Diese Installationsanleitung dient als Ergänzung des Benutzerhandbuchs (Art.Nr. 1001001-2) auf der Nauticast Data Card (USB-Stick). Sie bietet Sofortzugriff auf wichtige Informationen bei der Durchführung einer Installation und eines Funktionstestes. ***Die Installation des Nauticast A2 AIS sollte immer von Fachpersonal geplant und durchgeführt werden.***

Die aktuellsten Informationen zum Nauticast A2 und weiteren Produkten erhalten Sie auf unserer Webseite. Dort finden Sie auch die Kontaktdaten unserer weltweiten Servicepartner und vieles mehr.

Nauticast GmbH
www.nauticast.com

EMPFOHLENER STANDORT

Die Transpondereinheit soll in einer geschützten Umgebung montiert werden, dabei sind die Sicherheitsabstände zu den Kompassen zu beachten (siehe Tabelle rechts). Die VHF Antenne muss vertikal montiert und sollte 1,5m von anderen Antennen entfernt sein. Die GPS Antenne benötigt frei Sicht auf den Himmel für ideale Funktion. Genauere Hinweise zum Standort der Transpondereinheit und der VHF- und GPS-Antennen entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch.

SYSTEMBETRIEB

Wichtig! Das Modell A2 kann in zwei Betriebsarten arbeiten: **Klasse A** (Standard) und **Inland-Modus**.

Der Inland-Modus wird derzeit nur von Schiffen im europäischen Flussverkehr genutzt. Auswahl der richtigen Betriebsart:

Hauptmenue→ Konfiguration→ Systemeinstellungen→ Systemmodus

Nur für Inland-AIS-Installationen gültige Anleitungen sind an der braunen Schrift zu erkennen.

Abmessungen
Nauticast A2
Größe B x H x T: 238 x 87 x 173 (mm)
Kardanische Aufhängung
Größe B x H x T: 252 x 95 x 65 (mm)

Stromversorgung
Eingang 12 / 24 VDC (
Leistungsaufnahme: 20 W (60W maximal)
Benötigte Stromstärke: 4 A

GPS-Empfänger (AIS intern)
Empfänger: 50 CH
Frequenz: L1 (1575,42 MHz)
Aktualisierungsrate: 2 Hz
Positionsgenauigkeit (SA Aus)
Position <2,0 m DGPS (CEP, 50 %)
Position <2,5 m GPS (CEP, 50 %)
Antennenversorgung: 5 VDC

Elektroanschlüsse

Anschluss RS 422	Standardgeschwindigkeit (bps)
Pilot Ein-/Ausgang	38400
ECDIS Ein-/Ausgang	38400
LR Ein-/Ausgang	9600
Sensor 1 Eingang	4800
Sensor 2 Eingang	4800
Sensor 3 Eingang	4800

Anschluss RS 232	Standardgeschwindigkeit (bps)
RS232 Ein-/Ausgang	38400

Signalanschluss: 26-polig HD-SUB (M)
Stecker RS-232: 9 polig D-SUB (M)
Netzstecker: 4-polig ConXall (M)
Antennenstecker GPS 50 Ohm TNC-Buchse
Antennenstecker VHF 50 Ohm BNC-Buchse

Masseschluss Schraubengröße: M6

Kabel (Empfehlung)

VHF und GPS	RG214/U
Sensoren, z. B. Gyro	RFE-HFI 2 x 2 x 0,75 mm^2

VHF-Transceiver
Frequenz 156-163 MHz
Ausgangsleistung 1/12,5 W
Kanalbandbreite 25 kHz
Bit-Rate 9.600 bps
Intervalle zwischen Positionsmeldungen 1 bis 180 s
Modulation FM-GMSK/GFSK
Sender 1
Empfänger 3
Transceiver-Empfindlichkeit <-107 dBm

Umgebungsdaten
Geschütztes Umfeld (IEC 60945)
Betriebstemperatur -15 °C bis 55 °C

Kompass-Sicherheitsabstand
60 cm zu Standardmagnetkompass
45 cm zu Steuermagnetkompass

Das Nauticast A2 AIS-System entspricht folgenden Standards:
IMO Leistungsstandard für AIS (MSC 74(69) Anhang 3)
ITU-R M. 1371-5
ITU-R M. 825-3
ITU-R M. 1084-5
IEC 61993-2 Ausgabe 2
IEC 61162-1/2 Ausgabe 4 (NMEA 0183, Version 4.0)
IEC 61108-1 Ausgabe 2
IEC 60945 Ausgabe 4
IEC 62288 Ausgabe 2
IALA-Richtlinien zu AIS
Inland Test Standard Ausgabe 2.0

Änderung der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

SYSTEMKONFIGURATION

*HINWEIS: Zuerst den richtigen System-Modus (**KLASSE A** / **Inland**) einstellen.*

Parameter einstellen unter: *Hauptmenue→Konfiguration→Schiff statisch*

Betriebsart Klasse A	**Inland-Modus**
MMSI	MMSI
IMO	IMO = 0
Rufzeichen	Rufzeichen
Schiffsname	Schiffsname
Höhe über Kiel	Höhe über Kiel
Schiffstyp	ERI-Code / Euro-Typ
Schiffsabmessungen*	Qualität SOG/COG/HDG
-	Euronummer
	Gesamtabmessungen Schiff und Verband*

*EINSTELLUNG DER SCHIFFSABMESSUNGEN

Eingabe der Schiffsabmessungen auf zwei Methoden: Der Konfigurations-parameter **Schiffsgrößenmodus** im Fenster **"Konfiguration-> Schnittstellen-> Diverses (Config-> Interfaces -> Miscellaneous)"** ist auf **Standard** oder **Vereinfachter Betrieb** (Standard) einzustellen. Diese Möglichkeit besteht nur im Klasse A System Modus!

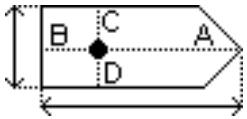
Wird mit externer ECDIS zur vollen AIS-Konfiguration gearbeitet, empfiehlt sich Standard, außer die ECDIS-Integration mit A2 ist überprüft worden.

Standardbetriebsart (für Inland Modus nicht verfügbar)

In dieser Betriebsart werden die Daten genau gemäß Übertragung über die VHF-Verbindung eingegeben.

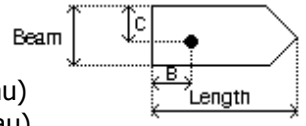
Eingabe:

- *A, B, C, D* für interne Antenne [m]
- *A, B, C, D* für externe Antenne [m]



Vereinfachter Betrieb (Standard)

Im **Vereinfachten Betrieb** berechnet der Transponder automatisch die über die VHF-Verbindung gemeldeten Werte für A, B, C und D für Länge, Breite, C und B und rundet diese korrekt auf.



Eingabe:

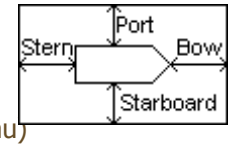
- *Schiffslänge x,x* [m] (auf eine Dezimalstelle genau)
- *Schiffsbreite x,x* [m] (auf eine Dezimalstelle genau)
- *C, B* für interne Antenne relativ zum Schiff x,x [m] (auf eine Dezimalstelle genau)
- *C, B* für externe Antenne relativ zum Schiff x,x [m] (auf eine Dezimalstelle genau)

Verbandseinstellung Inland (nur im Inland Modus):

Die Parameter für Länge, Breite, C und B wie oben einstellen.

Jegliche zusätzliche Verbandgröße im Hauptmenü →Fahrt→Verbandeinstellungen eingeben.

Zusätzliche Verbandgröße auf jeder Seite (Wert = 0, wenn kein Verband vorhanden):



- *Bug x,x* [m] (auf eine Dezimalstelle genau)
- *Heck x,x* [m] (auf eine Dezimalstelle genau)
- *Backbord x,x* [m] (auf eine Dezimalstelle genau)
- *Steuerbord x,x* [m] (auf eine Dezimalstelle genau)

Die über die VHF-Verbindung gemeldeten Werte für A,B,C und D werden aus Länge, Breite, C, B sowie jeglicher Zusatzverbandgröße berechnet.

In dieser Betriebsart können Anwender von Inland AIS schnell alle relevanten Abmessungen ändern, wenn eine Änderung der Verbandkonfiguration vorgenommen wird. Allerdings können dabei Probleme für externe ECDIS-Integrationen entstehen.

SYSTEMFUNKTIONSTEST

Bei auftretenden Problemen bitte die Betriebsanleitung heranziehen, enthalten auf der Nauticast Data Card (USB-Stick).

SYSTEM-START

Das Nauticast A2 wird hochgefahren, sobald die Stromversorgung eingeschaltet wird. Das Gerät hat keinen eigenen Stromschalter. Das System ist innerhalb von 2 Minuten vollständig betriebsbereit.

LEDs TRANSPONDERSTATUS

Der Normalbetrieb kann an den LED auf der Vorderseite überprüft werden. Die LED TX und RX blinken bei VHF TX und RX. Die Status-LEDs am Transponder zeigen folgende Betriebszustände an:

SYSTEMSTATUS	**STATUS-LED**
Normalbetrieb	Dauerlicht GRÜN
Unbestätigte aktive Alarme	Blinklicht ROT
Bestätigte aktive Alarme	Dauerlicht ROT
Stromausfall	AUS

Hinweis: Die LED haben beim Hochfahren ein anderes Anzeigeverhalten. Mit der Überprüfung des LED-Status nach der Einschaltung der Stromversorgung zwei Minuten warten.

ALARMLISTE

Sicherstellen, dass keine unerwarteten Alarme aktiv sind. *Hauptmenue→ Alarme*

Alle nicht zur Installation gehörenden aktiven Alarme im Fenster Alarm Konfig deaktivieren. *Hauptmenü → Konfig → Alarm*

UHRZEIT UND DATUM

Systemuhrzeit und -datum oben rechts in der Ecke überprüfen. Bei falschen Werten hat die im Transponder vorhandene GPS-Anlage keine feste Position erkannt. Dies wird auch durch den Alarm „UTC-Sync ungültig" angezeigt.

GPS-STATUS

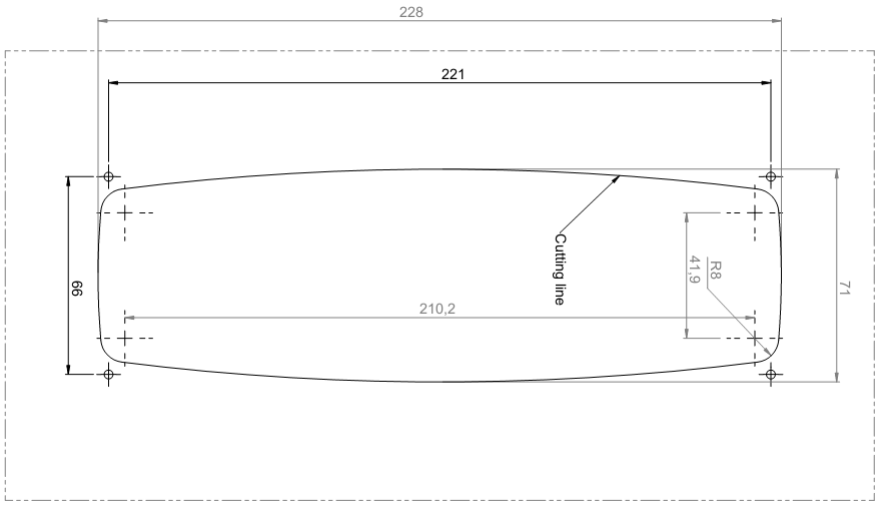
Die Qualität der GPS-Antenneninstallation im Fenster GPS-Status überprüfen. *Hauptmenue → Status → GPS-Status*

VHF-Kommunikationstest

Die Zweiwege-VHF-Kommunikation mit anderen Schiffen im Fenster Kommunikationstest überprüfen. Hauptmenue → *Wartung → Kommunikationstest*

Einbau

Das Nauticast A2 kann am Bedienfeld angebracht oder kardanisch aufgehängt (optionales Zubehör 1001005 oder 1001006) werden. Zum bündigen Einbau die in der nachstehenden Abbildung vorgegebenen Ausschnitt-Maße oder das optionale Zubehör 1001052 verwenden. Den Ausschnitt nicht größer machen, weil dann die Schraublöcher zu nahe am Zuschnitt liegen könnten. Eine Auschnitt-Maßzeichnung im Maßstab 1:1 befindet sich auf der Datenkarte. Auf einem Ausdruck durch Überprüfung der Abmessungen untersuchen, ob sich der Maßstab geändert hat.



A2 Signal Cable DSUB-OPEN, 1001003

26-poliger D-Sub mit hoher Dichte, Buchse Out/Tx = Daten vom Transponder

Stift	Ein/Aus	Signalname	Signaltyp	Farbe
1	Aus	ECDIS – TxB (+)	RS422	Weiß
2	Aus	ECDIS – TxA (-)	RS422	Braun
3	Ein	Sensor1 – RxB (+)	RS422	Grün
4	Ein	Sensor1 – RxA (-)	RS422	Gelb
5	Ein	Sensor2 – RxB (+)	RS422	Grau
6	Ein	Sensor2 – RxA (-)	RS422	Rosa
7	Ein	Long Range – RxB (+)	RS422	Blau
8	Ein	Long Range – RxA (-)	RS422	Rot
9	-	Long Range – Masse	RS422	Schwarz
10	-	ECDIS – Masse	RS422	Violett
11	Ein	ECDIS – RxB (+)	RS422	Grau/Rosa
12	Ein	ECDIS – RxA (-)	RS422	Rot/Blau
13	-	Sensor1 – Masse	RS422	Weiß/Grün
14	-	Sensor2 – Masse	RS422	Braun/Grün
15	Ein	Sensor3 – RxB (+)	RS422	Weiß/Gelb
16	Ein	Sensor3 – RxA (-)	RS422	Gelb/Braun
17	Aus	Long Range – TxB (+)	RS422	Weiß/Grau
18	Aus	Long Range – TxA (-)	RS422	Grau/Braun
19	-	Alarmrelais – Masse	-	Weiß/Rosa
20	Aus	Alarmrelais – Aus	-	Rosa/Braun
21	-	Masse	-	Weiß/Blau
22	-	-	-	-
23	-	Sensor3 – Masse	RS422	Weiß/Rot
24	-	Alarmrelais – VCC	-	Braun/Rot
25	Ein/Aus	CAN (+)	Bus	Weiß/Schwarz
26	Ein/Aus	CAN (-)	Bus	Braun/Schwarz

A2 Power Cable, 1001001-1

Runder 4-poliger ConXall-Stecker
Sicherung 5 A

Stift	Signalbezeichnung	Farbe
1	24VDC positive	Rot
2	GND	Schwarz
3*	External Switch (R)	Braun
4*	External Switch (F)	Orange

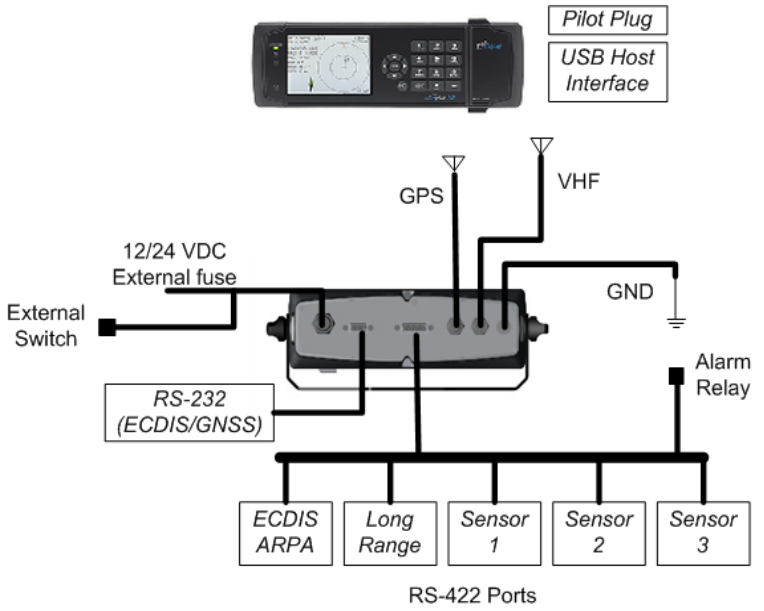
***Einzelheiten zum Einbau eines externen Schalters siehe vollständiges Handbuch auf der Data Card (USB-Stick).**

Transponder 232 Stiftbelegung

Tx = vom Transponder (Standard 38.400 bps)

Stift	Signalbezeichnung
1	Nicht angeschlossen
2	AIS-Daten Tx
3	AIS-Daten Rx
4	Nicht angeschlossen
5	GND
6	Nicht angeschlossen
7	Nicht angeschlossen
8	Nicht angeschlossen
9	Nicht angeschlossen

DE9F to DE9M Serial Cable.



Systemübersicht