

Installationsanleitung

ATA100
Klasse A AIS-
Transceiver

Deutsch



© 2020 Ocean Signal Ltd

Technische Daten sowie Informationen und Illustrationen in diesem Handbuch entsprechen dem aktuellen technischen Stand bei Drucklegung. Ocean Signal Ltd behält sich das Recht vor, technische Merkmale sowie andere Informationen in diesem Handbuch als Teil unseres ständigen Optimierungsvorgangs zu ändern.

Weder das ganze Handbuch, noch Teile davon, dürfen ohne ausdrückliche vorherige Genehmigung von Ocean Signal Ltd reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Für Ungenauigkeiten oder Unvollständigkeiten wird keinerlei Haftung übernommen.

Ocean Signal® ist eine eingetragene Marke der Ocean Signal Ltd.

ZUSÄTZLICHE INFORMATION

ATA100 BENUTZERHANDBUCH	912S-02691
ATA100 QUICKSTART-ANLEITUNG	912S-03496
ATA100 ERWEITERUNG FÜR DIE BINNENSCHIFFFAHRT	912S-03334

1.	ALLGEMEINE HINWEISE	4
1.1	Belastung mit elektromagnetischen Feldern (Hochfrequenzbereich)	4
1.2	ATA100 Überblick	4
1.3	Warnhinweise	5
1.4	ATA100 Lieferumfang	6
1.5	Beispielsysteme	7
2.	INSTALLATION	8
2.1	Abmessungen	8
2.2	Strombedarf	8
2.3	Anschließen der Kabel	13
2.4	Antennenmontage	18
2.5	Montage-Vorlagen	21
3.	GRUNDLAGEN DES BETRIEBS	22
3.1	Bedienoberfläche	22
3.2	Erklärung der Bedienelemente	22
3.3	Benutzeroberfläche - Überblick	30
3.4	Menüstruktur	31
4.	INBETRIEBNAHME	32
4.1	Erweiterte Einstellungen	32
4.2	Konfiguration der Dateneingabe/-ausgabe	35
4.3	Konfiguration der statischen Schiffsdaten	37
4.4	Standard-Streckeneinstellungen	38
5.	EINGANGS-/AUSGANGSDATENSÄTZE	39
5.1	Unterstützte IEC-61162 (NMEA0183)-Datensätze	39
5.2	Datensatz-Priorität und Eingabefilter	41
5.3	Für AIS-Anfrage unterstützte Signatur-Abfragen (\$AIAIQ,xxx)	41
5.4	Von EPV-Datensätzen unterstützte Merkmalswerte	42
5.5	IEC-61162-1 (NMEA0183)-Datensatzausgabe	42
5.6	Filterung des Datensatz-Outputs	44
6.	GLOSSAR UND ABKÜRZUNGEN	45
7.	FEHLERFINDUNG	46
8.	TECHNISCHE DATEN	47
9.	ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR	47
10.	WARTUNG UND PFLEGE	48
10.1	Reinigung des Geräts	48
10.2	Inspektion und Wartung	48
10.3	Firmware-Updates	48
10.4	Regelmäßige Geräte-Checks	49
11.	ZULASSUNGEN	49
11.1	EU Marine Equipment Directive	49
11.2	USA	49
11.3	Kanada	49
12.	INSTALLATIONSNOTIZEN	50
12.1	Angaben zum Schiff	50
12.2	Angaben zum AIS-Transceiver	51
12.3	Angeschlossene Geräte	51
12.4	Angaben zum Installateur	51

1. ALLGEMEINE HINWEISE

1.1 Belastung mit elektromagnetischen Feldern (Hochfrequenzbereich)

Dieses Produkt erfüllt die Normen EN62311 und RSS-102 (Kanada).

Es wurde zudem erfolgreich auf die Einhaltung der von der FCC festgelegten Strahlungsgrenzwerte gemäß CFR47 Abschnitt 1.307(b) geprüft (bei Abstand > 50 cm von der Antenne).

1.2 ATA100 Überblick

1.2.1 Was ist AIS

Das Automatic Identification System (AIS) wurde zur Unterstützung der Kollisionsvermeidung in der Schifffahrt entwickelt und stellt eine bedeutende Weiterentwicklung in der Sicherheit auf See dar. Die Nutzung dieses Systems ist heutzutage weit verbreitet und verhilft Wasserfahrzeugen zu einem akkuraten Bild des Schiffsverkehrs in ihrer Umgebung.

Der ATA100 von Ocean Signal ist ein AIS-Transceiver der Klasse A, der sämtliche Anforderungen und Normen erfüllt. Durch die Möglichkeiten zum Einbau in eine Schalttafel oder frei stehend kann er einfach an jedem Ort in jeder Position montiert werden, sodass der verfügbare Platz auf der Brücke optimal genutzt werden kann.

Der ATA100 überträgt automatisch und fortlaufend Ihre Schiffsdaten über eine herkömmliche UKW-Frequenz, die von allen anderen mit AIS-Geräten ausgestatteten Wasserfahrzeugen und Landstationen innerhalb der Reichweite empfangen werden kann. Wichtige Informationen wie MMSI, GNSS-Ortung, Position, Geschwindigkeit, Kurs usw. werden geteilt und auf dem reaktionsschnellen Vollfarb-LCD-Display angezeigt. Diese Daten helfen bei Erfassung der Lage und können erheblich zur Kollisionsverhütung beitragen.

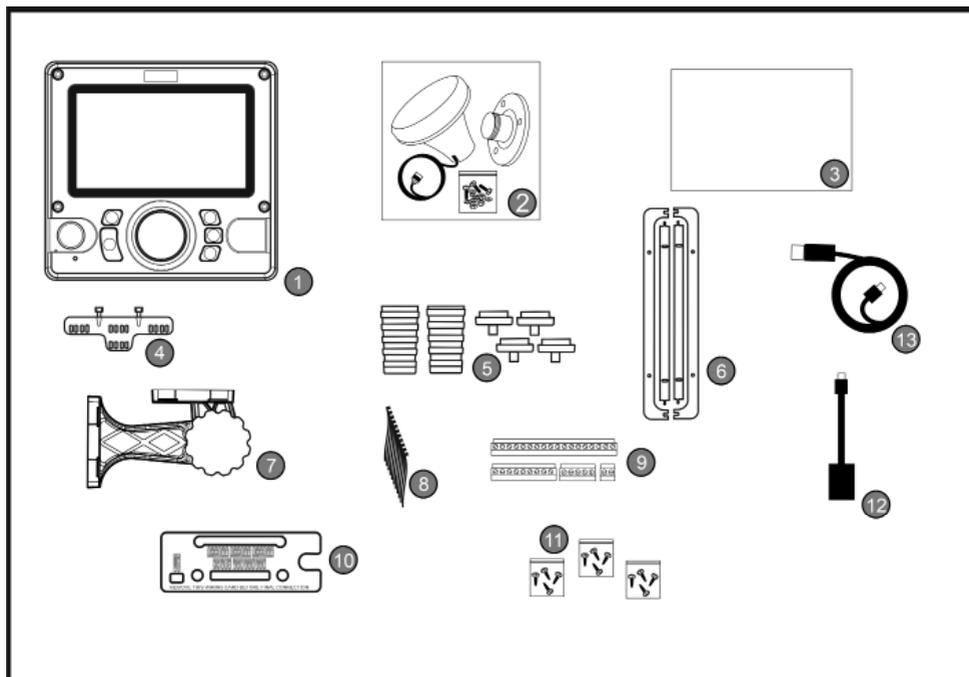
Der ATA100 von Ocean Signal ist ein universeller Klasse-A-Transceiver, der dynamische und statische Schiffsdaten mit anderen AIS-Systemen austauschen kann. Dynamische Daten wie Position, Fahrt über Grund, Kurs über Grund, Kompasskurs und Wendegeschwindigkeit werden mithilfe des GNSS-Empfängers automatisch berechnet. Statische Daten wie MMSI, Rufzeichen und Name, Schiffstyp, Länge und Breite werden nach der Montage in den AIS-Empfänger einprogrammiert. Streckendaten wie Zielort, ETA, Gefahrgut und Tiefgang des Schiffs können bei Bedarf ebenfalls in den ATA100 eingegeben werden.

1.3 Warnhinweise

Dieses Produkt wurde zur Navigationsunterstützung entwickelt und ist kein Ersatz für angemessenes nautisches Ermessen. AIS dient als Ergänzung der Navigation und ist kein Ersatz für installierte Ausrüstung wie RADAR oder ECDIS.

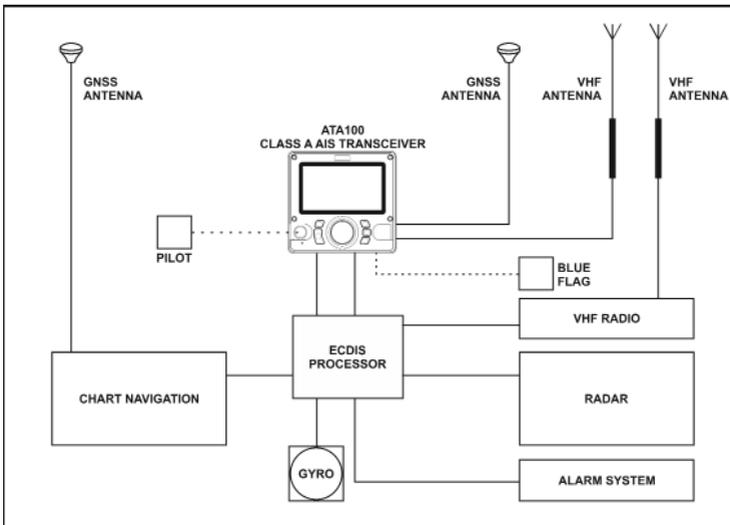
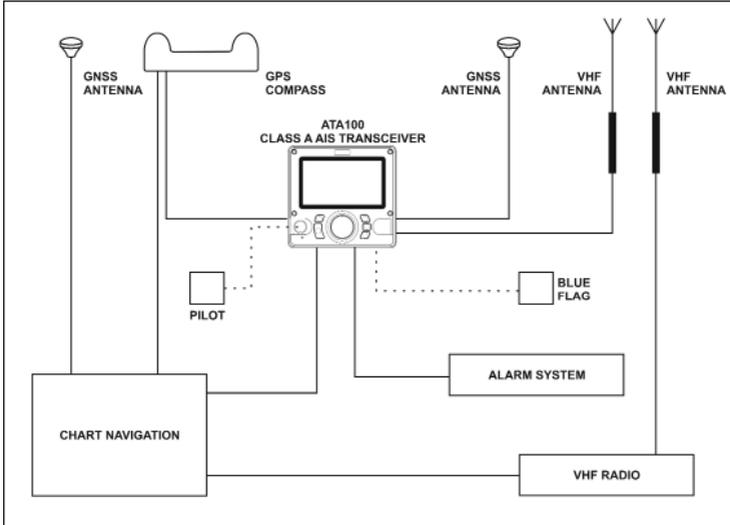
-  Um einen einwandfreien Betrieb sicherzustellen empfehlen wir, dass der Benutzer des ATA100 die **Bedienhinweise** in diesem Handbuch sorgfältig durchliest und befolgt. Eine Nichtbeachtung kann den ordnungsgemäßen Betrieb beeinträchtigen.
-  Die **Küstenkartierung** auf diesem Gerät dient nur als Orientierungshilfe. Sie ist **NICHT** durch Schifffahrtsbehörden für die Nutzung zur Navigation geprüft und zugelassen und darf daher nur zu Referenzzwecken oder gemeinsam mit anderen zugelassenem Kartenmaterial für die Navigation herangezogen werden.
-  Dieses Produkt wurde zur Navigationsunterstützung entwickelt und ist kein Ersatz für angemessenes nautisches Ermessen. AIS dient als Ergänzung der Navigation und ist kein Ersatz für installierte Ausrüstung wie RADAR oder ECDIS.
-  AIS-Geräte wie der ATA100 von Ocean Signal können nur andere mit AIS ausgestattete Wasserfahrzeuge beobachten, und der Wachoffizier (WO) muss stets bedenken, dass andere sich in der Nähe befindlichen Wasserfahrzeuge nicht unbedingt AIS an Bord mitführen.
-  Der ATA100 sollte von einem qualifizierten Techniker oder Installateur eingebaut werden. Die Anweisungen in diesem Handbuch müssen genau befolgt und sorgfältig eingehalten werden, ohne davon abzuweichen.
-  Die AIS-Antenne gibt geringe Mengen an elektromagnetischer Hochfrequenzstrahlung ab, die gesundheitsschädlich sein kann. Alle Personen müssen bei übertragender AIS-Antenne einen Sicherheitsabstand von 3 m horizontal und 1 m vertikal zur Antenne einhalten.
-  Wir empfehlen die Nutzung des Ocean Signal ATA100 gemeinsam mit der im Lieferumfang enthaltenen GNSS-Antenne. Die Verwendung einer anderen GNSS-Antenne kann die Funktionsfähigkeit des ATA100 von Ocean Signal beeinträchtigen.
-  Alle **Wartungs- oder Reparaturarbeiten** müssen von fachkundigen und durch Ocean Signal zugelassene Personen durchgeführt werden. Nehmen Sie das Gerät nicht auseinander, da dies zu einem Brand, elektrischem Schock, ernsten Verletzungen oder Fehlfunktionen des Geräts führen kann. Dieses Produkt enthält Teile, die nicht vom Anwender gewartet werden dürfen.
-  Montieren Sie den ATA100 nicht in einer entzündlichen Atmosphäre wie beispielsweise im Motorraum oder in der Nähe der Kraftstofftanks.
-  Montieren Sie den ATA100 nicht an einem Ort mit übermäßiger Erhitzung durch Sonneneinstrahlung, wie beispielsweise in direktem Sonnenlicht oder unterhalb einer Windschutzscheibe.
-  Der ATA100 ist ein Seefunksender und unterliegt den Gesetzen und Vorschriften zum Seefunkdienst. Weitere Informationen hinsichtlich der Anforderungen für die Funkbetrieb-Lizenzierung finden Sie bei der entsprechenden Behörde in Ihrem Land.
-  Die Übertragung falscher Informationen durch den ATA100 kann eine Gefahr für andere Schiffe, aber auch Ihr eigenes zur Folge haben. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers sicherzustellen, dass die Sensoren des Schiffes richtig eingestellt und kalibriert und alle von Ihrem Schiff übertragenen AIS-Informationen korrekt und aktuell sind.

1.4 ATA100 Lieferumfang



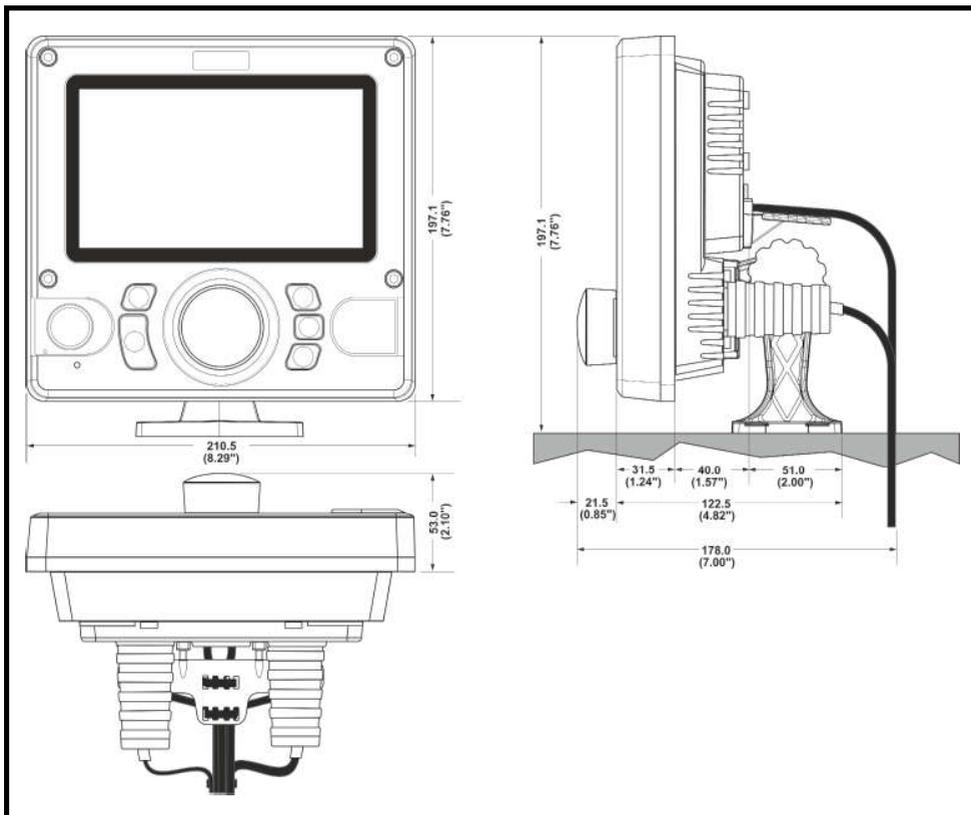
Nr.	Artikel	Nr.	Artikel
1	ATA100	8	Kabelbinder (10)
2	GNSS-Antenne (einschl. 10m Kabel & Halterung)	9	Lüsterklemmen (18-, 9-, 5- und 2-Wege)
3	Unterlagen	10	Klemmenkarte
4	Kabelhalterung	11	Montageschrauben
5	Koax-Kabeltüllen und -dichtungen	12	USB On-The-Go-Kabel
6	Montagedichtung (2)	13	USB-Kabel
7	Gerätehalterung		

1.5 Beispielsysteme



2. INSTALLATION

2.1 Abmessungen



Auf den Mittelseiten dieser Anleitung finden Sie Montage-Schablonen.

2.2 Strombedarf



Der Anschluss an eine Notstromversorgung ist eine Anforderung der IMO für SOLAS-Wasserfahrzeuge.

Die Nennströme der Stromquelle, empfohlenen Sicherungen oder Ströme der Trennschalter sind wie folgt:

- Eine 12V DC-Quelle sollte 4A liefern können und bei 8A gesichert sein.
- Eine 24V DC-Quelle sollte 2A liefern können und bei 4A gesichert sein.

2.2.1 Kabelschutz und -halterungen

Das Gehäuse auf der Rückseite des ATA100 wurde für einen einfachen und effektiven Einbau und Anschluss von Kabeln und möglichst guten Schutz und hohe Widerstandsfähigkeit entwickelt.

Wir empfehlen, die erforderlichen Kabel VOR der Installation des Geräts in das Gehäuse einzustecken.

Die beiden Koaxialkabel (UKW-Antenne und GNSS-Antenne) werden mithilfe von Gummitüllen gesichert. Die Kabel der Bedienoberfläche laufen durch Gummiösen und sind an der Kabelhalterung gesichert. Wählen Sie das richtige Ende des gerade benutzten Kabels aus und führen Sie die Kabel durch die Tüllen.

Planen Sie, welche Kabel für die Bedienoberfläche notwendig sind und entfernen Sie mit einer Spitzzange die notwendigen Dichtungsstopfen von den Halteösen. Führen Sie die Kabel durch die Ösen und sichern Sie sie mit Kabelbindern, sodass ausreichend Länge für die Anschlüsse übrig bleibt.

UKW-Antennenanschluss

Die mitgelieferten Kabeltüllen passen auf Koaxialkabel mit einem Durchmesser von bis zu 10 mm. Wählen Sie die passende Tülle aus und stecken Sie sie auf das Kabel, gefolgt vom Kabelschuh, und verbinden Sie dann das Kabel mit einem geeigneten PL259-Stecker. Führen Sie Stecker und Kabel durch das Loch im Kabelgehäuse an der Rückseite und stecken Sie als Vorbereitung für die Endmontage die Tülle ein.

GNSS-Antennenanschluss

Die mitgelieferten Kabeltüllen passen auf Koaxialkabel mit einem Durchmesser von bis zu 3 mm oder 6 mm. Falls das mitgelieferte Kabel für eine direkte Verbindung lang genug ist, schneiden Sie die Tülle auf und schieben Sie sie auf das Kabel. Wurde eine Kabelverlängerung verwendet, wählen Sie die passende Tülle und schieben Sie sie gefolgt vom Schuh über das Kabel, bevor Sie das Kabel mit einem geeigneten TNC-Stecker verbinden. Führen Sie Stecker und Kabel durch das Loch im Kabelgehäuse an der Rückseite und stecken Sie als Vorbereitung für die Endmontage die Tülle ein. Wenn die Tülle aufgeschnitten wurde, sichern Sie sie mit einem Kabelbinder am Kabel.

Datenkabel

Schneiden und entfernen Sie die Plastikstopfen von den jeweiligen Zugangsösen am Kabelgehäuse auf der Rückseite.

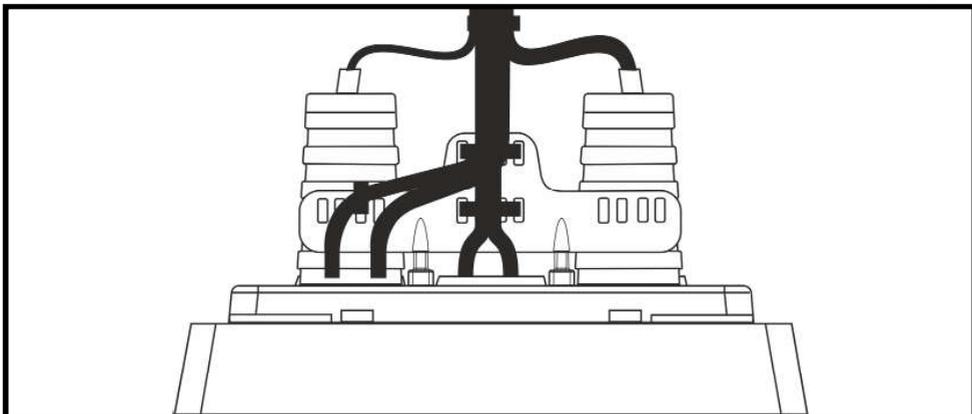
HINWEIS: Entfernen Sie nur die Plastikstopfen, die Sie benötigen, sodass die anderen weiterhin Schutz vor Wassereintritt an der Rückseite des Geräts bieten können.

Die Ösen passen für Kabel mit einem Durchmesser zwischen 4 mm und 6 mm. Führen Sie die benötigten Kabel durch die Ösen und sichern Sie sie mit den mitgelieferten Kabelbindern.

Kabelhalterung

Befestigen Sie die Kabelhalterung mit den beiden mitgelieferten Blechschrauben an der Gehäuserückseite.

Sobald alle Antennen- und Datenanschlüsse am ATA100 angelegt und auf die passende Länge zugeschnitten sind, sichern Sie alle Kabel mit den mitgelieferten Kabelbindern an der Kabelhalterung.



2.2.1 Montage des Transceivers in eine Oberfläche

Der Transceiver kann direkt in eine ausreichend flache Oberfläche hineinmontiert werden, sofern auf der Rückseite genügend Platz für die Kabelanschlüsse ist.

! Bevor Sie das Gerät in eine Oberfläche hineinmontieren, überprüfen Sie die Betrachtungswinkel. Wenn Sie sich unsicher sind, schalten Sie das Gerät an und testen Sie die Lesbarkeit des Displays.

Erstellen Sie aus der Schablone in der Mitte dieser Anleitung einen Montageausschnitt und bohren Sie 8 Löcher für die Nr. 6 (3,5 mm) Blechschrauben (im Lieferumfang enthalten).

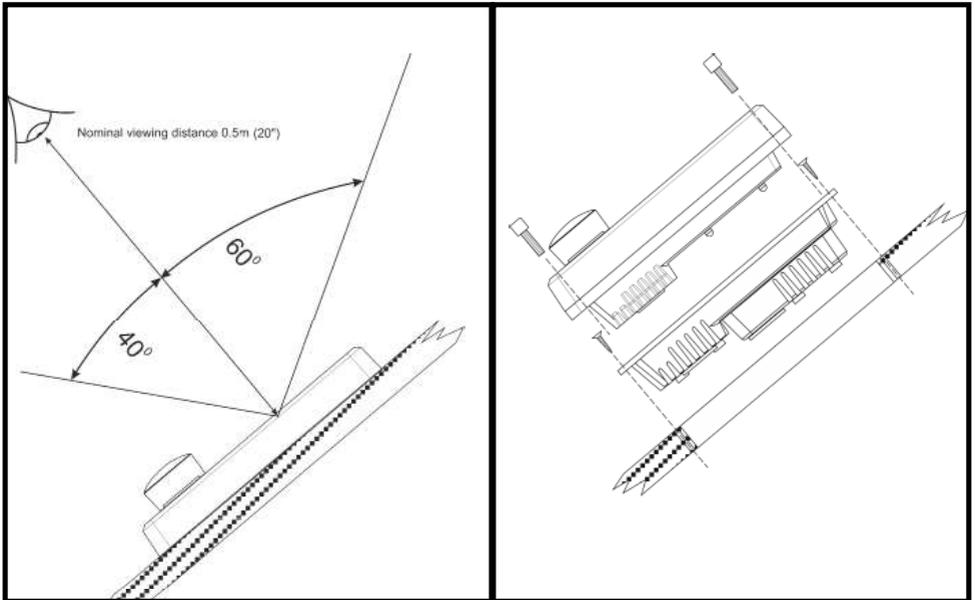
HINWEIS: Sollte die für die Montage vorgesehene Oberfläche zu dünn sein oder aus ungeeignetem Material bestehen, verwenden Sie M4-Edelstahlschrauben mit Muttern und rüttelfesten Unterlegscheiben.

Befestigen Sie die 4 Dichtungsstreifen an der Rückseite des Kabelgehäuses. Achten Sie dabei auf eine genaue Positionierung, damit eine gute Abdichtung sichergestellt ist.

Führen Sie die benötigten Kabel durch den Kabelverteiler und achten Sie darauf, ausreichend Länge stehen zu lassen, um alle Anschlüsse fertigstellen zu können. Sichern Sie die Kabel in der Kabelhalterung und befestigen Sie anschließend die rückseitige Kabelabdeckung mit den entsprechenden Schrauben an der Montageoberfläche.

! Achten Sie darauf, die Befestigungsschrauben nicht zu fest anzuziehen, um das Plastik nicht zu beschädigen.

Siehe Abschnitt 2.2 Anschließen der Kabel auf S. 13.



2.2.2 Montage des Transceivers mit der Halterung

Der Transceiver kann mit der mitgelieferten Halterung auf einer flachen Oberfläche montiert werden.

Befestigen Sie die Halterung an der Rückseite des Geräts. Hierfür stehen jeweils vier Befestigungspunkte zur Verfügung, je nachdem, ob das Gerät auf der Ober- oder Unterseite der Montageoberfläche angebracht werden soll.

Achten Sie mithilfe der Vorlage in der Mitte dieser Anleitung darauf, dass um den Montageort herum ausreichend Platz ist, bevor Sie 4 Schraublöcher für die Nr. 6 (3,5 mm) Blechschrauben (im Lieferumfang enthalten) bohren.

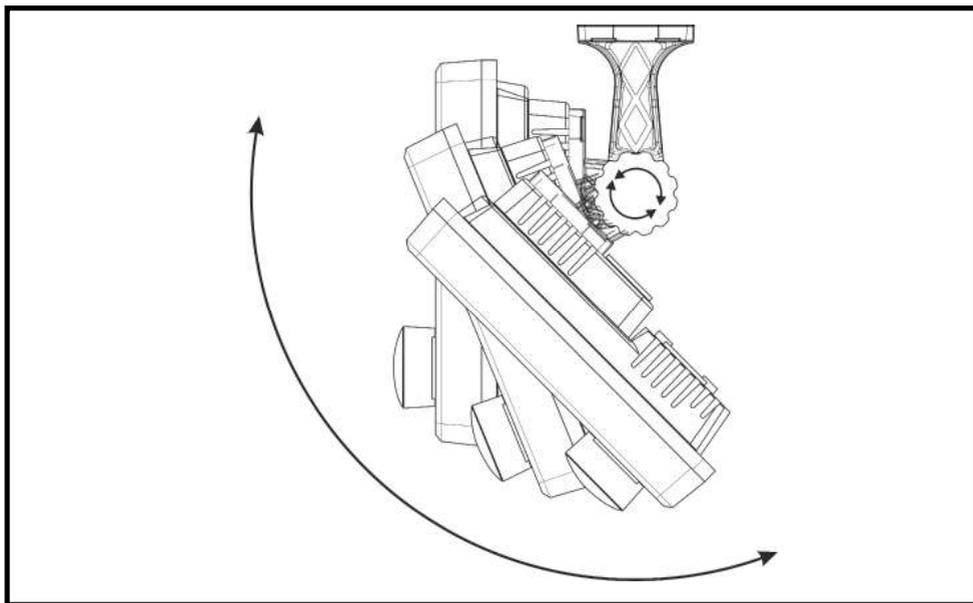
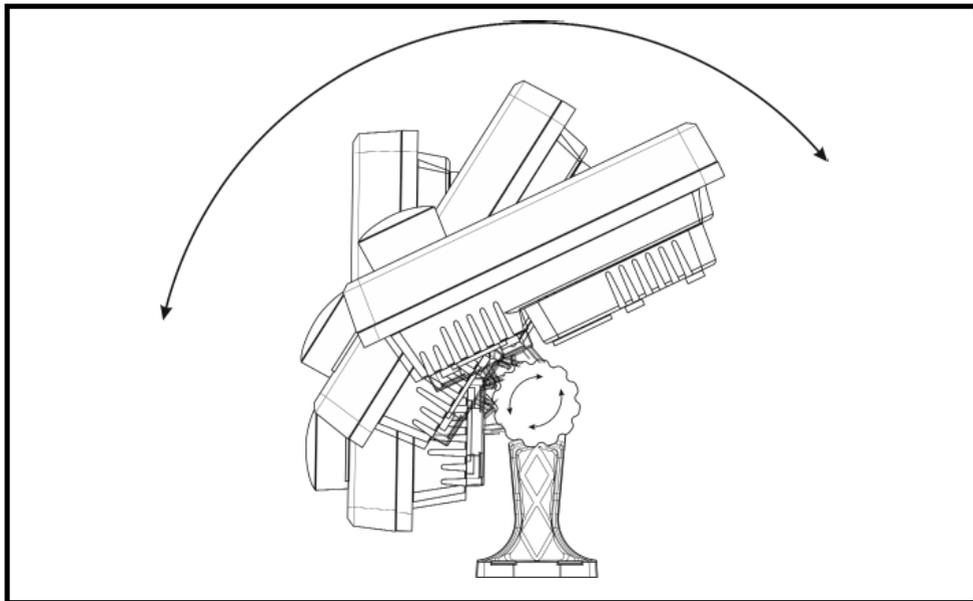
HINWEIS: Sollte die für die Montage vorgesehene Oberfläche zu dünn sein oder aus ungeeignetem Material bestehen, verwenden Sie M4-Edelstahlschrauben mit Muttern und rüttelfesten Unterlegscheiben.

Befestigen Sie Teil B der Halterung mit den passenden Schrauben an der Montageoberfläche.

Verwenden Sie die mitgelieferte Schraube und den Justierknopf, um die Gehäuserückseite und Halterung an der Montagebasis anzubringen und in einer geeigneten Position festzustellen.

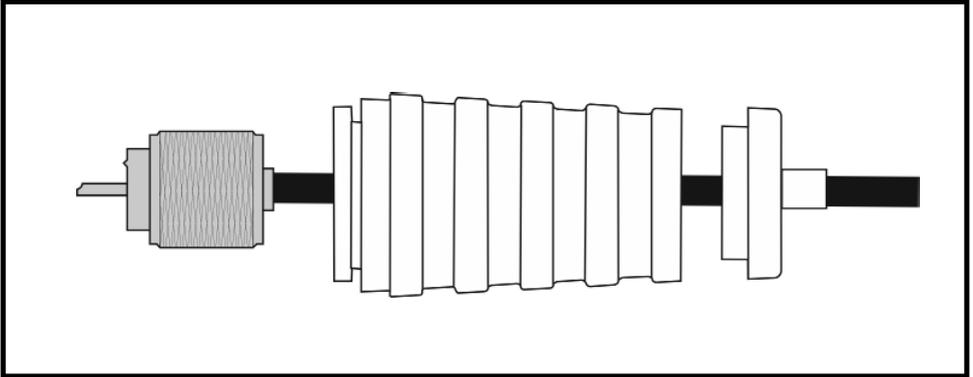
Führen Sie die benötigten Kabel durch den Kabelverteiler und achten Sie darauf, ausreichend Länge stehen zu lassen, um alle Anschlüsse fertigstellen und die Kabel in der Kabelhalterung sichern zu können.

Siehe Abschnitt 2.2 Anschließen der Kabel auf S. 13.



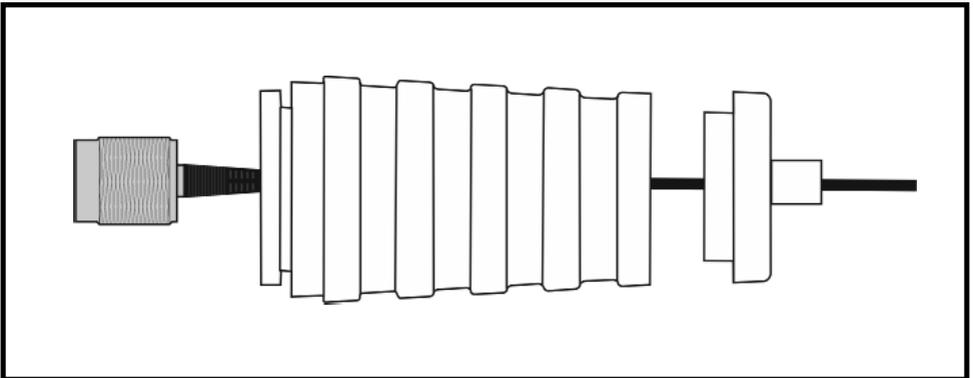
2.3 Anschließen der Kabel

2.3.1 UKW-Antennenanschluss



PL259-Stecker (nicht mitgeliefert)

2.3.2 GNSS-Antennenanschluss



Männlicher TNC-Stecker, bereits an GNSS-Antenne angeschlossen mitgeliefert. Falls das Kabel verlängert werden muss, ist ein passender männlicher TNC-Anschluss erforderlich.

HINWEIS: Es kann sein, dass die Gummiöse abgeschnitten werden muss, wenn das Kabel nicht verlängert wird. Sichern Sie in diesem Fall die Öse nach der Montage mit einem Kabelbinder.

2.3.3 Datenschnittstellen

Das Gerät verfügt über mehrere Eingangs- und Ausgangsanschlüsse auf der Rückseite. Die Schnittstellen erfüllen die Norm IEC-61162-1/2 (NMEA0183) und sind für 4800, 9600 oder 38400 Baud konfigurierbar.

Schnittstelle	Ausgang	Eingang
Sensor 1	ABK, ACA, ACS, ALC, ALF, ALR, ARC, EPV, GBS, GGA, GSA, GSV, HBT, LR1, LR2, LR3, LRF, RMC, SSD, TRL, TXT, VDM, VDO, VER, VSD	ABM, ACA, ACK, ACN, AIQ, AIR, BBM, DTM, EPV, GBS, GGA, GNS, GSA, GSV, HBT, HDG, HDT, LRF, LRI, RMC, ROT, SSA, SSD, SPW, THS, VBW, VSD, VTG
Sensor 2		
Sensor 3*		
DGPS		
ECDIS		
LR		

Talker:	GP,GN,GA	Eingehende DGNSS-Datensätze
	LC,IN	Eingehende EPFS-Datensätze
	AI	Ausgehende AIS-Datensätze
	GP	Ausgehende interne GPS-Datensätze

Alle anderen Datensätze können von einem beliebigen Talker stammen.

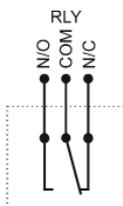
Alle Schnittstellen können gleichzeitig verwendet werden. Wird jedoch dieselbe TALKER/SIGNATURE-Kombination über zwei oder mehr Schnittstellen empfangen, erhält diejenige Schnittstelle Vorrang, die den Datensatz zuerst empfangen hat, solange bis der Datensatz auf dieser Schnittstelle 5 Sekunden lang nicht mehr empfangen wurde. Dann erhält die nächste Schnittstelle Vorrang, welche den Datensatz empfängt.

*Sensor 3 kann auch für RTCM SC104 V2.3 Daten eines differentiellen GNSS-Empfängers verwendet werden.

HINWEIS: Alle Ein- und Ausgänge können unter „Settings - System - Input/Output“ konfiguriert werden, siehe S. 30 dieser Installationsanleitung.

2.3.4 Relais-Anschlüsse

Um den Betrieb eines externen Systems oder Geräts zu ermöglichen verfügt der ATA100 über Relais-Kontakte, die auslösen, wenn ein Alarm aktiviert wird. Es gibt eine gemeinsame Verbindung mit einem normalerweise offenen Kontakt und einem normalerweise geschlossenem Kontakt. Die Kontakte arbeiten simultan und verfügen über einen durchgehenden Nennstrom von 2A.



Max. Schaltspannung: 125V AC, 60V DC
 Max. Schaltstrom: 1A

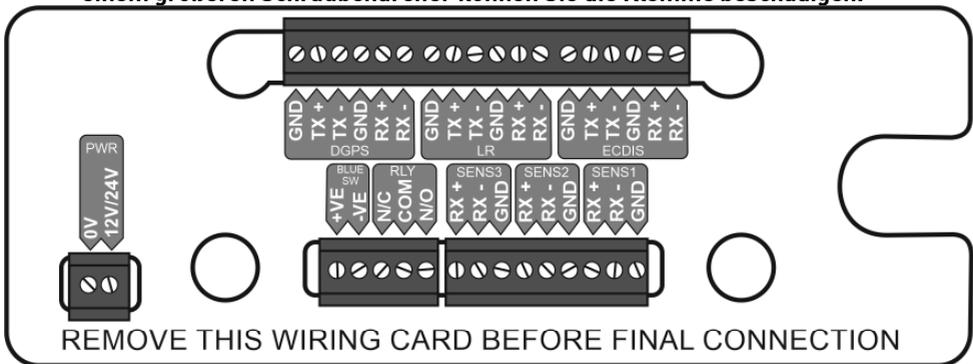
2.3.5 Datenanschlüsse

Nachdem die Kabel in der Kabelhalterung gesichert und durch die Ösendichtungen geführt sind, achten Sie auf den korrekten Einbau der Klemmenkarte in den unteren Teil der Kabelabdeckung auf der Rückseite des Geräts. Stecken Sie die 4 grünen Mehrfachanschlüsse in die entsprechenden Schlitz in der Abdeckung.

! HINWEIS: Die Anschlüsse können nur in der richtigen Ausrichtung eingesteckt werden. Wenden Sie KEINE GEWALT an.

Die Kabel können nun geschnitten, abisoliert und mithilfe der Vorlage an die passende Klemme angeschlossen werden. Durch die Verkabelung der Anschlüsse in dieser Position werden alle Kabel auf eine für den endgültigen Anschluss an das AIS-Gerät passende Länge zurechtgeschnitten.

! Ziehen Sie die Klemmen mit einem 2 mm oder 2,5 mm Schraubendreher fest. Mit einem größeren Schraubendreher können Sie die Klemme beschädigen.



Sind alle erforderlichen Kabel an ihrem Ort gesichert, ziehen Sie die Anschlüsse vom rückseitigen Gehäuse und entfernen Sie die Kabelvorlage.

2.3.6 Schalter für die Blaue Tafel

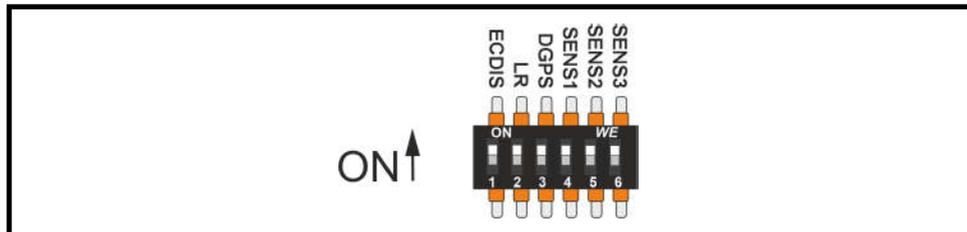
Für den Betrieb in der Binnenschifffahrt kann ein externer Schalter für die Blaue Tafel angeschlossen werden, um die Auswahl des Blaue-Tafel-Modus zu vereinfachen.



Der Schalter oben ist mit aktivierter Blauer Tafel dargestellt. Weitere Informationen siehe Erweiterung für die Binnenschifffahrt.

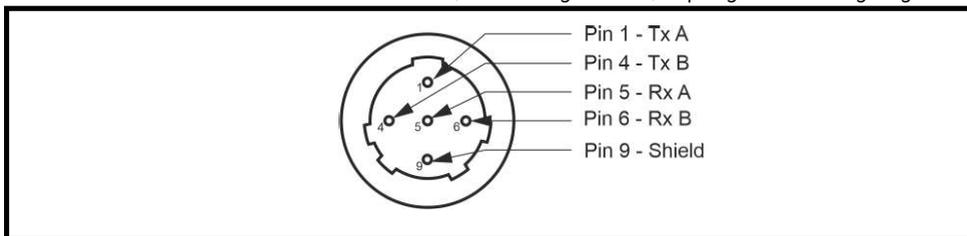
2.3.7 Daten-Terminierungsschalter

DIP-Schalter legen eine 120 Ohm-Terminierung an die seriellen Schnittstellen. Benötigt eine Schnittstelle eine Terminierung, legen Sie den entsprechenden Schalter in die „ON“-Position.



2.3.8 Anschluss des Pilot Plugs

Auf der Vorderseite des Geräts (unter einer Gummiabdeckung) befindet sich ein standardmäßiger „Pilot Plug“-Anschluss. Der Anschluss ist für eine AMP/Steckdose, Gehäusegröße 11, 9-poliger Stecker geeignet.



2.3.9 USB-Schnittstelle

Die Micro-USB-Schnittstelle an der Vorderseite des Geräts kann für Folgendes verwendet werden:

- Datenerfassung (Anschluss eines USB-Sticks mit dem mitgelieferten USB On-the-Go-Kabel) (siehe Abschnitt 1.4 Artikel 12 in ATA100 Lieferumfang)
- Dateneingabe/-ausgabe
- Firmware-Aktualisierungen (siehe Abschnitt 8.3 auf S. 46)

! ACHTEN SIE DARAUF, dass alle Geräte, die an diese Schnittstelle angeschlossen werden, von jeglichen externen Erdschlüssen isoliert sind.

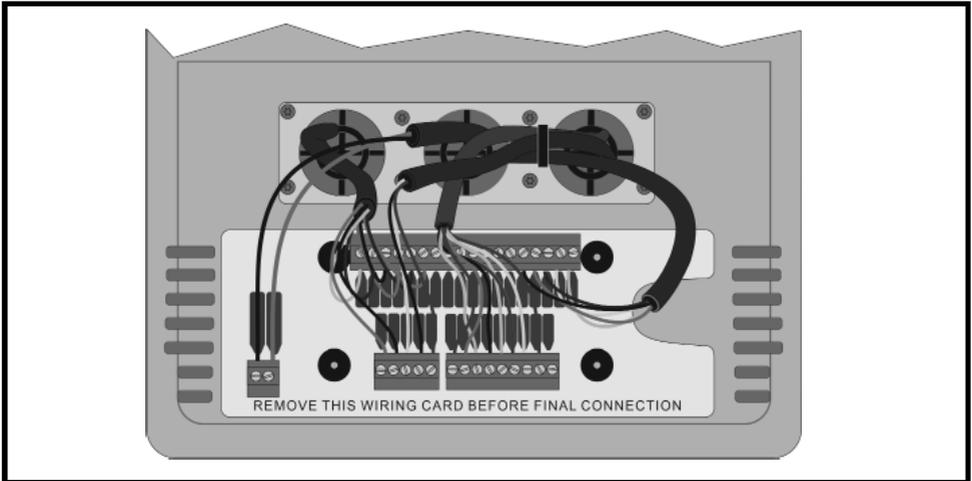
2.3.10 Kabelgrößen und technische Daten

Die Datenkabel müssen für das Wasserfahrzeug geeignet sein, auf dem der AIS-Transceiver installiert wird. Notieren Sie sich jegliche Sonderbereiche, die hinsichtlich der Kabel möglicherweise bestimmte Anforderungen haben. Jede Schnittstelle verfügt über +ve, -ve und eine Erdverbindung, die alle angeschlossen sein sollten, um sicherzustellen, dass keine Störungen durch externe Einflüsse verursacht werden.

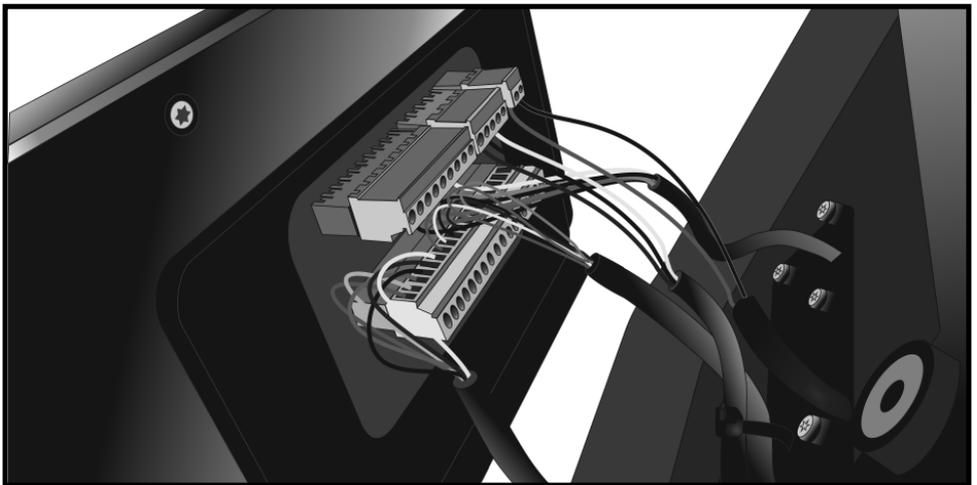
! Verbinden Sie nicht den Kabelschirm des externen Geräts und des Anschlusskastens. Verbinden Sie nur ein Ende.

2.3.11 Endmontage

Stecken Sie die vorbereiteten UKW- (PL259) und GNSS- (TNC-Typ) Stecker in die Steckplätze an der Rückseite des Geräts ein.



Drehen Sie die grünen Datenanschlüsse um und stecken Sie sie vorsichtig in die Steckplätze an der Rückseite des Geräts, bevor Sie das Gerät in die rückseitige Kabelabdeckung stecken und mit 4 mitgelieferten M5 Edelstahl-Schrauben befestigen.



Der ATA100 Klasse A AIS-Transceiver kann nun eingeschaltet und konfiguriert werden.

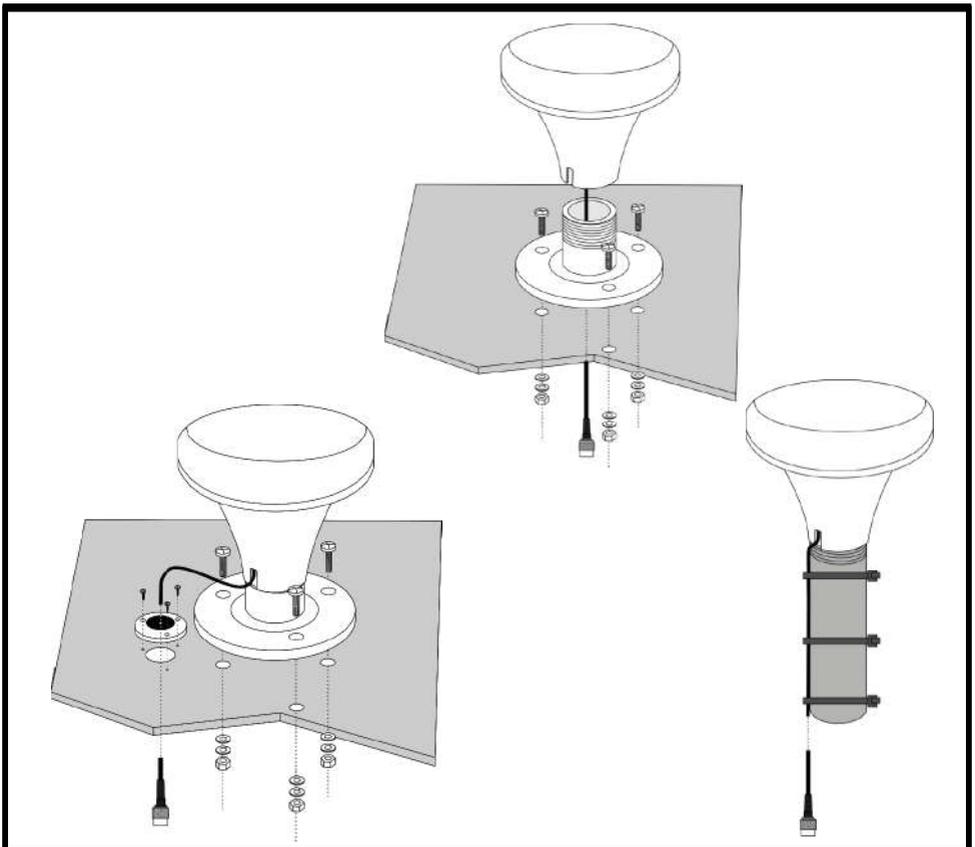
2.4 Antennenmontage

2.4.1 GNSS- (GPS) Antenne

Die GNSS-Antenne sollte an einem Ort unter freiem Himmel angebracht werden und NICHT an einem Mast platziert oder befestigt werden, der die Antenne zum Schwingen bringen und so möglicherweise zu einer ungenauen GNSS-Position führen kann. Außerdem darf die Antenne NICHT im Strahlengang eines Radarsenders montiert werden.

Die GNSS-Antenne kann entweder auf einer geraden, horizontalen Fläche oder einem geeigneten Montagestab (nicht mitgeliefert) angebracht werden.

- Wenn Sie die Antenne auf einer Oberfläche anbringen möchten, achten Sie darauf, dass Sie Zugang zur Unterseite der Montagestelle haben.
- Wenn Sie die Antenne auf einem Stab montieren möchten, benötigt der Montagestab ein Gewinde von 1 Zoll x 14 GpZ (Gänge pro Zoll).



Nachdem Sie die GNSS-Antenne an einem geeigneten Ort montiert haben, führen Sie das 10 m Kabel zum AIS-Transceiver zurück (verwenden Sie wenn nötig ein Verlängerungskabel).

-  **Das GNSS-Antennenkabel NICHT zum Kürzen ABSCHNEIDEN. Rollen Sie überschüssiges Kabel auf und fixieren Sie es, um ein Aufrollen zu vermeiden.**
-  **Das Kabel kann mit jedem geeigneten dämpfungsarmen HF-Koaxialkabel bis zu einer maximalen Länge von 20 m verlängert werden. Achten Sie darauf, dass alle Verbindungen korrekt durchgeführt, mit für das RG174-Kabel geeigneten Anschlüssen versehen und auf Durchgängigkeit getestet sind.**
-  **Verlängerungskabel müssen mit einem für die Verbindung zum ATA100 geeigneten TNC-Anschluss terminiert werden.**

Verbinden Sie das Kabel mit dem GNSS-Anschluss des ATA100.

2.4.2 UKW-Antenne

Für den Betrieb des AIS-Transceivers ist der Anschluss an eine geeignete UKW-Antenne notwendig. Hierfür ist eine standardmäßige marine Breitband-UKW-Antenne wie für UKW-Sprechfunkgeräte ausreichend. Das Antennenkabel sollte mit einem PL-259 (UHF)-Anschluss terminiert werden.

- Wir empfehlen, dass UKW-Antennen auf einem Wasserfahrzeug so weit oben wie möglich angebracht werden, um eine möglichst gute Reichweite zu erzielen.
- UKW-Antennen sollten in einem Abstand von mindestens 3 m zu anderen auf dem Wasserfahrzeug installierten UKW-Antennen montiert werden.



Für Wasserfahrzeuge, die für SOLAS und die Binnenschifffahrt registriert sind, gelten möglicherweise regionale Vorschriften bezüglich bestimmter AIS-Antennen.



Befolgen Sie stets die Anleitung des Herstellers, um eine korrekte Montage der Antenne zu gewährleisten.

2.5 Montage-Vorlagen

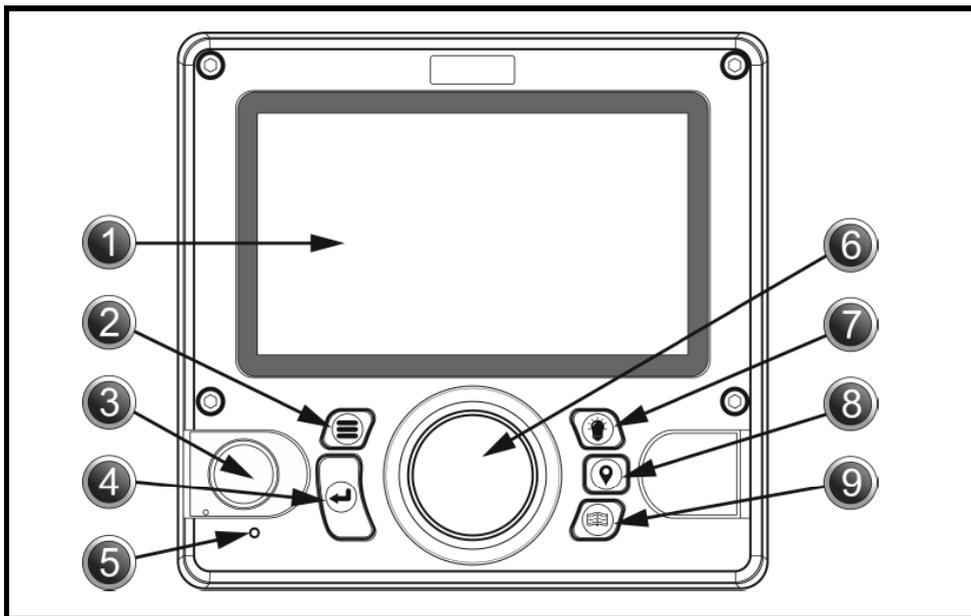
Verwenden Sie die Mittelseiten dieser Anleitung zur Unterstützung bei den Montagepositionen und zur Herstellung von Ausschnitten für die korrekte Positionierung des ATA100.

- ! **Überprüfen Sie die auf den Vorlagen angegebenen Abmessungen sorgfältig, um sicherzustellen, dass die Genauigkeit während des Druckvorgangs nicht beeinträchtigt wurde.**
- ! **Obwohl die angegebenen Abmessungen mit größter Sorgfalt erstellt wurden, liegt es in der Verantwortung des Installateurs, die Umgebung des Geräts genau zu prüfen, um ausreichend Platz für die Verkabelung und Bedienoberfläche sicherzustellen.**
- ! **Prüfen Sie die auf S. 10 dargestellten Betrachtungswinkel sorgfältig, um eine gute Lesbarkeit des Bildschirms während des normalen Betriebs des Wasserfahrzeugs auf See zu gewährleisten.**



3. GRUNDLAGEN DES BETRIEBS

3.1 Bedienoberfläche



Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung
1	LCD-Bildschirm	6	   Jogwheel/Bedienknopf
2	 Menütaste	7	 Taste für Bildschirmhelligkeit
3	Pilot Plug (unter Abdeckung) USB-Anschluss (unter Abdeckung)	8	 Taste zur Eingabe von Streckendaten
4	 Eingabetaste	9	 Seitentaste
5	Anzeige-LED		

3.2 Erklärung der Bedienelemente

1. LCD-Anzeigebildschirm

Der ATA100 verfügt über ein 7-Zoll Vollfarb-LCD-Display für eine angenehme Darstellung von Karten und Bildschirmseiten sowie ein benutzerfreundliches Erlebnis und einfache Bedienung.

2. Menütaste

Die Menütaste öffnet das Menüsystem des ATA100. Der erscheinende Menübildschirm variiert je nach Bildschirm, der zum Zeitpunkt des Drückens der Menütaste angezeigt wurde. Ein erneutes Drücken der Menütaste schließt das Menüsystem.

3. Pilot Plug (Datenschnittstelle)

Der Pilot Plug ermöglicht Lotsten und anderen Seeleuten den direkten Anschluss eines Laptops oder eines anderen mobilen Geräts an den ATA100, um Zugriff auf AIS-Daten des Wasserfahrzeugs zu erhalten, wie beispielsweise notwendige dynamische und statische Schiffsdaten.

4. Eingabetaste

Die Eingabetaste auf dem ATA100 ermöglicht die Auswahl eines markierten Feldes sowie je nach Bedarf entweder die Ansicht oder Eingabe von Daten. Dieser Eingabevorgang ist auch durch Drücken des Jogwheels möglich.

5. Anzeige-LED

Grün - Gerät ist angeschaltet (blinkt aus bei jeder Übertragung)

Orange - Stumm-Modus

Rot - Übertragungsfehler

6. Jogwheel

Das Jogwheel mit den Richtungstasten nach oben, unten, links und rechts sowie der Drehung im oder entgegen des Uhrzeigersinns ermöglicht die Navigation durch die unterschiedlichen Bildschirmseiten und Menüs des ATA100. Das Jogwheel lässt sich auch als Alternative zur Eingabetaste drücken.

7. Taste für Bildschirmhelligkeit

Die Taste für Bildschirmhelligkeit öffnet die Helligkeitseinstellungsanzeige. Durch Drehen des Jogwheels lässt sich die Helligkeit erhöhen oder reduzieren.

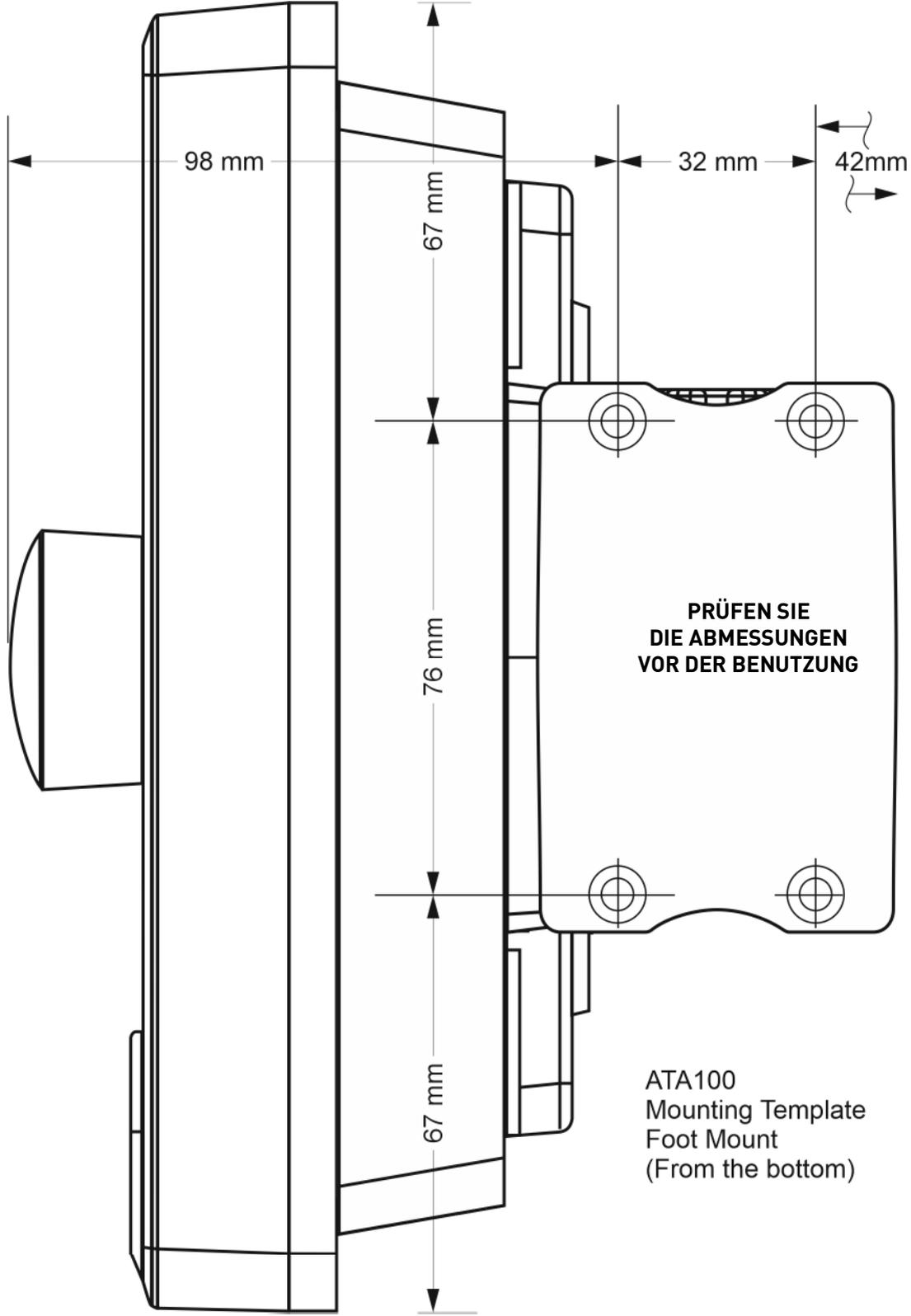
8. Taste zur Eingabe von Streckendaten

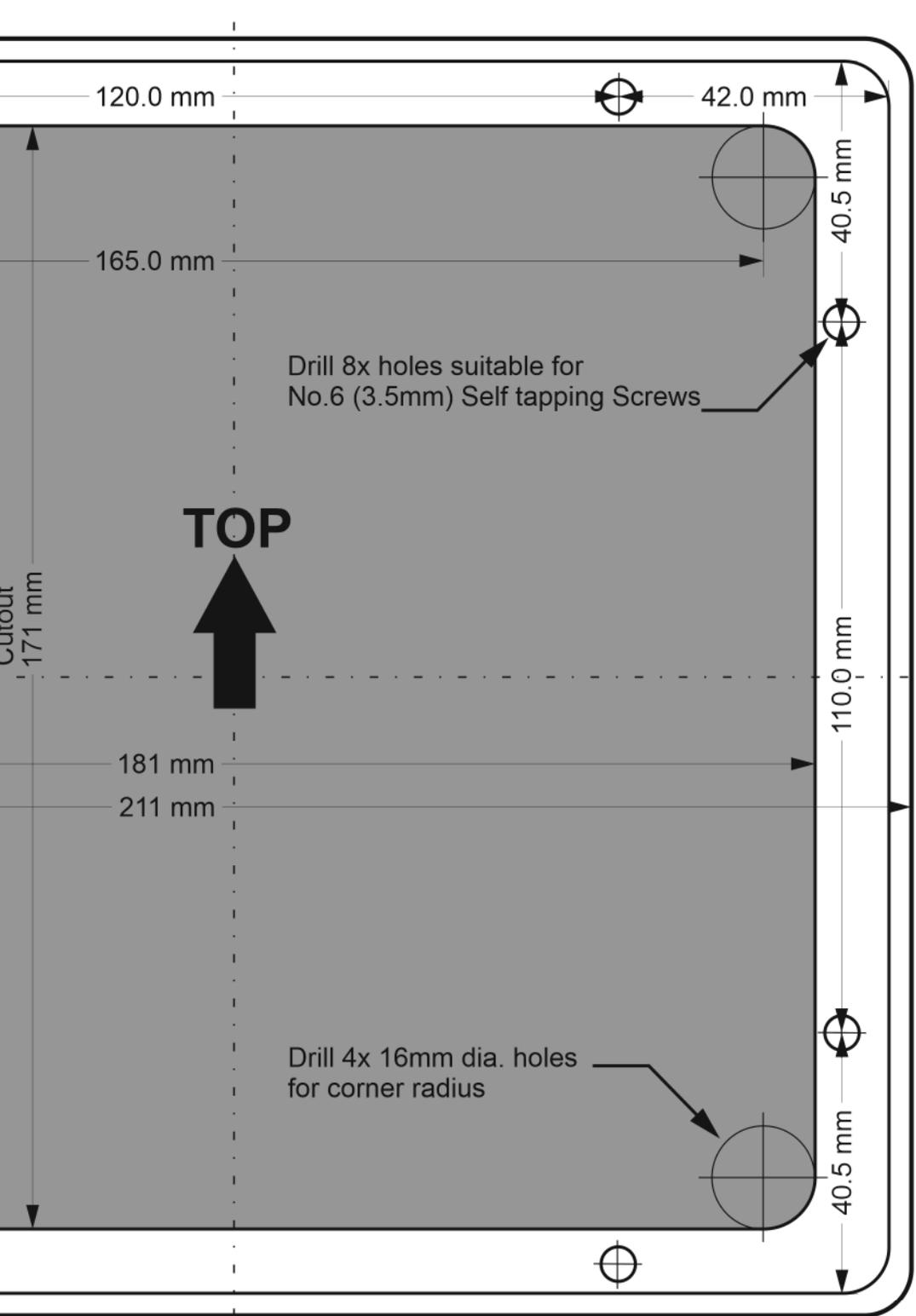
Die Taste zur Eingabe von Streckendaten ermöglicht einen Schnellzugriff zur Aktualisierung variabler Streckendaten, wie Navigationsstatus und ETA.

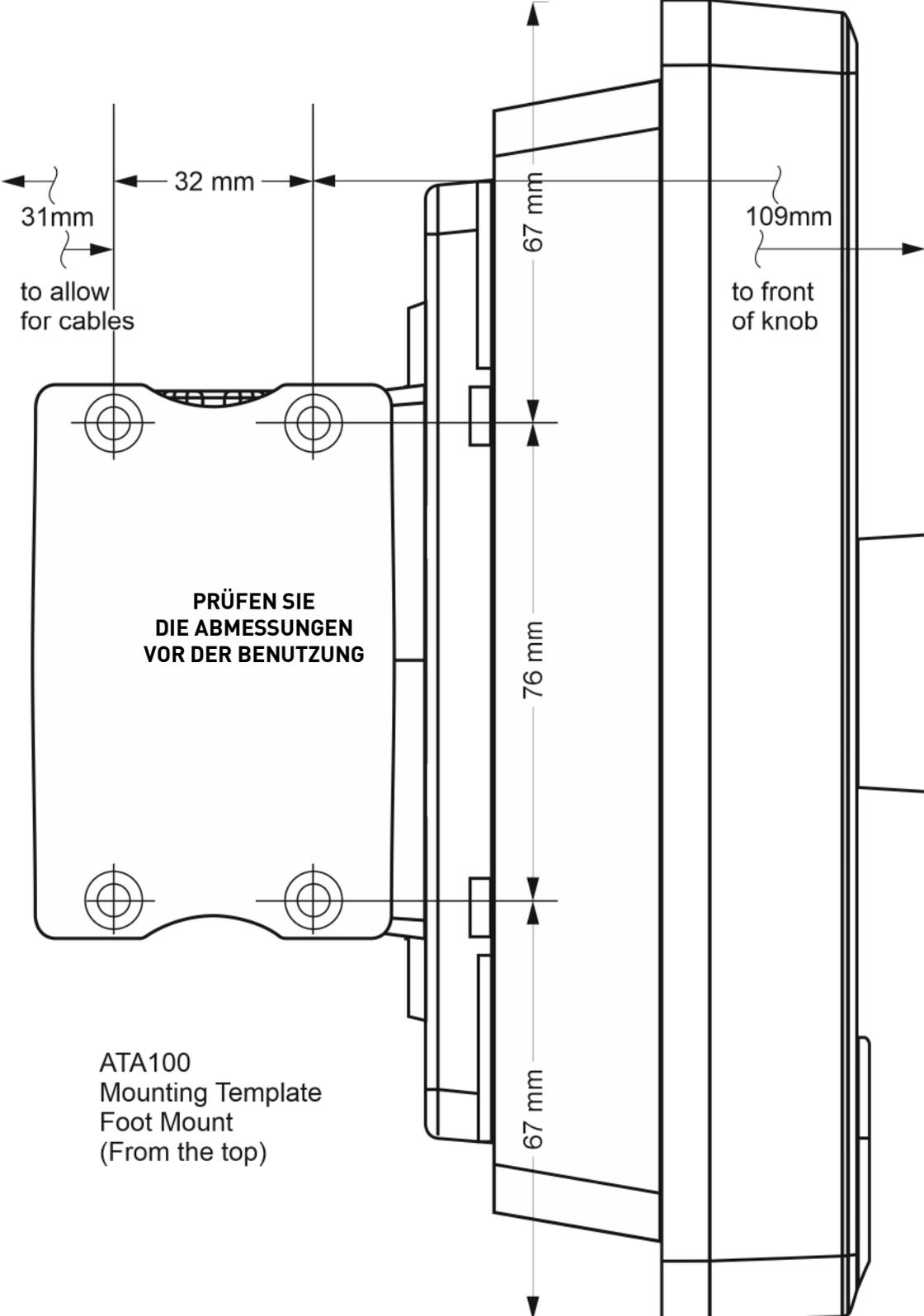
9. Seitentaste

Die Seitentaste ermöglicht das Umschalten zwischen drei Objektansicht-Bildschirmen. Diese sind: Kartenbildschirm, Objektlisten-Bildschirm und Radarbildschirm mit Objekten. Das Drücken der Seitentaste schließt alle offenen Menüs und Fenster (außer Alarm-Popup-Fenster) und kehrt zum letzten aktiven Objektansicht-Bildschirm zurück.

VORLAGEN



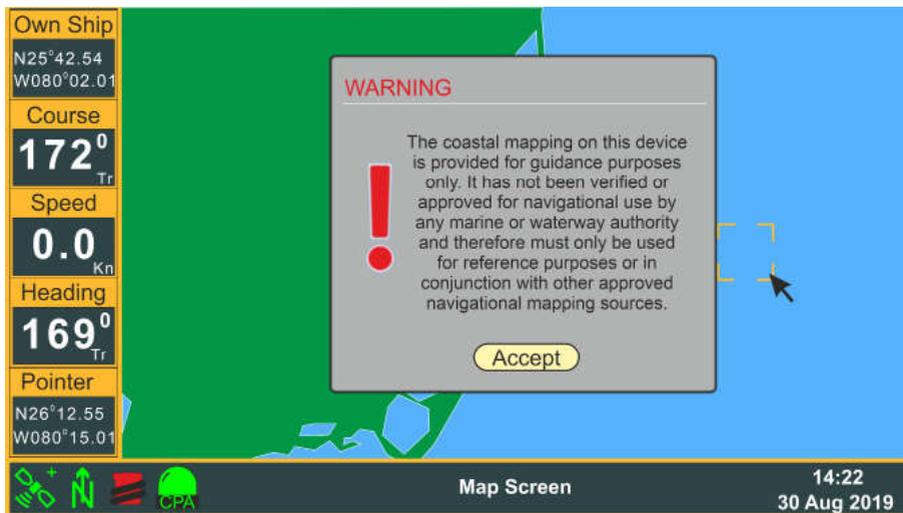




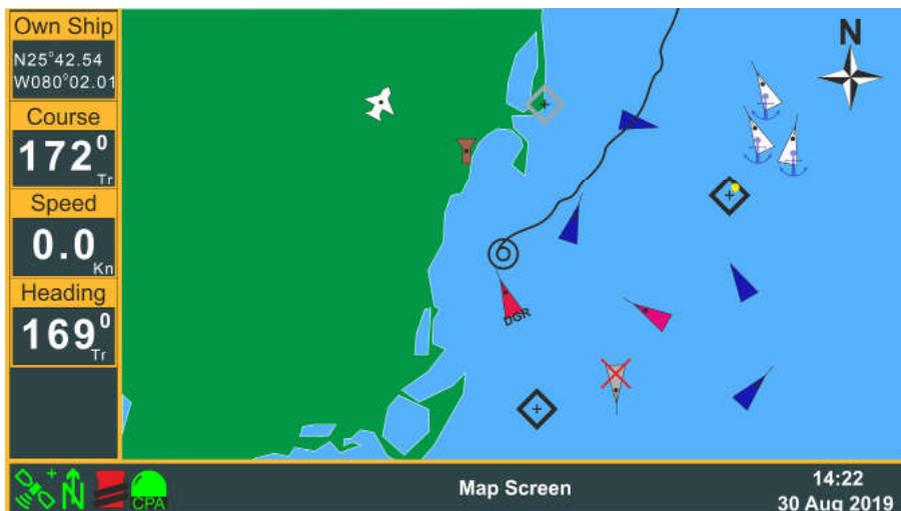
VORLAGEN

3.3 Benutzeroberfläche - Überblick

- ⓘ Beim erstmaligen Einschalten des ATA100 erscheint eine Karten-Warnmeldung. Um dieses Fenster zu schließen, muss es als Bestätigung der Kenntnisnahme akzeptiert werden. Dieses Fenster erscheint alle 24 Stunden und muss zum Schließen jedes Mal erneut akzeptiert werden.



Zum Akzeptieren  drücken



3.4 Menüstruktur

Das Drücken der  (Menü) Taste aktiviert das Bildschirmmenü.

Optionen mit > zeigen Zugang zu einer weiteren Menüstufe.

Optionen mit ... zeigen Zugang zu einem Konfigurationsbildschirm.

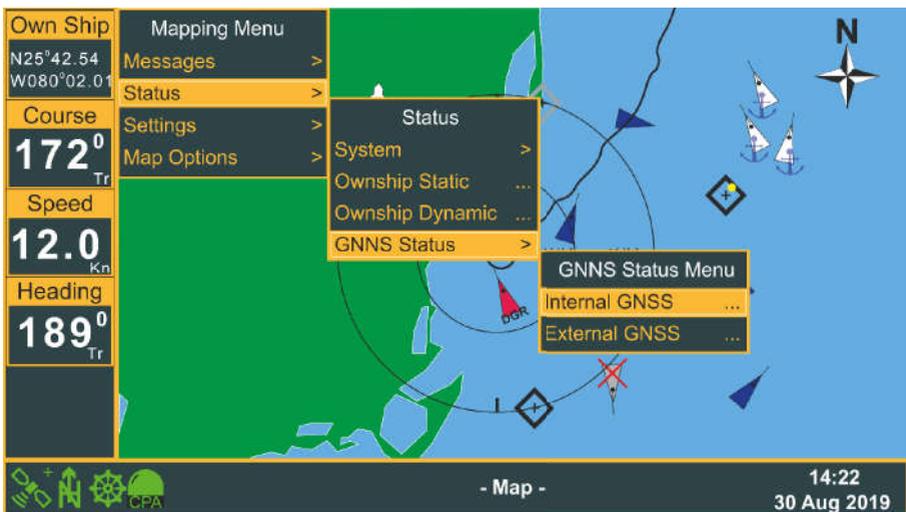
Drehen Sie das  (Jogwheel) zum Markieren Ihrer Auswahl und drücken Sie dann  (Eingabe), um die nächste Menüstufe anzuzeigen.

Optionen ohne > oder ... werden durch Drücken von  (Eingabe) ausgewählt.

Das Drücken von  (Jogwheel) ist eine Alternative zum Drücken von  (Eingabe).

Zum Beispiel:

  „Status“   „GNSS-Status“  zeigt das folgende Menü an:



Das Drücken von  wählt dann die interne GNSS-Statusseite aus.

4. INBETRIEBNAHME

4.1 Erweiterte Einstellungen

Für den ATA100 stehen zwei Passwörter zur Verfügung:

Benutzerpasswort - Standard: 0000

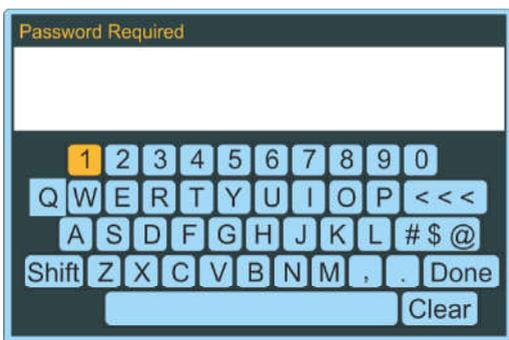
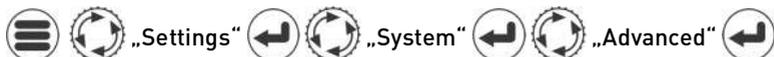
Schiff:

Dieses Passwort schützt die Einstellungsseiten mit den statischen Standard-Daten des Schiffs. Wir empfehlen, dieses Passwort zu ändern, um unerlaubten Zugriff auf die vom AIS übertragenen Daten zu unterbinden.

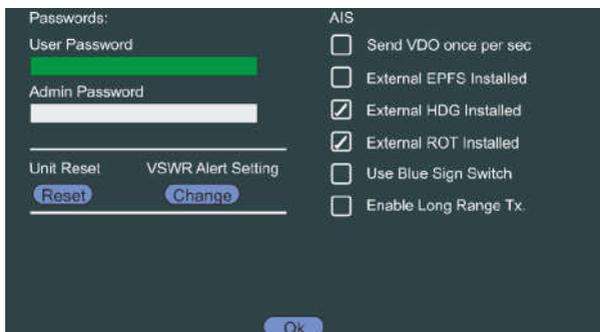
Administrator-Passwort - Standard: 1111

Schiff:

Dieses Passwort schützt die Einstellungsseiten mit der MMSI-Nummer und den Eigenschiffdaten. Wir empfehlen, dieses Passwort zu ändern, um unerlaubten Zugriff auf die vom AIS übertragenen Daten zu unterbinden.



Verwenden Sie  oder  und  oder  zur Eingabe des Passworts und wählen Sie „Done“, um fortzufahren.



4.1.1 Änderung von Benutzer- und Administrator-Passwort

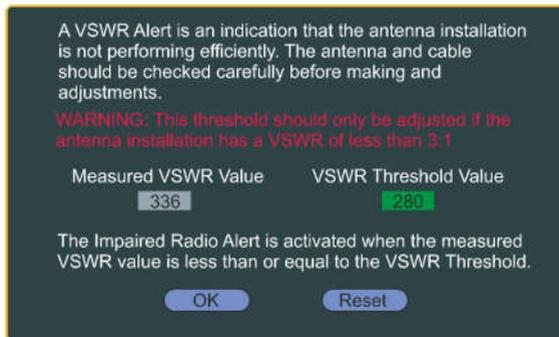
Notieren Sie sich die Änderungen, um sie später nachschlagen zu können.

4.1.2 Reset des Geräts

Klicken Sie diese Schaltfläche, um den ATA100 auf die Werkeinstellungen zurückzusetzen. Sie werden um eine Bestätigung des Vorgangs gebeten.

4.1.3 VSWR-Warneinstellungen

Der ATA100 misst während der Übertragung den VSWR-Koeffizienten und meldet eine „Impaired Radio“ Funkstörungswarnung, wenn die VSWR zu hoch erscheint. Bei Installationen mit einer marginalen Antennenleistung kann der Schwellenwert angepasst werden, um eine Anzeige dieser Warnmeldung zu vermeiden. Wird die „Impaired Radio“ Warnung zeitgleich mit einer orangen LED-Anzeigeleuchte ausgelöst, wählen und drücken Sie „Change“, um das Einstellungs-Popup zu öffnen.



Passen Sie den VSWR-Schwellenwert so an, dass er gerade über dem gemessenen Wert liegt. Wählen Sie keinen Wert, der weit über dem gemessenen Wert liegt, denn dies kann eine Warnung vor einer Verschlechterung des Zustands der Antennenanlage verhindern.

HINWEIS:

Eine VSWR-Warnung ist ein Anzeichen dafür, dass die Antennenanlage keine effiziente Leistung erbringt. Prüfen Sie Antenne und Kabel sorgfältig, bevor Sie irgendwelche Anpassungen vornehmen.

4.1.4 „Send VDO once per second“ - Standard: (Aus)

Wählen Sie dies aus, um Ihre Daten unabhängig vom Navigationsstatus vom ATA100 einmal pro Sekunde übertragen zu lassen. Ist dieses Kästchen nicht ausgewählt, beträgt das Sendeintervall des ATA100:

Navigationsstatus	Übertragung einmal alle:
Moored or Anchored	3 Minuten (bei Fahrt > 3 Knoten 10 Sekunden)
Under Way (0-14 kn)	10 Sekunden (bei Wendemanöver 3,33 Sekunden)
Fast Moving (14-23 kn)	6 Sekunden (bei Wendemanöver 2 Sekunden)
Very Fast Moving (>23 kn)	2 Sekunden (bei Wendemanöver 2 Sekunden)

4.1.5 „External EPFS Installed“ - Standard: (An)

Entfernen Sie das Häkchen, wenn kein zweites elektronisches Positionsbestimmungssystem an Ihren ATA100 angeschlossen ist. Bei ausgewähltem Kästchen und keinem EPFS ertönt ein Alarm zur Anzeige des Kommunikationsverlusts.

4.1.6 „External HDG Installed“ - Standard: (An)

Entfernen Sie das Häkchen, wenn keine externe Quelle für den Kompasskurs an Ihren ATA100 angeschlossen ist. Bei ausgewähltem Kästchen und keiner Information zum Kompasskurs ertönt ein Alarm zur Anzeige des Kommunikationsverlusts.

4.1.7 „External ROT Installed“ - Standard: (An)

Entfernen Sie das Häkchen, wenn keine externe Quelle für die Wendegeschwindigkeit (ROT) an Ihren ATA100 angeschlossen ist. Bei ausgewähltem Kästchen und keiner Information zur Wendegeschwindigkeit ertönt ein Alarm zur Anzeige des Kommunikationsverlusts.

4.1.8 „Use Blue Sign Switch“

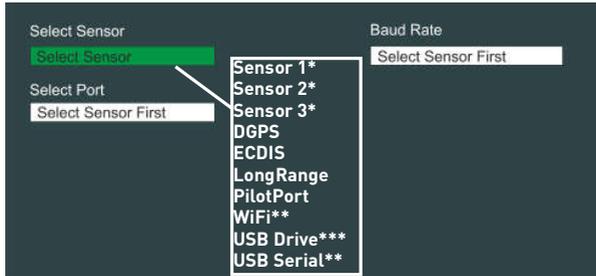
Einstellung zur Benutzung in der Binnenschiffahrt (siehe separates Ergänzungsheft Erweiterung für die Binnenschiffahrt).

4.1.9 „Long Range Message“ - Standard: (An)

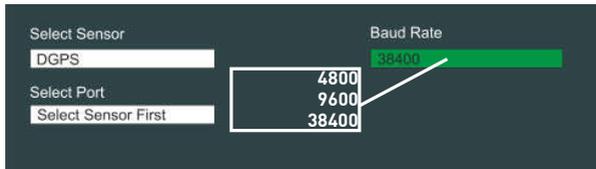
Entfernen Sie das Häkchen, wenn Sie nicht möchten, dass der ATA100 die Long Range-Daten der Message 27 des AIS-Satellitensystems überträgt.

Wählen und drücken Sie „OK“, wenn die auf dem Bildschirm angezeigte Information korrekt ist.

4.2 Konfiguration der Dateneingabe/-ausgabe



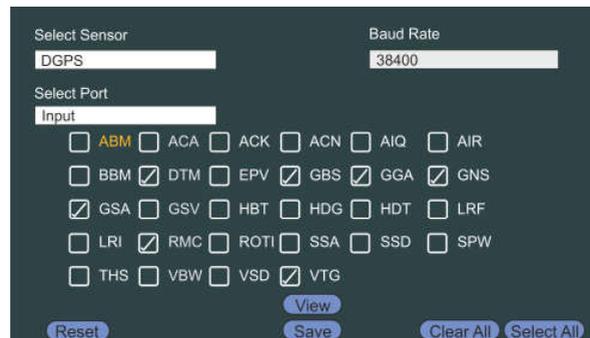
Beispiel



Beispiel



Beispiel



*Nur Eingabe, der Baud-Rate

**Keine Auswahl der Baud-Rate,

***Nur Ausgabe und keine Auswahl



zur Markierung oder Aufhebung der Markierung jedes Datensatzes

Die Auswahl von „View“ zeigt einen Live-Eingabebildschirm mit den auf dieser speziellen Schnittstelle empfangenen Rohdaten.

Beispiel



Schnittstellen-bezeichnung	Daten-Baud-Rate	Sende-Datensätze	Empfangsdatsätze
DGPS ¹ Long Range ² ECDIS ³ PilotPort ³	Standard 38400	ABK ³ , ACA ³ , ACS ³ , ALC ³ , ALF ³ , ALR ³ , ARC ³ , EPV ³ , GBS ^{1,3} , GSA ^{1,3} , GGA ^{1,3} , GSV ^{1,3} , HBT ³ , LR ^{1,2} , LR2 ² , LR3 ² , LRF ² , RMC ^{1,3} , SSD ³ , TRL ³ , TXT ³ , VDM ³ , VDO ³ , VER, VSD, VTG ^{1,3}	ABM ³ , ACA ³ , ACK ³ , ACN ³ , AIQ ³ , AIR ³ , BBM ³ , DTM ^{1,3} , EPV ³ , GBS ^{1,3} , GGA ^{1,3} , GNS ^{1,3} , GSA ^{1,3} , GSV, HBT ³ , HDG, HDT, LRF ² , LRI ² , RMC ^{1,3} , ROT, SSA ³ , SSD ³ , SPW ³ , THS, VBW, VSD ³ , VTG ^{1,3}
WiFi ⁴ USB Serial ⁵ USB Drive ⁶ (Tx only)	N/A	ABK ^{4,5} , ACA ^{4,5} , ACS ^{4,5} , ALC ^{4,5} , ALF ^{4,5} , ALR ^{4,5} , ARC ^{4,5} , EPV ^{4,5} , GBS ^{4,5} , GSA ^{4,5} , GGA ^{4,5} , GSV ^{4,5} , HBT ^{4,5} , LR1, LR2, LR3, LRF, RMC ^{4,5} , SSD ^{4,5} , TRL ^{4,5} , TXT ^{4,5} , VDM ^{4,5} , VDO ^{4,5} , VER, VSD, VTG ^{4,5}	ABM ^{4,5} , ACA ^{4,5} , ACK ^{4,5} , ACN ^{4,5} , AIQ ^{4,5} , AIR ^{4,5} , BBM ^{4,5} , DTM ^{4,5} , EPV ^{4,5} , GBS ^{4,5} , GGA ^{4,5} , GNS ^{4,5} , GSA ^{4,5} , GSV ^{4,5} , HBT ^{4,5} , HDG ^{4,5} , HDT ^{4,5} , LRF ^{4,5} , LRI ^{4,5} , RMC ^{4,5} , ROT ^{4,5} , SSA ^{4,5} , SSD ^{4,5} , SPW ^{4,5} , THS ^{4,5} , VBW ^{4,5} , VSD ^{4,5} , VTG ^{4,5}
Sensor 1 ⁷ Sensor 2 ⁷ Sensor 3 ⁷	Standard 4800	KEINE Sensor 3 kann auf RTCM104 eingestellt werden, um differentielles GPS zu empfangen	ABM, ACA, ACK, ACN, AIQ, AIR, BBM, DTM ⁷ , EPV, GBS ⁷ , GGA ⁷ , GNS ⁷ , GSA ⁷ , GSV, HBT, HDG ⁷ , HDT ⁷ , LRF, LRI, RMC ⁷ , ROT ⁷ , SSA, SSD, SPW, THS ⁷ , VBW ⁷ , VSD, VTG ⁷

^{oo} Standardmäßig nicht ausgewählt

Kennungen:

GP,GN,GA - Eingehende DGNSS-Datensätze, LC,IN - Eingehende EPFS-Datensätze,

AI - Ausgehende AIS-Datensätze, GP - Ausgehende interne GPS-Datensätze.

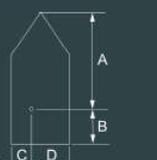
Alle anderen Datensätze können von einem beliebigen Talker stammen.

Weitere detaillierte Informationen zu Dateneingabe/-ausgabe finden Sie in Abschnitt 5 dieser Anleitung.

Wählen und drücken Sie „Save“, wenn die auf dem Bildschirm angezeigte Information korrekt ist.

4.3 Konfiguration der statischen Schiffsdaten



MMSI Number	XXXXXXXXXX				IMO Number	N/A																					
Name	CLASS AAIS																										
Call Sign	CLAAIS																										
Vessel Type	Fishing - Type 30																										
Max. Draught	3.2		Metres																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Dimensions</th> </tr> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Internal GNSS</td> <td>30</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>External GNSS</td> <td>30</td> <td>4</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>									Dimensions				A	B	C	D	Internal GNSS	30	4	5	1	External GNSS	30	4	3	3
Dimensions																											
A	B	C	D																								
Internal GNSS	30	4	5	1																							
External GNSS	30	4	3	3																							
																											
	Save																										

4.3.1 „MMSI Number“

Der Zugriff auf die MMSI-Nummer ist nur nach der Eingabe des Administrator-Passworts möglich. Geben Sie die dem Wasserfahrzeug von der nationalen Funkbehörde zugeteilte MMSI-Nummer ein. Eine MMSI-Nummer besteht aus 9 Ziffern. Ungültige Nummern werden nicht akzeptiert.

4.3.2 „IMO Number“

Geben Sie die dem Wasserfahrzeug von der nationalen Funkbehörde zugeteilte IMO-Nummer ein. Eine IMO-Nummer besteht aus 9 Ziffern. Ungültige Nummern werden nicht akzeptiert.

4.3.3 „Name“

Geben Sie den dem Wasserfahrzeug von der nationalen Funkbehörde zugeteilten Namen ein.

4.3.4 Call Sign

Geben Sie das dem Wasserfahrzeug von der nationalen Funkbehörde zugeteilte Rufzeichen ein.

4.3.5 „Vessel Type“

Wählen Sie den Schiffstyp aus der Auswahlliste.

4.3.6 „Max. Draught“

Geben Sie den maximalen Tiefgang des Wasserfahrzeugs an (X,X m).

4.3.7 „Dimensions“

Die Abmessungen zeigen die Position der GNSS-Antennen des Wasserfahrzeugs in Bezug auf die gesamte Größe des Wasserfahrzeugs. Machen Sie Angaben sowohl zum internen GNSS (die direkt am ATA100 angeschlossene Antenne) und zum externen GNSS (die and das GMDSS Navigationssystem des Wasserfahrzeugs angeschlossene Antenne). Alle Abmessungen werden in ganzen Metern angegeben.

4.4 Standard-Streckeneinstellungen



Set the Current/Default Voyage Values

Destination: Default

Default Destination: DESTINATION

Cargo:

Nav. Status: Default

Default Nav. Status: 0 - Under way using Engine

ETA Don't send the ETA

CPA: Distance in NM Alert Disabled

TCPA: Time in Minutes

Save

4.4.1 „Destination“

Geben Sie den Zielhafen des Schiffs an. Wählen und drücken Sie „Default“, wenn dieses Ziel regelmäßig angelaufen wird.

4.4.2 „Cargo“

Wählen Sie die Frachtdefinition aus der Auswahlliste.

4.4.3 „Nav. Status“

Wählen Sie den Navigationsstatus des Schiffs aus der Auswahlliste aus. Wählen und drücken Sie „Default“, wenn dieser Navigationsstatus regelmäßig genutzt wird.

4.4.4 „ETA“

Wählen Sie aus, ob die voraussichtliche Ankunftszeit des Schiffs übertragen werden soll (Einstellung in Quick Nav.).

4.4.5 „CPA / TCPA“

Wählen Sie eine Distanz und Dauer aus, bei der der Alarm für den Ort der dichtesten Annäherung ertönen soll. Wählen Sie für den CPA/TCP-Alarm „Enable“ oder „Disable“ aus.

Wählen und klicken Sie „Save“, wenn alle Daten korrekt sind.

**Der ATA100 Klasse A AIS-Transceiver ist nun betriebsbereit.
Weitere Betriebsanweisungen finden Sie in der Schnellübersicht
und dem vollständigen Benutzerhandbuch.**

5. EINGANGS-/AUSGANGSDATENSÄTZE

5.1 Unterstützte IEC-61162 (NMEA0183)-Datensätze

Signatur	Beschreibung	Normale Quelle	Normale Talker	Kategorie
ABM	Addressed Binary Message Zum Auslösen der Übertragung einer adressierten binären oder sicherheitsrelevanten Nachricht	PILOT ECDIS	AI	AIS
ACA	AIS channel management information source Für das Hinzufügen einer neuen oder das Ändern einer bestehenden Channel Management Region	PILOT ECDIS	AI	AIS
ACK	Acknowledge Zur Bestätigung eines Alarms	PILOT ECDIS	AI	AIS
ACN	Alert command Bridge Alert Management Command verwendet	PILOT ECDIS	CA	BAM
AIQ	AIS Query Zur Initiierung einer Datenabfrage (siehe untenstehende Tabelle für unterstützte Typen)	PILOT ECDIS	AI	AIS
AIR	AIS interrogation request Initiiert eine Abfrage durch ein anderes Objekt	PILOT ECDIS	AI	AIS
BBM	Broadcast Binary Message Zum Auslösen der Übertragung einer binären oder sicherheitsrelevanten Broadcast-Nachricht	PILOT ECDIS	AI	AIS
DTM	Datum reference Zeigt das vom GNSS verwendete Kartendatum an (nur WGS84 wird akzeptiert)	DGPSS	GP, GN, GL, GA	GNSS
EPV	Equipment Property Value Stellt einen Modus oder eine Eigenschaft des Systems ein (siehe untenstehende Tabelle für unterstützte Werte), erfordert Authentifizierung in Form von SPW oder SSA	PILOT ECDIS	AI	AIS
GBS	GNSS satellite fault detection Wird zur Bestimmung der RAIM- und Positionsgenauigkeit genutzt	DGPSS	GP, GN, GL, GA	GNSS
GGA	Global positioning system fix data Wird zur Bestimmung der Stationsdaten für die Differentialkorrektur genutzt	DGPSS	GP, GN, GL, GA	GNSS
GNS	GNSS fix data Wird zur Positionsbestimmung des Wasserfahrzeugs genutzt	DGPSS	GP, GN, GL, GA	GNSS

GSA	GNSS DOP and active satellites Wird zur Bestimmung der DOP und Identitäten der verwendeten Satelliten genutzt	DGPSS	GP, GN, GL, GA	GNSS
GSV	GNSS satellites in view Wird zur Anzeige der Kennung, des Azimut, der Höhe und Signalstärke der sichtbaren Satelliten genutzt	DGPSS	GP, GN, GL, GA	GNSS
HBT	Heart beat Wird vom Bridge Alert Management-System versendet, um eine fortbestehende Gültigkeit der Verbindung anzuzeigen	PILOT ECDIS	EI	BAM
HDG	Heading, deviation and variation Wird zur Bestimmung des Kompasskurses und magnetischen Ablenkung des Wasserfahrzeugs genutzt	SENSOR 1 SENSOR 2 SENSOR 3	HE	SENSOR
HDT	Heading true Wird zur Bestimmung des rechtweisenden Kurses des Wasserfahrzeugs genutzt	SENSOR 1 SENSOR 2 SENSOR 3	HE	SENSOR
LRF	AIS long-range function Wird gemeinsam mit LRI zur Initiierung einer Long Range-Nachrichtenabfrage genutzt	LR	AI	LONG RANGE
LRI	AIS long-range interrogation Wird gemeinsam mit LRF zur Initiierung einer Long Range-Nachrichtenabfrage genutzt	LR	AI	LONG RANGE
RMC	Recommended minimum specific position data Wird zur Bestimmung von Position, Geschwindigkeit und Kurs des Wasserfahrzeugs genutzt	DGPS SENSOR 1 SENSOR 2 SENSOR 3	GP, GN, GL, GA, LC, IN	DGNSS GNSS EPFS
ROT	Rate of Turn Indicator Wird zur Bestimmung der Wendegeschwindigkeit genutzt	SENSOR 1 SENSOR 2 SENSOR 3	TI, HE	SENSOR
SSA	Sender Signature Authentication Wird zur Bereitstellung eines zur Authentifizierung notwendigen MD5 Hash genutzt	PILOT ECDIS	AI	AIS
SSD	AIS ship static data Wird zur Programmierung der statischen Schiffsdaten genutzt, erfordert eine Authentifizierung in Form von SPW oder SSA	PILOT ECDIS	AI	AIS
SPW	Security password sentence Wird zur Bereitstellung eines zur Authentifizierung notwendigen Passworts genutzt	PILOT ECDIS	AI	AIS
THS	True Heading and Status Wird zur Bestimmung des rechtweisenden Kurses des Wasserfahrzeugs genutzt	SENSOR 1 SENSOR 2 SENSOR 3	HE	SENSOR
VBW	Dual ground/water speed Wird gemeinsam mit Daten des Kompasskurses zur Berechnung von Geschwindigkeit und Kurs über Grund genutzt	SENSOR 1 SENSOR 2 SENSOR 3	VW, VD, II	SENSOR
VSD	AIS voyage static data Wird zur Programmierung der Streckendaten des Schiffes genutzt, erfordert eine Authentifizierung in Form von SPW oder SSA	PILOT ECDIS	AI	AIS
VTG	Course over ground and ground speed Wird zur Bereitstellung von Kurs über Grund und Fahrt über Grund des Schiffes genutzt	DGPS	GP, GN, GL, GA	GNSS

5.2 Datensatz-Priorität und Eingabefilter

Jede Schnittstelle verfügt über einen Filter, der so konfiguriert werden kann, dass nur bestimmte Signaturen über diese Schnittstelle akzeptiert werden. Standardmäßig verfügen diese Filter über folgende Einstellungen:

Schnittstellenbezeichnung	Baud	Signaturen
SENSOR 1	4800	DTM, GBS, GGA, GNS, GSA, HDG, HDT, RMC, ROT, THS, VBW, VTG
SENSOR 2	4800	DTM, GBS, GGA, GNS, GSA, HDG, HDT, RMC, ROT, THS, VBW, VTG
SENSOR 3	4800	DTM, GBS, GGA, GNS, GSA, HDG, HDT, RMC, ROT, THS, VBW, VTG
DGPS	38400	DTM, GBS, GGA, GNS, GSA, RMC, VTG
LR	38400	LRF, LRI
ECDIS	38400	DTM, GBS, GGA, GNS, GSA, RMC, VTG ABM, ACA, ACK, ACN, AIQ, AIR, BBM, EPV, HBT, SSA, SSD,SPW,VSD
PILOT	38400	ABM, ACA, ACK, ACN, AIQ, AIR, BBM, EPV, HBT, SSA, SSD,SPW,VSD

Zusätzlich zur Schnittstellenfilterung finden im Falle eines Empfangs derselben Signatur auf mehreren Schnittstellen folgende Regeln Anwendung:
Alle Schnittstellen können gleichzeitig verwendet werden. Wird jedoch dieselbe TALKER/SIGNATURE-Kombination über zwei oder mehr Schnittstellen empfangen, erhält diejenige Schnittstelle Vorrang, die den Datensatz zuerst empfangen hat, solange bis der Datensatz auf dieser Schnittstelle 5 Sekunden lang nicht mehr empfangen wurde. Dann erhält die nächste Schnittstelle Vorrang, welche den Datensatz empfängt, usw.

5.3 Für AIS-Anfrage unterstützte Signatur-Abfragen (\$AIAIQ,xxx)

Signatur	Beschreibung
ACA	Liste aller definierten Channel Management Regionen, einschließlich der standardmäßigen Hochsee-Region
EPV	Liste der aktuellen Einstellungen für alle EPV-Eigenschaften mit Ausnahme von Passwörtern
SSD	Darstellung der aktuellen Einstellungen der statischen Daten für das interne und externe GNSS
TRL	Darstellung der gespeicherten Daten des AIS-Übertragungsfehlerprotokolls
TXT	Darstellung aller gerade aktiven Status TXT-Nachrichten
VER	Darstellung der Versionsnummer des Systems
VSD	Darstellung der aktuellen Einstellungen der statischen Streckendaten

5.4 Von EPV-Datensätzen unterstützte Merkmalswerte

Merkmalsnummer	Beschreibung	Auth. erforderlich	Akzeptierte Werte	Standardwert
101	Sensor 1 Baud-Rate	Ja	4800, 9600, 38400	4800
102	Sensor 1 Baud-Rate	Ja	4800, 9600, 38400	4800
103	Baud-Rate Sensor 1	Ja	4800, 9600, 38400	4800
104	Baud-Rate Long Range-Schnittstelle	Ja	4800, 9600, 38400	38400
105	Baud-Rate DGNSS-Schnittstelle	Ja	4800, 9600, 38400	38400
106	Eingabe der MMSI-Nummer	Ja	Alle gültig	00000000
107	Eingabe der IMO-Nummer	Ja	0000000-9999999	0000000
108	Bedienoberfläche für Long Range-Kommunikation	Ja	'A' = Automatisch 'M' = Manuell	A
109	Long Range Broadcast Kanal 1	Ja	Gemäß ITU-R M.1084-5	1075
110	Long Range Broadcast Kanal 2	Ja	Gemäß ITU-R M.1084-5	1075
111	Anderung des Administrator-Passworts	Ja	Beliebiger alphanumerischer Wert bis zu 30 Zeichen	1111
112	Anderung des Benutzerpassworts	Ja	Beliebiger alphanumerischer Wert bis zu 30 Zeichen	2222
113	Testmodus des Ortungsgeräts	Nein	0 = Normaler Betrieb 1 = Testbetrieb der Anzeige- und Ausgabe-Ortungsgeräte	0
114	AIS-Stumm-Modus	Nein	0 = Normaler Betrieb 1 = Nur Empfang	0
115	Aktivierung von Ortungsgeräten	Nein	0 = Keine Warnung von Ortungsgeräten 1 = Warnungen von Ortungsgeräten	1
116	Konfiguration der Sensor-Warnungen	Ja	Bit-Felder: Bit 2 – Externes EPFS Bit 1 – Kompasskurs Bit 0 – Wendegeschwindigkeit	7 (alle an)
117	Zugriffsmodus auf Pilot Port	Ja	0 = Normaler Zugriff 1 = Eingeschränkter Zugriff	0
150-151	EA mit erweiterten Abmessungen	Nein	0 – 511	0
152-153	EA mit erweiterten Abmessungen	Nein	0-63	0

5.5 IEC-61162-1 (NMEA0183)-Datensatzausgabe

Signatur	Beschreibung	Zeitpunkt der Übertragung
ABK	Bestätigung von adressierten und binären Broadcasts	Als Antwort auf eine ABM- oder BBM-Nachricht
ACA	AIS Channel Assignment-Nachricht	Wenn das Schiff in eine Channel Management Region einfährt oder diese verlässt
ACS	AIS Channel Management-Datenquelle	Als Antwort auf eine Änderung der Channel Management-Daten
ALC ALF	Zyklische Warnliste Warndatensatz	Als Antwort auf eine AIQ-Anfrage Sendeintervall alle 30 Sekunden Übertragung bei Änderung des Warnstatus oder auf Anfrage
ALR	Einstellung des Alarmstatus	Bei Aktivierung einer Alarm-Meldung, gelöscht oder bestätigt, Sendintervall alle 30 Sekunden oder einmal pro Minute, sofern keine Warnungen aktiv sind
ARC EPV GBS	Zyklische Warnliste Bericht des Geräte-Merkmalwerts Fehlererkennung von GNSS-Satelliten	Als Antwort auf eine AIQ-Anfrage Sendeintervall jede Sekunde vom internen GPS-Empfänger
GSA	Positionsdaten des globalen Positionsbestimmungssystems	Sendeintervall alle 3 Sekunden vom internen GPS-Empfänger
GGA	Positionsdaten des globalen Positionsbestimmungssystems	Sendeintervall alle 3 Sekunden vom internen GPS-Empfänger
GSV	Sichtbare GPS-Satelliten	Sendeintervall alle 3 Sekunden vom internen GPS-Empfänger
HBT	Heartbeat	Sendeintervall jede Sekunde, sofern aktiviert
LR1 LR2 LR3 LRF	AIS Long Range-Antwortdatensatz 1 AIS Long Range-Antwortdatensatz 2 AIS Long Range-Antwortdatensatz 3 AIS Long Range-Funktion	Als Antwort auf LRM und LRF Long Range-Nachrichtenanfrage
NAK	Negative Bestätigung	Als Antwort auf einen Befehl, der nicht ausgeführt werden kann

RMC	Recommended Minimum Specific Position Data	Sendeintervall jede Sekunde vom internen GPS-Empfänger
SSD	AIS statische Schiffsdaten	Als Antwort auf eine AIQ-Anfrage
TRL	AIS-Übertragungsfehlerprotokoll	Als Antwort auf eine AIQ-Anfrage
TXT	Textübertragung	Als Antwort auf eine AIQ-Anfrage
VDM	AIS UKW-Datenlink-Nachricht (eingehend)	Bei Empfang von und AIS VDL-Nachricht auf Kanal A oder B
VDO	AIS UKW-Datenlink-Nachricht (ausgehend)	Bei Übertragung einer Eigenschiff-VDL-Nachricht auf Kanal A oder B
VER	Version	Als Antwort auf eine AIQ-Anfrage
VSD	AIS statische Streckendaten	Als Antwort auf eine AIQ-Anfrage
VTG	Kurs über Grund und Fahrt über Grund	Sendeintervall jede Sekunde vom internen GPS-Empfänger

Zusätzlich zu diesen wird der folgende auf den Sensor-Schnittstellen empfangene Datensatz über den Pilot Port und die ECDIS-Schnittstelle ausgegeben.

Signatur	Beschreibung
HDG	Kompasskurs, Ablenkung und Missweisung
HDT	Rechtweisender Kurs
THS	Rechtweisender Kurs und Status
ROT	Wendegeschwindigkeit

Jede Schnittstelle verfügt über einen Filter, der so konfiguriert werden kann, dass nur bestimmte Signaturen über diese Schnittstelle ausgegeben werden. Standardmäßig verfügen diese Filter über folgende Einstellungen:

5.6 Filterung des Datensatz-Outputs

Schnittstellenbezeichnung	Baud	Signaturen
DGPS	38400	RMC, GBS, GGA, GSA, GSV, VTG (alle vom internen GNSS)
LR	38400	LRF, LR1, LR2, LR3
ECDIS	38400	RMC, GBS, GGA, GSA, GSV, VTG (alle vom internen GNSS) HDG, HDT, THS, ROT (von den Sensor-Schnittstellen ausgegeben - ungefiltert) ABK, ACA, ACS, ALC, ALF, ALR, ARC, EPV, HBT, RMC, SSD, TRL, TXT, VDM, VDO, NAK (ungefiltert)
PILOT PORT	38400	RMC, GBS, GGA, GSA, GSV, VTG (alle vom internen GNSS) HDG, HDT, THS, ROT (von den Sensor-Schnittstellen ausgegeben - ungefiltert) ABK, ACA, ACS, ALC, ALF, ALR, ARC, EPV, HBT, RMC, SSD, TRL, TXT, VDM, VDO, NAK (ungefiltert)

6. GLOSSAR UND ABKÜRZUNGEN

AIS	Automatic Identification System (Automatisches Identifikationssystem)	LED	Light Emitting Diode, lichtemittierende Diode
AtoN	Aid to Navigation	LEN	Load Equivalence Number
AWG	American Wire Gauge (Kodierung für Drahtdurchmesser)	LRM	Long Range Messaging
BRG	Bearing (Peilung)	MED	Marine Equipment Directive (Richtlinie über Schiffsausrüstung)
COG	Course Over Ground (Kurs über Grund)	MFD	Multi-Function Display
CPA	Closest Point of Approach (Ort der dichtesten Annäherung)	MMSI	Maritime Mobile Service Identity (Rufnummer des mobilen Seefunkdienstes)
DSC	Digital Selective Calling (Digitaler Selektivruf)	MOB	Man Over Board
ECDIS	Electronic Chart Display and Information System (Elektronisches Kartendarstellungs- und Informationssystem)	NMEA	National Marine Electronics Association
ENI	Electronic Navigation Industries	PGN	Parameter Group Number (Parameter Gruppennummer)
EPFS	Electronic Position Fixing System (elektronisches Positionsbestimmungssystem)	RAIM	Receiver Autonomous Integrity Monitoring (Technologie zur Überprüfung der Integrität von GPS)
ETA	Estimated Time of Arrival (voraussichtliche Ankunftszeit)	RNG	Range
EU	Europäische Union	ROT	Wendegeschwindigkeit
FCC	Federal Communications Commission	RTCM	Radio Technical Commission for Maritime Services
GLONASS	Global Navigation Satellite System (Globales Navigationssatellitensystem)	SART	Search And Rescue Transponder
GNSS	Global Navigation Satellite System (Globales Navigationssatellitensystem)	SOLAS	Safety of Life at Sea (UN-Konvention zur Schiffssicherheit)
GPS	Global Positioning Satellite (globales Positionsbestimmungssystem)	TCPA	Time to Closest Point of Approach (Dauer bis zum Ort der dichtesten Annäherung)
HDG	Heading (Kompasskurs)	USB	Universal Serial Bus
IMO	International Maritime Organization	VHF (UKW)	Very High Frequency (Ultrakurzwellen)
LCD	Liquid Crystal Display	VSWR	Voltage Standing Wave Ratio (Stehwellenverhältnis)

7. FEHLERFINDUNG

Fehlermeldung	Mögliche Ursache
Missing EPFS	Daten von einer externen EPFS-Quelle werden nicht empfangen. Prüfen Sie Funktion und Anschluss des externen EPFS. Falls kein externes EPFS angeschlossen ist, gehen Sie zu Settings>System>Advanced und entfernen Sie das Häkchen im „External EPFS Installed“-Kästchen. Siehe Abschnitt 4.1.5 für weitere Details.
Missing Heading	Daten von einer externen Kompasskurs-Quelle werden nicht empfangen. Prüfen Sie Funktion und Anschluss des externen Kompasskurs-Sensors. Falls kein Kompasskurs-Sensor angeschlossen ist, gehen Sie zu Settings>System>Advanced und entfernen Sie das Häkchen im „External HDG Installed“-Kästchen. Siehe Abschnitt 4.1.6 für weitere Details.
Missing ROT	Daten von einer externen ROT-Quelle werden nicht empfangen. Prüfen Sie Funktion und Anschluss des externen ROT-Sensors. Falls kein ROT-Sensor angeschlossen ist, gehen Sie zu Settings>System>Advanced und entfernen Sie das Häkchen im „External ROT Installed“-Kästchen. Siehe Abschnitt 4.1.7 für weitere Details.
Impaired Radio	Die UKW-Antennenanlage funktioniert nicht effizient. Prüfen Sie die angeschlossene Antenne und das Kabel. Gehen Sie zu Settings>System>Advanced und klicken Sie „Change VSWR Alert Setting“ für kleinere Anpassungen der Parameter. Siehe Abschnitt 4.1.3 für weitere Details.
Transceiver Fail	Die in das Gerät eingegebene MMSI-Nummer ist ungültig oder die Übertragung wird aufgrund eines Hardware-Fehlers verhindert.
Wrong Nav Status	Es besteht eine Diskrepanz zwischen der empfangenen externen Position und der internen GNSS-Position. Prüfen Sie die GNSS-Antenne und die externe Positionsquelle auf Fehler.
Lost Position	Das AIS hat sowohl interne als auch externe Positionsdaten verloren und kann die Positionsdaten des Schiffs nicht an andere Wasserfahrzeuge übermitteln.
Sync in fallback	Das AIS hat seine interne GNSS-Position verloren. Wenn keine „Lost Position“ oder „Lost COG/SOG“-Meldung erscheint, verfügt der ATA100 weiter über eine Position von einer externen Quelle, aber eine ungenaue Zeitquelle kann den SOTDMA-Betrieb beeinträchtigen.

8. TECHNISCHE DATEN

Transmitter

Sendeleistung	12,5/1 Watt
Frequenzbereich	156,025 – 162,025 MHz
Modulation AIS	GMSK: BT 0,4
DSC	FSK: Mod Index 2

Empfänger

Empfindlichkeit	-107 dBm für 20% Paketfehlerrate
Frequenzbereich AIS RX1 und RX2	156,025 – 162,025 MHz
DSC	156,525 MHz

Allgemeines

Abmessungen	214 x 211 x 150mm (8,5" x 8,3" x 5,9")
Nominaler Betrachtungsabstand	0,5 m (20")
Temperaturbereich	-15°C bis +55°C (5°F bis 131°F)
Wasserdichte	IPx7 (1 Meter für 30 Minuten)
Gerätekategorie (Bildschirmeinheit)	Geschützt
Gerätekategorie (GPS-Antenne)	Ungeschützt
Versorgungsspannungsbereich	9,6V bis 31,2V
GNSS-Empfänger	Hochempfindlich
GPS-Kanäle	99 Acquisition/33 Tracking
Schnittstellen	IEC61162-1, -2
Serielle Schnittstellen	3 Rx, 3 Rx/Tx, Pilot Plug
Blue Switch Input	USB ¹
Alarm-Relais	Isoliert
	Normal offen/normal geschlossen: max. 2A

Konformität

Normen	IEC61993-2, IEC60945, IEC62288 ²
--------	---

¹ Für Wartung/Konfiguration

² Nur AIS-Betrieb

9. ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR

Teilenummer	Beschreibung
763S-02845	GPS-Antenne (mit 10m-Kabel)
763S-03089	USB On-The-Go-Kabel
763S-03090	USB-A auf Micro-USB Adapterkabel
761S-02758	Abdeckung für Pilot Plug
761S-03498	Bildschirm-Montagefuß
761S-02760	Kabelhalter und Dichtungskit

10. WARTUNG UND PFLEGE

10.1 Reinigung des Geräts

- Spülen Sie das Gerät vorsichtig mit ein wenig sauberem, kaltem Süßwasser ab.
- Putzen Sie den Bildschirm NICHT mit einem trockenen Tuch, da dies das Glas zerkratzen kann.
- Verwenden Sie KEINE scheuernden, säure- oder ammoniakhaltigen Reiniger, Lösungsmittel oder chemischen Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie KEINEN Hochdruckreiniger.

10.2 Inspektion und Wartung

Dieses Produkt enthält Teile, die nicht vom Anwender gewartet werden dürfen. Bitte überlassen Sie sämtliche Wartungsarbeiten am Gerät Ocean Signal Ltd.. Nicht autorisierte Reparaturarbeiten können die Garantieleistung beeinträchtigen.



FCC-Warnung (Abschnitt 15.21)

Nicht ausdrücklich von Ocean Signal Ltd. genehmigte Veränderungen oder Modifikationen an diesem Gerät können gegen die Richtlinien der FCC verstoßen und dazu führen, dass der Anwender die Genehmigung für den Betrieb des Geräts verlieren kann.

10.3 Firmware-Updates

Ocean Signal behält sich das Recht vor, nach Bedarf Firmware-Updates zu entwickeln. Diese Updates werden auf www.oceansignal.com zum Download bereitgestellt und enthalten alle relevante Dokumentation, einschließlich aktualisierter Benutzerhandbücher.

10.3.1 Aktualisierung der Firmware

Laden Sie die entsprechende Datei herunter und speichern Sie diese auf einem leeren USB-Stick. Schalten Sie den ATA100 ab und stecken Sie den USB-Stick mit dem mitgelieferten USB On-The-Go-Kabel in die USB-Schnittstelle vorne am Gerät ein. Schalten Sie den ATA100 ein. Die Firmware wird automatisch erkannt und mit einer visuellen Verlaufsanzeige auf dem Bildschirm in das Gerät geladen. Schalten Sie nach Fertigstellung den ATA100 aus und ziehen Sie das USB On-The-Go-Kabel ab, bevor Sie das Gerät erneut anschalten.

Die geladenen Firmware-Versionen können Sie hier einsehen:



BootLoader Version (RF Display)	01.3.00 01.3.00
Firmware Version (RF Display)	00.2.20 00.2.20
Modem Firmware	01.2.51
Mapping Version	01.0.00
Serial Number	1234567T
Build (RF Display)	2ca8dc82 3756ee1a
Tag (RF Display)	Development master
Release Date (RF Display)	Feb 17 2020 Feb 17 2020
Ok	

10.4 Regelmäßige Geräte-Checks

Wir empfehlen das regelmäßige Ausführen der folgenden Routine-Checks, um einen korrekten und zuverlässigen Betrieb des Geräts sicherzustellen:

- Prüfen Sie alle Kabel auf Beschädigungen oder Abnutzungserscheinungen.
- Überprüfen Sie alle Kabelverbindungen auf einen festen und sicheren Sitz.

11. ZULASSUNGEN

11.1 EU Marine Equipment Directive

Der ATA100 Pro ist unter der EU-Richtlinie über Schiffsausrüstung unter MED/4.32 der derzeit geltenden Verordnung zugelassen. Die Konformitätserklärung kann hier heruntergeladen werden: www.oceansignal.com/products/ATA100.

11.2 USA

Dieses Gerät erfüllt Abschnitt 15 der FCC-Richtlinien. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- Das Gerät darf keine Störungen verursachen.
- Das Gerät muss alle empfangenen Störungen aufnehmen, einschließlich Störungen, die einen unerwünschten Betrieb des Geräts verursachen können.

11.3 Kanada

Dieses digitale Klasse-A-AIS-Gerät erfüllt den kanadischen Interference-Causing Equipment Standard ICES-003.

12. INSTALLATIONSNOTIZEN

12.1 Angaben zum Schiff

SOLAS

Vessel name			
MMSI Number		IMO Number	
Call Sign		Vessel Type	
Internal GNSS antenna location (all dimensions in whole meters)			
A=	B=	C=	D=
External GNSS antenna location (all dimensions in whole meters)			
A=	B=	C=	D=
Vessel Length (A+B)		Vessel Beam (C+D)	
Max. Draught (X.Xm)			

Inland Waterways

Vessel name			
MMSI Number		ENI Number	
Call Sign		Vessel Type	
Internal GNSS antenna location (all dimensions X.Xm)			
BI=	CI=		
External GNSS antenna location (all dimensions X.Xm)			
BI=	CI=		
Vessel Length (X.Xm)	LS=	Vessel Beam (X.Xm)	BS=
Max. Draught (X.XXm)			

12.2 Angaben zum AIS-Transceiver

Seriennummer des AIS-Transceivers		
Firmware-Version des AIS-Transceivers		Aktualisiert Ja/Nein
Erscheinungsdatum des AIS-Transceivers		
Benutzerpasswort (falls geändert)		
Administrator-Passwort (falls geändert)		

12.3 Angeschlossene Geräte

Externer (D)GPS-Empfänger	
Externes EPFS	
Externe Kompasskurs-Quelle	
Externe ROT-Quelle	
Stromversorgung	

Folgende Abbildungen sollten bereitgestellt und an diese Installationsnotizen angefügt werden:

- Antennenanordnung für UKW- und GNSS-Antennen
- Zeichnung der AIS-Anordnung
- Blockschaltbild der Geräteverbindungen

12.4 Angaben zum Installateur

Installiert von (Name)		
Installationsfirma		
Datum der Inbetriebnahme		
Standort des Schiffs zum Installationszeitpunkt		
Der Installateur ist durch eine kompetente Behörde zugelassen	Ja	Nein
Unterschrift des Installateurs		

Ocean Signal Ltd.
Unit 4, Ocivan Way
Margate
CT9 4NN
Großbritannien

info@oceansignal.com

www.oceansignal.com

