

Raymarine®



Приемо-предавател AIS700 клас В

Инструкции за инсталиране

Английски (en-US) Дата:
10-2017

Номер на документа: 87326-1
© 2017 Raymarine UK Limited

Уведомление за търговски марки и патенти

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, HSB, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{rs}, Micronet, Raytech, Gear Up, Marine Shield, Seahawk, Autohelm, Automagic и Visionality са регистрирани или заявени търговски марки на Raymarine Belgium.

FLIR, LightHouse, DownVision, SideVision, RealVision, Dragonfly, Quantum, Instalot, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense и ClearCruise са регистрирани или заявени търговски марки на FLIR Systems, Inc.

Всички други търговски марки, търговски наименования или имена на компании, споменати в настоящия документ, се използват само за идентификация и са собственост на съответните им притежатели. Този продукт е защитен с патенти, патенти за дизайн, патенти в процес на регистрация или патенти за дизайн в процес на регистрация.

Декларация за добросъвестно използване

Можете да отпечатате не повече от три копия от това ръководство за лична употреба. Не можете да правите допълнителни копия, да разпространявате или да използвате ръководството по какъвто и да е друг начин, включително, но не само, за търговски цели, както и да предоставяте или продавате копия на трети лица.

Софтуерни актуализации



Проверете уебсайта на Raymarine® за най-новите версии на софтуера за вашия продукт. www.raymarine.com/software

Документация за продукта



Най-новите версии на всички документи на английски език и преведените документи са достъпни за изтегляне в PDF формат от уебсайта: www.raymarine.com/manuals. Моля, проверете уебсайта, за да се уверите, че разполагате с най-новата документация.

Copyright ©2017 Raymarine UK Ltd. Всички права запазени.

Английски (en-US)

Номер на документа: 87326-1

Съдържание

Глава 1 Важна информация	7
Монтаж и експлоатация на продукта	7
Сервизно обслужване и поддръжка	7
Указания за безопасност при работа с радиочестоти	7
Декларация за съответствие (Част 15.19)	7
Декларация за интерференция на FCC (Част 15.105 (b))	7
Industry Canada	7
Industry Canada (на френски език)	7
Декларация за съответствие	8
Отказ от отговорност на AIS	8
Отказ от отговорност	8
Изхвърляне на продукта	8
Регистрация на гаранцията	8
Техническа точност	8
Глава 2 Информация за документацията и продукта	9
21 Документация за продукта	10
22 Приложими продукти	10
Получаване на номер MMSI (Maritime Mobile Service Identity)	10
23 Съвместими дисплеи	11
24 Доставяни части	11
Глава 3 Монтаж	13
31 Избор на място	14
Общи изисквания към местоположението	14
Изисквания към местоположението на GNSS антената	14
Насоки за инсталиране по отношение на електромагнитна съвместимост	14
Радиочестотни смущения	15
Безопасно разстояние от компас	15

Размери на AIS700	15
32 Монтиране на AIS700	15
33 Монтиране на антената	16
Монтаж на стълб	16
Монтаж върху повърхност	16

Глава 4 Съвързания	17
41 Общ преглед на връзките	18
Матрица на връзките за данни	19
42 USB връзка	20
43 Захранваща връзка	20
Разпределение на захранването	20
Заземяване	22
44 NMEA 2000 / SeaTalkng ® връзка	22
45 NMEA 0183 връзка	23
46 Съвързване на GPS (GNSS) антена	23
47 Съвързване на VHF антена	24
Изисквания към VHF антената	24
48 Съвързване на VHF радио	24
49 Съвързване на превключвател за безшумен режим	24

Глава 5 Настройка	25
51 Конфигуриране преди употреба	26
52 Получаване на MMSI (идентификационен номер за морски мобилни услуги) номер	26
53 Конфигурация	26
Инсталиране на proAIS2 и USB драйвери	27
Конфигуриране с помощта на proAIS2	27
54 Софтуерни актуализации	27

Глава 6 Отстраняване на неизправности	29
61 LED индикатор за състоянието	30
62 Отстраняване на неизправности.....	30
Глава 7 Технически спецификации.....	33
71 Технически спецификации на AIS700	34
Глава 8 Техническа поддръжка.....	35
81 Поддръжка и сервизно обслужване на продуктите на Raymarine	36
82 Учебни ресурси.....	37
Глава 9 Резервни части и аксесоари	39
91 Резервни части и аксесоари	40
92 Кабели и аксесоари SeaTalk ^{rg} ®.....	40
Приложение А Регулаторни органи за MMSI и подаване на заявления	43
Приложение Б Поддържани команди по NMEA 0183	45
Приложение В Поддържани PGN по NMEA 2000	45
Приложение Г Общ преглед на AIS	46

Глава 1: Важна информация

Инсталиране и експлоатация на продукта

Осигурете безопасно и ефективно използване на продукта.

- Този продукт трябва да бъде инсталиран и експлоатиран в съответствие с предоставените инструкции. Неспазването на тези инструкции може да доведе до телесни наранявания, повреда на вашия плавателен съд „ „ и/или лоша работа на продукта.
- Raymarine® препоръчва сертифициран монтаж от одобрен от Raymarine® монтажник. Сертифицираният монтаж дава право на разширени гаранционни условия за продукта. Свържете се с вашия дистрибутор на Raymarine® за повече подробности и се запознайте с отделния гаранционен документ, приложен към продукта.



Предупреждение: Потенциален източник на запалване

Този продукт НЕ е одобрен за употреба в опасни/възпламеними среди. НЕ го монтирайте в опасна/възпламенима среда (като например в машинно отделение или в близост до горивни резервоари).

Сервиз и поддръжка

Този продукт не съдържа компоненти, които могат да бъдат обслужвани от потребителя. Моля, отнасяйте всички дейности по поддръжка и ремонт към оторизирани дилъри на Raymarine®. Неоторизираният ремонт може да повлияе на вашата гаранция.

Предупреждение за безопасност при работа с радиочестотно излъчване

Декларация за радиочестотно излъчване

Приемо-предавателите AIS генерират и излъчват електромагнитна енергия (EME) с радиочестота (RF).

Декларация за съответствие (Част 15.19)

Това устройство отговаря на изискванията на Част 15 от правилата на FCC. Работата му е подчинена на следните две условия:

1. Това устройство не трябва да причинява вредни смущения.
2. Това устройство трябва да приема всякакви получени смущения, включително смущения, които могат да причинят нежелана работа.

Декларация за смущения на FCC (Част 15.105 (b))

Това оборудване е тествано и е установено, че отговаря на ограниченията за цифрово устройство от клас В, съгласно част 15 от правилата на FCC.

Тези ограничения са предназначени да осигурят разумна защита срещу вредни смущения при инсталиране в жилищни помещения. Това оборудване генерира, използва и може да излъчва радиочестотна енергия и, ако не бъде инсталирано и използвано в съответствие с инструкциите, може да причини вредни смущения в радиовръзките. Въпреки това няма гаранция, че в конкретна инсталация няма да възникнат смущения. Ако това оборудване предизвика вредни смущения в приемането на радио- или телевизионни сигнали, което може да се установи чрез изключване и включване на оборудването, потребителят се насърчава да опита да коригира смущенията чрез една от следните мерки:

1. Преориентирайте или преместете приемащата антена.
2. Увеличете разстоянието между оборудването и приемника.
3. Свържете оборудването към контакт на електрическа верига, различна от тази, към която е свързан приемникът.

4. Потърсете помощ от дистрибутора или опитен техник по радио/телевизия.



Предупреждение: Предупреждение на FCC (Част 15.21)

Промените или модификации на това оборудване, които не са изрично одобрени в писмен вид от Raymarine Incorporated, могат да нарушат съответствието с правилата на FCC и да анулират правото на потребителя да използва оборудването.

Industry Canada

Това устройство отговаря на стандартите RSS на Industry Canada, които не изискват лиценз.

Експлоатацията е обект на следните две условия:

1. Това устройство не трябва да причинява смущения; и
2. Това устройство трябва да приема всякакви смущения, включително такива, които могат да причинят нежелана работа на устройството.

Това цифрово устройство от клас В отговаря на канадския стандарт ICES-003.

Industry Canada (Français)

Това устройство отговаря на стандартите за освобождаване от лиценз RSS на Industry Canada.

Работата му е подчинена на следните две условия:

1. това устройство не трябва да причинява смущения, и
2. това устройство трябва да приема всякакви смущения, включително такива, които могат да повлияят на неговата работа.

Това цифрово устройство от клас В отговаря на канадския стандарт NMB-003.

Декларация за съответствие

Raymarine® декларира, че този продукт отговаря на основните изисквания на Директива 2014/53/ЕС за радиооборудване.

Оригиналният сертификат за декларация за съответствие може да бъде видян на съответната страница на продукта на www.raymarine.com.

Отказ от отговорност за AIS

Цялата информация, предоставяна от AIS700, е само с препоръчителен характер, тъй като съществува риск от непълна и грешна информация. С пускането на този продукт в експлоатация Вие потвърждавате това и поемате пълна отговорност за всички свързани рискове и съответно освобождавате Raymarine® и SRT Marine Systems plc от всякакви и всички искиове, произтичащи от използването на услугата AIS.

Отказ от отговорност

Raymarine® не гарантира, че този продукт е без грешки или че е съвместим с продукти, произведени от лица или организации, различни от Raymarine®.

Raymarine® не носи отговорност за щети или наранявания, причинени от използването или невъзможността да използвате продукта, от взаимодействието на продукта с продукти, произведени от други, или от грешки в информацията, използвана от продукта, предоставена от трети страни.

Изхвърляне на продукта

Изхвърлете този продукт в съответствие с Директивата за отпадъци от електрическо и електронно оборудване (WEEE).



Директивата за отпадъчното електрическо и електронно оборудване (WEEE) изисква рециклирането на отпадъчното електрическо и електронно оборудване.

Регистрация на гаранцията

Регистрация на гаранцията и свързаните с нея предимства.

За да регистрирате собствеността си върху продукта Raymarine®, моля, посетете www.raymarine.com/warranty и се регистрирайте онлайн.

Важно е да регистрирате продукта си, за да се възползвате от пълните гаранционни условия. В комплекта на устройството има етикет с баркод, на който е посочен серийният номер на устройството. Този серийен номер ще ви е необходим при онлайн регистрацията на продукта. Запазете етикета за бъдеща употреба.

Техническа точност

Отказ от отговорност за техническа точност

Доколкото ни е известно, информацията в този документ е била вярна към момента на изготвянето му. Въпреки това, Raymarine® не носи отговорност за евентуални неточности или пропуски в него. Освен това, нашата политика за непрекъснато усъвършенстване на продуктите може да доведе до промени в спецификациите без предизвестие. В резултат на това, Raymarine® не носи отговорност за евентуални разлики между продукта и настоящия документ. Моля, посетете уебсайта на Raymarine® (www.raymarine.com/manuals), за да се уверите, че разполагате с най-актуалната версия на документацията за вашия продукт.

Глава 2: Информация за документацията и продукта

Съдържание на главата

- 2.1 Документация за продукта на страница 10
- 2.2 Приложими продукти на страница 10
- 2.3 Съвместими дисплеи на страница 11
- 2.4 Доставяни части на страница 11

21 Документация за продукта

Следната документация се отнася за вашия продукт:

Всички документи могат да бъдат изтеглени във формат PDF от www.raymarine.com

Документация

Описание	Номер на част
Инструкции за инсталиране на AIS700 (настоящият документ) Инсталиране на AIS700 и свързване към по-широка система от морска електроника на .	87326
Шаблон за монтаж на GNSS антена Схема за монтаж на GNSS приемника на AIS700 от .	87225
Инструкции за работа с LightHouse™ 3 Инструкции за експлоатация на съвместимите дисплеи LightHouse™ 3.	81370
Инструкции за експлоатация на LightHouse™ 2 Инструкции за експлоатация за съвместими дисплеи LightHouse™ 2.	81360

22 Приложими продукти

Този документ се отнася за следните продукти:

Номер на продукта	Име	Описание
E70476	AIS700	AIS700 е AIS приемо-предавател от клас В с вграден VHF сплитер, използван за показване на информация в реално време за местни плавателни съдове, наземни станции или навигационни средства, оборудвани с AIS приемо-предаватели от клас А или клас Б.

Получаване на номер MMSI (Maritime Mobile Service Identity)

Преди да започнете инсталирането, уверете се, че сте получили MMSI номер за вашия плавателен съд.

MMSI е 9-цифрен номер, който се изпраща по радиочестотен канал с цел идентифициране на кораба/станцията, от която идва сигналът. Ако вашият кораб вече има MMSI номер (използван за VHF DSC радио), тогава същият MMSI номер трябва да се използва за програмиране на вашия AIS700.

Забележка


Ако не бъде въведен MMSI номер, AIS700 може да се използва само в тих режим и не работи само като приемник. В някои райони MMSI и статичните данни трябва да бъдат въведени само от дистрибутор на Raymarine® или друг подходящо квалифициран инсталатор на морско комуникационно оборудване на борда на кораби. Потребителят НЕ е упълномощен да прави това.

В някои райони се изисква лиценз за радиооператор, преди да бъде издаден MMSI номер. Можете да поискате MMSI номер от същата агенция, която издава лицензи за радио или корабно радио във вашия район.

В Европа и други части на света извън Съединените американски щати данните за MMSI и статичните данни могат да бъдат зададени от потребителя.

За повече подробности се обърнете към съответния регулаторен орган за телекомуникации във вашия район.

Вижте [Приложение А „Регулаторни органи за MMSI и подаване на заявления“](#) за списък с контакти за получаване на MMSI номера за някои райони.



Предупреждение: въвеждане на MMSI

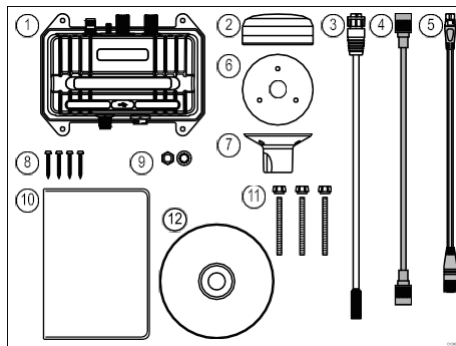
Можете да въведете MMSI номер само веднъж; ако въведете номера неправилно или се наложи да промените MMSI номера си, устройството ще трябва да бъде препрограмирано от оторизиран дилър на Raymarine®.

23 Съвместими дисплеи

Можете да видите AIS информацията, получена от вашия AIS700, на съвместим дисплей.

Вашият AIS700 е съвместим с MFD, работещи с операционната система LightHouse™ 2 или LightHouse™ 3, или с дисплеи на многофункционални инструменти, работещи с операционната система LightHouse™.

24 Доставка на части



1. AIS700
2. GNSS антена
3. Кабел за захранване/данни 2 м (6,56 фута)
4. Кабел за VHF радио 1 м (3,28 фута)
5. Кабел адаптер DeviceNet към SeaTalkng® 1 м (3,28 фута)
6. Уплътнение за GNSS антена
7. Стойка за монтаж на GNSS антена
8. Крепежни елементи за устройството (4 самонарезни винта № 8x19)
9. Гайка и шайба M5 (заземяване)
10. Документация
11. Крепежни елементи за GNSS антена (3 x шпилка M3x40 и гайка с крилче)
12. CD със софтуер

Глава 3: Инсталиране

Съдържание на главата

- 3.1 Избор на място на страница 14
- 3.2 Монтиране на AIS700 на страница 15
- 3.3 Монтиране на антената на страница 16

31 Избор на място



Предупреждение: Потенциален източник на запалване

Този продукт НЕ е одобрен за употреба в опасни/възпламеними атмосфери. Не монтирайте в опасна/възпламенима атмосфера (като например в машинно отделение или близо до горивни резервоари).

Общи изисквания за местоположението

При избора на място за вашия AIS700 е важно да се вземат предвид редица фактори.

- **Проникване на вода** — AIS700 трябва да се монтира под палубата. Въпреки че AIS700 е водоустойчив, препоръчително е да го разположите в защитена зона, далеч от продължително и пряко излагане на дъжд и солена мъгла.
- **Вентилация** — За да се осигури адекватен въздушен поток:
 - Уверете се, че AIS700 е монтиран в отделение с подходящ размер.
 - Уверете се, че вентилационните отвори не са запушени. Осигурете достатъчно разстояние между всички устройства.
- **Електрически смущения** — Изберете място, което е достатъчно отдалечено от устройства, които могат да причинят интерференция, като например двигатели, генератори и радиопредаватели/приемници.
- **Захранване** — Изберете място, което е възможно най-близо до източника на постоянен ток на кораба. Това ще помогне да се сведе до минимум дължината на кабелите.
- **Диагностика** — AIS700 трябва да бъде монтиран на място, където всички диагностични светодиоди са лесно видими.
- **Повърхност за монтаж** — Уверете се, че AIS700 е стабилно закрепен върху сигурна повърхност. Не монтирайте устройствата и не пробивайте отвори на места, които могат да повредят конструкцията на плавателния съд.
- **Кабели** — Уверете се, че AIS700 е монтиран на място, което позволява правилно прокарване, поддържане и свързване на кабелите.

- Минимален радиус на извиване 100 mm (3,94 инча), освен ако не е посочено друго.
- Използвайте кабелни скоби, за да предотвратите напрежение върху конекторите.
- Ако инсталацията ви изисква добавянето на няколко ферита към кабела, трябва да се използват допълнителни кабелни скоби, за да се гарантира, че допълнителното тегло на кабела е подкрепено.

Изисквания за местоположението на GNSS антената

AIS700 разполага с вграден GNSS приемник и се доставя с GNSS антена, която трябва да бъде монтирана в съответствие с предоставените инструкции. НЕ свързвайте никаква друга GNSS антена, освен предоставената.

GNSS антената може да се монтира върху равна хоризонтална повърхност или върху подходящ стълб.

- Ако възнамерявате да монтирате антената върху повърхност, уверете се, че имате достъп до долната страна на монтажната повърхност.
- Ако възнамерявате да монтирате антената на стълб, стълбът трябва да има резба 1 инч 14 TPI.

Важно:

GNSS антената трябва да бъде монтирана на място, което осигурява добра пряка видимост към цялото небе, включително хоризонта.

Уверете се, че избраното място за монтаж е:

- Открито и свободно от препятствия (като мачти, прожектори или други конструкции), които биха могли да блокират пряката видимост към небето.
- Колкото се може по-ниско, за да се поддържа максимална стабилност на антената. Колкото по-стабилна е антената, толкова по-ефективно ще проследява сателитите и ще предоставя стабилни данни.
- На възможно най-голямо разстояние (най-малко 1 м (3 фута)) от други антени и електронно оборудване.

НЕ монтирайте антената:

- На място, където може да бъде стъпкана или да се прелъне някой.
- На мачта. Това ще доведе до люлеене на антената и значителни грешки в данните за местоположението.

- В пръката траектория на лъча на радар.

Указания за инсталиране по отношение на електромагнитна съвместимост

Оборудването и аксесоарите на Raymarine® отговарят на съответните изисквания за електромагнитна съвместимост (EMC), за да се сведе до минимум електромагнитната интерференция между устройствата и да се намали ефектът, който такава интерференция може да има върху работата на системата ви

Необходим е правилен монтаж, за да се гарантира, че електромагнитната съвместимост не е нарушена.

Забележка:

В зони с екстремни EMC смущения може да се забележат леки смущения. Когато това се случи, AIS700 и източникът на смущенията трябва да бъдат раздалечени на по-голямо разстояние.

За оптимални EMC характеристики препоръчваме, където е възможно:

- оборудването на Raymarine® и свързаните с него кабели да са:
 - На разстояние най-малко 1 m (3 ft) от всяко оборудване, излъчващо радиосигнали, или кабели, пренасящи радиосигнали, например VHF радиостанции, кабели и антени. В случай на SSB радиостанции разстоянието трябва да се увеличи до 2 m (7 ft).
 - На разстояние повече от 2 m (7 фута) от траекторията на радиолокационния лъч. Обикновено може да се приеме, че радиолокационният лъч се разпространява в ъгъл от 20 градуса над и под излъчващия елемент.
- AIS700 се захранва от батерия, различна от тази, използвана за стартиране на двигателя. Това е важно, за да се предотврати непредсказуемо поведение и загуба на данни, които могат да възникнат, ако стартирането на двигателя не разполага с отделна батерия.
- Използват се кабели, специфицирани от Raymarine®.
- Кабелите не се режат или удължават, освен ако това не е посочено в инструкциите за монтаж.

Забележка: Когато ограниченията при инсталацията не позволяват спазването на някоя от горните препоръки, винаги осигурявайте максимално възможното разстояние между различните електрическите уреди, за да се осигурят най-добри условия за електромагнитна съвместимост в цялата инсталация

Ферити за потискане

- Кабелите Raymarine® могат да бъдат предварително оборудвани или доставяни с ферити за потискане. Те са важни за правилното електромагнитно съвместимост (EMC) на системата „“. Ако феритите се доставят отделно от кабелите (т.е. не са предварително монтирани), трябва да монтирате доставените ферити, като следвате приложените инструкции.
- Ако по някаква причина се наложи да се демонтира ферит (например при монтаж или поддръжка на устройство), той трябва да бъде поставен обратно на първоначалното си място, преди продуктът да бъде пуснат в експлоатация.
- Използвайте само ферити от подходящия тип, доставяни от Raymarine® или нейните оторизирани дистрибутори.
- Когато инсталацията изисква добавянето на няколко ферита към кабел, трябва да се използват допълнителни кабелни скоби, за да се предотврати напрежение върху конекторите, дължащо се на допълнителното тегло на феритите.

Свързване с друго оборудване

Изискване за ферити при кабели, които не са на Raymarine®.

Ако вашият AIS700 трябва да бъде свързан с друго оборудване чрез кабел, който не е доставен от Raymarine®, на края на кабела близо до AIS700 ВИНАГИ ТРЯБВА да бъде поставен ферит за потискане.

RF смущения

Някои външни електрически устройства на трети страни могат да предизвикат радиочестотни (RF) смущения в GPS, AIS или VHF устройствата, ако външното оборудване не е подходящо изолирано и излъчва прекомерни нива на електромагнитни смущения (EMI).

Някои често срещани примери за такова външно оборудване включват LED прожектори или лентови осветителни тела, както и наземни телевизионни тунери.

За да сведете до минимум смущенията от такова оборудване:

- Дръжте го възможно най-далеч от GPS, AIS или VHF устройствата.
- Уверете се, че захранващите кабели на външното оборудване не са преплетени със захранващите или информационните кабели на GPS, AIS или VHF устройствата.
- Препоръчва се монтирането на един или повече ферити за потискане на високите честоти към устройството, излъчващо електромагнитни смущения. Феритите трябва да са с номинални характеристики, осигуряващи ефективност в диапазона

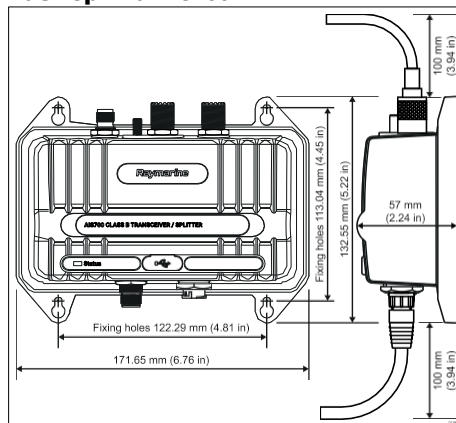
100 MHz до 2,5 GHz и трябва да бъдат монтирани на захранващия кабел и на всички други кабели, излизащи от устройството, излъчващо EMI, възможно най-близо до мястото, където кабелът излиза от устройството.

Безопасно разстояние от компаса

За да се предотврати потенциална интерференция с магнитните компаси на кораба, се уверете, че се поддържа подходящо разстояние от AIS700.

При избора на подходящо място за AIS700 трябва да се стремите да запазите възможно най-голямо разстояние от всички компаси. Обикновено това разстояние трябва да бъде поне 1 м (3 фута) във всички посоки. При някои по-малки плавателни съдове обаче може да не е възможно да се разположи AIS700 на такова разстояние от компаса. В този случай, при избора на място за монтаж, се уверете, че компасът не се влияе от AIS700, когато той е включен.

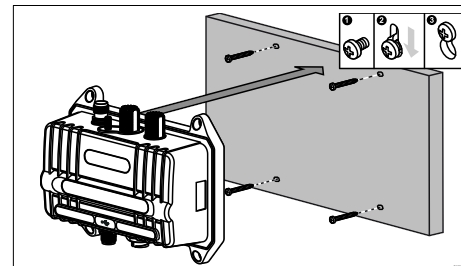
Размери на AIS700



32 Монтиране на AIS700

Преди да монтирате AIS700, уверете се, че:

- избрали подходящо място (необходима е чиста, равна повърхност).
- Идентифицирали съответните кабелни връзки и маршрута, по който ще минава кабелът.



- С помощта на AIS700 начертайте местата за монтажните отвори върху монтажната повърхност.
- Пробийте отвори за монтажните крепежни елементи с бормашина и свредло с подходящ размер.
- Завийте крепежните елементи приблизително до половината в отворите на монтажната повърхност.
- Поставете AIS700 върху винтовете за закрепване и натиснете надолу, за да се фиксира в положение.
- Затегнете винтовете докрай.
- Свържете необходимите кабели.

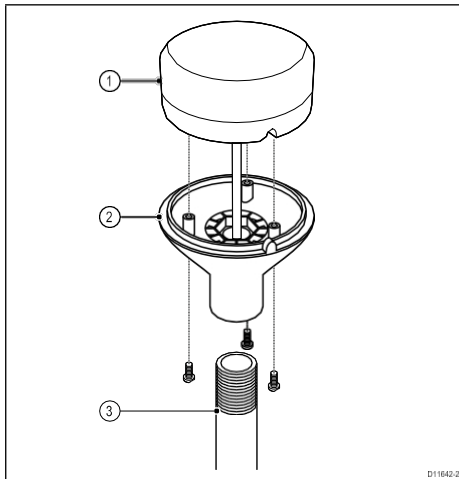
33 Монтиране на антенната

За да монтирате антенната:

1. Изберете подходящо място за антенната, както е описано в раздела *с изискванията за местоположението на GNSS антенната*.
2. Монтирайте антенната си, като използвате процедурата за *монтаж върху повърхността или върху стълб*, според случая.

Монтаж на стълб

Ако искате да монтирате антенната на стълб, осигурете си стълб с подходяща дължина и резба 1 инч 14 TPI.



D11642-2

1	GNSS антена
2	Адаптер за монтаж на стълб
3	Монтажен стълб (не е включен в комплекта)

1. Уверете се, че са спазени *изискванията за местоположението на GNSS антенната*, и закрепете здраво стълба към подходяща и сигурна точка.

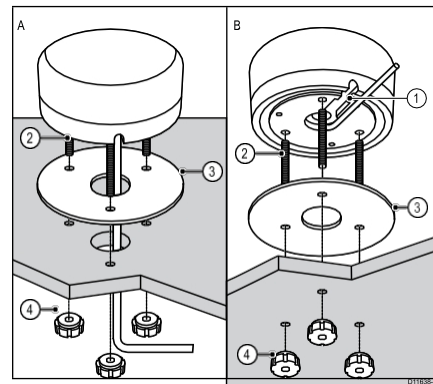
2. Отвийте и задръжте винтовете, които закрепват антенната към адаптера за монтаж на стълб, след което разделете тези две части.
3. Завийте адаптера за монтаж на стълб докрай върху стълба и се уверете, че е здраво закрепен.
4. Прокарайте кабела на антенната през центъра на адаптера за монтаж на стълб и след това надолу през центъра на монтажния стълб.
5. Уверете се, че кабелът не е заклепен, поставете антенната върху адаптера за монтаж на стълба, така че отворите за винтовете да са подравнени, след което закрепете антенната с 3-те винта, които сте отстранили по време на стъпка 2.

Монтаж на повърхност

При монтаж на антенната върху повърхността можете да прокарате кабела или по средата (Вариант А), или отстрани на антенната (Вариант Б).

1. Отвийте 3-те винта, които закрепват антенната към адаптера за монтаж на стълб, след което махнете адаптера от антенната.
2. С помощта на приложената монтажна шаблон начертайте и пробийте монтажните отвори.
 - **ВАРИАНТ А:** Ако кабелът ще минава през монтажната повърхност, пробийте централен отвор с диаметър 19 мм (0,75 инча) за кабела.
 - **ВАРИАНТ Б:** Ако кабелът ще се прокара отстрани на антенната (т.е. над монтажната повърхност), махнете пластмасовото парче, покриващо края на кабелния канал, и прокарайте кабела през

канала (1). Неправилното прокаране на кабела може да доведе до повреда на кабела.



3. Завийте предоставените монтажни болтове (2) в долната част на антенната.
4. Поставете приложената уплътнителна шайба (3) върху монтажната повърхност, като се уверите, че отворите върху шайбата съвпадат с пробитите отвори.
5. Прокарайте кабела по следния начин:
 - За вариант А, прокарайте кабела през централния отвор.
 - За вариант Б, прокарайте кабела по кабелния канал.
6. Поставете внимателно антенната, така че монтажните болтове да преминават през отворите в монтажната повърхност.
7. Закрепете антенната към повърхността с помощта на предоставените гайки (4).

Забележка:

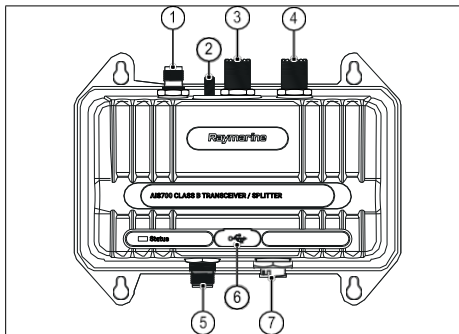
- Гайките, доставени с продукта, може да се различават леко от показаните на илюстрацията.
- Използвайте само болтовете и гайките, доставени с антенната.

Глава 4: Свързване

Съдържание на главата

- [4.1 Общ преглед на връзките на страница 18](#)
- [4.2 USB връзка на страница 20](#)
- [4.3 Свързване към захранването на страница 20](#)
- [4.4 NMEA 2000 / SeaTalkng ® връзка на страница 22](#)
- [4.5 NMEA 0183 връзка на страница 23](#)
- [4.6 Свързване на GPS \(GNSS\) антена на страница 23](#)
- [4.7 Свързване на VHF антена на страница 24](#)
- [4.8 Свързване на VHF радио на страница 24](#)
- [4.9 Свързване на превключвателя за безшумен режим на страница 24](#)

41 Общ преглед на връзките



	Свързване	Свързва се с	Подходящи кабели:
1	GNSS връзка	GNSS антена	GNSS кабелът на антената
2	Свързване на заземителния болт	Само за заземяване на антената	Вижте раздела „Заземяване“.
3	Към свързване на антена	VHF антена	Кабел за VHF антена
4	Към VHF връзка	VHF радио	Приложеният VHF радио кабел
5	NMEA 2000 /SeaTalkng® връзка	NMEA 2000 или SeaTalkng® магистрала.	Приложеният кабел-адаптер от DeviceNet към SeaTalkng® или разклонителен кабел DeviceNet

	Връзка	Свързва се с	Подходящи кабели:
6	USB връзка	Персонален компютър (PC)	Micro B USB кабел
7	Захранване и данни захранване	<ul style="list-style-type: none"> 12/24 V постоянно напрежение захранване <ul style="list-style-type: none"> NMEA 0183 устройства безшумен режим превключвател 	Приложената връзка за захранване/данни и кабел

Матрица на връзките за данни

В таблицата по-долу са посочени видовете данни, които могат да се обменят чрез различните комбинации от връзки за предаване на данни (NMEA 0183 (ниска/висока скорост на предаване), NMEA 2000 / SeaTalkng® и USB).

Важно е да изберете подходящата комбинация от връзки, за да обмените необходимите ви типове данни.

Като пример за използването на таблицата по-долу можете да видите, че е възможно да подадете GNSS данни към AIS700 чрез NMEA 0183 порт, настроен за ниска скорост на предаване (4 800), и след това да ги изведете заедно с AIS данните към другия NMEA 0183 порт, настроен за висока скорост на предаване (38 400).

Когато данните се въвеждат на един NMEA 0183 порт, те се извеждат на другия NMEA 0183 порт; не можете да приемате и изпращате данни на един и същ NMEA 0183 порт.

ВХОДИ	ИЗХОДИ							
	NMEA 0183 (4 800)		NMEA 0183 (38 400)		NMEA 2000,* / SeaTalkng®		USB	
	GNSS	AIS	GNSS	AIS	GNSS	AIS	GNSS	AIS
NMEA 0183 (4 800) GNSS	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✗	✗
NMEA 0183 (38 400) GNSS	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
NMEA 2000 / SeaTalkng® GNSS	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✓

Важно:

За да се избегнат потенциални конфликти или цикли в данните, не трябва да се свързват няколко мрежови протокола към едно и също устройство, т.е.:

- НЕ свързвайте AIS700 с мултифункционален дисплей (MFD) едновременно чрез NMEA 0183 и SeaTalkng®/ NMEA 2000.
- НЕ свързвайте AIS700 към VHF радио, използвайки едновременно NMEA 0183 и SeaTalkng®/ NMEA 2000 връзки.
- НЕ свързвайте AIS700 към компютър, използвайки едновременно NMEA 0183 и USB връзки.
- Ако се свързвате с VHF радиостанция, поддържаща AIS, първо трябва да деактивирате AIS функцията на радиостанцията. За подробности относно деактивирането на AIS функцията вижте документацията на радиостанцията.

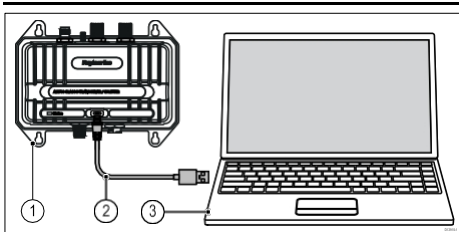
42 USB връзка

Преди да започнете да използвате AIS700, трябва да конфигурирате устройството с помощта на приложения софтуер proAIS2 чрез компютър, свързан към USB порта.

Важно:

В Съединените американски щати въвеждането на MMSI, който не е бил надлежно присвоен на крайния потребител, или въвеждането на каквито и да било неточни данни в това устройство представлява нарушение на правилата на Федералната комисия по комуникациите. MMSI и статичните данни трябва да бъдат въведени само от дистрибутор на Raymarine или друг подходящо квалифициран инсталатор на морско комуникационно оборудване на борда на кораби.

Уверете се, че сте проверили нормативните изисквания за вашия регион, за да сте сигурни, че имате право да конфигурирате MMSI данните на вашето устройство.



1. AIS700
2. Кабел USB Micro-B към тип A (не е включен в комплекта)
3. PC (персонален компютър) с proAIS2

Забележка:

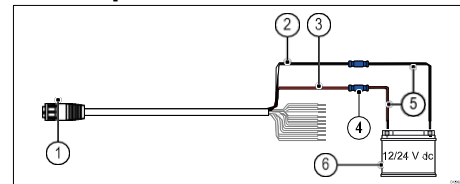
- USB връзката на компютъра ще осигури захранване на устройството, за да се позволи конфигурирането преди инсталирането.
- Вижте [Глава 5 Настройка](#) за подробности относно конфигурирането на AIS700.



Предупреждение: Захранване на USB устройства

НЕ свързвайте към USB входа на продукта никакви устройства, които изискват външен източник на захранване.

43 Захранване



1. Кабел за захранване/данни (в комплекта)
2. Захранване – (Отрицателен) Черен проводник
3. Захранване + (положителен) Червен проводник
4. Подходящо водоустойчиво съединение (не е включено в комплекта)
5. Удължител на захранващия кабел към прекъсвача/източника на захранване на плавателния съд
6. Източник на захранване (12/24 V DC)

Забележка: Препоръчва се захранването да се осигурява чрез прекъсвач или устройството да бъде защитено с вграден предпазител 3 A, свързан към червения (+) положителен проводник.

Разпределение на електроенергията

Препоръки и най-добри практики.

- Продуктът се доставя с захранващ кабел. Използвайте само захранващ кабел, доставен с продукта. НЕ използвайте захранващ кабел, предназначен за или доставен с друг продукт.
- Вижте раздела „Свързване към захранването“ за повече информация относно това как да разпознаете проводниците в захранващия кабел на вашия продукт и къде да ги свържете.
- Вижте по-долу за повече информация относно прилагането при някои често срещани сценарии за разпределение на електроенергията.

Важно:

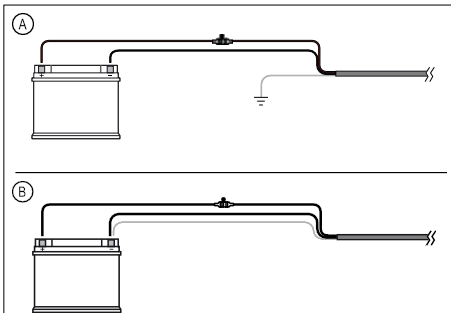
При планирането и окабеляването вземете предвид останалите продукти във вашата система, като някои от тях (например сонарните модули) могат да предизвикат големи пикове в потреблението на енергия в електрическата система на кораба.

Забележка:

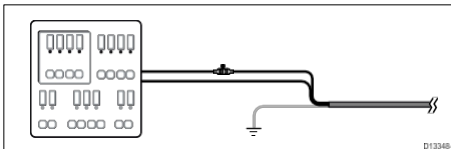
Информацията, предоставена по-долу, е само за ориентир, за да ви помогне да защитите вашия продукт. Тя обхваща обичайните схеми на електрозахранване на корабите, но НЕ обхваща всички възможни сценарии. Ако не сте сигурни как да осигурите правилното ниво на защита, моля, консултирайте се с оторизиран дилър на Raymarine или с подходящо квалифициран професионален морски електротехник.

Монтаж — директно свързване към акумулатора

- Захранващият кабел, доставен с продукта, може да се свърже директно към акумулатора на плавателния съд чрез подходящ предпазител или прекъсвач.
- Захранващият кабел, доставян с вашия продукт, може да НЕ включва отделен проводник за извод. В такъв случай трябва да се свържат само червеният и черният проводник на захранващия кабел.
- Ако доставеният захранващ кабел НЕ е снабден с вграден предпазител, ТРЯБВА да монтирате предпазител или прекъсвач с подходящ номинал между червения проводник и положителния полюс на акумулатора.
- Вижте номиналните стойности на вградените предпазител, посочени в документацията на продукта.
- Ако се налага да удължите захранващия кабел, доставен с продукта, се уверете, че спазвате специалните указания за *удължител на захранващия кабел*, посочени в документацията на продукта.

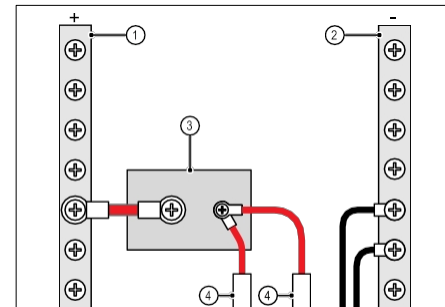


A	<p>Вариант А за свързване на акумулатора: подходящ за плавателно средство с обща точка за заземяване на радиочестотната система. При този вариант, ако захранващият кабел на вашия продукт е снабден с отделен проводник за отвод, той трябва да бъде свързан с общата точка на заземяване на съда.</p>
Б	<p>Сценарий Б за свързване на акумулатора: подходящ за плавателно средство без обща точка на заземяване. В този случай, ако захранващият кабел на вашия продукт е снабден с отделен отводен проводник, той трябва да бъде свързан директно към отрицателния полюс на акумулатора.</p>

Изпълнение — свързване към разпределителния панел

- Алтернативно, захранващият кабел може да бъде свързан към подходящ прекъсвач или превключвател на разпределителния панел на плавателния съд или към фабрично монтирана точка за разпределение на електроенергия.
- Разпределителната точка трябва да се захранва от основния източник на захранване на плавателния съд чрез кабел 8 AWG (8,36 mm²).

- В идеалния случай цялото оборудване трябва да бъде свързано към отделни термични прекъсвачи или предпазител с подходящ номинал, с подходяща защита на веригата. Когато това не е възможно и повече от едно устройство споделя един прекъсвач, използвайте отделни вградени предпазител за всяка електрическа верига, за да осигурите необходимата защита.



1	Положителна (+) шина
2	Отрицателна (-) шина
3	Прекъсвач
4	Предпазител

- Във всички случаи спазвайте препоръчителните номинални стойности на прекъсвачите/предпазителите, посочени в документацията на продукта.

Важно:

Имайте предвид, че подходящия номинал на предпазителя за термичния прекъсвач или предпазителя зависи от броя на устройствата, които свързвате.

Удължител за захранващ кабел

Ако се налага да удължите захранващия кабел, доставен с продукта, спазвайте следните указания:

- Захранващият кабел за всяко устройство във вашата система трябва да бъде отделен, с дължина от един кабел с 2 жици

от устройството до акумулатора на плавателния съд или разпределителния панел.

- За удължители на захранващия кабел се препоръчва **минимален** диаметър на проводника от 16 AWG (1,31 mm²). При кабелни трасета с дължина над 15 метра може да се наложи да използвате проводник с по-голям диаметър (например 14 AWG (2,08 mm²) или 12 AWG (3,31 mm²)).
- Важно изискване за всички дължини на захранващия кабел (включително удължителите) е да се гарантира, че има непрекъснато **минимално** напрежение от 10,8 V на захранващия конектор на продукта, при напълно изтощена батерия от 11 V.

Важно! Имайте предвид, че някои продукти във вашата система (като например сонарните модули) могат да предизвикват пикове в напрежението в определени моменти, което може да повлияе на напрежението, достъпно за други продукти по време на тези пикове.

Заземяване

Уверете се, че спазвате отделните указания за заземяване, предоставени в документацията на продукта.

Допълнителна информация

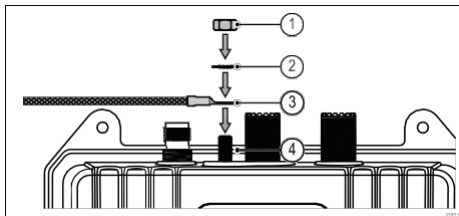
Препоръчва се спазването на най-добрите практики при всички електрически инсталации на плавателни съдове, както е подробно описано в следните стандарти:

- Кодекс на BMEA за електрически и електронни инсталации в лодки
- Стандарт за инсталиране NMEA 0400
- АВУС Е-11 Електрически системи с променлив и постоянен ток на плавателни съдове
- АВУС А-31 Зарядни устройства за акумулатори и инвертори
- АВУС ТЕ-4 Защита от мъннии

Заземяване

AIS700 включва специална точка за заземяване, за да се намалят потенциалните повреди, причинени от близки мъннии.

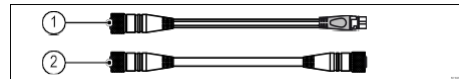
Точката за заземяване трябва да бъде свързана към RF заземяването на вашия плавателен съд. НЕ свързвайте към никаква точка, която е свързана към отрицателния полюс на акумулатора на вашия плавателен съд (0V).



1. Гайка M5 (в комплекта)
2. Устойчива на вибрации шайба M5 (в комплекта)
3. Заземителна лента, свързана с RF заземяването на плавателния съд (не е включена в комплекта)
4. Заземен болт

44 NMEA 2000 / SeaTalkng® връзка

AIS700 може да предава данни към устройства, свързани към мрежи SeaTalkng® или NMEA 2000 CAN. AIS700 се свързва чрез DeviceNet конектора, разположен в долната част на устройството.



1. Използвайте предоставения кабел-адаптер DeviceNet към SeaTalkng®, за да свържете AIS700 към налично разклонение на магистралата SeaTalkng®.
2. Алтернативно можете да свържете AIS700 към NMEA 2000 магистрала, като използвате стандартен DeviceNet кабел (не е включен в комплекта).

Забележка:

1. AIS700 трябва да бъде свързан към правилно терминирана магистрала. Не можете да свържете AIS700 директно към MFD.
2. За подробности относно създаването на магистрала вижте инструкциите, придружаващи вашето SeaTalkng® / NMEA 2000 устройство.

45 NMEA 0183 връзка

AIS700 може да предава данни към устройства, свързани чрез NMEA 0183. AIS700 се свързва чрез NMEA 0183 кабелите, намиращи се на захранващия/данни кабел.

Забележка: Въпреки че е възможно да се извеждат както AIS, така и GNSS данни, НЕ се препоръчва извеждането на GNSS данни към външни устройства, тъй като това може да доведе до конфликти в данните и/или проблеми с производителността. Възможността за извеждане на GNSS данни е предназначена единствено за диагностични цели.

AIS700 включва 2 двунаправни NMEA 0183 порта. Скоростта на предаване за всеки порт може да бъде конфигурирана с помощта на предоставения софтуер proAIS2. И двата порта могат да бъдат мултиплексирани, което позволява всички данни, предоставени на единия порт, да бъдат комбинирани с AIS данни и изведени на другия порт.

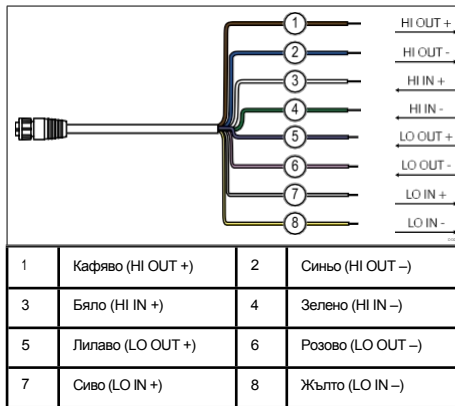
Обикновено порт 1 се свързва с мултифункционален дисплей (MFD) и се настройва на скорост на предаване 38 400 бода – скоростта, необходима за пренос на AIS данни. Порт 2 се свързва с датчик за курс или друго устройство по стандарта NMEA 0183 и се настройва на скорост на предаване 4 800 бода.

Важно:

За да се избегнат евентуални конфликти в данните или затворени цикли, не трябва да се свързват няколко мрежови протокола към едно и също устройство, т.е.:

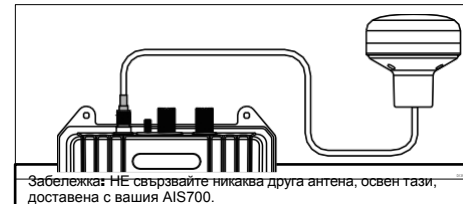
- НЕ свързвайте AIS700 към MFD, използвайки едновременно NMEA 0183 и SeaTalkng ®/ NMEA 2000 връзки.
- НЕ свързвайте AIS700 към VHF радио, използвайки едновременно NMEA 0183 и SeaTalkng ®/ NMEA 2000 връзки.
- НЕ свързвайте AIS700 към компютър, използвайки едновременно NMEA 0183 и USB връзки.
- Ако се свързвате с VHF радио, поддържащо AIS, първо трябва да деактивирате AIS функцията на VHF радиото. Вижте документацията на радиото си за подробности относно деактивирането на AIS функцията.

Кабелите за NMEA 0183 в кабела за захранване/пренос на данни са обозначени по-долу.



46 Свързване на GPS (GNSS) антена

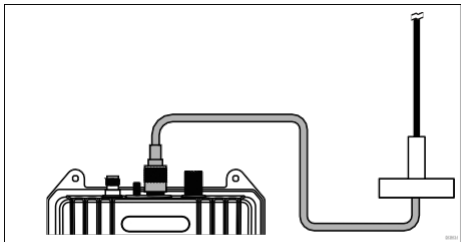
Свържете предоставената GNSS антена към AIS700, като използвате връзката за GNSS антена. Антената е снабдена с кабел с дължина 10 м (33 фута) за свързване към AIS700.



Ако антената не е свързана или е свързана неправилно, AIS700 ще работи в тих режим, AIS700 няма да предава, но ще продължава да приема.

47 Свързване на VHF антена

Свържете VHF антена (не е включена в комплекта) към вашия AIS700, като използвате VHF антенното свързване.



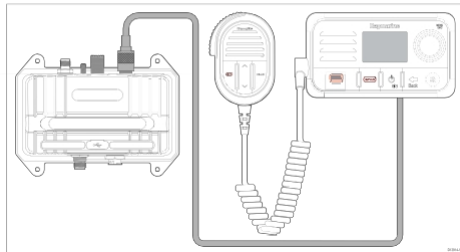
Изисквания към VHF антената

VHF антената трябва да отговаря на следните изисквания:

Честотна лента	156,025 MHz до 162,025 MHz
VSWR (коефициент на стояща вълна)	не трябва да надвишава 2:1
Импеданс	50 ома
Усилване	3 dBi макс.
Конектор	PL-259

48 Свързване на VHF радио

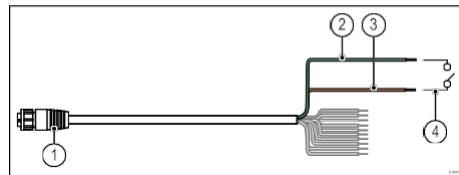
За системи, които включват VHF DSC радио, можете да споделите VHF антената, като свържете VHF антенния изход на радиото към VHF радио връзката на AIS700 и след това свържете VHF антената към VHF антенния изход на AIS700.



49 Свързване на превключвателя за безшумен режим

В безшумен режим AIS700 ще спре да предава данни за местоположението и ще работи само като приемник. Безшуният режим може да се активира чрез свързан мултифункционален дисплей (MFD) или чрез свързване на превключвател към съответните проводници на кабела за захранване/данни. Моля, вижте инструкциите за експлоатация на вашия MFD за подробности относно активирането на безшуният режим.

Забележка: Превключвателят за „Silent“ режим ще отмени настройката за „Silent“ режим на MFD.



1. Кабел за захранване/данни (в комплекта)
2. Светлозелен проводник
3. Оранжев проводник
4. Превключвател (не е включен в комплекта)

Залепете или запоеете връзките на проводниците и се уверете, че са подходящо изолирани от проникване на вода.

Глава 5: Настройка

Съдържание на главата

- 5.1 Конфигуриране преди употреба на страница 26
- 5.2 Получаване на номер MMSI (Maritime Mobile Service Identity) на страница 26
- 5.3 Конфигурация на страница 26
- 5.4 Актуализации на софтуера на страница 27

51 Конфигуриране преди употреба

Преди употреба този продукт трябва да бъде правилно конфигуриран с помощта на персонален компютър и предоставения софтуер proAIS2. Неправилната конфигурация може да доведе до грешни данни и да попречи на продукта да предава.

52 Получете MMSI (Maritime Mobile Service Identity) номер

Преди да започнете инсталирането, уверете се, че сте получили MMSI номер за вашия кораб.

MMSI е 9-цифрен номер, който се изпраща по радиочестотен канал, за да идентифицира кораба/станцията, от която произхожда. Ако вашият кораб вече има MMSI номер (използван за VHF DSC радио), тогава същият MMSI номер трябва да се използва за програмиране на вашия AIS700.

Забележка:

Ако не е въведен MMSI номер, AIS700 може да се използва само в безшумен режим и ще работи единствено като приемник.

В Съединените американски щати MMSI и статичните данни трябва да бъдат въведени само от дистрибутор на Raymarine® или друг подходящо квалифициран инсталатор на морско комуникационно оборудване на борда на кораби.

Потребителят HE е упълномощен да извършва това.

В някои региони за издаването на MMSI номер се изисква лиценз за радиооператор. Можете да подадете заявление за MMSI номер в същата агенция, която издава лицензи за радиовръзка или корабна радиовръзка във вашия регион.

В Европа и други части на света извън Съединените американски щати MMSI и статичните данни могат да бъдат настроени от потребителя.

За повече подробности се обърнете към съответния регулаторен орган за телекомуникации във вашия район.

Вижте [Приложение A „Регулаторни органи за MMSI и подаване на заявления“](#)

за списък с контакти за получаване на MMSI номера за някои райони.



Предупреждение: въвеждане на MMSI

Можете да въведете MMSI номера само веднъж; ако го въведете неправилно или се наложи да го промените, устройството ще трябва да бъде препрограмизирано от оторизиран дилър на Raymarine®.

53 Конфигурация

AIS700 може да бъде конфигуриран преди или след инсталирането с помощта на персонален компютър, USB Micro-B кабел и предоставения софтуер proAIS2.

Начинът, по който се извършва конфигурацията, зависи от законите изисквания на вашето географско местоположение.

САЩ

В САЩ по закон е задължително конфигурирането да се извършва от оторизиран дистрибутор.

Можете да използвате предоставения софтуер proAIS2 за компютър, за да проверите данните за плавателния съд, програмирани във вашия AIS700. Ако тази информация е неточна, моля, свържете се с вашия дилър на Raymarine.

Райони извън САЩ

В райони извън САЩ използвайте предоставения софтуер proAIS2 за PC, за да конфигурирате вашия AIS700.

Забележка: Ако конфигурирате след инсталиране, уверете се, че всички MFD устройства в същата мрежа са изключени, в противен случай няма да можете да конфигурирате правилно вашия AIS700.

Трябва да бъдат въведени следните статични данни за кораба:

- MMSI номер
- Име на кораба
- Позивен сигнал на кораба
- Размери на кораба, включително AIS Местоположение на GNSS антената
- Тип на кораба

Трябва да бъде въведен валиден 9-цифрен MMSI номер. Невалидни номера няма да бъдат приемани. Всички останали полета (т.е. тип на кораба, име и т.н.) са по избор.

Инсталиране на proAIS2 и USB драйвери

Преди да свържете AIS устройството към компютър, трябва да инсталирате приложението proAIS2 и USB драйверите. За да инсталирате, следвайте стъпките по-долу:

1. Поставете предоставения CD-ROM и преминайте към папката proAIS2.

Ако не разполагате с устройство за оптични носители, като например CD-ROM, софтуерът proAIS2 може да бъде изтеден и от уебсайта на Raymarine®: www.raymarine.com/software

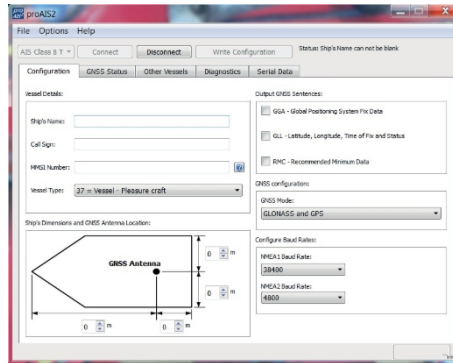
2. Кликнете два пъти върху файла setup.exe, за да стартирате инсталатора на .
3. Следвайте инструкциите за инсталиране на екрана, като се уверите, че опцията за инсталиране на USB драйвери е избрана, когато се появи.
4. След като бъде инсталирано, AIS устройството може да бъде свързано към компютъра. USB драйверите ще бъдат инсталирани автоматично и AIS устройството ще се появи като ново COM порт устройство.
5. Стартирайте proAIS2, като отидете в папката proAIS2, достъпна от стартовото меню.
6. Ръководството за употреба на proAIS2 е достъпно от менюто „Помощ“ (Help) в приложението .

Конфигуриране с помощта на proAIS2

Важно!

В Съединените американски щати въвеждането на MMSI, който не е бил надлежно присвоен на крайния потребител, или въвеждането на каквито и да било неточни данни в това устройство представлява нарушение на правилата на Федералната комисия по комуникациите. MMSI и статичните данни трябва да бъдат въведени само от дистрибутор на Raymarine или друг подходящо квалифициран инсталатор на морско комуникационно оборудване на борда на кораби.

Уверете се, че сте проверили нормативните изисквания за вашия регион, за да сте сигурни, че имате право да конфигурирате MMSI данните на вашето устройство.



С отворения софтуер proAIS2 на вашия компютър:

1. Изберете AIS устройството от падащия списък в горната част на страницата.
 2. Кликнете върху „Свържи“.
 3. Въведете данните за вашия кораб, включително MMSI, в съответните полета.
 4. Изберете подходящия за вашия кораб тип кораб от падащия списък.
 5. Уверете се, че вграденият GNSS приемник не изглежда команди (т.е. уверете се, че полетата GGA, GLL и RMC не са отбелязани).
- Въвеждането в AIS700 GNSS приемник е предназначен да предоставя GNSS данни само на AIS устройството; извеждането на тези данни може да доведе до конфликти в данните. Възможността за извеждане на тези команди е предназначена само за диагностични цели.*
6. Въведете размерите на вашия кораб и местоположението на GNSS антената в съответните полета.
 7. Ако е необходимо, задайте скоростта на предаване за вашите NMEA 0183 портове.
 8. Кликнете върху „Запиши конфигурация“, за да запазите настройките си.
 9. Кликнете върху „Разключване“.

54 Софтуерни актуализации

Можете да актуализирате софтуера на AIS700, като използвате MFD на Raymarine операционна система LightHouse™ 2 или LightHouse™ 3, свързан чрез SeaTalkng ® или NMEA 2000.

Моля, вижте инструкциите за работа на вашия MFD / операционната система за подробности относно това как да извършите актуализация на софтуера.

Забележка:

Можете също да извършите актуализации на софтуера, като използвате компютър и USB връзка; моля, посетете уебсайта на Raymarine® за софтуер и инструкции: www.raymarine.com/software



Глава 6: Отстраняване на неизправности



Съдържание на главата

- [6.1 Светодиоден индикатор за състоянието на страница 30](#)
- [6.2 Отстраняване на неизправности на страница 30](#)

61 Светодиоден индикатор за състоянието

Светодиодният индикатор за състоянието на предавателя-приемника показва състоянието на устройството.

LED	Цвят	Статус
	Зелен	Трансивърът работи нормално и е предавал поне 1 доклад за местоположение.
	Кехлибарен	Приемникът не предава. <ul style="list-style-type: none"> Изчакайте поне 30 минути, за да проверите дали местните власти не са поискали „период на тишина“.

LED	Цвят	Статус
	Червен	<p>Неизправност на приемо-предавателя.</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверете дали номерът MMSI и статичните данни са конфигурирани правилно. Проверете дали GNSS антената е правилно свързана и има ясен, незатруден изглед към небето. Проверете дали VHF антената е правилно свързана и няма късо съединение към конструкцията на плавателния съд. Проверете дали захранването е с правилното напрежение (12 V DC или 24 V DC). Прекалено голяма разлика между курса, зададен от устройството за въвеждане, и центъра на тежестта.
	Синьо	<p>Трансивърът работи в безшумен режим (не предава), ако искате да деактивирате безшумен режим:</p> <ul style="list-style-type: none"> Проверете настройката за безшумен режим на AIS на вашия MFD. Проверете положението на специалния превключвател за безшумен режим, ако има такъв (превключвателят ще отмени настройката на MFD). Ако няма специален превключвател, проверете дали светлозеленият и оранжевият проводник на кабела за захранване/данни не са в късо съединение.

62 Отстраняване на неизправности

Проблем	Необходими действия
Няма захранване	<ul style="list-style-type: none"> Проверете дали захранването е правилно свързано. Проверете дали напрежението на захранването е правилно (12 V DC или 24 V DC) Проверете дали съответните предпазители не са изгорели или прекъсвачът не е изключен.
Конфигурация на AIS, статичните данни не се запазват.	<ul style="list-style-type: none"> Изключете всички свързани MFD устройства, след което опитайте отново да извършите конфигурацията. Изключете всички връзки, след което свържете само USB кабела към компютър и опитайте отново да извършите конфигурацията.
MFD не разпознава AIS хардуера (липсва на началния екран)	<ul style="list-style-type: none"> Проверете връзката SeaTalkng® / NMEA 2000 или NMEA 0183 и се уверете, че тя е правилна. Когато се свързвате чрез NMEA 0183, уверете се, че портът, използван за свързване на вашия приемо-предавател към вашия MFD, е настроен на скорост на предаване 38 400 бода. Уверете се, че MFD е или: свързан директно към същата CAN bus мрежа като вашия AIS приемо-предавател, или към същата SeaTalkng® мрежа като MFD, който е свързан към същия CAN bus като вашия приемо-предавател.

Проблем	Необходимо действие
Няма AIS цели/данни на MFD (AIS символът се показва на началния екран)	<ul style="list-style-type: none"> • Проверете дали номерът MMSI и статичните данни са конфигурирани правилно. • Проверете дали VHF антената е правилно свързана и няма късо съединение към конструкцията на плавателния съд. • При свързване чрез NMEA 0183 се уверете, че портът, използван за свързване на вашия предавател-приемник с многофункционалния дисплей (MFD), е настроен на скорост на предаване 38 400 бода. • AIS Layer не е активиран на MFD. • MFD е настроен да показва само опасни или приятелски цели и няма такива в обхвата на вашия кораб. • Няма кораби, оборудвани с AIS, в обхват.
Нестабилни или противоречи ви данни	<ul style="list-style-type: none"> • Съвръзан и работи повече от 1 AIS модул. • NMEA 0183 и SeaTalkng® / NMEA 2000 са свързани едновременно.

Глава 7: Технически спецификации

Съдържание на главата

- [7.1 Технически спецификации на AIS700 на страница 34](#)

7.1 Технически спецификации на AIS700

Технически спецификации за захранването

Напрежение на захранването	12 V DC / 24 V DC
Диапазон на работното напрежение	от 9,6 V DC до 31,2 V DC
Консумирана мощност	<3 W
Номинална стойност на предпазителя	3 A
LEN (номер на еквивалентност на натоварването)	1

Спецификация за околната среда

Диапазон на работна температура	от -15 °C до +55 °C (от +5 °F до +131°F)
Диапазон на температурата на съхранение	от -20 °C до +75 °C (от -4 °F до 167 °F)
Влажност	93% при 40°C
Водоустойчивост	IPx6, IPx7

Спецификация на AIS

Предавател	x 1
Приемник	x 2
Работен честотен диапазон	<ul style="list-style-type: none"> • Предаване: 156,0 MHz до 162,025 MHz • Приемане: 156,0 MHz до 174,0 MHz
Разстояние между каналите	25 kHz
AIS производителност	5 W SOTDMA

Спецификация на GNSS приемника

Канали	72
Придобиване при студен старт	26 секунди номинално
Източник на позиция	<ul style="list-style-type: none"> • GPS • GLONASS

Външни връзки

Тип конектор на VHF антената	SO-239 коаксиален
Тип конектор за VHF радио	SO-239 коаксиален
Тип конектор на GNSS антена	50Ω TNC коаксиален
Тип конектор SeaTalkng ® / NMEA 2000	5-пинов DeviceNet мъжки
Захранване и NMEA 0183	12-пинов с голи краища
NMEA 0183 порт 1 (MFD връзка)	NMEA 0183 HS (съвместим с IEC 61162-1), двупосочен, RS422 нива, 4-проводен интерфейс (диференциално сигнализиране), конфигурируема скорост на предаване
NMEA 0183 порт 2 (връзка с инструмент)	NMEA 0183 (IEC 61162-1) съвместим, двупосочен, RS422 нива, 4-проводен интерфейс (диференциално сигнализиране), конфигурируема скорост на предаване
Захранване	2-жични кабели с голи краища
Превключвател за безшумен режим	Двужични кабели с открити краища
USB	Micro-B
Заземителен болт	Шпилка с резба (гайка и шайба в комплекта)

Глава 8: Техническа поддръжка

Съдържание на главата

- [8.1 Поддръжка и сервизно обслужване на продуктите на Raymarine на страница 36](#)
- [8.2 Учебни материали на страница 37](#)

81 Поддръжка и сервизно обслужване на продуктите на Raymarine

Raymarine предлага цялостна услуга за поддръжка на продуктите, както и гаранция, сервиз и ремонт. Можете да се възползвате от тези услуги чрез уебсайта на Raymarine, по телефона и по електронна поща.

Информация за продуктите

Ако имате нужда от сервизно обслужване или поддръжка, моля, имайте на разположение следната информация:

- Наименование на продукта.
- Идентификационен номер на продукта.
- Сериен номер.
- Версия на софтуерното приложение.
- Системни диаграми.

Можете да получите тази информация за продукта чрез менютата в продукта.

Сервизно обслужване и гаранция

Raymarine разполага със специализирани сервизни отдели за гаранционно обслужване, сервиз и ремонт.

Не забравяйте да посетите уебсайта на Raymarine, за да регистрирате продукта си и да се възползвате от удължената гаранция: <http://www.raymarine.co.uk/display?tid=788>.

Регион	Телефон	Имейл
Обединено кралство (УК), ЕМЕА, и Азиатско-тихоокеанския регион	+44 (0)1329 246 932	emea.service@raymarine.com
Съединени щати (САЩ)	+1 (603) 324 7900	rm-usrepair@flir.com

Уеб поддръжка

Моля, посетете раздела „Поддръжка“ на уебсайта на Raymarine за:

- **Ръководства и документи** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **Често задавани въпроси / База знания** — <http://www.raymarine.com/knowledgebase>
- **Форум за техническа поддръжка** — <http://forum.raymarine.com>
- **Софтуерни актуализации** — <http://www.raymarine.com/software>

Поддръжка по телефон и електронна поща




Регион	Телефон	Имейл
Обединено Обединено кралство (УК), ЕМЕА, и Азиатско-тихоокеанския регион	+44 (0)1329 246 777	support.uk@raymarine.com
Съединени щати (САЩ)	+1 (603) 324 7900 (Безплатно - безплатен: +800 539 5539)	support@raymarine.com
Австралия и Нова Зеландия	+61 2 8977 0300	aus.support@raymarine.com (дъщерно дружество на Raymarine)
Франция	+33 (0)1 46 49 72 30	support.fr@raymarine.com (дъщерно дружество на Raymarine)
Германия	+49 (0)40 237 808 0	support.de@raymarine.com (дъщерно дружество на Raymarine)

Регион	Телефон	Имейл
Италия	+39 02 9945 1001	support.it@raymarine.com (дъщерно дружество на Raymarine)
Испания	+34 96 2965 102	sat@azimut.es (Оторизиран представител на Raymarine дистрибутор)
Нидерландия	+31 (0)26 3614 905	support.nl@raymarine.com (дъщерно дружество на Raymarine)
Швеция	+46 (0)317 633 670	support.se@raymarine.com (дъщерно дружество на Raymarine)
Финландия	+358 (0)207 619 937	support.fi@raymarine.com (дъщерно дружество на Raymarine)
Норвегия	+47 692 64 600	support.no@raymarine.com (дъщерно дружество на Raymarine)
Дания	+45 437 164 64	support.dk@raymarine.com (дъщерно дружество на Raymarine)
Русия	+7 495 788 0508	info@mikstmarine.ru (Оторизиран представител на Raymarine)

82 Учебни ресурси

Raymarine е създала редица учебни ресурси, за да ви помогне да извлечете максималното от вашите продукти.

Видеоруци

	Официален канал на Raymarine в YouTube: <ul style="list-style-type: none">• http://www.youtube.com/user/R-aymarineInc
	Видео галерия: <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679
	Видеоклипове за поддръжка на продукти: <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952

Забележка:

- За да гледате видеоклиповете, е необходимо устройство с интернет връзка.
- Някои видеоклипове са достъпни само на английски език.

Обучителни курсове

Raymarine редовно организира редица задълбочени курсове за обучение, за да ви помогне да извлечете максимална полза от вашите продукти. Посетете раздела „Обучение“ на уебсайта на Raymarine за повече информация:

- <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2372>

Често задавани въпроси и база от знания

Raymarine е подготвила обширен набор от често задавани въпроси и база от знания, за да ви помогне да намерите повече информация и да разрешите евентуални проблеми.

- <http://www.raymarine.co.uk/knowledgebase/>

Форум за техническа поддръжка

Можете да използвате форума за техническа поддръжка, за да зададете технически въпрос относно продукт на Raymarine или да разберете как други клиенти използват оборудването си от Raymarine. Ресурсът се актуализира редовно с приноси от клиенти и служители на Raymarine:

- <http://forum.raymarine.com>

Глава 9: Резервни части и аксесоари

Съдържание на главата

- 9.1 Резервни части и аксесоари на страница 40
- 9.2 Кабели и аксесоари SeaTalk ^{ng} на страница 40

91 Резервни части и аксесоари

Предлагат се следните резервни части:

Номер на частта	Описание
R62241	Пасивна GNSS антена с коаксиален кабел с дължина 10 м (32,8 фута) (само за AIS приемо-предаватели)
R32162	2 m (6,56 ft) кабел за захранване/данни

92 Кабели и аксесоари SeaTalk^{ng}®

Кабели и аксесоари SeaTalk^{ng} за използване със съвместими продукти.

Номер на частта	Описание	Забележки
T70134	SeaTalk ^{ng} стартов комплект	Включва: <ul style="list-style-type: none"> • 1 x 5-пинов конектор (A06064) • 2 x терминатор за магистрала (A06031) • 1 x 3 m (9,8 ft) разклонителен кабел (A06040) • 1 x захранващ кабел (A06049)
A25062	SeaTalk ^{ng} Комплект за магистрален кабел	Включва: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 5 m (16,4 ft) магистрален кабел (A06036) • 1 x 20 m (65,6 ft) магистрален кабел (A06037) • 4 x T-образни съединители (A06028) • 2 x терминатор за магистрален кабел (A06031) • 1 x захранващ кабел (A06049)
A06038	SeaTalk ^{ng} 0,4 м (1,3 фута) шпора	
A06039	SeaTalk ^{ng} 1 м (3,3 фута) разклонител	

Номер на част	Описание	Забележки
A06040	SeaTalk ^{ng} 3 м (9,8 фута) разклонител	
A06041	SeaTalk ^{ng} 5 м (16,4 фута) разклонител	
A06042	SeaTalk ^{ng} 0,4 м (1,3 фута) коленна отклоняваща тръба	
A06033	SeaTalk ^{ng} 0,4 м (1,3 фута) основен кабел	
A06034	SeaTalk ^{ng} 1 м (3,3 фута) магистрален кабел	
A06035	SeaTalk ^{ng} 3 м (9,8 фута) магистрален кабел	
A06036	SeaTalk ^{ng} 5 м (16,4 фута) магистрален кабел	
A06068	SeaTalk ^{ng} 9 м (29,5 фута) магистрала	
A06037	SeaTalk ^{ng} 20 м (65,6 фута) магистрала	
A06043	SeaTalk ^{ng} до голи краища 1 м (3,3 фута) разклонение	
A06044	SeaTalk ^{ng} към голи краища 3 м (9,8 фута) отклонение	
A06049	SeaTalk ^{ng} Захранващ кабел	

Номер на част	Описание	Забележки
A06031	SeaTalk TM Терминатор	
A06028	SeaTalk TM Т-образно съединение	Осигурява 1 х разклонителна връзка
A06064	SeaTalk TM 5- посочен конектор	Осигурява 3 х отклонения
A06030	Удължител за магистрала SeaTalk TM	
E22158	Комплект за преобразуван е от SeaTalk към SeaTalk TM	Позволява свързването на SeaTalk TM устройства към SeaTalk TM система.
A80001	SeaTalk TM вграден терминатор	Осигурява директно свързване на разклонителен кабел към края на магистрален кабел. Не се изисква Т- образен съединител.
A06032	SeaTalk TM Запушалка	
R12112	ACU / SPX SeaTalk TM разклонителен кабел 0,3 м (1,0 фута)	Свързва компютър за курс SPX или ACU към SeaTalk TM магистрала.
A06047	Кабел-адаптер SeaTalk (3-пинов) към SeaTalk TM 0,4 м (1,3 фута)	
A22164	Разклонител SeaTalk към SeaTalk TM 1 м (3,3 фута) разклонител	

Номер на част	Описание	Забележки
A06048	SeaTalk2 (5 пина) към SeaTalk TM адаптер 0,4 м (1,3 фута)	
A06045	Адаптерен кабел DeviceNet (женски)	Позволява свързването на NMEA 2000 устройства към система SeaTalk TM .
A06046	Кабел адаптер DeviceNet (мъжки)	Позволява свързването на NMEA 2000 устройства към система SeaTalk TM .
E05026	Кабел-адаптер DeviceNet (с женски конектор) към голи краища.	Позволява свързването на NMEA 2000 устройства към SeaTalk TM система.
E05027	DeviceNet адаптер кабел (мъжки) към голи краища.	Позволява свързването на NMEA 2000 устройства към система SeaTalk TM .

Приложение А ММСИ Регулаторни органи и подаване на заявления

Държава	Регулаторен орган	Връзки
Великобритания	Ofcom	http://www.ofcom.org.uk
САЩ	FCC (www.fcc.gov)	<ul style="list-style-type: none"> • www.boatus.com • www.seatow.com • www.usps4mmsi.com
Канада	Industry Canada	www.ic.gc.ca
Австралия	Австралийска служба за морска безопасност (AMSA)	http://www.amsa.gov.au/mmsi/
Холандия	Агенция „Телеком“	www.agentschaptelecom.nl
Белгия	Белгийски институт за пощенски услуги и телекомуникации	www.bipt.be
Германия	Федерална агенция за мрежи	https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/SpezielleAnwendungen/Seefunk/See-funk-node.html
Дания	søfartsstyrelsen	www.sofartsstyrelsen.dk
Франция	Agence Nationale Des Fréquences	https://www.anfr.fr/licences-et-autorisations/radiomaritime/
Италия	Министерство на икономическото развитие - Главна дирекция за териториални дейности	http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/mmsinew.pdf
Испания	Министерство на развитието	https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/MARINA_MERCANTE/RADIOCOMUNICACIONES/MMSI/
Швеция	PTS	www.pts.se
Финландия	Viestintävirasto	https://www.viestintavirasto.fi/en/spectrum/radiolicesces/Boatingandnavigation.html
Исландия	Администрация по пощите и телекомуникациите в Исландия	www.pfs.is
Нова Зеландия	Управление на радиочестотния спектър	https://www.rsm.govt.nz/licensing/radio-operator-certificates-and-callsigns?searchterm=MMSI

Страна	Регулаторен орган	Връзки
Чили	Directemar	www.nauticentro.cl
Панама	Морска администрация на Панама	www.amp.gob.pa/newside/spanish/puertos2/depima/ima.html

Приложение Б Изрази, поддържани от NMEA 0183

AIS700 поддържа следните NMEA 0183 команди

Изрече- ние	Описание	Преда- ване	Приема- не
ABK	ABM/BBM потвърждение	*	
ABM	Адресирано двоично съобщение		*
ACA	Присвояване на управление на AIS канали	*	
ACS	Източник на информация за управление на AIS канали	*	
AIQ	Заявка за AIS		*
ACK	Потвърждение на аларма		*
BBM	Излъчване на двоично съобщение		*
HDT	Истински курс		*
RST	Команда за нулиране на оборудването	*	*
SSD	Статични данни за кораба		*
THS	Истински курс и статус		*
TXT	Текст	*	
VDM	AIS Съобщение по VHF канал за обмен на данни	*	

Изрече- ние	Описание	Преда- ване	Приема- не
VDO	AIS VHF връзка за предаване на данни за собствения кораб	*	
VSD	Статични данни за пътуването		*

Изходни команди при запитване (**AIQ**)

Изречение	Описание
ACA	Задача за управление на AIS канали
SSD	Изпращане на статични данни
TXT	Текст
VER	Версия
VSD	Статични данни за пътуването

Приложение В Поддържани от NMEA 2000 PGN

AIS700 поддържа следните PGN.

PGN	Описание	Преда- ване	Получа- ване
59392	Потвърждение по ISO	*	*
59904	Заявка за ISO	*	*
60928	Заявление за адрес по ISO	*	*
65240	Задан ISO адрес	*	*
126208	Функция за заявка на група	*	*
126992	Системно време	*	
126993	Пулс	*	
126996	Информация за продукта	*	*
127250	Курс на кораба		*
129025	Позиция, бързо обновяване	*	
129026	COG & SOG, бързо обновяване	*	
129029	Данни за GNSS позицията	*	
129038	Доклад за местоположението по AIS клас А	*	
129039	Доклад за местоположението по AIS клас В	*	
129040	Разширен доклад за местоположението по AIS клас В	*	
129041	Доклад за AIS AToN	*	
129793	AIS доклад за UTC и дата	*	

PGN	Описание	Предаване	Приемане
129794	Статични данни и данни, свързани с пътуването, от системата AIS клас А	*	
129795	Двоично съобщение с AIS адрес	*	
129796	Потвърждение AIS	*	
129797	AIS двоично съобщение за разпространение	*	
129798	AIS доклад за местоположението на самолет SAR	*	
129801	AIS адресирано SRM	*	
129802	Двоично съобщение за безопасност от AIS	*	
129809	AIS клас В CS доклад за статични данни, част А	*	
129810	Доклад за статични данни AIS клас В CS, част Б	*	

Приложение Г Общ преглед на AIS

Вашият AIS700 използва цифрови радиосигнали за обмен на информация в „реално време“ между кораби, брегови станции или навигационни средства (AToN) на специални VHF честоти. Тази информация се използва за идентифициране и проследяване на кораби в околността и за предоставяне на бързи, автоматични и точни данни за избягване на сблъсъци.

Въпреки че AIS допълва вашето приложение за радар, като работи в „слепите зони“ на радара и открива по-малки кораби, оборудвани с AIS, то не замества вашия радар, тъй като разчита на приемането на предадена AIS информация и следователно не може да открива обекти като суша, навигационни маяци или кораби, които не са оборудвани с AIS.

Забелжка:

НИКОГА не приемайте, че AIS показва информация за всички кораби в района, защото:

- Не всички кораби са оборудвани с AIS
- Въпреки че за по-големите търговски кораби е задължително да носят AIS, използването му не е задължително.

Системата AIS трябва да се използва единствено за допълване на радарната информация, а не за нейна замяна.

Ограничения на AIS

Никога не приемайте, че вашата AIS система засича всички кораби в района. Винаги проявявайте дължимата предпазливост и не използвайте AIS като заместител на здравия навигационен разум.

Класове AIS Приемо-

предаватели клас А

AIS предавателите-приемници от клас А излъчват и приемат AIS сигнали. В момента AIS предавателите-приемници са задължителни за всички търговски кораби с тонаж над 300 тона, които извършват международни пътувания (кораби по SOLAS).

Следната информация може да бъде предавана от AIS система от клас А:

- Статични данни (включват информация като MMSI номер, име на кораба, тип кораб, позивен сигнал, IMO номер, дължина, ширина и местоположение на GNSS антената).

- Данни, свързани с пътуването (включват информация като газене, товар, местоназначение, ETA и друга съответна информация).
- Динамични данни (включват информация като час (UTC), позиция на кораба, COG, SOG, курс, скорост на завой и навигационен статус).
- Динамични отчети (скорост и състояние на кораба).
- Съобщения (аларми и съобщения за безопасност).

Имайте предвид, че не всички кораби ще предават цялата информация.

Приемо-предаватели клас В

AIS предавателите-приемници от клас В излъчват и приемат AIS сигнали, но използват ограничен набор от данни в сравнение с клас А (вж. „Обобщение на данните“). AIS предавател-приемник от клас В може да бъде монтиран на всеки кораб, който не е оборудван с предавател-приемник от клас А, но неговото наличие на борда не е задължително.

Обобщение на данните

Данни	Приемник (приемане)	Приемо-предавател (предаване)	Приемо-предавател (приемане)
Име на кораба	Да	Да	Да
Тип	Да	Да	Да
Позивен сигнал	Да	Да	Да
IMO номер	Да	Не	Да
Дължина и ширина	Да	Да	Да
Местоположение на антената	Да	Да	Да
Проект	Да	Не	Да
Информация за товара	Да	Да	Да

Данни	Приемник (приемане)	Приемо-предавател (предаване)	Приемо-предавател (приемане)
Дестинация	Да	Не	Да
ETA	Да	Не	Да
Време	Да	Да	Да
Местоположение на кораба	Да	Да	Да
COG	Да	Да	Да
SOG	Да	Да	Да
Жироскопичен курс	Да	Да*	Да
Скорост на завиване	Да	Не	Да
Навигационен статус	Да	Не	Да
Съобщение за безопасност	Да	Не	Да

*Приемо-предавателите от клас В не предават курс от жироскопа, освен ако приемо-предавателят не получава NMEA HDT изречение от външен източник.

Интервали за отчитане на данни

Информацията от AIS се класифицира като статична или динамична. Статичната информация се излъчва, когато данните са били променени, или при поискване, или по подразбиране на всеки 6 минути.

Честотата на докладване за динамичната информация зависи от скоростта и промяната на курса и е посочена в следните таблици.

Забележка: Показаните тук честоти на докладване са за справка и може да не съответстват на честотата, с която информацията действително се получава от вашия AIS приемо-предавател. Това зависи от редица фактори, включително, но не само, височината на антената, усилването и смущенията в сигнала.

Системи от клас А

Динамични условия на корабите	Честота на докладване	
	Без промяна на курса	Промяна на курса
На котва или привързан, движещ се с по-малко от 3 възела	3 минути	3 минути
На котва или привързан, при движение с повече от 3 възела	10 секунди	10 секунди
0–14 възела	10 секунди	3 1/3 секунди
14–23 възела	6 секунди	2 секунди
По-бързо от 23 възела	2 секунди	2 секунди

Системи от клас В

Динамични условия на кораба	Честота на докладване (номинална)
SOTMDA – от 0 до 2 възела	3 минути
SOTMDA – от 2 до 14 възела	30 секунди
SOTMDA – от 14 до 23 възли	15 секунди
SOTMDA – Повече от 23 възела	5 секунди

Динамични условия на корабите	Скорост на докладване (номинална)
CSTMDA – от 0 до 2 възела	3 минути
CSTMDA – Повече от 2 възела	30 секунди

Други източници на AIS

Източник	Честота на докладване
Самолети за търсене и спасяване (SAR)	10 секунди
Навигационни средства (AtoN)	3 минути
Базова станция AIS	10 секунди или 3,33 секунди, в зависимост от работните параметри

Индекс

A

Приложими продукти.....	10
-------------------------	----

C

Безопасно разстояние за компаса.....	15
Съвместими дисплеи.....	11
Конфигурация.....	27
Свързване	
Батерия.....	21
DeviceNet.....	22
Разпределителен панел.....	21
Заземителна скоба.....	22
GNSS антена.....	23
GPS антена.....	23
Заземяване.....	22
NMEA 0183.....	23
NMEA 2000.....	22
Общ преглед.....	18
Захранване.....	20
proAIS2.....	20
SeaTalkng®.....	22
Превключвател за безшумен режим.....	24
USB.....	20
VHF антена.....	24
VHF радио.....	24
Контактни данни.....	36

D

Диагностика.....	30
------------------	----

E

Електромагнитна съвместимост.....	14
EMC, виж Електромагнитна съвместимост	

I

Инсталиране	
-------------	--

Най-добри практики.....	22
Интерференция.....	15
<i>Вижте също „Безопасно разстояние“</i>	

L

Състояние на LED.....	30
LightHouse 2.....	10
LightHouse 3.....	10
Изаисквания към местоположението	
Общи.....	14
GNSS антена.....	14

M

Поддръжка.....	7
----------------	---

N

NMEA 0183	
Скорост на предаване.....	23
Мултиплексиран.....	23
Портове.....	23
Цветове на проводниците.....	23

P

Удължител за захранващ кабел.....	21
Захранване.....	20
proAIS2.....	27
Поддръжка на продукти.....	36

R

Радиочестотни (RF) смущения.....	15
----------------------------------	----

S

Сервизен център.....	36
Обслужване.....	7

Споделяне на прекъсвач.....	21
Спецификация	
AIS	34
Околна среда	34
Външни връзки	34
GNSS.....	34
Захранване.....	34

T

Техническа поддръжка.....	36
---------------------------	----

V

Вентилация.....	14
-----------------	----

W

Гаранция.....	36
---------------	----



Raymarine

Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Хемпшир.
PO15 5RJ, Обединено кралство.

Тел.: +44 (0)1329 246 700

www.raymarine.com

Raymarine®

марка на  **FLIR**