antenne und ihrer Verbindungen überprüfen. Schlechte Verbindungen, partielle Kurzschlüsse, Schäden am Kabel, Korrosion können den VSWR-Wert beeinflussen, und je höher dieser ist, desto weniger Leistung wird übertragen.
4. Gibt es eine gute Versorgungsspannung?
Prüfen Sie in der Web-Schnittstelle, ob die Gleichstromversorgung höher als 9,8 V ist. Bei diesem Wert hört das AIT5000 auf zu senden. Es benötigt eine gute 12- oder 24-V-Versorgung für den korrekten Betrieb, und Sie müssen die Stromverbindungen auf einen übermäßigen Spannungsabfall überprüfen.
5. Sind Sie drahtlos mit dem AIT5000 verbunden?
Viele mobile Geräte schalten automatisch auf ein anderes drahtloses Netzwerk um, das sie erkennen, wenn es eine Internetverbindung hat. Da das AIT5000 ein drahtloses Gerät und kein drahtloser Router ist, verfügt es nicht über eine Internetverbindung. Manchmal kann dies dazu führen, dass Ihr drahtloses Smartphone oder Tablet zu einem anderen drahtlosen Netzwerk wechselt oder zu einer 3G/4G-Verbindung zurückkehrt.
6. Ihre Navigationssoftware/-anwendung empfängt keine AIS-Ziele?
Jede App oder Navigationssoftware muss konfiguriert werden. Sie müssen das Installationshandbuch der Software oder App lesen und nachsehen, wie Sie eine NMEA-Verbindung herstellen oder AIS-Ziele anzeigen können. Nach der Verbindung mit dem AIT5000 WLAN müssen Sie in den Einstellungen der App/Software das UDP-Protokoll mit Port 2000 einstellen (oder TCP/IP mit IP-Adresse: 192.168.1.1). Wenn Sie das AIT5000 mit einem iPhone/iPad verbinden, wird das Apple-Smartphone/Tablet Ihnen mitteilen, dass es ein Problem mit der WLAN-Verbindung gibt,



da keine Internetdaten vorhanden sind. Dies ist normal, da das iAIXTX WLAN NMEA-Daten und kein Internet überträgt. Sowohl das iOS- als auch das Android-Betriebssystem erlauben es, dass mehrere Apps geöffnet sind. Wenn Sie zu einer anderen App wechseln, können die Apps, die sich im Hintergrund befinden, weiterhin Daten vom AIT5000 empfangen, wodurch eine andere App daran gehindert wird, eine Verbindung herzustellen und Daten zu empfangen. Wenn Sie Schwierigkeiten haben, Daten über eine Anwendung zu empfangen, schließen Sie alle geöffneten Anwendungen, einschließlich derjenigen, die Sie verwenden möchten, und öffnen Sie sie dann erneut allein. Sie werden sehen, dass Sie nun in der Lage sind, Navigationsdaten über die Anwendung zu empfangen.

8. Bedeutung der LEDs

Der AIS-Transponder hat vier farbige Anzeigen, wie unten dargestellt. Der Status der Anzeigen gibt Auskunft über den Status des AIS-Transponders. Die Bedeutung der Indikatoren ist in der folgenden Tabelle dargestellt. Die gezeigten Bilder sind von einem AIT2000, aber die LED-Anzeigen sind bei allen unseren Transpondern gleich.

	<p>Grüne LED leuchtet</p> <ul style="list-style-type: none"> Der AIS-Transponder hat eine Positionsmeldung und hat AIS-Daten an mindestens ein Schiff übertragen. Alles funktioniert einwandfrei.
	<p>Grüne LED blinkt</p> <ul style="list-style-type: none"> Zeigt einen möglichen Software- oder Übertragungsfehler an. Wenden Sie sich an Digital Yacht, um Ratschläge zu dieser Bedingung zu erhalten.
	<p>Rote LED leuchtet</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Transponder hat im Normalbetrieb einen Systemfehler erkannt. Zeigt normalerweise ein Stromproblem an. Verwenden Sie die Weboberfläche, um den Fehler sehen zu können.
	<p>Rote LED blinkt</p> <ul style="list-style-type: none"> Im Normalbetrieb hat der AIS-Transponder ein Problem mit der UKW-Antenne oder mit einem UKW-Antennensplitter erkannt.
	<p>Grüne und blaue Anzeigen</p> <ul style="list-style-type: none"> Der Silence-Modus ist eingeschaltet und der Transponder sendet keine AIS-Daten Innerhalb von 3 Minuten wechselt die LED-Kombination auf gelb und blau
	<p>Gelbe und blaue Anzeigen</p> <ul style="list-style-type: none"> Der "Silent Mode" wurde über den optionalen Schalter oder über die Weboberfläche Aktiviert und diese Kombination von Anzeigen leuchtet auf, um anzuzeigen, dass der AIS-Sender deaktiviert ist.



Rote und blaue Anzeigen

- Im Ruhemodus ist ein Systemfehler aufgetreten, das Gerät kann nicht mehr mit dem Senden beginnen, wenn Sie den Ruhemodus verlassen.



Gelbe LED leuchtet

- Es sind derzeit keine Zeitfenster für die AIS-Übertragung verfügbar.
- Das Gerät hat gerade den Ruhemodus verlassen.
- Der AIS-Transponder wurde von einer lokalen Behörde (über eine AIS-Basis) dazu aufgefordert, die AIS-Übertragung zu stoppen.



Gelbe LED blinkt

- Das Gerät wurde gerade eingeschaltet und wartet auf eine Positionsmeldung, bevor es seinen ersten Schiffsinformationsbericht senden (dauert normalerweise 3-4 Minuten).
- Der Positionsbericht ist verloren gegangen. Der AIS-Transponder wird es 30 min lang Erneut versuchen.



Rote und gelbe Anzeige

- Der neue Transponder wurde noch nicht mit dem Web-Interface konfiguriert
- Das Gerät wird nur über das USB-Kabel mit Strom versorgt