

Raymarine®



RAY90/91 VHF

Notice d'installation et d'utilisation

Français (fr-FR)

Date: 05-2018

Le numéro de document: 81377-2

© 2018 Raymarine UK Limited

Marques déposées et avis de brevet

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{ng} et Micronet, sont des marques déposées ou revendiquées de Raymarine Belgique.

FLIR, LightHouse, DownVision, SideVision, RealVision, Dragonfly, Quantum, Axiom, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense et ClearCruise sont des marques déposées ou revendiquées de FLIR Systems, Inc.

Toutes les autres marques déposées, marques commerciales ou noms de société nommés dans le présent document sont uniquement utilisés à des fins d'identification et sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Ce produit est protégé par des brevets, des brevets de modèle, des demandes de brevet ou des demandes de brevets de modèle.

Clause d'utilisation équitable

L'utilisateur s'engage à ne pas imprimer plus de trois copies de ce manuel, et ce, uniquement pour son utilisation personnelle. Toute copie supplémentaire est interdite, de même que la distribution ou l'utilisation de ce manuel dans un quelconque autre but, y compris mais sans se limiter à l'exploitation commerciale de ce manuel ainsi que la fourniture ou la vente de copies à des tiers.

Mises à jour du logiciel



Consultez le site Internet Raymarine pour obtenir les dernières versions logicielles pour votre produit.

www.raymarine.com/software

Documentation produit



Les dernières versions de tous les documents en anglais et traduits peuvent être téléchargés au format PDF à partir du site Internet : www.raymarine.com/manuals. Veuillez consulter le site Internet pour vérifier que vous disposez bien de la dernière version de la documentation.

Copyright ©2016 Raymarine UK Ltd. Tous droits réservés.

Table des matières

Chapitre 1 Information Importante.....	11
Installation certifiée.....	11
FCC.....	11
Déclaration de conformité (Partie 15.19).....	12
Déclaration sur les interférences de fréquence radio FCC (partie 15.105 (b)).....	12
Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED).....	12
Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)	12
Infiltration d'eau.....	13
Clause de non-responsabilité	13
Déclaration de Conformité	13
Mise au rebut du produit.....	14
Enregistrement de la garantie.....	14
Précision technique	14
Chapitre 2 Informations sur la documentation et le produit.....	17
2.1 Documentation produit.....	18
Service d'impression des manuels utilisateur.....	18
Illustrations du document	18
2.2 Produits applicables.....	19
Autres composants requis	19
Composants filaires en option	19
Composants sans fil en option.....	19
2.3 Vue d'ensemble du produit	20
2.4 Pièces fournies d'origine	21
Pièces supplémentaires fournies.....	22
2.5 Licence	23
Exigences en matière de licence aux USA	23
Exigences en matière de licence au Canada.....	23
Exigences en matière de licence en Europe et dans le reste du monde	23
Informations supplémentaires — Ray90 / Ray91.....	23
Informations supplémentaires - combiné sans fil.....	23
Informations supplémentaires - support de recharge sans fil.....	24
Informations supplémentaires - hub sans fil	24
Informations supplémentaires - haut-parleur sans fil.....	24
2.6 Obtention d'un numéro d'identification du service mobile maritime (MMSI).....	25
2.7 Système d'Identification Automatique des Émetteurs radio (ATIS).....	26
2.8 Mises à jour du logiciel.....	27
Contrôle des versions logicielles.....	27
Mises à jour du logiciel — Combiné Raymic	27
Mises à jour du logiciel — combiné sans fil	28
Chapitre 3 Installation	29

3.1	Sélection d'un emplacement	30
	Choix d'un emplacement.....	30
	Pose de l'antenne et exposition au rayonnement électromagnétique	31
	Choix d'un emplacement pour le produit sans fil	31
3.2	Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation	32
	Ferrites Antiparasites.....	32
	Connexions à d'autres appareils	32
3.3	Dimensions du produit.....	33
	Dimensions du produit - Station de base.....	33
	Dimensions du produit - Haut-parleurs.....	34
	Dimensions du produit - Combiné filaire (Raymic).....	35
	Dimensions du produit - Hub sans fil.....	36
	Dimensions du produit - Combiné sans fil et support.....	37
3.4	Montage.....	38
	Outillage nécessaire pour l'installation	38
	Montage de la station de base	38
	Montage du haut-parleur filaire/sans fil	39
	Montage du combiné (filaire) en utilisant le support de recharge	40
	Montage avec kit panneau de chemin de câble.....	41
	Montage du hub sans fil	43
Chapitre 4 Câbles et connexions		47
4.1	Guide général de câblage.....	48
	Types et longueur des câbles	48
	Cheminement des câbles	48
	Protection des câbles	48
	Isolation du circuit.....	48
	Blindage du câble.....	49
	Capuchons anti-poussières	49
	Connexions à d'autres appareils	49
4.2	Vue d'ensemble des connexions	50
	Connexions des fils dénudés.....	50
4.3	Connexion de l'alimentation	52
	Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique.....	52
	Mise à la terre	52
	Distribution du courant	53
4.4	Connexion à la station du combiné	57
	Raccordement des combinés et des câbles.....	57
	Rallonges de combiné	57
4.5	Connexion du haut-parleur filaire.....	58
4.6	Connexion NMEA 2000 / SeaTalkng®	59
	Connexion des câbles SeaTalkng®	60

4.7 Connexion NMEA 0183.....	61
4.8 Connexion du mégaphone	62
4.9 Connexion des antennes GNSS (GPS) et VHF	63
4.10 Connexion du hub sans fil	64
4.11 Support de recharge de combiné sans fil - connexion de l'alimentation	65
Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique.....	65
4.12 Connexions du combiné sans fil.....	66
4.13 Haut-parleur sans fil - connexion électrique.....	67
Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique.....	67
Chapitre 5 Démarrage	69
5.1 Commandes des combinés	70
Commandes du haut-parleur sans fil.....	71
5.2 Mise sous tension de la station de base.....	72
Mise sous tension du combiné	72
5.3 Vue d'ensemble de l'écran	73
Symboles de la barre d'état.....	74
Vue d'ensemble du menu principal	76
5.4 Utilisation de plusieurs stations.....	80
5.5 Réglage de la luminosité et du contraste	81
5.6 Luminosité globale.....	82
Activation de la luminosité globale.....	83
5.7 Paramétrage initial	84
5.8 Sélection d'une langue.....	85
5.9 Activation du récepteur AIS.....	86
5.10 Sélection d'un type de réseau	87
5.11 Saisie de votre numéro MMSI	88
5.12 Saisie de votre identifiant ATIS	90
Activation et désactivation du mode ATIS	91
5.13 Changement de région de la radio.....	92
5.14 Passage entre la puissance de transmission élevée/faible.....	93
5.15 Paramétrages GNSS (GPS)	94
Activation ou désactivation du GNSS (GPS) interne	94
Source des données GNSS	94
Aucune donnée de position	94
Saisie manuelle de la position	94
Sélection des informations GNSS (GPS) à afficher	95
Réglage du format et du décalage horaire.....	95
Chapitre 6 Stations de combiné sans fil	97
6.1 Combinés sans fil.....	98
Changer le mot de passe de votre hub sans fil.....	98
Recharge du combiné sans fil.....	98

Connexion d'un combiné sans fil au hub.....	99
Connexion du haut-parleur sans fil au combiné sans fil	101
Options du menu de configuration sans fil.....	102

Chapitre 7 Appel sélectif numérique (ASN)..... 105

7.1 Appel sélectif numérique (ASN).....	106
7.2 Appels de détresse	108
Émission d'un appel de détresse prédéfini.....	108
Émission d'un appel de détresse.....	108
Émission d'un appel de détresse.....	109
Annulation d'un appel de détresse avant son émission	109
Annulation d'un appel de détresse après son émission.....	110
Réception d'un appel de détresse.....	111
Ignorer un appel de détresse	112
Accuser réception d'un appel de détresse.....	112
Relais manuel d'un appel de détresse.....	112
Messages de relais de détresse envoyés par d'autres stations	113
7.3 Appels d'urgence	114
Émission d'un appel d'urgence.....	114
Réception d'un appel d'urgence.....	114
7.4 Appels de sécurité	115
Émission d'un appel de sécurité.....	115
Réception d'un appel de sécurité.....	115
7.5 Appels (de routine) individuels	116
Émission d'un appel individuel	116
Réception d'un appel individuel	116
7.6 Appels de groupe.....	117
Émission d'un appel de groupe	117
Réception d'un appel de groupe	117
7.7 Demandes de position.....	118
Émission d'une demande de position.....	118
Réponse à une demande de position.....	118
Réglage de réponse automatique aux demandes de position.....	118
7.8 Répertoire.....	119
Ajout d'une entrée de répertoire	119
Modification d'une entrée de répertoire.....	119
Suppression d'une entrée de répertoire	119
7.9 Journaux d'appels	120
Accès aux journaux d'appels.....	120
7.10 Appels de test	121
Émission d'un appel de test.....	121
Réception d'un appel de test.....	121

7.1 Options du menu de paramétrage DSC.....	122
Chapitre 8 Opérations VHF.....	123
8.1 Modes veille.....	124
Réglage du mode veille.....	124
8.2 Mode balayage.....	125
Réglage du mode balayage.....	125
8.3 Canaux prioritaires.....	126
Changement de canaux prioritaires.....	126
Réglage d'un second canal prioritaire.....	126
8.4 Sensibilité.....	127
Changement de mode de sensibilité.....	127
8.5 Canaux privés.....	128
Sélection d'un jeu de canaux privés.....	128
8.6 Système d'Identification Automatique des Émetteurs radio (ATIS) et mode Marcom-C.....	129
Activation et désactivation du mode ATIS.....	129
8.7 Récepteur AIS.....	130
Activation et désactivation de l'AIS.....	130
8.8 Options du menu Paramétrage.....	131
Menu Config affichage.....	132
Menu Luminosité globale.....	133
Chapitre 9 Mégaphone, corne de brume et intercom.....	135
9.1 Menu Mégaphone/corne de brume/intercom.....	136
9.2 Mégaphone.....	137
Utilisation du mégaphone.....	137
9.3 Corne de brume.....	138
Utilisation de la corne de brume en mode manuel.....	138
Utilisation des modes corne de brume automatique.....	138
Arrêt du mode corne de brume.....	138
9.4 Intercom.....	139
Utilisation de l'intercom.....	139
Répondre à l'intercom.....	139
Chapitre 10 Entretien.....	141
10.1 Entretien.....	142
Contrôles de routine.....	142
Instructions de nettoyage de l'unité.....	142
Chapitre 11 Dysfonctionnements.....	143
11.1 Témoins de diagnostics LED — Station de base.....	144
11.2 Témoins de diagnostics LED - Haut-parleur sans fil (actif).....	145
11.3 Dysfonctionnements.....	146

Réinitialisation du système	146
Test système.....	146
11.4 Dysfonctionnement à la mise en marche	147
11.5 Dépannage de la radio VHF.....	149
11.6 Dépannage du GNSS (GPS)	150
Sortie de données GNSS (GPS)	150
11.7 Dépannage des connexions sans fil.....	151
Chapitre 12 Assistance technique.....	153
12.1 Assistance et entretien des produits Raymarine	154
12.2 Affichage des informations relatives au produit	156
12.3 Ressources d'apprentissage	157
Chapitre 13 Caractéristiques techniques	159
13.1 Caractéristiques techniques — Station de base	160
13.2 Caractéristiques techniques — Combiné filaire (Raymic)	163
13.3 Caractéristiques techniques - Haut-parleur (passif) filaire	164
13.4 Caractéristiques techniques - Hub sans fil	165
13.5 Caractéristiques techniques - Combiné sans fil.....	166
13.6 Caractéristiques techniques - Support de recharge de combiné sans fil	167
13.7 Caractéristiques techniques - Haut-parleur (actif) sans fil.....	168
13.8 Utilisation de la radio.....	169
Chapitre 14 Pièces de rechange et accessoires.....	171
14.1 Pièces de rechange Ray90 / Ray91.....	172
14.2 Câble prolongateur.....	173
14.3 Accessoires Ray90 / Ray91.....	174
14.4 Câbles et accessoires SeaTalk ^{ng} ®	175
Annexes A Trames NMEA 0183.....	177
Annexes B Liste des PGN NMEA 2000	178
Annexes C Organismes de réglementation MMSI et soumission des demandes	179
Annexes D Canaux VHF	180
Annexes E Alphabet phonétique.....	193
Annexes F Prowords	194

Chapitre 1 : Information Importante

Installation certifiée

Raymarine recommande l'utilisation d'une installation certifiée, effectuée par un installateur agréé Raymarine. Une installation certifiée permet de bénéficier d'une garantie renforcée. Contactez votre revendeur Raymarine pour plus d'informations et lisez attentivement le livret de garantie séparé fourni avec le produit.



Danger : Installation et utilisation du produit

- Le produit doit être installé et utilisé conformément aux instructions fournies. Tout manquement à cette obligation pourrait entraîner des blessures, des dommages à votre navire et/ou de mauvaises performances du produit.
- Raymarine recommande le choix d'une installation certifiée effectuée par un installateur agréé Raymarine. Une installation certifiée permet de bénéficier d'une garantie renforcée. Contactez votre revendeur Raymarine pour plus d'informations et lisez attentivement le livret de garantie séparé fourni avec le produit.



Danger : Risques d'incendie

Ce produit N'EST PAS homologué pour une utilisation en atmosphère dangereuse ou inflammable. NE PAS installer en atmosphère dangereuse ou inflammable (dans un compartiment moteur ou près des réservoirs de carburant, par exemple).



Danger : 12 V CC seulement

Ce produit doit seulement être connecté à une source d'alimentation **12 V CC**.



Danger : Mise à la masse du châssis

NE raccordez PAS cet appareil à la masse en utilisant la borne de masse du châssis.

La mise à la masse de cet appareil en utilisant une masse RF du navire peut entraîner une corrosion galvanique.



Danger : Isolation de l'antenne VHF

Pour éviter la corrosion galvanique, votre antenne VHF doit être isolée de tout métal de votre navire en utilisant un support de montage approprié isolé (p. ex. en plastique).



Danger : Systèmes de masse positive

Ne connectez pas cette unité à un système présentant une masse positive.



Danger : Coupure de l'alimentation

Vérifiez que l'alimentation électrique est coupée avant d'entreprendre l'installation de ce produit. Sauf indication contraire, il faut toujours couper l'alimentation électrique avant de connecter ou de déconnecter l'appareil.

FCC



Danger : Avertissement FCC (partie 15.21)

Toute modification ou altération de l'appareil non expressément convenue par écrit par Raymarine Incorporated est susceptible d'enfreindre la réglementation FCC et d'annuler le droit d'utilisation de l'équipement par l'utilisateur.

Déclaration de conformité (Partie 15.19)

Cet appareil est conforme à la partie 15 de la réglementation FCC. L'utilisation de l'appareil est soumise à deux conditions :

1. Cet appareil ne doit pas générer d'interférences dangereuses, et
2. Cet appareil doit supporter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité.

Déclaration sur les interférences de fréquence radio FCC (partie 15.105 (b))

Les divers tests subis par cet équipement ont révélé qu'il était conforme aux limites propres aux appareils numériques de Classe B, conformément à la partie 15 de la réglementation FCC.

Ces limites visent à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans le contexte d'une installation résidentielle. Cet équipement génère, exploite et est susceptible d'émettre une énergie radiofréquence : faute d'être installé et utilisé conformément aux instructions, il risque de provoquer des interférences nuisibles avec les communications radio. Aucune garantie n'est cependant fournie quant à l'absence d'interférence dans une installation donnée. Si cet équipement génère des interférences nuisibles à la réception de programmes de radio ou de télévision (ce que vous pouvez déterminer en mettant l'appareil sous tension, puis hors tension), nous encourageons l'utilisateur à essayer l'une des mesures suivantes pour tenter de remédier aux interférences :

1. Réorienter ou repositionner l'antenne de réception.
2. Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
3. Connecter l'appareil à une prise d'un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché.
4. Veuillez consulter le revendeur ou un technicien spécialisé radio / TV pour obtenir de l'aide.

Innovation, Science and Economic Development Canada (ISED)

This device complies with License-exempt RSS standard(s).

Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause interference; and
2. This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Innovation, Sciences et Développement économique Canada (Français)

Cet appareil est conforme aux normes d'exemption de licence RSS.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

1. cet appareil ne doit pas causer d'interférence, et
2. cet appareil doit accepter toute interférence, notamment les interférences qui peuvent affecter son fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.



Danger : irradiation maximum admissible

Pour des performances radio optimales et une exposition minimale de la personne humaine à l'énergie électromagnétique des radiofréquences (RF), assurez-vous que l'antenne est :

- connectée à l'émetteur-récepteur avant d'émettre
- installée à un emplacement éloigné de toute présence humaine
- installée à au moins 1,80 mètre (5,9') de l'émetteur-récepteur

Le non-respect des normes de rayon maximum admissible d'irradiation (MPE) peut exposer la personne humaine à des radiations RF supérieures aux normes MPE de la FCC. Il y va de la responsabilité de l'opérateur radio de s'assurer que personne ne se trouve en deçà de ce rayon avant d'émettre.

Attention : effectuez des vérifications régulières de l'équipement VHF

Effectuez des vérifications régulières de l'équipement VHF quand vous utilisez votre navire, conformément aux recommandations des programmes de formation et de certification radiotéléphonique et des règles d'utilisation de l'équipement radio.

Attention : veillez à utiliser la radio correctement

Vous ne devez en aucun cas émettre une alerte de détresse ASN avec votre radio à des fins de test. Une telle action constitue une violation des règles d'utilisation de l'équipement radio. Elle est passible de fortes amendes.

Infiltration d'eau

Décharge de responsabilité relative à l'infiltration d'eau

Bien que le niveau d'étanchéité de ce produit soit conforme à la norme IPX (voir la *Spécification technique* du produit), l'exposition du produit au jet d'un nettoyeur haute pression peut provoquer une infiltration d'eau avec des dommages consécutifs prévisibles sur le fonctionnement du système. Ce type de dommage n'est pas couvert par la garantie Raymarine.

Clause de non-responsabilité

Raymarine ne garantit pas que ce produit est exempt d'erreurs ou qu'il est compatible avec les produits fabriqués par une personne ou entité quelconque autre que Raymarine.

Raymarine n'est pas responsable des dommages ou blessures causés par votre utilisation ou l'incapacité d'utiliser le produit, par l'interaction du produit avec des produits fabriqués par d'autres, ou par des erreurs dans les informations utilisées par le produit et fournies par des tiers.

Déclaration de Conformité

FLIR Belgium BVBA déclare que les types d'équipement radios VHF DSC Ray90 et Ray91, références E70492 et E70493 sont conformes à la directive 2014/53/UE sur les équipements radio.

Le certificat d'origine de la déclaration de conformité peut être consulté dans la page produit pertinente du site www.raymarine.com/manuals.

Mise au rebut du produit

Mettez ce produit au rebut conformément à la Directive DEEE.

Conformément à la directive relative aux Déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), il est obligatoire de recycler les appareils électriques et électroniques mis au rebut qui contiennent des matériaux, substances et composants susceptibles d'être dangereux et de présenter un risque pour la santé humaine et l'environnement lorsque les DEEE ne sont pas convenablement manipulés.



■ Les équipements marqués du symbole de poubelle barrée d'une croix ne doivent pas être mis au rebut avec les ordures ménagères non triées.

Les collectivités locales de nombreuses régions ont mis en place des systèmes de collecte dans le cadre desquels les résidents peuvent disposer des déchets d'équipements électriques et électroniques dans un centre de recyclage ou un autre point de collecte.

Pour plus d'informations sur les points de collecte appropriés pour les équipements électriques et électroniques usagés dans votre région, reportez-vous au tableau suivant :

Région	Site Internet	Région	Site Internet
AT	www.araplus.at	IT	www.erp-recycling.org/it-it
BE	www.recupel.be	LT	www.eei.lt
BG	www.greentech.bg	LU	www.ecotrel.lu , https://aev.gouvernement.lu/fr.html
CY	www.electrocyclo-sis.com.cy	LV	www.lze.lv
CZ	www.retela.cz	MT	http://www.greenpak.com.mt
DE	www.earn-service.com	NL	www.wecycle.nl
DK	www.elretur.dk	PL	www.electro-system.pl
EE	www.elektroonika-romu.ee	PT	www.amb3e.pt
ES	www.raee-asimelec.es	RO	www.ecotic.ro
FI	www.elker.fi	SE	www.el-kretsen.se
FR	www.ecologic-france.com , www.eco-systemes.fr	SI	www.zeos.si
GR	www.electrocycle.gr	SK	www.erp-recycling.sk
IE	www.weeeireland.ie	Royaume-Uni	www.wastecare.co.uk/compliance-services/weecare

Enregistrement de la garantie

Pour enregistrer votre achat d'un produit Raymarine, veuillez vous rendre sur le site www.raymarine.com et procéder à l'enregistrement en ligne.

Pour bénéficier de tous les avantages de la garantie, il est important que vous procédiez à l'enregistrement du produit. Un code à barres inscrit sur l'emballage, indique le numéro de série de l'appareil. Vous devrez préciser ce numéro de série lors de l'enregistrement en ligne. Ce code à barres doit être soigneusement conservé à titre de référence ultérieure.

Précision technique

Nous garantissons la validité des informations contenues dans ce document au moment de sa mise sous presse. Cependant, Raymarine ne peut être tenu responsable des imprécisions ou omissions éventuellement constatées à la lecture de ce manuel. De plus, notre politique d'amélioration et de mise à jour continues de nos produits peut entraîner des modifications sans préavis de leurs caractéristiques techniques. Par conséquent, Raymarine ne peut accepter aucune responsabilité

en raison des différences entre le produit et ce guide. Veuillez consulter le site Internet Raymarine (www.raymarine.com) pour vous assurer que vous disposez de la ou des versions les plus récentes de la documentation de votre produit.

Chapitre 2 : Informations sur la documentation et le produit

Table des chapitres

- 2.1 Documentation produit en page 18
- 2.2 Produits applicables en page 19
- 2.3 Vue d'ensemble du produit en page 20
- 2.4 Pièces fournies d'origine en page 21
- 2.5 Licence en page 23
- 2.6 Obtention d'un numéro d'identification du service mobile maritime (MMSI) en page 25
- 2.7 Système d'Identification Automatique des Émetteurs radio (ATIS) en page 26
- 2.8 Mises à jour du logiciel en page 27

2.1 Documentation produit

La documentation suivante est disponible pour votre produit :

Description	Référence
Installation and operation instructions (Instructions d'installation et d'utilisation)	81377
Gabarit de pose Ray90 / Ray91	87329
Gabarit de pose pour haut-parleur filaire / sans fil	87358
Gabarit de pose pour hub sans fil	87331
Gabarit de pose pour support de recharge de combiné sans fil	87357
Gabarit de pose pour support de combiné sans fil	87359

Tous les documents sont disponibles en téléchargement au format PDF sur le site Internet Raymarine® : www.raymarine.com/manuals.

Service d'impression des manuels utilisateur

Raymarine propose un Service d'impression vous permettant d'acheter des manuels de haute qualité imprimés professionnellement pour vos produits Raymarine.

Les manuels imprimés peuvent être conservés sur votre navire et servir de référence quand vous avez besoin d'explications pour utiliser votre produit Raymarine.

Pour commander un manuel imprimé, veuillez vous rendre sur <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5175>. Le manuel sera livré directement chez vous.

Pour obtenir des compléments d'information sur les services d'impression, veuillez visiter les pages FAQ du Service d'impression (Print Shop) : <http://www.raymarine.co.uk/view/?id=5751>.

Note :

- Le site accepte les cartes de crédit et PayPal comme mode de paiement.
- Les manuels imprimés peuvent être expédiés dans le monde entier.
- Au cours des mois prochains, d'autres manuels seront ajoutés au Service d'impression pour les nouveaux produits et aussi pour les produits existants.
- Les manuels utilisateur Raymarine sont également disponibles gratuitement en téléchargement à partir du site Internet Raymarine, au format PDF courant. Ces fichiers PDF peuvent être consultés sur PC/portable, tablette, smartphone ou sur l'un des écrans multifonctions Raymarine de la dernière génération.

Illustrations du document

Votre produit et, le cas échéant, son interface utilisateur, peuvent différer légèrement par rapport aux illustrations de ce document, en fonction du modèle et de la date de fabrication.

Toutes les images sont uniquement fournies à titre indicatif.

2.2 Produits applicables

Ce document couvre les produits suivants :

Nom	Référence	
Ray90	E70492	<ul style="list-style-type: none">• Fourni avec un combiné et un haut-parleur filaires.
Ray91	E70493	<ul style="list-style-type: none">• Comprend un récepteur AIS intégré.• Fourni avec un combiné et un haut-parleur filaires.

Autres composants requis

Pour utiliser votre produit, une antenne VHF et GNSS (GPS) doit être connectée.

Référence	Description
A80288	Antenne GNSS (GPS) passive
S/O	Antenne VHF passive 50 ohms d'un autre fabricant

Composants filaires en option

Les composants en option suivants sont disponibles à l'achat pour créer une deuxième station de combiné filaire.

Référence	Description
A80289	Combiné filaire <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Note : Pour être compatible avec la Ray90 / Ray91, le combiné filaire doit exécuter un logiciel de version V1.23 ou ultérieure.</div>
A80542	Haut-parleur filaire (passif)

Câble prolongateur

Les câbles prolongateurs suivants sont disponibles :

Référence	Description
A80291	Rallonge de 5 m pour combiné filaire (16,4')
A80292	Rallonge de 10 m pour combiné filaire (32,8')
A80290	Rallonge de 15 m pour combiné filaire (49,2')
A80297	Câble adaptateur de combiné filaire avec audio RCA mâle (400 mm, 1,3')

Composants sans fil en option

Votre radio accepte la connexion de combinés et de haut-parleurs sans fil via un hub sans fil, ce qui permet de créer d'autres stations de combiné sans fil entièrement opérationnelles.

Les composants sans fil suivants sont disponibles :

Référence	Composant	Description
A80540	Hub sans fil	Permet de connecter jusqu'à 3 combinés sans fil.
A80544	Combiné sans fil (support de recharge compris)	Combiné sans fil avec recharge par induction et connexion pour haut-parleur sans fil.
A80543	Haut-parleur sans fil (actif)	Se connecte au combiné sans fil.

2.3 Vue d'ensemble du produit

La Ray90 et la Ray91 sont des radios VHF 12 V CC, de classe D avec fonction ASN (Appel sélectif numérique ou DSC). L'ASN vous permet d'émettre et de recevoir des appels vers une radio spécifique, et de transmettre à/recevoir d'une radio sélectionnée des informations de position. L'ASN permet également, en appuyant simplement sur un bouton, de transmettre une alerte de détresse à toutes les radios à portée. Une fois la demande ASN envoyée et un accusé de réception reçu, une communication vocale est établie sur le canal choisi par l'appelant. La radio peut émettre et recevoir sur tous les canaux VHF maritimes publics et privés disponibles aux États-Unis, au Canada et à l'international.

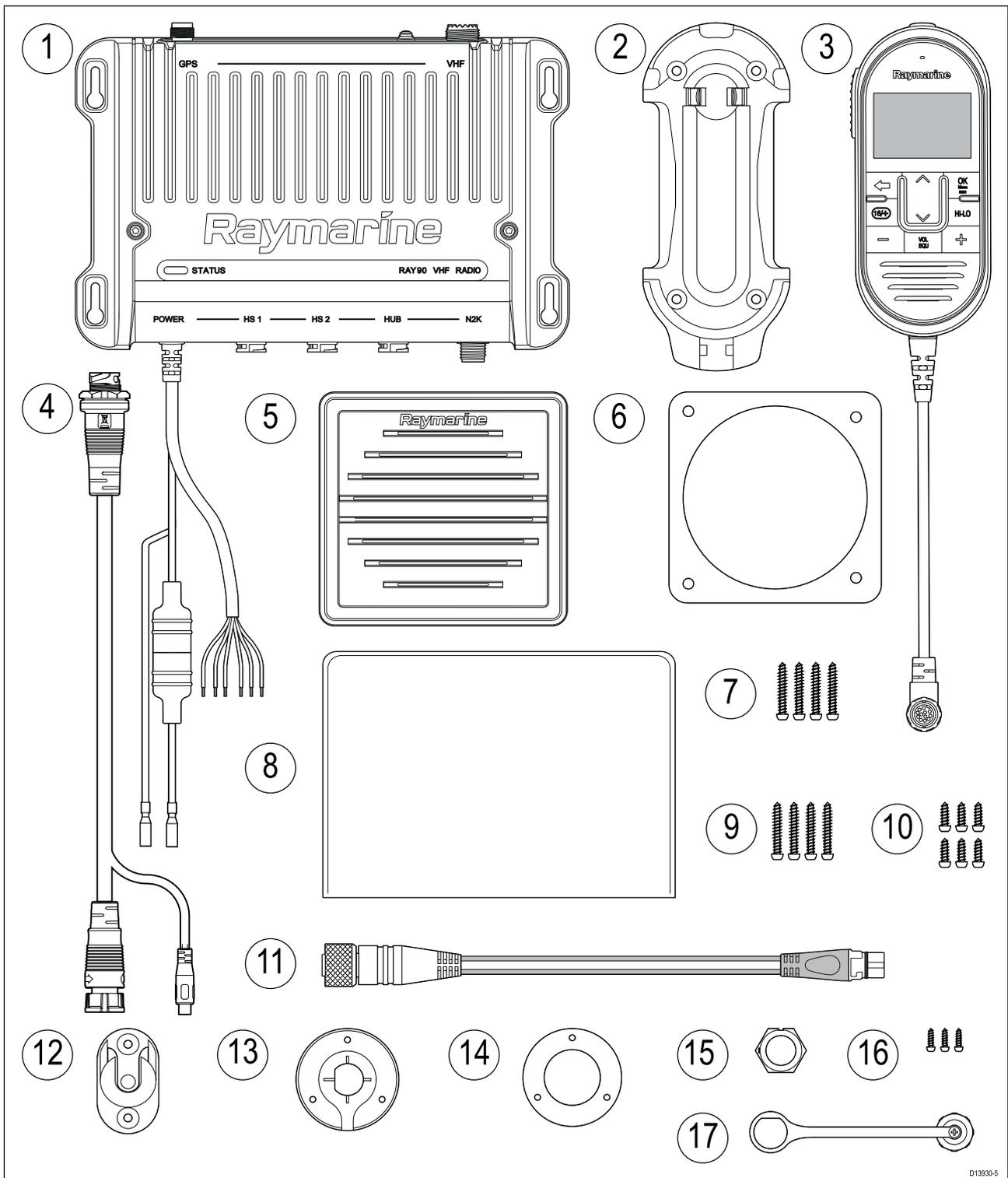
La radio Ray90 assure les fonctionnalités suivantes :

- Récepteur GNSS (GPS) intégré.
- Jusqu'à 2 stations de combiné filaires entièrement fonctionnelles avec des connexions pour haut-parleur filaire.
- Se connecte à un hub sans fil pour ajouter jusqu'à 3 stations de combiné sans fil entièrement fonctionnelles avec connexions pour haut-parleur sans fil.
- Le mégaphone en option, s'il est connecté à la radio, peut également servir de corne de brune ou de système de sonorisation.

La Ray91 présente les mêmes caractéristiques que la Ray90 avec en plus un récepteur AIS intégré.

2.4 Pièces fournies d'origine

Les pièces suivantes sont livrées avec votre produit. Veuillez vérifier que la boîte d'emballage contient toutes ces pièces avant de commencer l'installation.

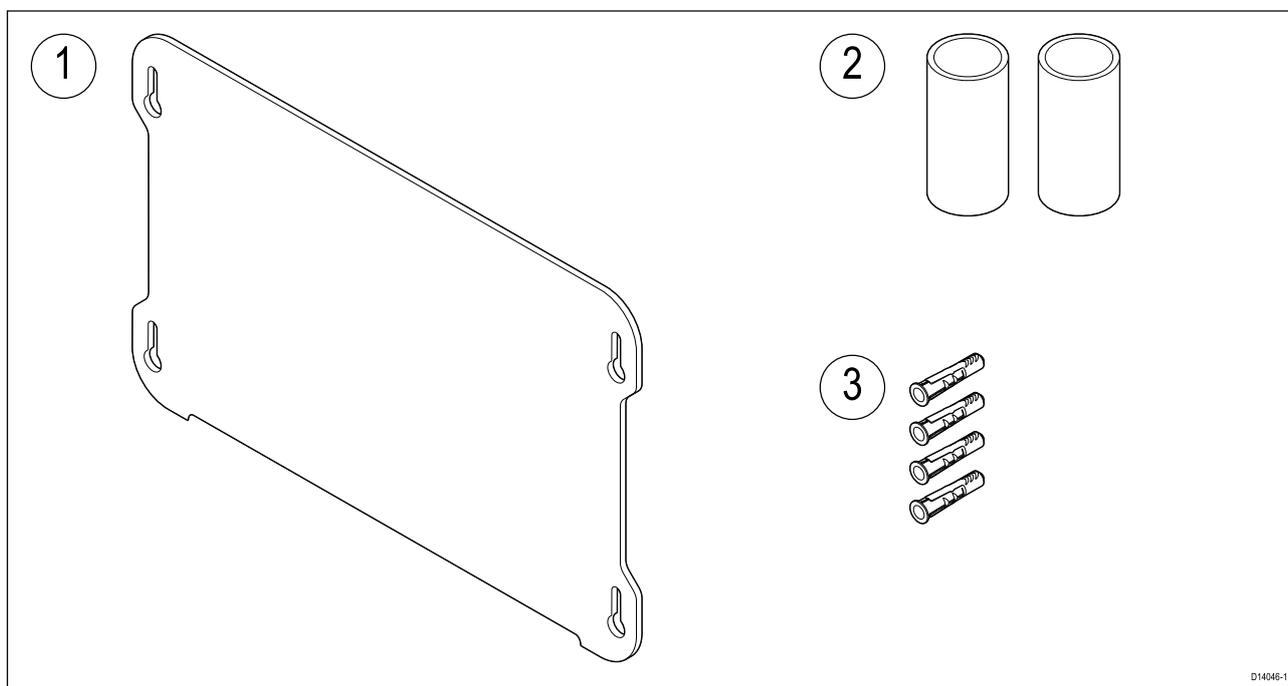


1. Station de base pour radio VHF DSC Ray90 / Ray91 (équipée d'un câble d'alimentation et données).
2. Support de combiné filaire.
3. Combiné filaire.
4. Câble adaptateur de combiné filaire avec audio RCA 400 mm (1,3').
5. Haut-parleur passif et plastron.
6. Joint de montage pour haut-parleur passif.
7. 4 x vis M4x25 (pour le montage du haut-parleur filaire).

8. Documentation.
9. 4 x vis M4x35 (pour le montage de la station de base).
10. 6 x vis M4x12 (pour le montage du support et du clip d'accrochage du combiné).
11. Câble adaptateur DeviceNet vers SeaTalkng[®] 1 m (3,28').
12. Clip d'accrochage du combiné.
13. Plaque de passage de câble pour panneau.
14. Joint de plaque de passage de câble pour panneau.
15. Écrou de plaque de passage de câble pour panneau.
16. 3 x vis de plaque de passage de câble pour panneau.
17. Capuchon anti-poussières pour plaque de passage de câble pour panneau.

Pièces supplémentaires fournies

Les pièces suivantes supplémentaires sont livrées avec votre produit. Ces pièces doivent être utilisées pour installer votre station de base Ray90 / Ray91 sur une surface métallique.



1. Panneau isolant (à installer entre la station de base et une surface de montage métallique).
2. 2 x gaines thermorétractables (à installer sur les connexions de l'antenne VHF et GNSS (GPS)).
3. Capuchons isolants (à installer sur les trous de montage pour isoler les vis de fixation).

Veillez vous reporter au document 82385 pour les instructions spécifiques à une installation sur une structure métallique.

2.5 Licence

Avant toute utilisation de cet appareil, veuillez prendre connaissance des exigences nationales relatives aux licences des opérateurs et de l'équipement.

Exigences en matière de licence aux USA

Exigences en matière de licence de station FCC

Aucune licence ni indicatif FCC de station radio de navire n'est exigé pour la plupart des navires de plaisance évoluant dans les eaux territoriales des États-Unis. Cependant, la licence est obligatoire pour se rendre dans les ports étrangers.

Les navires dotés d'une station radio-émettrice BLU MF/HF, d'un système de communication par satellite ou d'un système de télégraphie doivent être titulaires d'une licence délivrée par la FCC. La demande de licence de station s'effectue à l'aide du formulaire n° 605 de la FCC.

Exigences en matière de licence au Canada

Exigences en matière de licence ISED (Innovation, Science and Economic Development) Canada

Vous n'avez pas besoin de licence pour utiliser ce produit dans les eaux territoriales du Canada ou des États-Unis (USA). Une licence est obligatoire pour l'utilisation de ce produit hors du Canada ou des États-Unis. Pour des informations relatives à l'obtention d'une licence ISED, veuillez contacter le service ou le bureau régional le plus proche ou écrire à :

Industry Canada Radio Regulatory Branch

À l'intention de : DOSP

300 Slater Street

Ottawa, Ontario

Canada, KIA OC8

Exigences en matière de licence en Europe et dans le reste du monde

Les réglementations de certains pays exigent l'obtention d'une licence d'opérateur avant d'utiliser la radio VHF. Il vous appartient de déterminer si une licence est requise dans votre pays avant d'utiliser cet appareil.

Informations supplémentaires — Ray90 / Ray91

Les informations supplémentaires suivantes sont nécessaires pour faire une demande de licence au Canada et aux États-Unis.

ID ISED :	4069B-RAY90D
FCC ID	PJ5-RAY90
Type FCC accepté	Parties 2, 15 et 80
Puissance d'émission	1 watt (basse) et 25 watts (élevée)
Modulation	FM
Bande de fréquence	155,500 MHz à 163,275 MHz

Informations supplémentaires - combiné sans fil

ID ISED :	4069B-RAY90W
ID FCC :	PJ5-RAY90W
Type FCC accepté	Parties 2, 15 et 80
Puissance d'émission	1. 19 dBm 2. 4dBm

Modulation	1. MIMO-OFDM/DSSS/CCK 2. GFSK
Fréquence	1. 2412 MHz à 2472 MHz 2. 2412 MHz à 2472 MHz

Note :

ISED anciennement IC (Industrie Canada)

Informations supplémentaires - support de recharge sans fil

ID ISED :	4069B-RAYCGR
ID FCC :	PJ5-RAYCGR
Type FCC accepté	Parties 2, 15 et 80
Puissance d'émission	5 watts
Modulation	QI
Fréquence	110 kHz à 205 kHz

Note :

ISED anciennement IC (Industrie Canada)

Informations supplémentaires - hub sans fil

ID ISED :	4069B-RAYHUB
ID FCC :	PJ5-RAYHUB
Type FCC accepté	Parties 2, 15 et 80
Puissance d'émission	19 dBm
Modulation	MIMO-OFDM/DSSS/CCK
Fréquence	2412-2472MHz

Note :

ISED anciennement IC (Industrie Canada)

Informations supplémentaires - haut-parleur sans fil

ID ISED :	4069B-RAYSPK
ID FCC :	PJ5-RAYSPK
Type FCC accepté	Parties 2, 15 et 80
Puissance d'émission	4 dBm
Modulation	GFSK
Fréquence	2412 MHz à 2472 MHz

Note :

ISED anciennement IC (Industrie Canada)

2.6 Obtention d'un numéro d'identification du service mobile maritime (MMSI)

Avant de commencer l'installation, vérifiez que vous avez reçu un numéro MMSI pour votre navire.

Un MMSI est un numéro à 9 chiffres qui est envoyé sur un canal de fréquence radio afin d'identifier le navire/la station d'origine. Si un numéro MMSI a déjà été attribué à votre navire (utilisé pour une radio VHF ASN), ce même numéro MMSI doit être utilisé pour programmer votre produit.

Note :

Sans numéro MMSI, la fonctionnalité ASN de votre radio sera désactivée.

Aux États-Unis, seul un revendeur Raymarine® officiel ou un installateur qualifié d'appareils électroniques de marine est habilité à programmer le numéro MMSI et les données statiques du navire.

L'utilisateur n'est PAS autorisé à effectuer cette programmation.

Dans certains pays, il faut être en possession d'une licence d'opérateur radio pour qu'un numéro MMSI puisse être attribué. Vous pouvez demander un numéro MMSI à l'organisme chargé de délivrer des licences de radio ou de station radio de navire dans votre région.

En Europe et dans d'autres régions du monde hors États-Unis, l'utilisateur peut lui-même programmer le numéro MMSI et les données statiques du navire dans l'émetteur-récepteur AIS.

Pour plus d'informations, veuillez consulter l'organisme de réglementation des télécommunications de votre pays.

L'[Annexes C Organismes de réglementation MMSI et soumission des demandes](#)

contient une liste des contacts permettant d'obtenir des numéros MMSI dans certains pays.



Danger : saisie du numéro MMSI

Vous ne pouvez entrer un numéro MMSI qu'une seule fois. Si vous vous trompez en saisissant le numéro ou si vous avez besoin de le changer, l'appareil devra être reprogrammé par un revendeur Raymarine agréé.

2.7 Système d'Identification Automatique des Émetteurs radio (ATIS)

Votre appareil comprend la fonctionnalité ATIS qui peut être utilisée sur les voies navigables des pays signataires de l'accord "*Regional Arrangement on the Radiocommunication Service for Inland Waterways*" — également appelé *Accord "RAINWAT"*.

La fonction ATIS insère automatiquement des données d'identification de votre station en fin d'émission. La fonction ATIS peut être activée ou désactivée en fonction des besoins en utilisant le menu de la radio.

Un ID ATIS peut être obtenu auprès de l'agence qui octroie les licences d'opérateur radio dans votre pays.

Votre ID ATIS doit être programmé dans votre appareil à l'aide des instructions fournies.

Note :

Les pays signataires de l'accord RAINWAT comprennent : l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, la Croatie, la République tchèque, la France, l'Allemagne, la Hongrie, le Luxembourg, la Moldavie, le Monténégro, les Pays-Bas, la Pologne, la Roumanie, la Serbie, la République slovaque et la Suisse.

Note :

Quand la fonction ATIS est activée, certaines étapes de programmation ont été mises en œuvre pour protéger l'intégrité de l'accord RAINWAT, dont le blocage des fonctions ASN (Appel Sélectif Numérique, ou DSC en anglais).

2.8 Mises à jour du logiciel

Raymarine publie régulièrement des mises à jour logicielles pour ses produits. Ces mises à jour peuvent apporter de nouvelles fonctions et aussi améliorer les fonctions existantes ou les performances et la convivialité du produit. Vous devez vous assurer que vos produits utilisent le logiciel le plus récent en vérifiant régulièrement si le site Internet propose de nouvelles versions logicielles. Le processus de mise à jour logicielle nécessite un MFD compatible avec une interface LightHouse™ 2 version 13.37 ou ultérieure, ou LightHouse™ 3 version LH3.2 ou ultérieure.

Vérifiez régulièrement le site Internet de Raymarine www.raymarine.com/software afin d'obtenir les dernières mises à jour logicielles pour votre produit.

- Le MFD utilisé pour réaliser la mise à jour logicielle doit être un écran de données maître et être connecté/en réseau avec le produit mis à jour.
- Veuillez consulter les instructions d'utilisation de la version de votre MFD/système d'exploitation pour des explications sur la façon d'effectuer la mise à jour logicielle. Sinon, vous pouvez aussi consulter les instructions fournies dans la zone de téléchargement logiciel de votre produit sur le site Internet Raymarine : www.raymarine.com/software.
- En cas de doute sur la procédure à suivre pour mettre à jour votre produit, veuillez demander conseil à votre revendeur local agréé ou à l'assistance technique Raymarine.

Attention : Installation des mises à jour logicielles

Le processus de mise à jour logicielle est effectué à votre propre risque. Avant de commencer le processus de mise à jour, veuillez à sauvegarder vos fichiers importants.

Vérifiez que l'unité dispose d'une alimentation fiable et que le processus de mise à jour ne sera pas interrompu.

Les dommages causés par des mises à jour incomplètes ne sont pas couverts par la garantie Raymarine.

En téléchargeant le package de mise à jour logicielle, vous acceptez ces termes.

Contrôle des versions logicielles

Vous pouvez déterminer la version logicielle de votre radio et des composants connectés.

Dans l'écran d'accueil :

1. Sélectionnez **Menu > Paramétrage > Entretien > À propos de l'unité**.
2. Défilez vers le bas.

Les versions logicielles des composants connectés sont affichées.

Mises à jour du logiciel — Combiné Raymic

Si votre combiné filaire exécute la version logicielle V1.32 ou une version ultérieure, le combiné sera automatiquement mis à jour en même temps que la station de base. Si votre combiné exécute une version logicielle antérieure à V1.32, il faudra mettre à jour votre station de base et votre combiné séparément.

- La radio doit être connectée à un MFD compatible sur SeaTalkng®.
 - Il faut utiliser le MFD maître pour réaliser la mise à jour du logiciel.
 - Après avoir mis à jour le logiciel de votre station de base, suivez les étapes ci-dessous pour mettre à jour votre combiné.
1. Vérifiez qu'une carte mémoire contenant les fichiers logiciels requis est insérée dans le lecteur de carte de votre MFD.
 2. La station de base radio étant allumée, éteignez le combiné Raymic en appuyant sur le bouton **Marche/Arrêt** situé sur le dessus du combiné.
 3. Appuyez longuement sur les boutons **Détresse** et **PTT** sur le combiné.
 4. Appuyez sur le bouton **Marche/Arrêt** du combiné pendant une seconde jusqu'à ce que le rétroéclairage s'allume, puis relâchez les trois boutons.
Le combiné est maintenant en mode mise à jour.
 5. Vérifiez à présent les mises à jour logicielles à l'aide de votre MFD :

- LightHouse™ 2 — Dans l'écran d'accueil, sélectionnez : **Paramétrage > Maintenance > Vérifier m à j sur la carte.**
- LightHouse™ 3 — Dans l'écran d'accueil, sélectionnez : **Paramétrage > Mise à jour logicielle > Rechercher sur la carte SD.**

6. Sélectionnez votre radio puis **Mettre à jour.**

(Le rétroéclairage LCD clignotera pendant la mise à jour.)

7. Une fois la mise à jour terminée, vérifiez la version logicielle de vos radios.

8. Retirez la carte mémoire du lecteur de carte.

Mises à jour du logiciel — combiné sans fil

1. Avant de procéder à la mise à jour du logiciel, vérifiez que le combiné sans fil est placé dans son support de recharge.

Chapitre 3 : Installation

Table des chapitres

- 3.1 Sélection d'un emplacement en page 30
- 3.2 Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation en page 32
- 3.3 Dimensions du produit en page 33
- 3.4 Montage en page 38

3.1 Sélection d'un emplacement



Danger : Risques d'incendie

Ce produit N'EST PAS homologué pour une utilisation en atmosphère dangereuse ou inflammable. NE PAS installer en atmosphère dangereuse ou inflammable (dans un compartiment moteur ou près des réservoirs de carburant, par exemple).

Choix d'un emplacement

Le choix d'un emplacement adapté pour l'appareil est soumis à diverses contraintes :

Conditions de ventilation

Pour obtenir une ventilation suffisante :

- Veillez à installer l'appareil dans un compartiment de taille suffisante.
- Vérifiez que les orifices de ventilation ne sont pas obstrués.
- Prévoyez un espace suffisant entre les différents appareils.

Exigences relatives à la surface de montage

Quand vous choisissez une surface de montage, vérifiez que :

- la surface est suffisamment solide et plane pour supporter correctement le produit. N'installez PAS l'appareil et ne découpez pas de trous à des endroits risquant d'endommager la structure du navire.
- il y a un dégagement suffisant autour du produit.
- il n'y a rien derrière la surface de montage qui risque d'être endommagé lors du perçage.

Exigences de cheminement des câbles

Vérifiez que vous avez identifié le cheminement de tous les câbles et qu'il y a suffisamment de place pour brancher les câbles :

- Sauf indication contraire, un rayon minimum de courbure de câble de 100 mm (3,94") est nécessaire.
- Si nécessaire, utilisez des attaches de câble pour éviter toute tension sur les connecteurs.

Interférences électriques

Choisissez un emplacement suffisamment éloigné des appareils susceptibles de générer des parasites, tels que moteurs, générateurs et émetteurs ou récepteurs radio.

Alimentation électrique

Sélectionnez un emplacement aussi proche que possible de la source d'alimentation CC du navire. Cette précaution permet de réduire les longueurs de câble à leur minimum.

Interférences RF

Certains équipements électriques externes tiers peuvent causer des interférences de radiofréquences (RF) avec les appareils GNSS (GPS), AIS ou VHF si l'équipement externe n'est pas convenablement isolé et émet des niveaux excessifs d'interférences électromagnétiques (EMI).

Parmi les exemples courants de tels équipements externes, on peut citer les spots ou bandes LED et les récepteurs de télévision terrestres.

Pour minimiser les interférences de provenant de tels équipements :

- Éloignez-les le plus possible des appareils GNSS (GPS), AIS ou VHF.
- Veillez à ce que les câbles d'alimentation pour les équipements externes ne soient pas emmêlés avec les câbles d'alimentation ou de données pour ces appareils.
- Pensez à installer une ou plusieurs ferrites de suppression des parasites haute fréquence sur le terminal émetteur d'EMI. Le calibre de la ou des ferrites doit permettre une utilisation dans la plage 100 MHz à 2,5 GHz, et elles doivent être installées sur le câble d'alimentation et sur tous les autres câbles sortant de l'appareil émettant des EMI, aussi près que possible de l'endroit où le câble sort de l'appareil.

Distance de sécurité des compas

Pour choisir un emplacement adapté pour votre produit, vous devez chercher à maximiser la distance le séparant des compas installés. Cette distance doit être au moins égale à 1 m (3') et ce dans toutes les directions. Pour certains navires plus petits, il n'est pas toujours possible de positionner le produit aussi loin du compas. Dans ce cas, veillez à ce que le compas ne soit pas affecté par le produit quand il est sous tension.

Pose de l'antenne et exposition au rayonnement électromagnétique

Vérifiez que votre antenne VHF est connectée à la radio avant toute émission.

Raymarine® déclare un rayon maximal autorisé d'exposition (MPE) de 1,8 m (5,9') pour ce système, en supposant une sortie de 25 watts vers une antenne équidirective au gain maximal de 3 dBi.

Pour les embarcations avec des structures adaptées, et pour les personnes mesurant jusqu'à 2 m (6,6'), la base de l'antenne doit être installée à une hauteur minimale de 3,8 m (12,5') au-dessus du pont principal pour respecter la limite MPE. Pour les embarcations non équipées de telles structures, l'antenne doit être installée de manière à ce que sa base se trouve à une hauteur minimale de 1,8 m (5,9') à la verticale depuis le niveau des têtes de toutes les personnes.

L'antenne doit être isolée du métal du navire en utilisant un support de montage isolé (p. ex. en plastique).

Choix d'un emplacement pour le produit sans fil

Le hub sans fil, le combiné et les haut-parleurs actifs en option demandent un examen plus approfondi pour déterminer où les installer.

Choix d'un emplacement pour la fonction sans fil

Comme de nombreux facteurs peuvent influencer les performances sans fil, il est important de les tester à l'emplacement souhaité avant d'installer les produits sans fil.

Distance et puissance du signal

La distance entre les produits sans fil doit toujours rester minimale. Ne dépassez pas la portée maximale spécifiée pour votre produit sans fil (la portée maximale varie en fonction des appareils).

Les performances sans fil se dégradent avec la distance. Les produits éloignés recevront donc moins de bande passante. Les produits installés près de leur portée sans fil maximale risquent d'avoir des connexions plus lentes, des pertes du signal ou pourraient même être dans l'impossibilité de se connecter.

Ligne de vue et obstacles

Pour les meilleurs résultats, le produit sans fil doit avoir une ligne de vue directe et sans obstacle jusqu'au produit auquel il sera connecté. Toute obstruction physique pourrait dégrader voire même bloquer le signal sans fil.

La construction de votre navire peut avoir un impact sur les performances sans fil. Par exemple, les cloisons structurelles et les toitures métalliques réduiront et dans certains cas bloqueront le signal sans fil.

Les performances peuvent également se dégrader si le signal sans fil passe par une cloison contenant des câbles électriques.

Les surfaces réfléchissantes telles que les surfaces métalliques, certains types de verre et même des miroirs peuvent considérablement affecter les performances ou même bloquer le signal sans fil.

Interférences et autres équipements

Les produits sans fil doivent être installés à une distance d'au moins 1 m (3') :

- des autres produits sans fil
- des produits émetteurs qui envoient des signaux sans fil dans la même plage de fréquences
- des autres équipements électriques, électroniques ou électromagnétiques susceptibles de générer des interférences

Les interférences provenant de produits sans fil appartenant à d'autres personnes peuvent également causer interférences avec vos produits. Vous pouvez utiliser un outil d'analyse sans fil pour évaluer le meilleur canal sans fil à utiliser (canal non utilisé ou utilisé par le moins d'appareils possible).

3.2 Guide de compatibilité électromagnétique (EMC) de l'installation

Les appareils et accessoires Raymarine® sont conformes aux normes et règlements appropriés de compatibilité électromagnétique (EMC) visant à minimiser les interférences électromagnétiques entre appareils ainsi que les interférences susceptibles d'altérer les performances de votre système.

Une installation correcte est cependant nécessaire pour garantir l'intégrité des performances de compatibilité électromagnétique.

Note :

Dans les endroits présentant des interférences électromagnétiques extrêmes, de légères interférences peuvent être observées. Dans ce cas, il est nécessaire d'éloigner le produit de la source de l'interférence.

Pour une performance EMC **optimale**, nous recommandons dans la mesure du possible que :

- Les appareils et câbles Raymarine® connectés se trouvent :
 - à au moins 1 m (3') de tout appareil émetteur ou de tout câble transmettant des signaux radioélectriques, par exemple : émetteurs-récepteurs, câbles et antennes VHF. Dans le cas d'une radio à Bande Latérale Unique (BLU), cette distance doit être portée à 2 m (7').
 - à plus de 2 m (7') de la trajectoire d'un faisceau radar. On considère qu'un faisceau radar s'étend normalement sur une plage d'angle de rayonnement de 20° au-dessus et en dessous de l'élément radiateur de l'antenne.
- Le produit soit alimenté par une batterie différente de celle utilisée pour le démarrage du moteur. Le respect de cette recommandation est important pour prévenir les risques de comportement erratique du système et les risques de pertes de données quand le démarreur du moteur n'est pas alimenté par une batterie dédiée.
- Les produits soient uniquement connectés à l'aide des câbles recommandés par Raymarine®.
- Les câbles ne soient ni coupés ni rallongés sauf si ces opérations sont spécifiquement décrites dans les instructions d'installation.

Note :

Lorsque les contraintes d'installation empêchent l'application d'une ou plusieurs des recommandations ci-dessus, il faut toujours ménager la plus grande distance possible entre les différents composants de l'installation électrique.

Ferrites Antiparasites

- Certains câbles Raymarine sont équipés ou fournis avec des ferrites antiparasites. Ces ferrites sont indispensables pour garantir un niveau correct de compatibilité électromagnétique. Si les ferrites sont fournies séparément des câbles (c.-à-d. non installées au préalable), vous devez installer les ferrites fournies en suivant les instructions fournies.
- S'il s'avère nécessaire d'enlever une ferrite pour une raison quelconque (par exemple : installation ou entretien), il est impératif de la réinstaller à son emplacement d'origine avant d'utiliser le produit.
- Utilisez uniquement des ferrites de type approprié, fournies par Raymarine ou un revendeur Raymarine agréé.
- Quand une installation nécessite d'ajouter plusieurs ferrites à un câble, des serre-câbles supplémentaires sont nécessaires pour éviter une tension excessive des connecteurs en raison du poids supplémentaire sur le câble.

Connexions à d'autres appareils

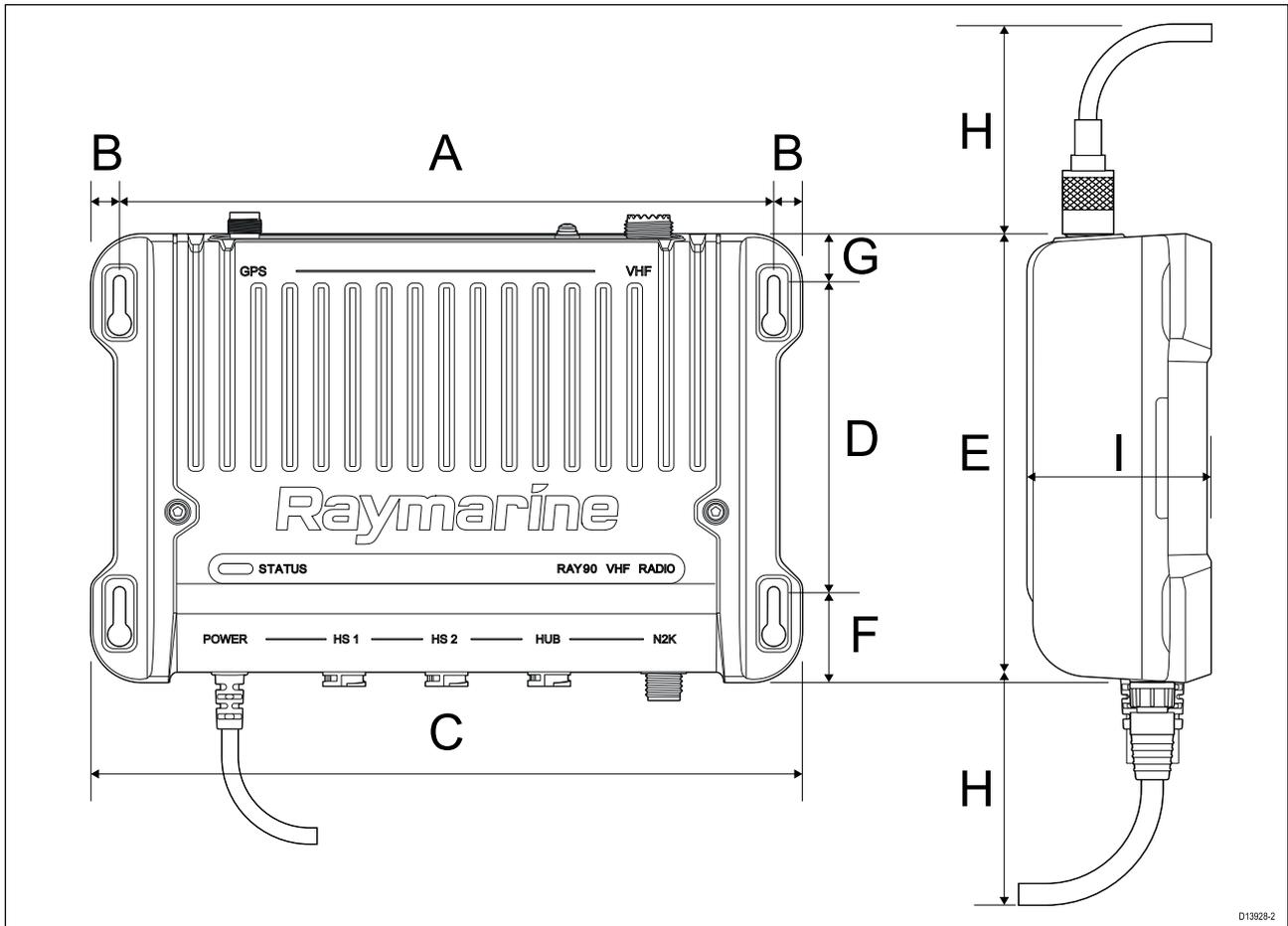
Ferrites sur les câbles non-Raymarine

Si votre produit doit être connecté à un autre appareil utilisant un câble non fourni par Raymarine, il faut **IMPÉRATIVEMENT** fixer une ferrite antiparasite à l'extrémité du câble la plus proche du produit Raymarine.

3.3 Dimensions du produit

Dimensions du produit - Station de base

Les dimensions de la station de base sont listées ci-dessous.

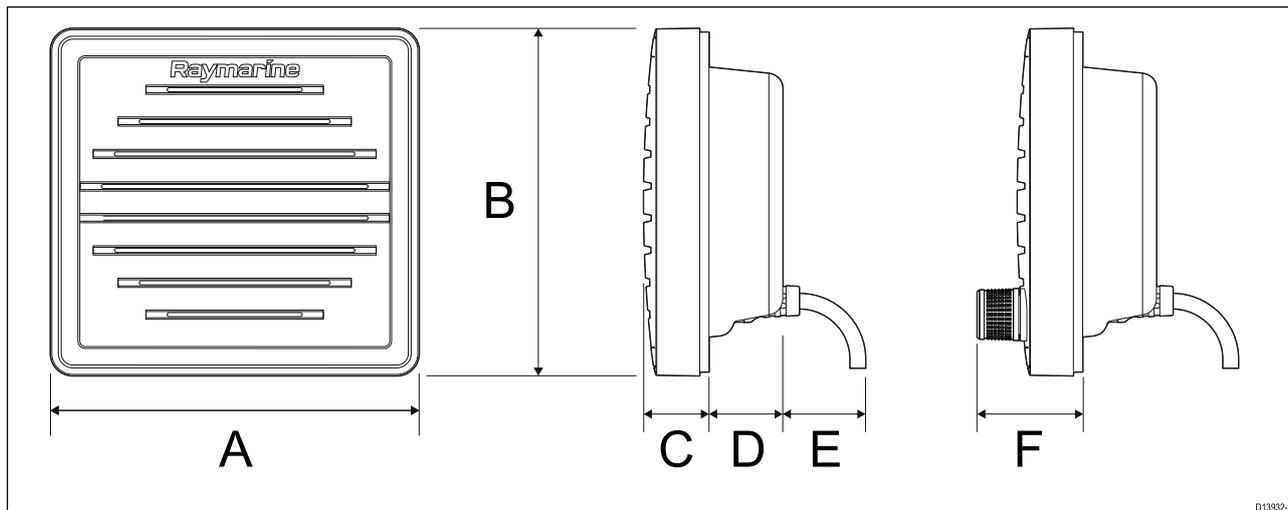


A	217 mm (8,54")
B	9,5 mm (0,37")
C	235,95 mm (9,29")
D	104 mm (4,09")
E	149,95 mm (5,91")
F	30 mm (1,18")
G	14 mm (0,55")
H	90 mm (3,54")
I	61 mm (2,40")

La station de base est équipée d'un câble d'alimentation et d'un câble de données. La longueur du câble d'alimentation est de 1,2 m (3,94') et celle du câble de données de 420 mm (1,38').

Dimensions du produit - Haut-parleurs

Les dimensions des haut-parleurs passifs et actifs sont indiquées ci-dessous.



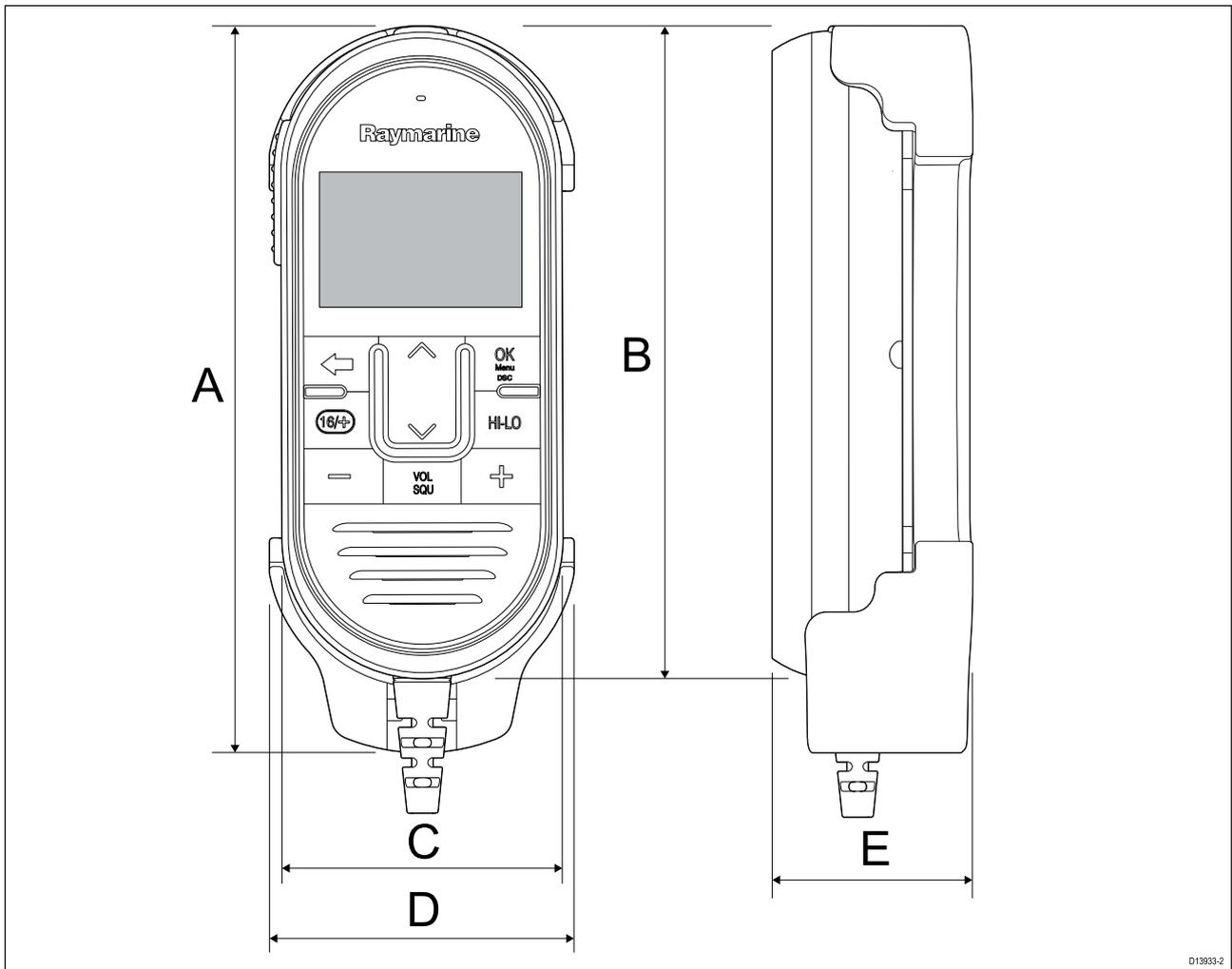
013932-2

A	118,5 mm (4,67")
B	112,5 mm (4,43")
C	18,3 mm (0,72")
D	26,4 mm (1,04")
E	25 mm (0,98")
F	30,6 mm (1,20 in)

Le haut-parleur passif comprend un câble audio fixe de 2 m (6,56') terminé par une fiche RCA mâle.

Le haut-parleur actif comprend un câble d'alimentation fixe de 2 m (6,56') terminé par une cosse.

Dimensions du produit - Combiné filaire (Raymic)



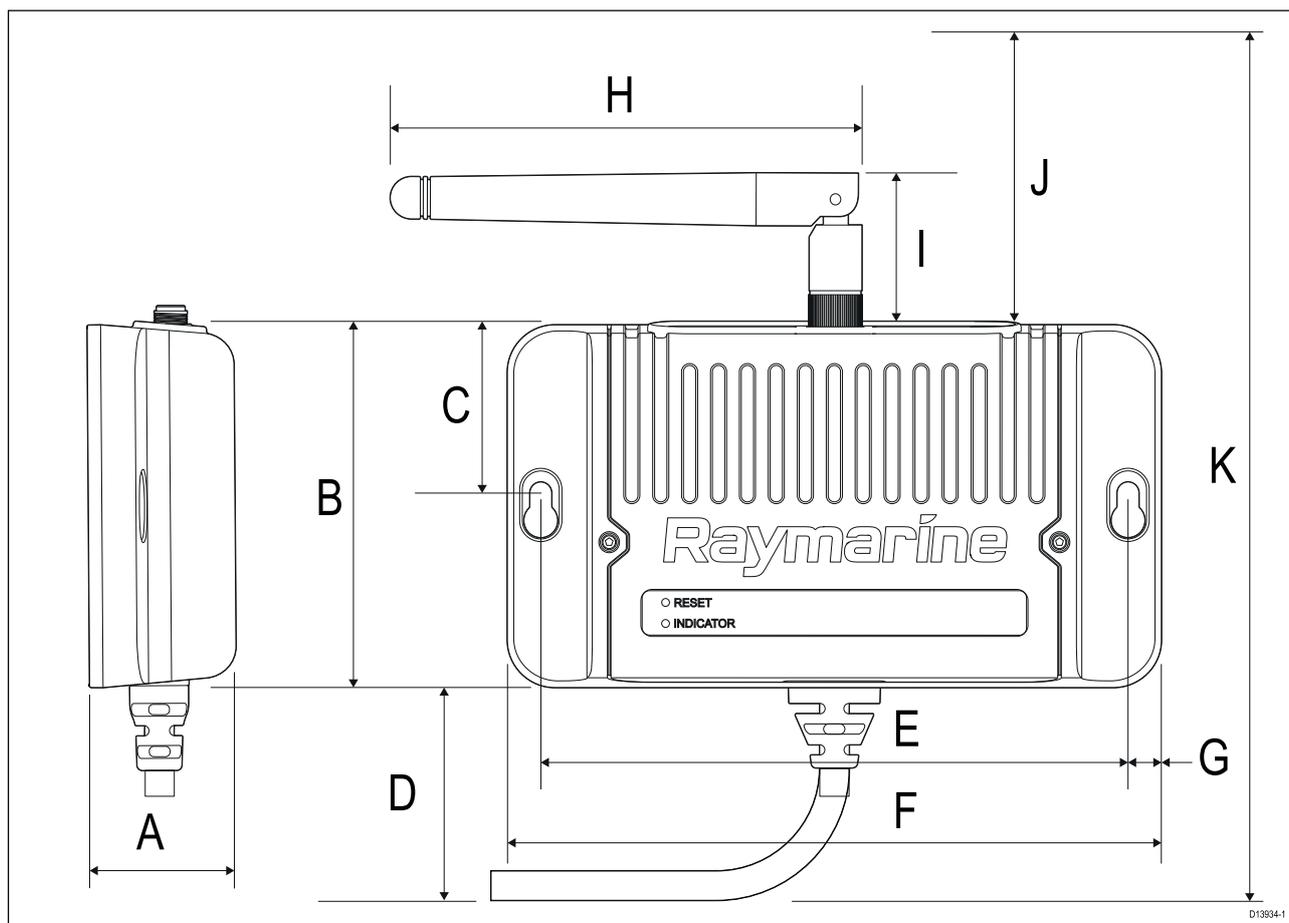
D13953-2

A	167,34 mm (6,59")
B	151 mm (5,94")
C	66,9 mm (2,63")
D	70 mm (2,76")
E	46,7 mm (1,84")

Le combiné filaire est équipé d'un câble spiralé. Prévoyez un dégagement suffisant pour le câble sous l'emplacement de montage souhaité.

Dimensions du produit - Hub sans fil

Les dimensions du hub sans fil sont indiquées ci-dessous.

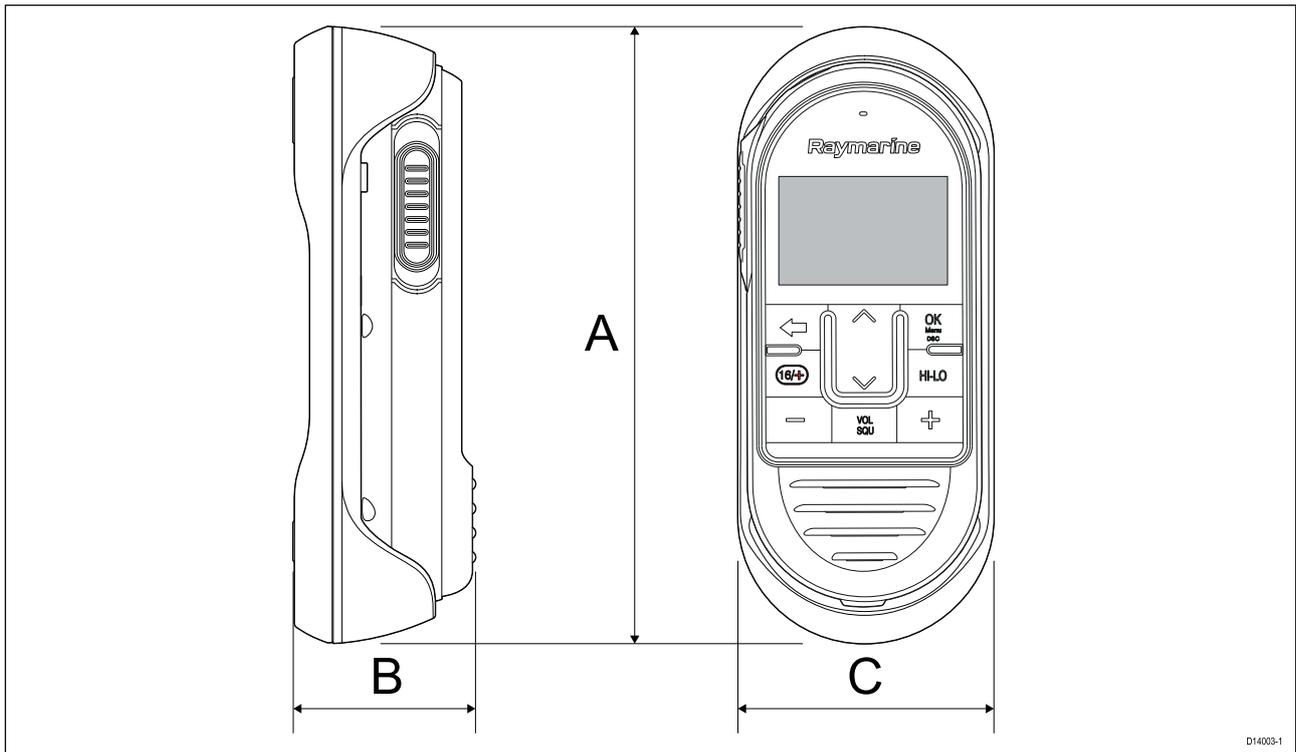


A	26,7 mm (1,05")
B	68,04 mm (2,68")
C	32,16 mm (1,27")
D	70 mm (2,76")
E	109,2 mm (4,30")
F	121,6 mm (4,79")
G	6,2 mm (0,24")
H	87,72 mm (3,45")
I	29,14 mm (1,15") min
J	106,95 mm (4,21") max
K	244,99 mm (9,65")

Le hub sans fil comprend un câble de 5 m (16,4") pour la connexion à la station de base Ray90 / Ray91.

Si l'installation nécessite de faire passer le câble par une cloison ou un panneau, un trou de 20 mm (0,79") de diamètre est requis pour pouvoir faire passer le connecteur.

Dimensions du produit - Combiné sans fil et support



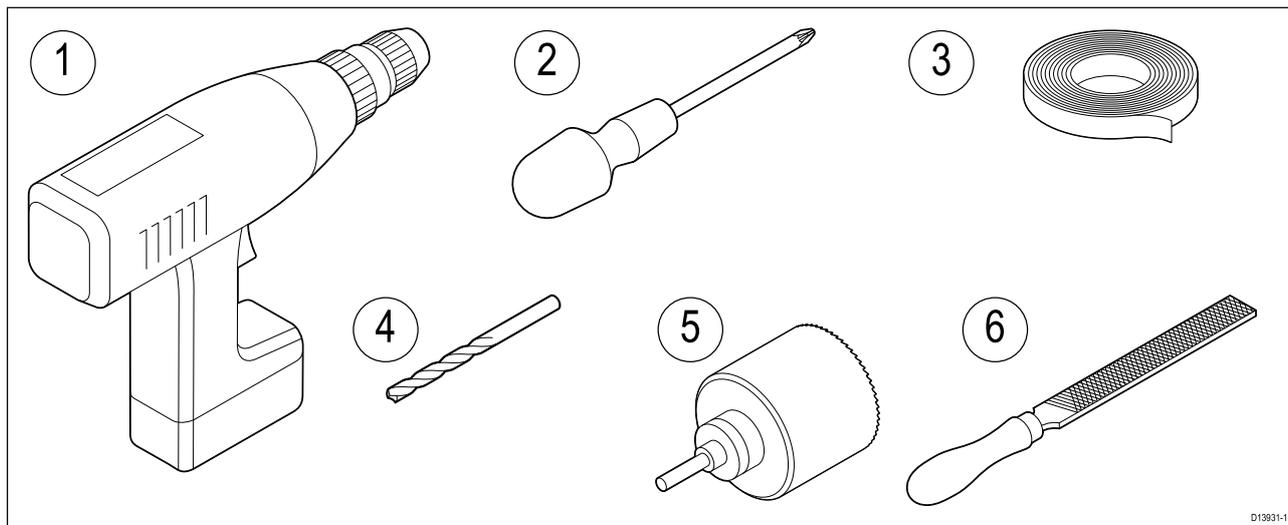
D14003-1

A	173,33 mm (6,82")
B	50,5 mm (1,99")
C	71,41 mm (2,81")

Le support de recharge est équipé d'un câble d'alimentation fixe de 2 m (6,56') terminé par des fils dénudés.

3.4 Montage

Outillage nécessaire pour l'installation

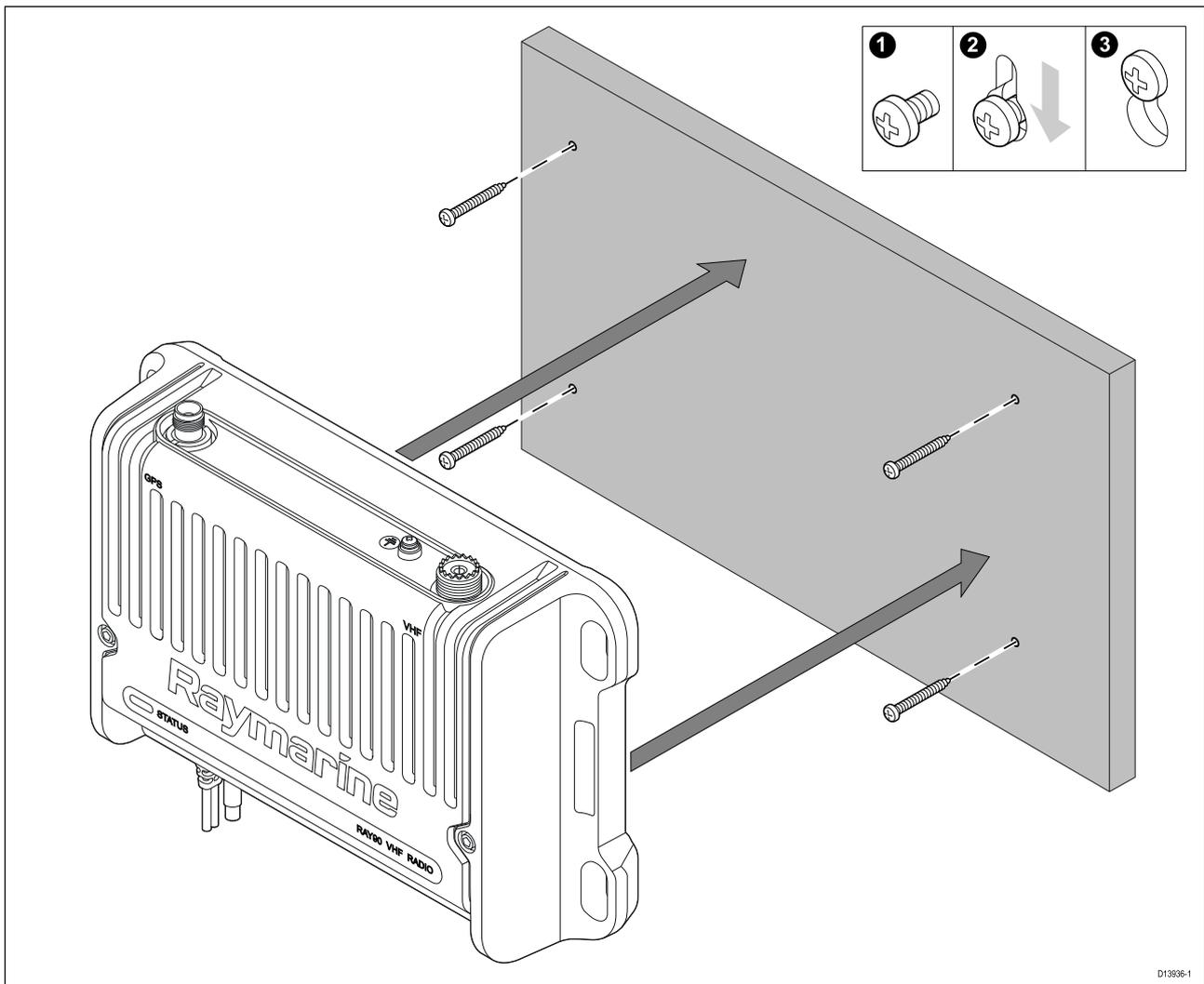


1. Perceuse électrique
2. Tournevis cruciforme empreinte Pozidrive
3. Ruban adhésif
4. Foret de taille adaptée
5. Scie cylindrique 89 mm (3 1/2 po) (utilisée pour le montage des haut-parleurs)
6. Lime (pour la découpe de montage des haut-parleurs)

Montage de la station de base

Avant de procéder au montage, vérifiez que l'emplacement choisi répond aux critères indiqués dans le présent document.

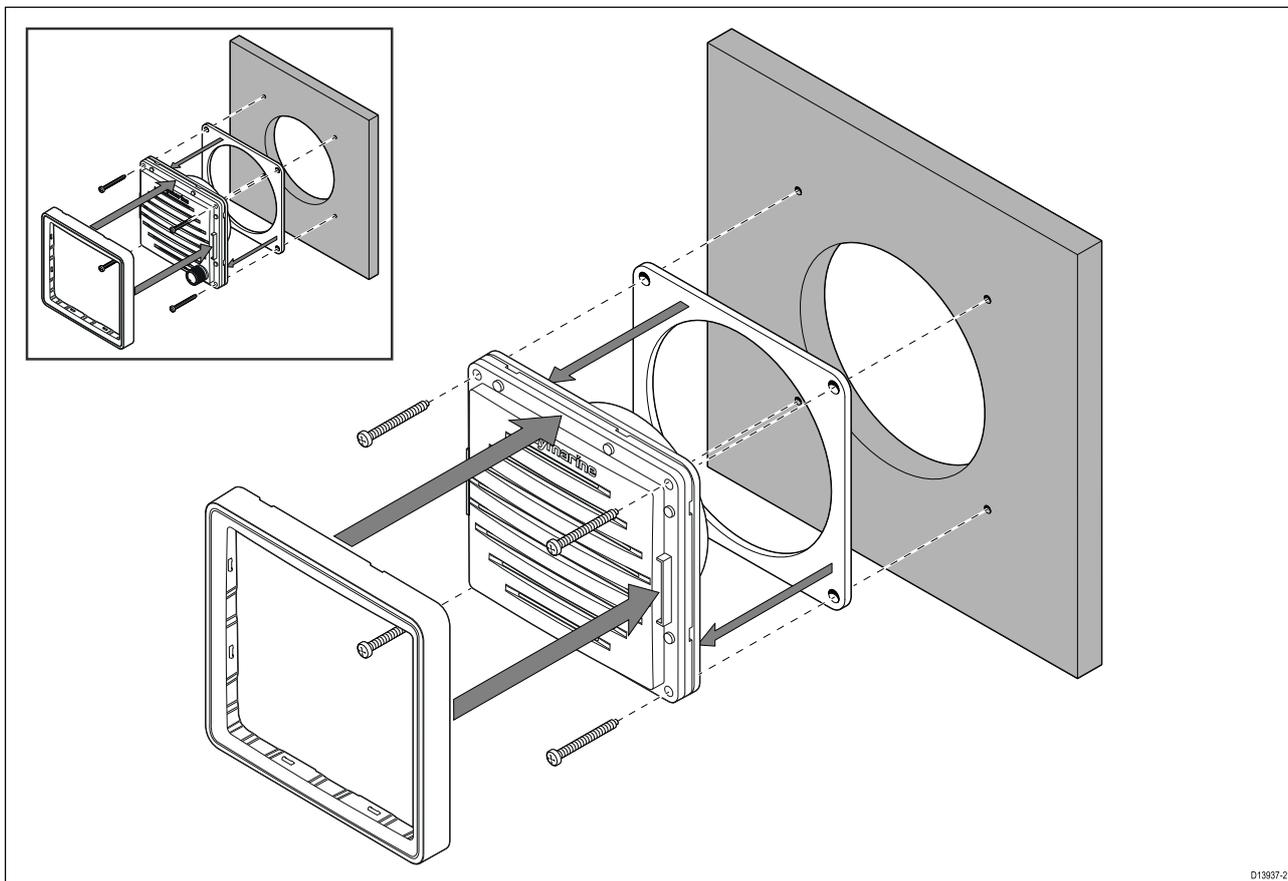
- Déterminez également l'emplacement des éventuels composants supplémentaires, comme le combiné ou le haut-parleur.



1. En utilisant le gabarit de montage fourni, marquez l'emplacement des trous de fixation sur la surface de montage choisie.
2. Percez les trous pour les fixations de montage à l'aide d'une perceuse avec un foret de taille adaptée.
3. Vissez les fixations environ à mi-chemin dans les trous de la surface de montage.
4. Placez la station de base sur les vis de fixation et poussez-la vers le bas pour la bloquer en position.
5. Serrez les vis à fond.
6. Raccordez les câbles requis.

Montage du haut-parleur filaire/sans fil

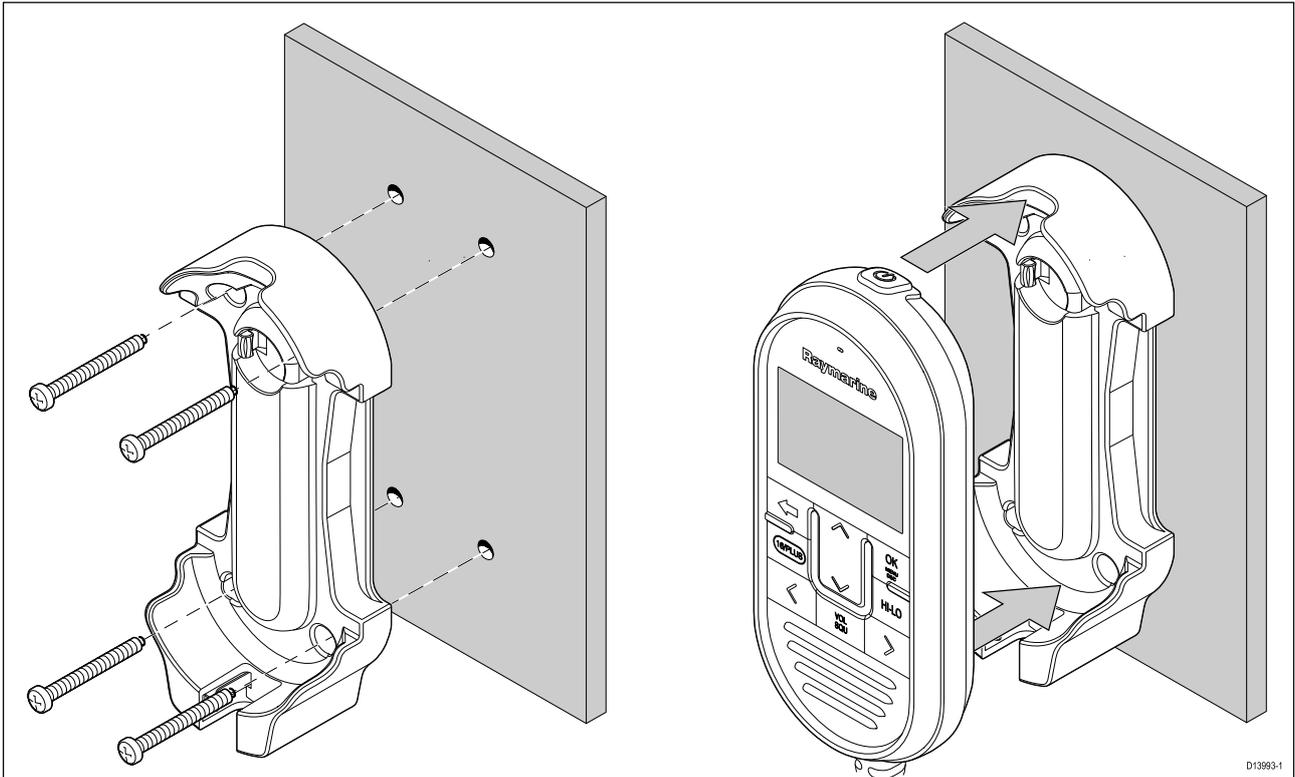
Avant de procéder au montage, vérifiez que l'emplacement choisi répond aux critères indiqués dans le présent document.



1. Enlevez le plastron du haut-parleur.
2. En utilisant le gabarit de montage fourni, marquez l'emplacement de la découpe et des trous de fixation sur la surface de montage choisie.
3. À l'aide d'une scie cylindrique de 89 mm (3 ½ po), percez le centre de la zone de découpe indiquée sur le gabarit.
4. Percez les trous pour les fixations à l'aide d'une perceuse avec un foret de taille adaptée.
5. Veillez à ce que le trou découpé soit aux mesures de l'appareil, puis poncez les bords de la découpe à la lime pour qu'ils soient bien lisses.
6. Enlevez la pellicule du joint fourni et placez la face adhésive à l'arrière du haut-parleur, en appuyant fermement pour fixer le joint sur la bride.
7. Branchez le câble approprié au haut-parleur.
8. Faites glisser le haut-parleur en place et fixez-le à l'aide des attaches prévues.
9. Mettez le plastron en place en veillant à bien l'enclipser des quatre côtés.

Montage du combiné (filaire) en utilisant le support de recharge

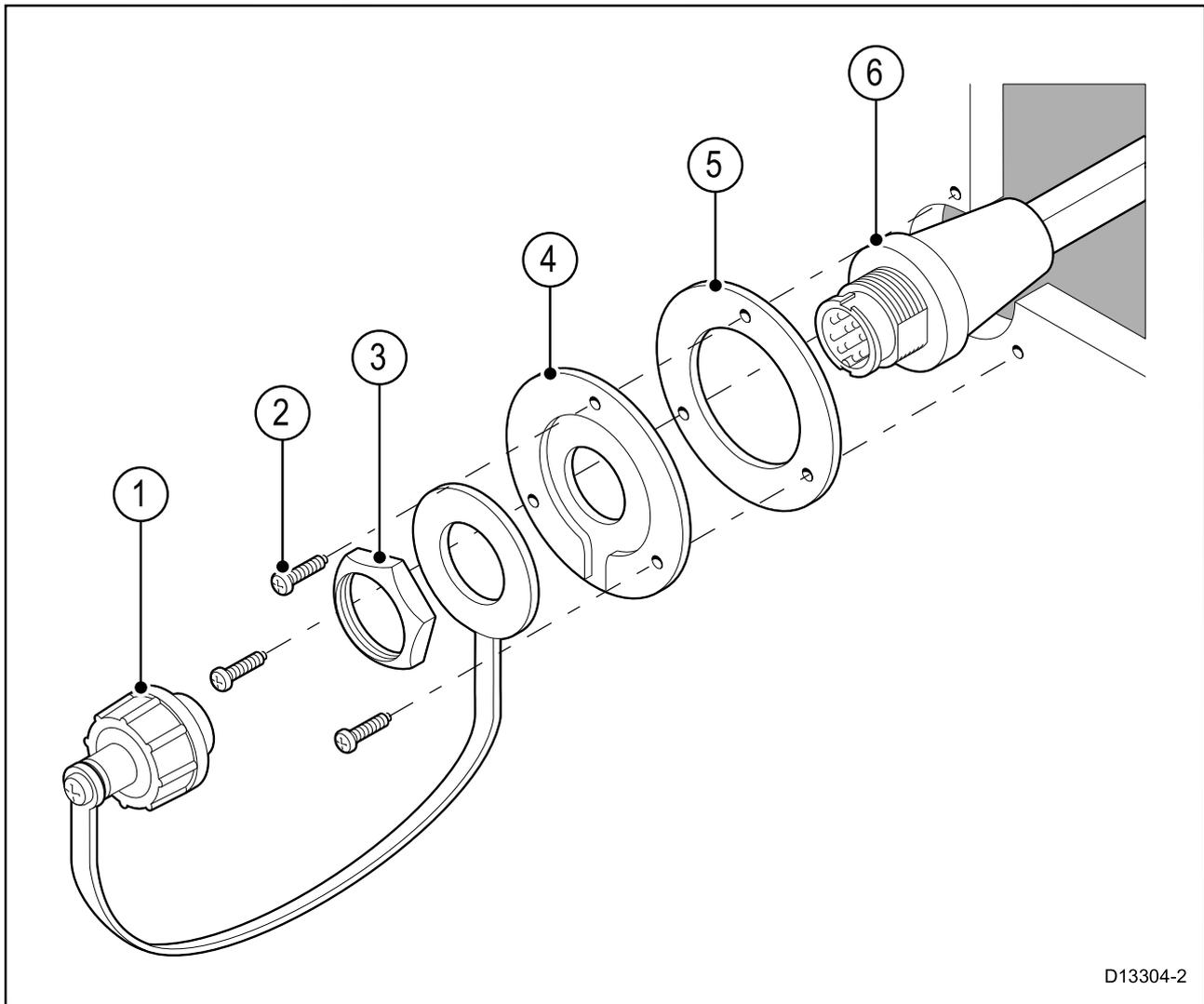
Avant de procéder au montage, vérifiez que l'emplacement choisi répond aux critères indiqués dans le présent document.



1. Vérifiez l'emplacement choisi pour le support de montage. Il doit être installé dans une zone dégagée et plate, avec suffisamment d'espace autour pour reposer et décrocher le combiné.
2. Placez le support à l'emplacement souhaité puis marquez la position des trous des vis et du trou central dans la surface de pose à l'aide d'un crayon.
3. Percez les trous de fixation à l'aide d'un foret de taille adaptée.
4. Maintenez le support en place et fixez-le à l'aide des vis prévues.
5. Placez le combiné dans le support pour l'enclipser en position.

Montage avec kit panneau de chemin de câble

Lors de l'installation des combinés, utilisez le kit de passage de câble pour panneau afin de fixer le câble aux panneaux qu'il doit traverser.



D13304-2

1	Capuchon anti-poussières et anti-éclaboussures avec cordon
2	3 x fixations pour la plaque de montage
3	Écrou de la plaque de montage
4	Plaque de montage
5	Joint d'étanchéité de la plaque de montage
6	Câble prolongateur

1. Pour la plaque de montage, choisissez une zone dégagée et plate.
2. Placez la plaque de montage à l'emplacement souhaité puis marquez la position des trous des vis et du trou central dans le panneau de montage à l'aide d'un crayon.
3. Percez les trous de fixation à l'aide d'un foret de taille adaptée.
4. Percez le trou central à l'aide d'une scie cloche de 25 mm (1").
5. Tirez sur l'extrémité connecteur du câble par le trou dans la surface de montage.
6. Placez le joint de la plaque de montage sur l'extrémité du connecteur.
7. Le côté en creux étant orienté à l'opposé du dos du panneau de montage, placez la plaque de montage sur l'extrémité du connecteur.
8. Placez l'extrémité cordon du capuchon anti-poussières et anti-éclaboussures sur le connecteur, en veillant à ce que le cordon soit correctement logé dans l'évidement de la plaque de montage.
9. Placez l'écrou de la plaque de montage sur le connecteur et serrez dans le sens horaire à l'aide d'une clé à douille de 21 mm (13/16"), en veillant à ne pas endommager l'écrou en plastique avec un serrage excessif.
10. Fixez la plaque de montage à la surface de montage à l'aide des vis fournies.
11. Reliez le connecteur du combiné / Fistmic au connecteur de câble et tournez dans le sens horaire pour le fixer en place.

12. Branchez l'extrémité opposée du câble au connecteur requis, sur la station de base ou à un autre connecteur de plaque de passage pour panneau.

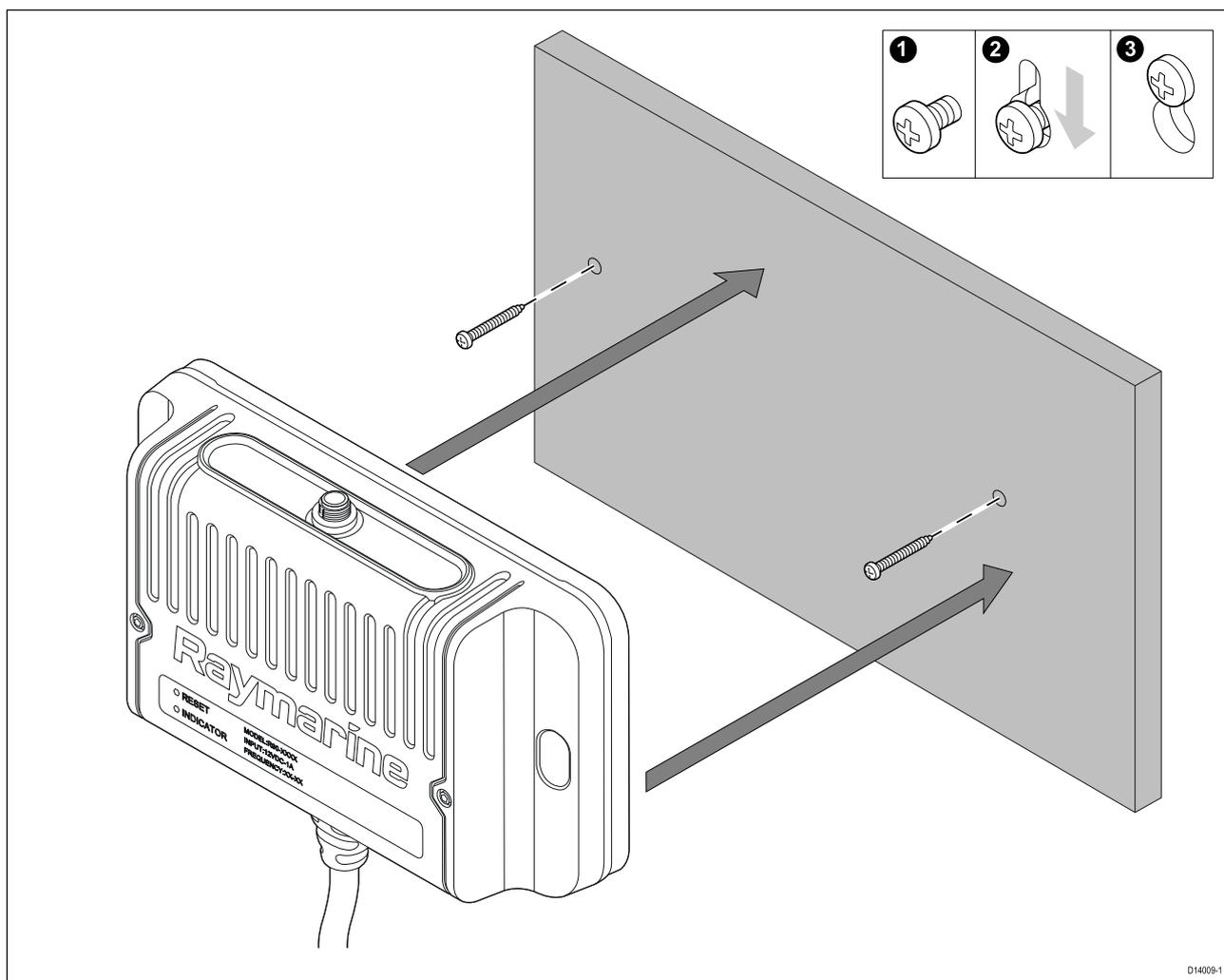
Note :

La taille de la mèche, du foret et le couple de serrage varient en fonction du type et de l'épaisseur du matériau sur lequel l'appareil est installé.

Montage du hub sans fil

Avant l'installation, vérifiez au préalable que :

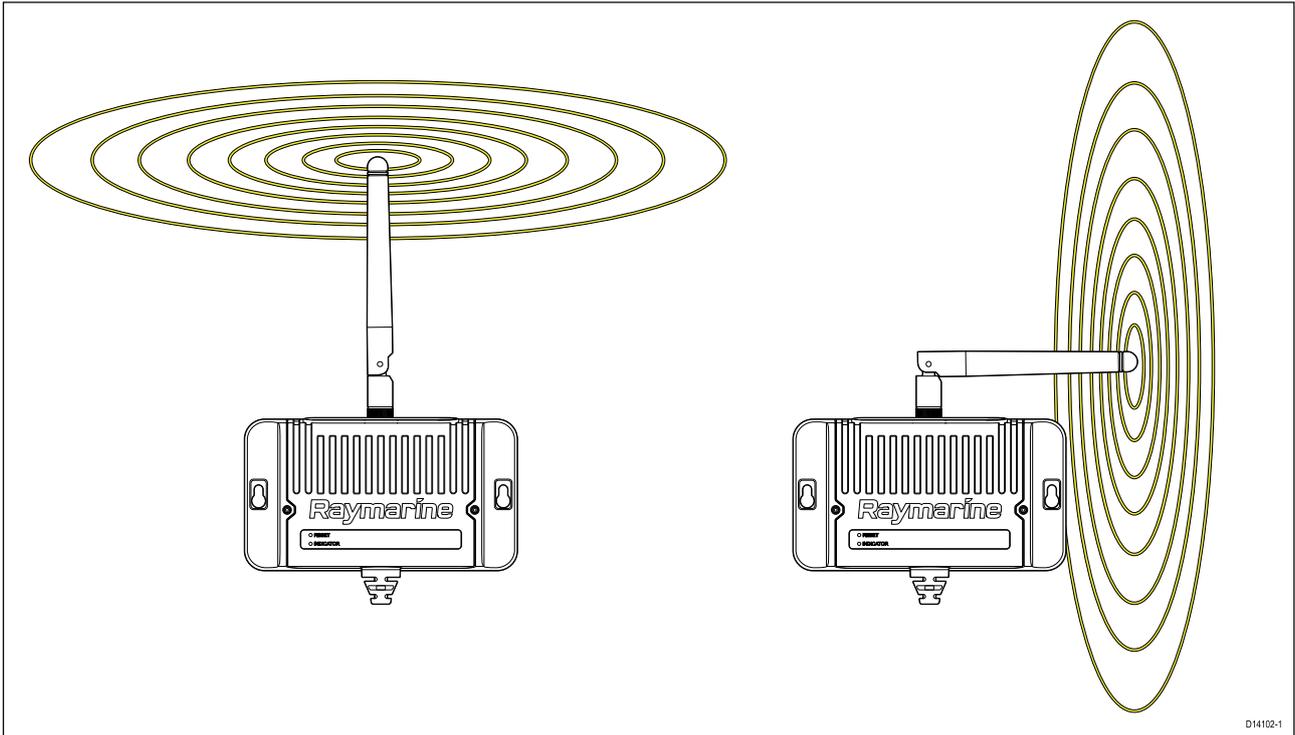
- l'emplacement choisi répond aux critères indiqués dans le présent document.
- les critères d'emplacement sont respectés pour les appareils sans fil.
- il y a un dégagement suffisant pour l'antenne au-dessus ou sur le côté du hub.
- le produit fonctionne correctement à l'emplacement souhaité.



1. En utilisant le gabarit de montage fourni, marquez l'emplacement des trous de fixation sur la surface de montage choisie.
2. Percez les trous pour les fixations de montage à l'aide d'une perceuse avec un foret de taille adaptée.
3. Vissez les fixations environ à mi-chemin dans les trous de la surface de montage.
4. Placez le hub sans fil sur les vis de fixation et poussez vers le bas pour le bloquer en position.
5. Serrez les vis à fond.
6. Branchez l'antenne sur le dessus du hub.

Orientation de l'antenne

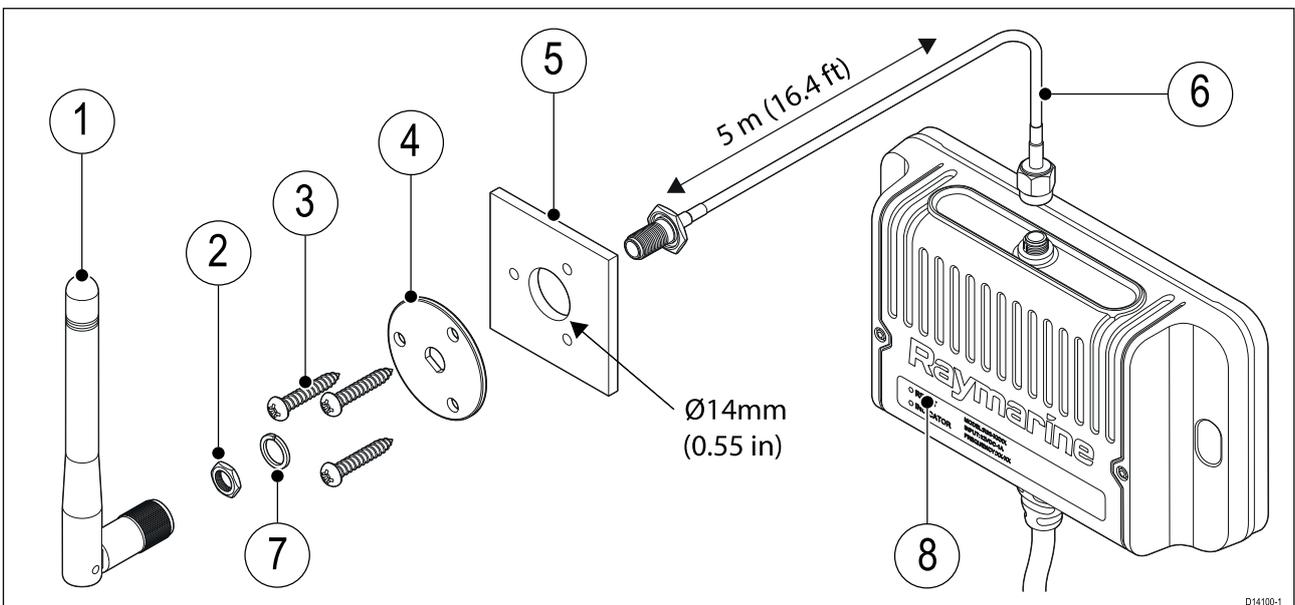
Les ondes radio sont émises à partir du hub sans fil perpendiculairement à l'orientation de l'antenne du hub.



Une antenne verticale devrait offrir la meilleure couverture pour les appareils sur le même plan que votre hub. Positionner l'antenne à l'horizontale donnera une meilleure couverture au-dessus et en dessous du hub.

Installation de l'accessoire d'extension de l'antenne du hub sans fil

Un câble accessoire prolongateur (A80541) est disponible pour l'antenne du hub sans fil. Cette rallonge permet d'augmenter la distance de l'antenne du hub sans fil de 5 m (16,4').



1	Antenne (fournie avec le hub)	2	Écrou
3	3 x vis de fixation M3x10	4	Plaque de montage
5	Surface de montage (trou de 14 mm (0,55") de diamètre requis)	6	Rallonge de 5 m (16,4') pour l'antenne
7	Rondelle fendue	8	Hub sans fil

1. Pour la plaque de montage, choisissez une zone dégagée et plate.
2. Placez la plaque de montage à l'emplacement souhaité puis marquez la position des trous des vis et du trou central dans le panneau de montage à l'aide d'un crayon.
3. Percez les trous pour les fixations de montage à l'aide d'une perceuse avec un foret de taille adaptée.
4. Percez le trou central à l'aide d'une perceuse/scie emporte-pièce de 14 mm (0,55").
5. Tirez sur l'extrémité connecteur en faisant passer le filetage exposé par le trou central.
6. Placez la plaque de montage au-dessus de l'extrémité du connecteur.
7. Placez la rondelle fendue et l'écrou au-dessus de l'extrémité du connecteur et fixez en place en serrant l'écrou à la main.
8. Fixez la plaque de montage à la surface de montage à l'aide des vis fournies.
9. Vissez l'antenne fournie avec votre hub au connecteur.
10. Branchez l'autre extrémité de la rallonge au connecteur de l'antenne situé sur le dessus du hub sans fil.

Chapitre 4 : Câbles et connexions

Table des chapitres

- 4.1 Guide général de câblage en page 48
- 4.2 Vue d'ensemble des connexions en page 50
- 4.3 Connexion de l'alimentation en page 52
- 4.4 Connexion à la station du combiné en page 57
- 4.5 Connexion du haut-parleur filaire en page 58
- 4.6 Connexion NMEA 2000 / SeaTalkng® en page 59
- 4.7 Connexion NMEA 0183 en page 61
- 4.8 Connexion du mégaphone en page 62
- 4.9 Connexion des antennes GNSS (GPS) et VHF en page 63
- 4.10 Connexion du hub sans fil en page 64
- 4.11 Support de recharge de combiné sans fil - connexion de l'alimentation en page 65
- 4.12 Connexions du combiné sans fil en page 66
- 4.13 Haut-parleur sans fil - connexion électrique en page 67

4.1 Guide général de câblage

Types et longueur des câbles

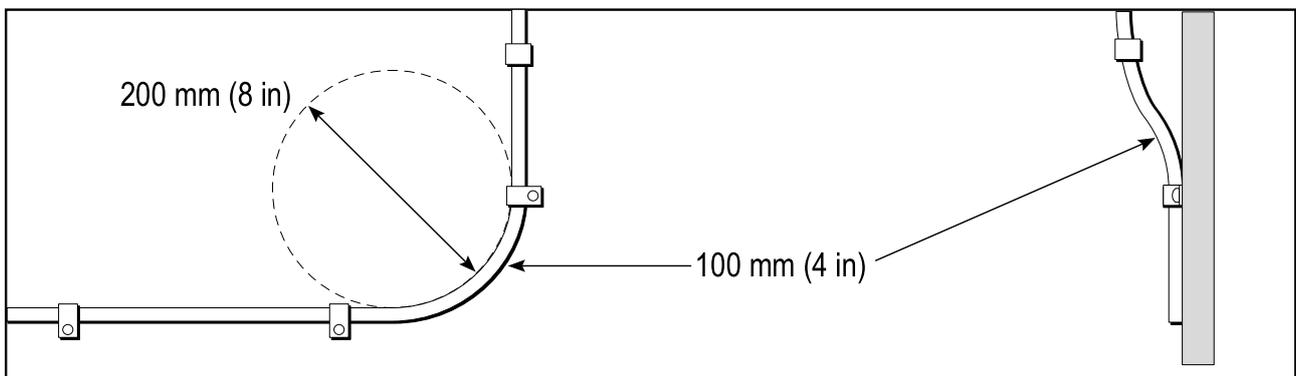
Il est important d'utiliser des câbles de type et de longueur appropriés.

- Sauf indication contraire utilisez uniquement des câbles standards de type correct, fournis par Raymarine.
- Vérifiez que tous les câbles non Raymarine sont de bonne qualité et du bon calibre. Par exemple, une longueur de câble d'alimentation plus importante peut nécessiter l'emploi d'un câble de section plus importante pour limiter les éventuelles chutes de tension.

Cheminement des câbles

L'acheminement des câbles doit être soigneusement planifié afin d'optimiser les performances et prolonger leur durée de vie.

- PAS de coudes serrés. Si possible, le diamètre de la courbure doit faire au moins 200 mm (8") et le rayon au moins 100 mm (4").



- Protégez tous les câbles des dommages physiques et de la chaleur. Si possible, utilisez une gaine ou un tube. ÉVITEZ de faire passer les câbles dans les cales ou les ouvertures de porte, ou à proximité d'objets mobiles ou chauds.
- Fixez les câbles à l'aide de colliers ou de liens. Enroulez les longueurs de câble excédentaires et attachez les boucles à l'abri de tout dommage.
- Utilisez un passe-fil étanche chaque fois que le câble doit traverser le pont ou une cloison exposée.
- Ne faites PAS passer les câbles à proximité de moteurs ou de tubes fluorescents.

Il est recommandé de toujours faire passer les câbles de données aussi loin que possible des :

- autres appareils et câbles,
- lignes électriques conductrices de courant CC ou CA à forte intensité,
- antennes.

Protection des câbles

Prévoyez des dispositifs de serre-câble appropriés. Protégez les connecteurs contre les contraintes mécaniques et vérifiez qu'ils ne peuvent pas se déconnecter inopinément par mer forte.

Isolation du circuit

Une isolation appropriée du circuit est nécessaire pour les installations alimentées sous courant alternatif comme sous courant continu :

- Utilisez toujours des transformateurs-séparateurs ou un onduleur séparé pour alimenter PC, processeurs, écrans et autres instruments ou appareils électroniques sensibles.
- Utilisez toujours un transformateur-séparateur avec les câbles audio WEFAX (fac-similé météo).
- Utilisez toujours une alimentation électrique isolée quand vous vous servez d'un récepteur audio tiers.
- Utilisez toujours un convertisseur RS232/NMEA avec isolation optique sur les circuits de transmission de signal.

- Vérifiez toujours que les PC et autres appareils électroniques sensibles sont alimentés via un circuit dédié.

Blindage du câble

Vérifiez que tous les câbles de données sont correctement blindés et que ce blindage est intact.

Capuchons anti-poussières

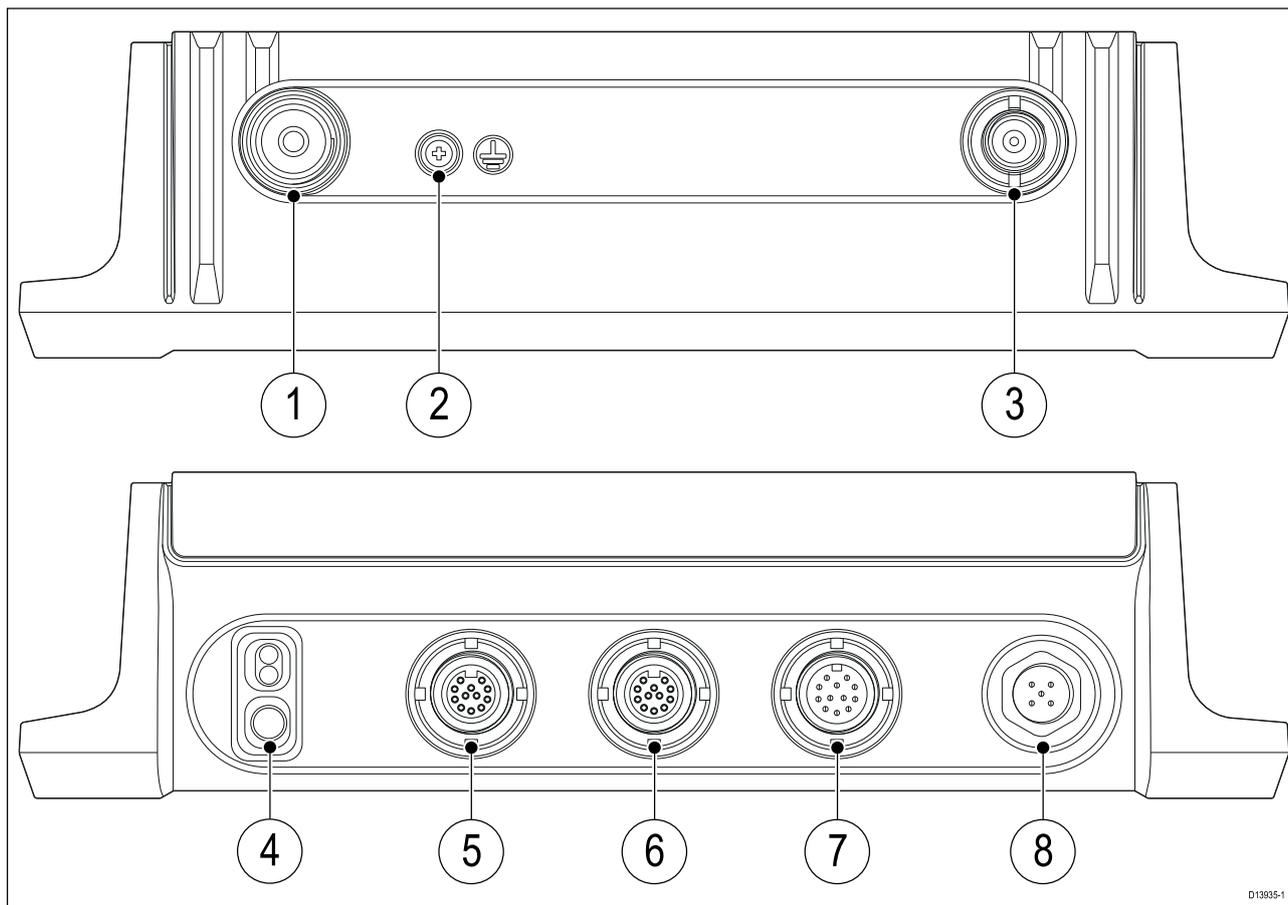
Pour éviter le risque d'infiltration d'eau, les connecteurs non utilisés doivent être protégés à l'aide des capuchons anti-poussières fournis.

Connexions à d'autres appareils

Ferrites sur les câbles non-Raymarine

Si votre appareil Raymarine doit être connecté à un autre appareil utilisant un câble non fourni par Raymarine, il est NÉCESSAIRE de toujours fixer une ferrite antiparasite à ce câble près de l'appareil Raymarine.

4.2 Vue d'ensemble des connexions



D13935-1

	Connexion	Se connecte à	Câbles adaptés
1	Connexion de l'antenne GNSS (GPS)	Antenne GNSS passive	Câble fixe de l'antenne GNSS
2	Borne de terre	NE PAS CONNECTER	S/O
3	Connexion de l'antenne VHF	Antenne VHF ou diviseur	Câble fixe de l'antenne VHF
4	Connexion d'alimentation et de données	<ul style="list-style-type: none"> Alimentation électrique 12 V CC Appareils NMEA 0183 Mégaphone 	<ul style="list-style-type: none"> Rallonge d'alimentation adaptée ou disjoncteur Câble fourni avec votre appareil NMEA 0183 Câble fixe du mégaphone
5	Connexion HS 1 (station de combiné 1)	Combiné filaire ou câble adaptateur	Câble fixe du combiné filaire
6	Connexion HS 2 (station de combiné 2)	Combiné filaire ou câble adaptateur	Câble fixe du combiné filaire
7	Connexion du hub	Connexion du hub sans fil	Câble fixe du hub sans fil
8	Connexion N2K (NMEA 2000)	SeaTalkng® / circuit principal NMEA 2000	L'adaptateur DeviceNet vers SeaTalkng® fourni ou un câble d'embranchement DeviceNet

Connexions des fils dénudés

Votre produit est livré avec des connexions de fils dénudés. Vous devez vérifier que TOUS les fils dénudés sont convenablement protégés des courts-circuits et des infiltrations d'eau.

Connexions des fils dénudés

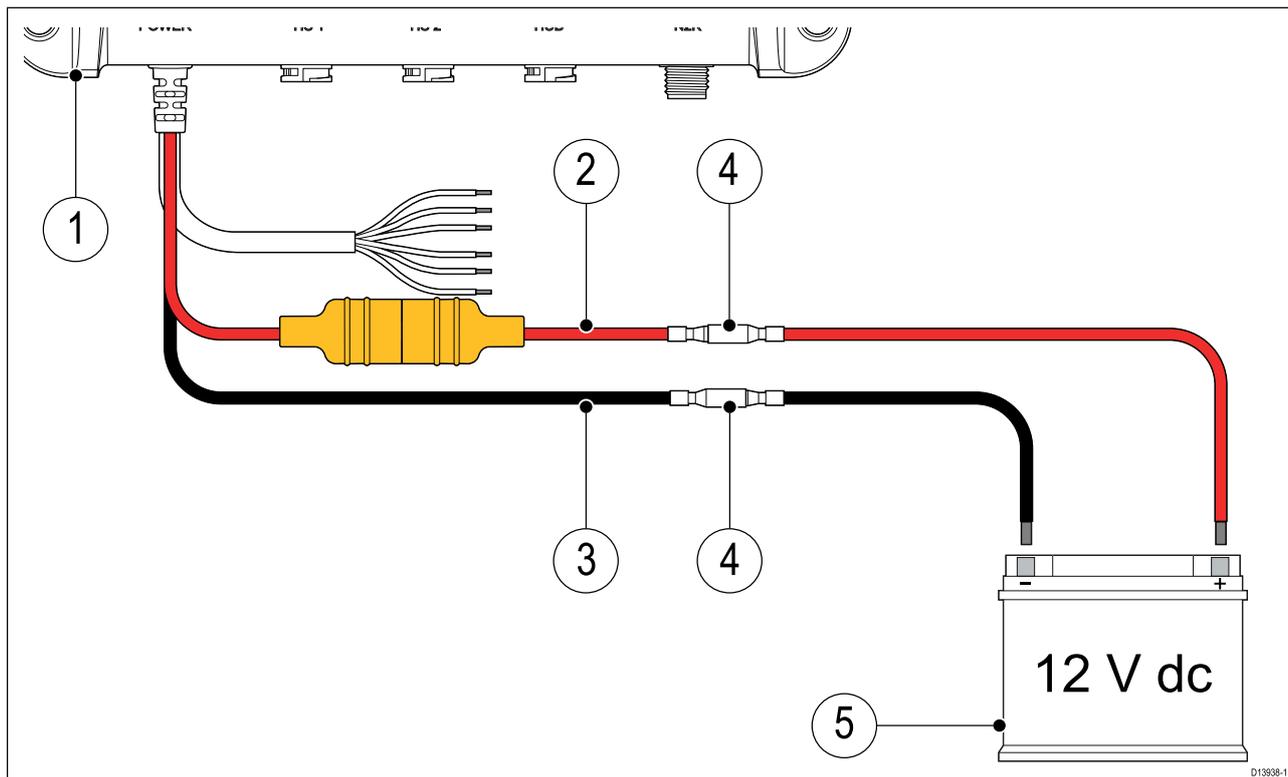
Il est recommandé d'effectuer les connexions des fils dénudés par soudage ou en utilisant des connecteurs à sertir, puis en les enveloppant d'un ruban isolant.

Fils dénudés non utilisés

Tout fil dénudé non utilisé doit être replié sur lui-même et enveloppé dans du ruban isolant.

4.3 Connexion de l'alimentation

L'alimentation doit être connectée comme indiqué ci-dessous :



1. Station de base
2. Fil rouge positif (+) de l'alimentation
3. Fil noir négatif (-) de l'alimentation
4. Connexion étanche adaptée (la station de base est fournie avec des cosses à sertir sur les fils d'alimentation.)
5. Source d'alimentation 12 V CC



Danger : 12 V CC seulement

Ce produit doit seulement être connecté à une source d'alimentation **12 V CC**.



Danger : Systèmes de masse positive

Ne connectez pas cette unité à un système présentant une masse positive.

Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique

Les calibres suivants du fusible en ligne et du disjoncteur thermique s'appliquent à votre produit :

Calibre du fusible en ligne	Calibre du disjoncteur thermique
10 A	7 A (pour connecter un seul appareil)

Note :

- Veuillez utiliser un calibre adapté pour le disjoncteur thermique, en fonction du nombre d'appareils à connecter. En cas de doute, consultez un revendeur **Raymarine®** agréé.
- Le câble d'alimentation de votre produit sera peut-être équipé d'un fusible en ligne. Sinon, vous pouvez en ajouter un au fil positif de la connexion d'alimentation de votre produit.

Mise à la terre

Cet appareil est mis à la masse avec le fil négatif 0 V CC sur le câble d'alimentation et ne nécessite pas de connecter un fil de masse (décharge) à la base de la borne de masse de la station de base.

Distribution du courant

Recommandations et meilleures pratiques.

- Le produit est fourni avec un câble d'alimentation, sous forme de composant séparé ou sous forme de câble fixe attaché au produit en permanence. Utilisez seulement le câble d'alimentation fourni avec le produit. N'utilisez PAS un câble d'alimentation conçu pour, ou fourni avec, un produit différent.
- Reportez-vous à la section *Connexion de l'alimentation* pour des informations sur la façon d'identifier les fils du câble d'alimentation de votre produit, et sur leur connexion.
- Voir ci-dessous pour des détails sur l'implémentation de certains scénarios de distribution d'alimentation courants.

Important :

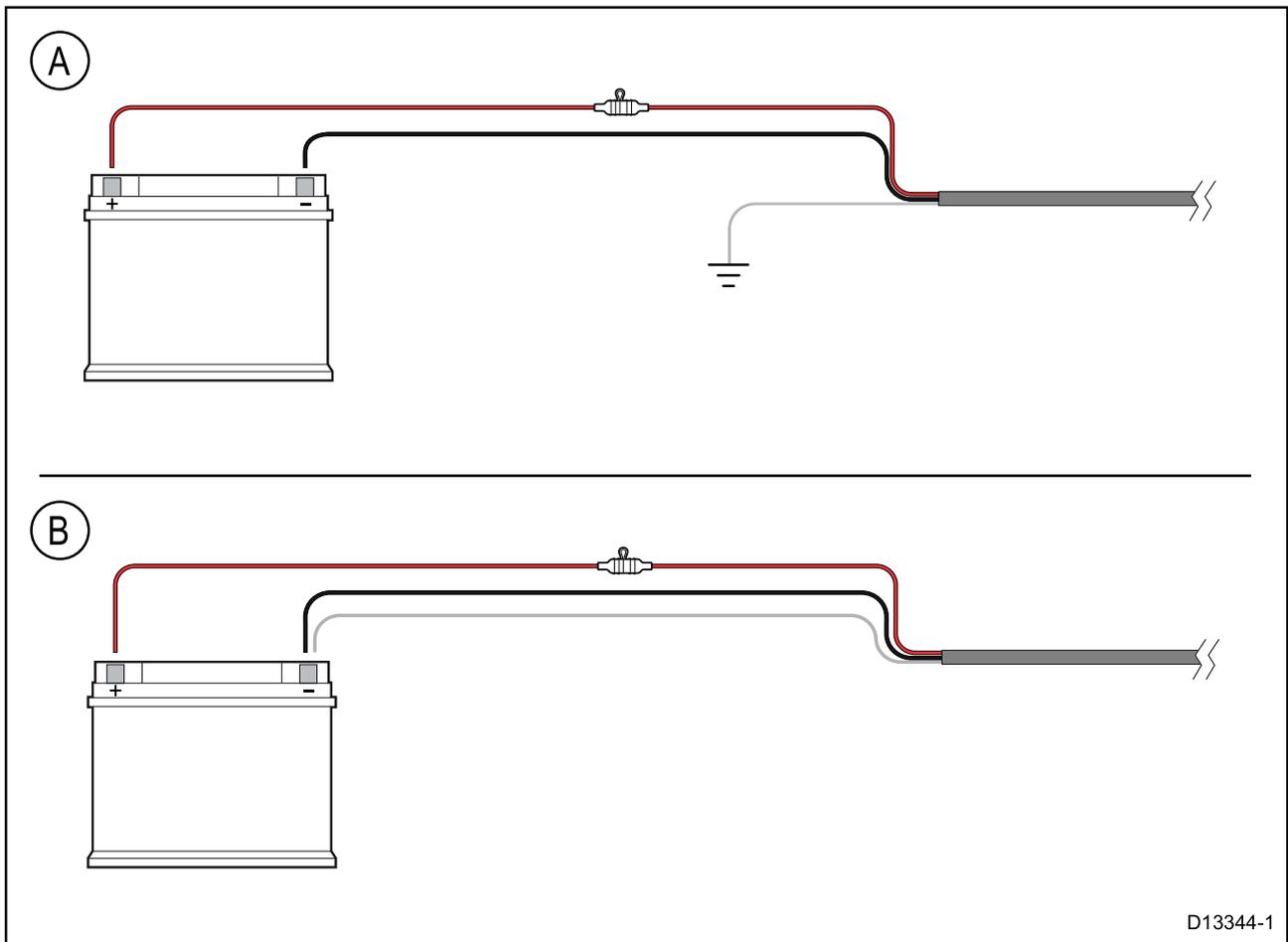
Quand vous planifiez le câblage, tenez compte des autres produits de votre système, car certains (comme les modules sondeurs) peuvent imposer d'importants pics de demande d'électricité sur le système électrique du navire.

Note :

Les informations ci-dessous sont uniquement données à titre indicatif pour vous aider à protéger votre produit. Elles couvrent les dispositions d'alimentation courantes pour les navires, mais ne couvrent PAS tous les scénarios possibles. En cas de doute sur la façon d'assurer le niveau de protection adapté, veuillez consulter un revendeur Raymarine agréé ou un électricien qualifié spécialisé dans les équipements de marine.

Implémentation — connexion directe à la batterie

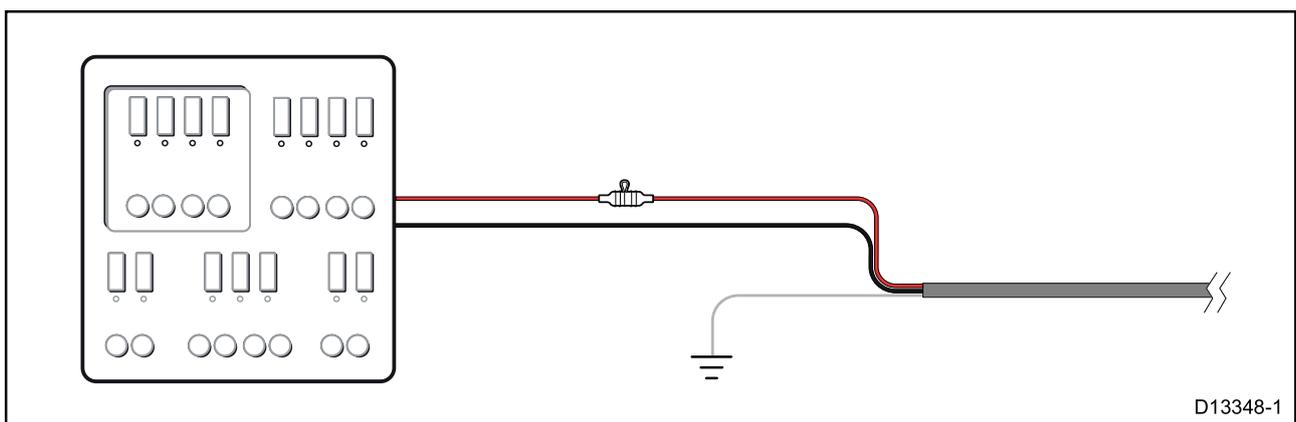
- Le câble d'alimentation fourni avec votre produit peut être directement connecté à la batterie du navire avec un fusible ou un disjoncteur de calibre adéquat.
- Le câble d'alimentation fourni avec votre produit pourrait ne PAS comprendre de fil de masse séparé. Si c'est le cas, seuls les fils rouge et noir du câble d'alimentation doivent être connectés.
- Si le câble d'alimentation fourni n'est PAS équipé d'un fusible en ligne, vous DEVEZ installer un fusible ou un disjoncteur entre le fil rouge et la borne positive de la batterie.
- Reportez-vous aux calibres des fusibles en ligne indiqués dans la documentation de votre produit.
- Si vous avez besoin d'allonger le câble d'alimentation fourni avec votre produit, veuillez à respecter les conseils pertinents sur les *Rallonges du câble d'alimentation* fournis dans la documentation du produit.



D13344-1

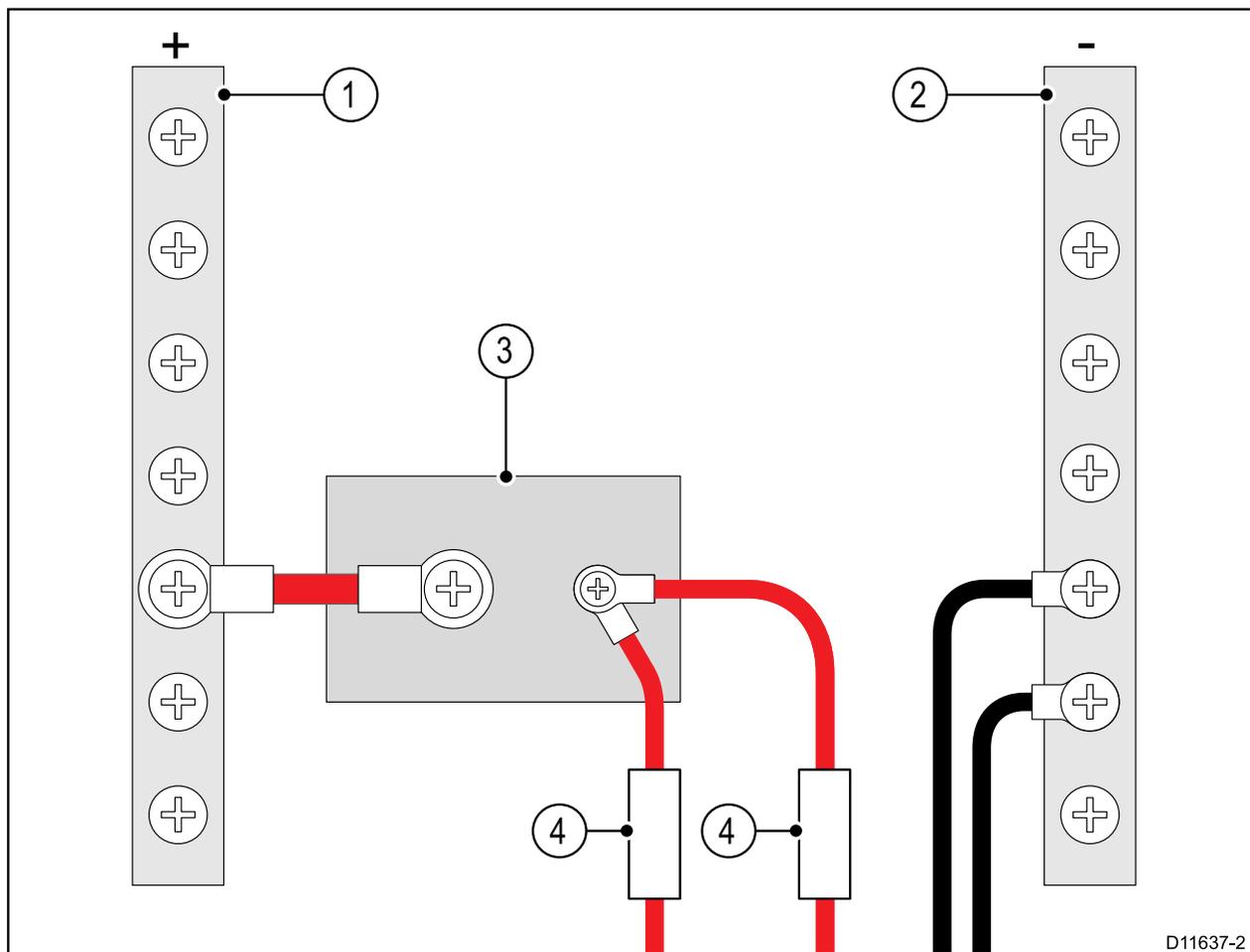
A	Scénario de connexion de batterie A : convient pour un navire avec un point de terre RF commun. Dans ce scénario, si le câble d'alimentation de votre produit est fourni avec un fil de masse séparé, il doit être connecté au point de terre commun de votre navire.
B	Scénario de connexion de batterie B : convient pour un navire sans point de terre commun. Dans ce cas, si le câble d'alimentation de votre produit est fourni avec un fil de masse séparé, il doit être directement connecté à la borne négative de la batterie.

Implémentation – connexion à un tableau de distribution



D13348-1

- Sinon, le câble d'alimentation fourni peut aussi être connecté à un disjoncteur ou un switch adapté sur le tableau de distribution du navire ou à un point de distribution de courant monté en usine.
- Le point de distribution doit être alimenté avec la source d'alimentation principale du navire par un câble 8 AWG (8,36 mm²).
- Dans l'idéal, tous les équipements doivent être câblés à des disjoncteurs ou fusibles thermiques individuels, avec une protection de circuit appropriée. Quand ce n'est pas possible et quand plusieurs pièces d'équipement partagent un disjoncteur, utilisez des fusibles en ligne individuels pour chaque circuit d'alimentation afin d'assurer la protection nécessaire.



1	Barre positive (+)
2	Barre négative (-)
3	Coupe-circuit
4	Fusible

- Dans tous les cas, utilisez le calibre de disjoncteur/fusible recommandé dans la documentation du produit.

Important :

Veillez noter que le calibre adapté pour le disjoncteur ou fusible thermique dépend du nombre d'appareils à connecter.

Câble prolongateur du câble d'alimentation

Si vous avez besoin d'allonger le câble d'alimentation fourni avec votre produit, veillez à respecter les conseils pertinents suivants :

- Le câble d'alimentation pour chaque unité dans votre système doit être acheminé en une seule longueur de câble distincte à deux fils, depuis l'unité jusqu'au tableau de distribution/la batterie du navire.
- Pour les rallonges de câble d'alimentation, un câble de calibre **minimal** de 16 AWG (1,31 mm²) est recommandé. Pour les longueurs de câble de plus de 15 mètres, un calibre de câble supérieur (p. ex. 14 AWG (2,08 mm²), ou 12 AWG (3,31 mm²)) peut être préférable.
- Pour toutes les longueurs de rallonge de câble d'alimentation (y compris les rallonges), il est important de s'assurer qu'il y a une tension continue **minimale** de 10,8 V au niveau du connecteur d'alimentation du produit avec une batterie entièrement déchargée à 11 V.

Important : Il faut savoir que certains produits dans votre système (comme les modules de sondeur) peuvent créer des pics de tension à certains moments, ce qui peut avoir une incidence sur la tension disponible pour d'autres produits pendant les pics.

Mise à la terre

Veillez à observer les conseils de mise à la terre séparée indiqués dans la documentation du produit.

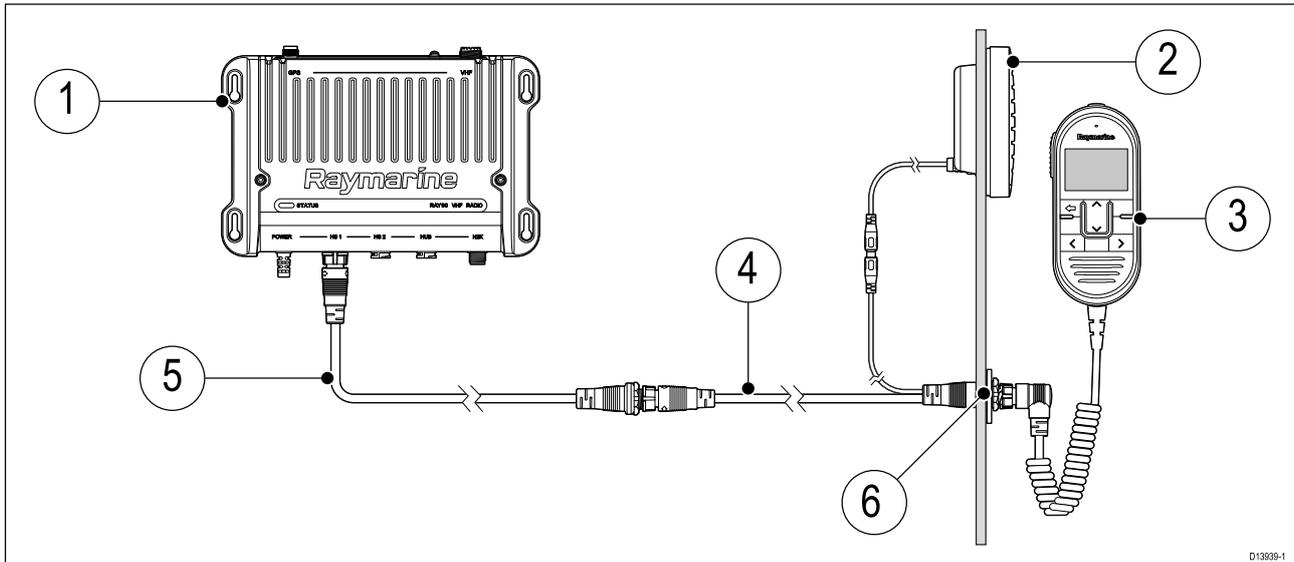
Informations complémentaires

Il est recommandé d'observer les meilleures pratiques pour toutes les installations électriques embarquées, comme indiqué dans les normes suivantes :

- Code de bonne pratique BMEA pour les installations électriques et électroniques sur bateaux
- Norme d'installation NMEA 0400
- ABYC E-11 Systèmes électriques CA et CC sur bateaux
- ABYC A-31 Chargeurs de batterie et onduleurs
- ABYC TE-4 Protection contre la foudre

4.4 Connexion à la station du combiné

Un combiné filaire peut être connecté à chaque connexion de la station de combiné (HS 1/HS 2). Votre radio est fournie avec tout l'équipement nécessaire pour créer une station de combiné complète (c.-à-d. : combiné filaire, câble adaptateur et haut-parleur passif). Des accessoires supplémentaires sont disponibles à l'achat pour créer une deuxième station de combiné filaire.



1. Station de base
2. Haut-parleur passif (1 fourni et disponible comme accessoire : A80542)
3. Combiné filaire (1 fourni et disponible comme accessoire : A80289)
4. Câble adaptateur de station de combiné avec audio RCA 400 mm (1,3') (1 fourni et disponible comme accessoire : A80297).
5. Rallonge de 5 m pour combiné filaire (accessoires en option disponibles : A80290 – 5 m, A80291 – 10 m ou 15 – A80292)
6. Kit de montage sur panneau (1 fourni et disponible comme pièce de rechange : R70438)

Raccordement des combinés et des câbles

Suivez la procédure ci-dessous pour raccorder les combinés aux câbles prolongateurs.

1. S'il est installé, dévissez et enlevez le capuchon anti-poussières du connecteur pertinent.
2. Avant de les insérer, veillez à ce que les connecteurs de câble soient correctement orientés.
3. Assurez-vous que les connecteurs sont enfoncés à fond avant de les verrouiller.
4. Serrez les colliers de verrouillage dans le sens horaire.

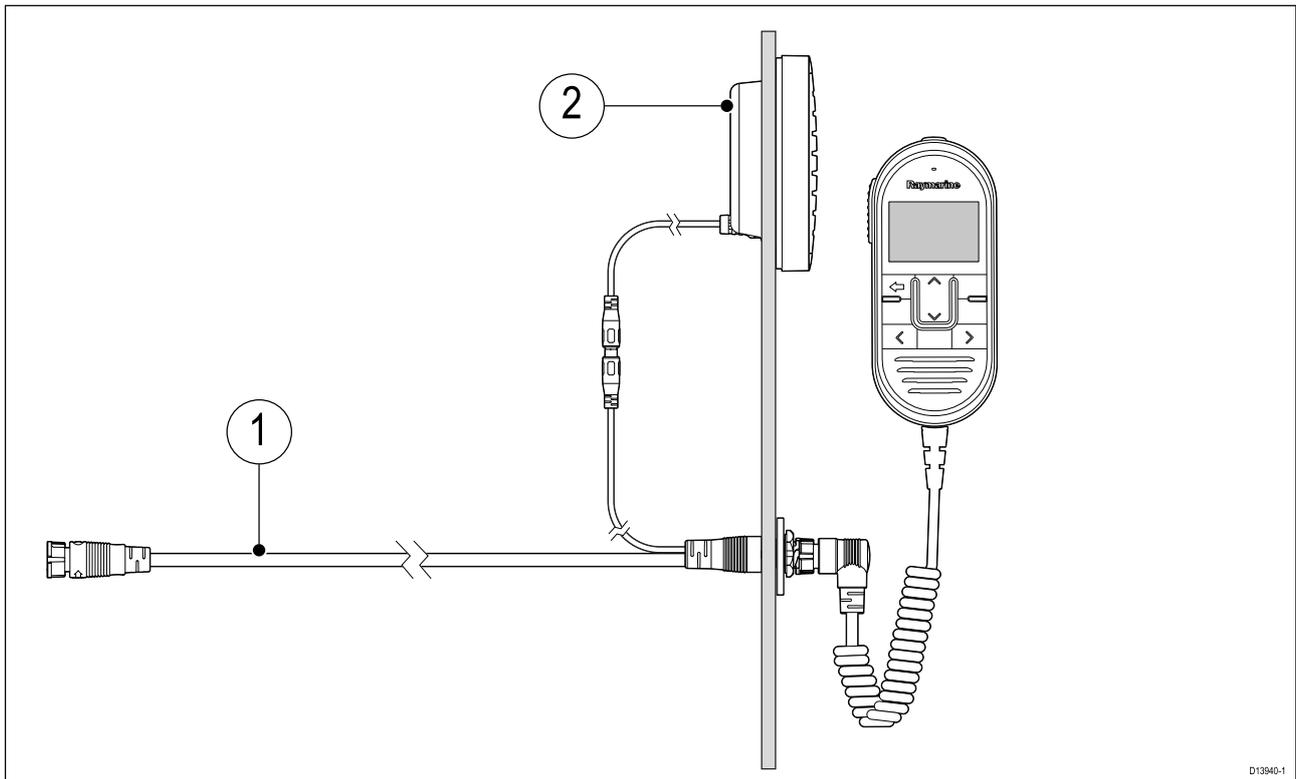
Rallonges de combiné

Le câblage de la station de combiné peut être étendu à l'aide de rallonges approuvées.

La longueur maximale du câble du combiné jusqu'à la station de base ne doit pas dépasser 50 m (164")

4.5 Connexion du haut-parleur filaire

Il est possible de connecter un haut-parleur filaire à une station de combiné filaire en utilisant le connecteur audio RCA, disponible sur le câble adaptateur du combiné.

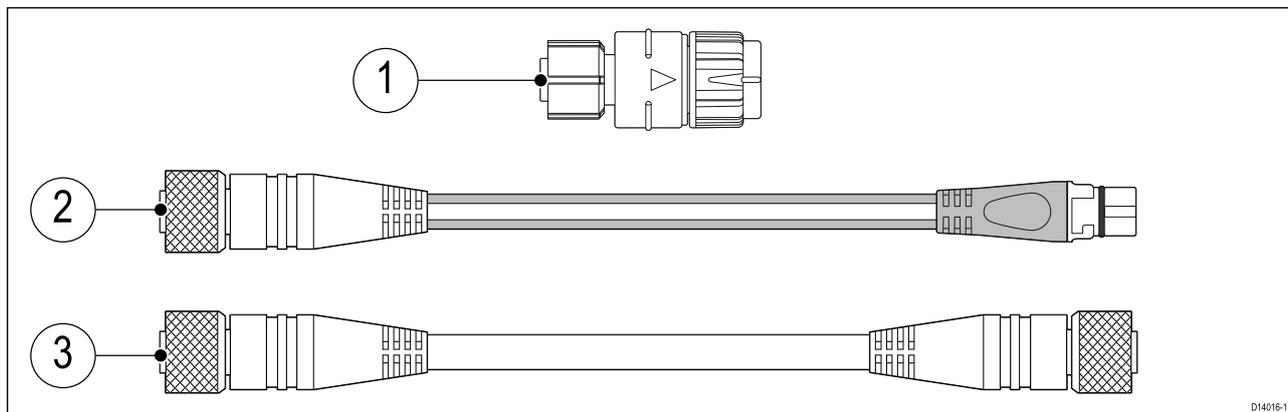


1. Câble adaptateur de combiné filaire 400 mm (1,3') (1 fourni et disponible comme accessoire : A80297)
2. Haut-parleur filaire (1 fourni et disponible comme accessoire : A80542)

Le haut-parleur filaire comprend un câble audio fixe de 2 m (6,56') terminé par un connecteur RCA mâle.

4.6 Connexion NMEA 2000 / SeaTalkng®

Votre produit peut envoyer des données aux appareils connectés sur SeaTalkng® ou aux réseaux de bus CAN NMEA 2000. La connexion est établie avec le connecteur DeviceNet situé en bas de l'appareil.



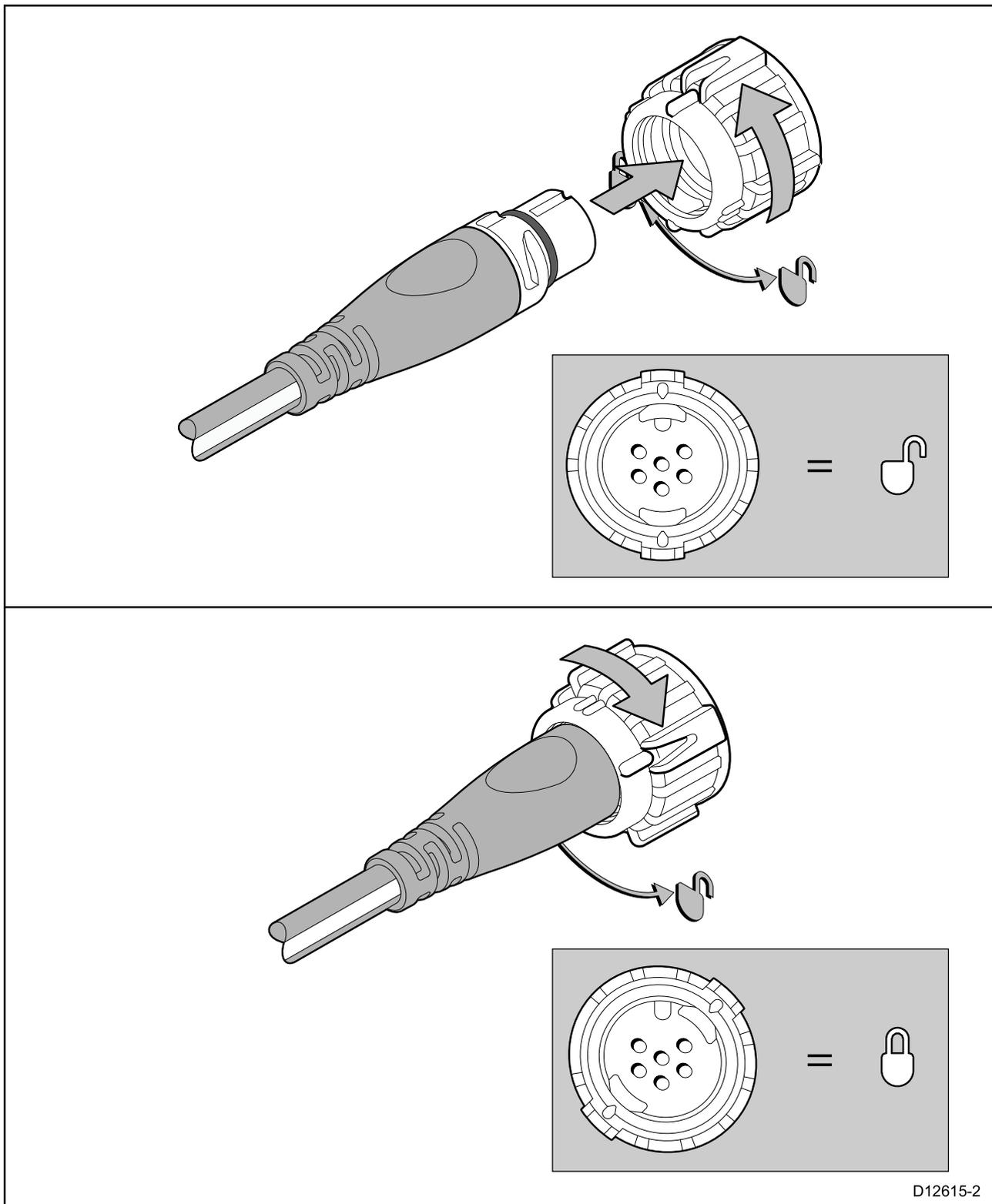
1. Utilisez l'adaptateur DeviceNet vers SeaTalkng® fourni pour connecter votre produit à votre circuit principal SeaTalkng® en utilisant les câbles d'embranchement SeaTalkng® disponibles.
2. Vous pouvez aussi utiliser un câble adaptateur DeviceNet vers SeaTalkng® (non fourni) pour connecter votre produit à un câble d'embranchement disponible sur votre circuit principal SeaTalkng®.
3. Vous pouvez aussi connecter votre produit à un circuit principal NMEA 2000 à l'aide d'un câble DeviceNet standard (non fourni).

Reportez-vous à la section [Chapitre 14 Pièces de rechange et accessoires](#) pour la liste des câbles SeaTalkng® disponibles.

Note :

1. Le produit doit être connecté à un circuit principal doté d'une terminaison correcte.
2. Vous ne pouvez pas directement connecter votre produit à un MFD.
3. Consultez les instructions fournies avec votre appareil SeaTalkng® / NMEA 2000 pour obtenir des détails sur la création d'un circuit principal.

Connexion des câbles SeaTalkng®

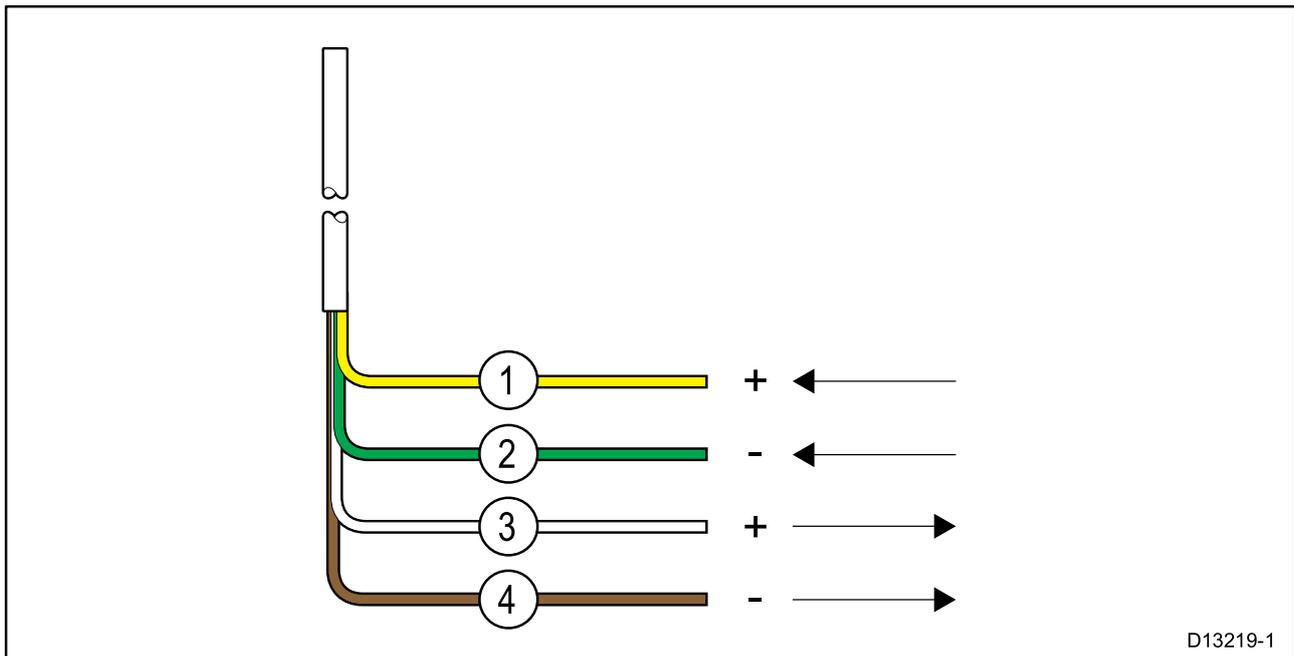


D12615-2

1. Tournez le collier de verrouillage jusqu'à ce qu'il soit en position déverrouillée.
2. Veillez à ce que le connecteur de câble soit correctement orienté.
3. Insérez le connecteur de câble à fond.
4. Tournez le collier de verrouillage dans le sens horaire (2 clics) jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position verrouillée.

4.7 Connexion NMEA 0183

Les fils NMEA 0183 peuvent servir à connecter l'appareil à un récepteur NMEA 0183 GNSS (GPS) ou à un MFD.



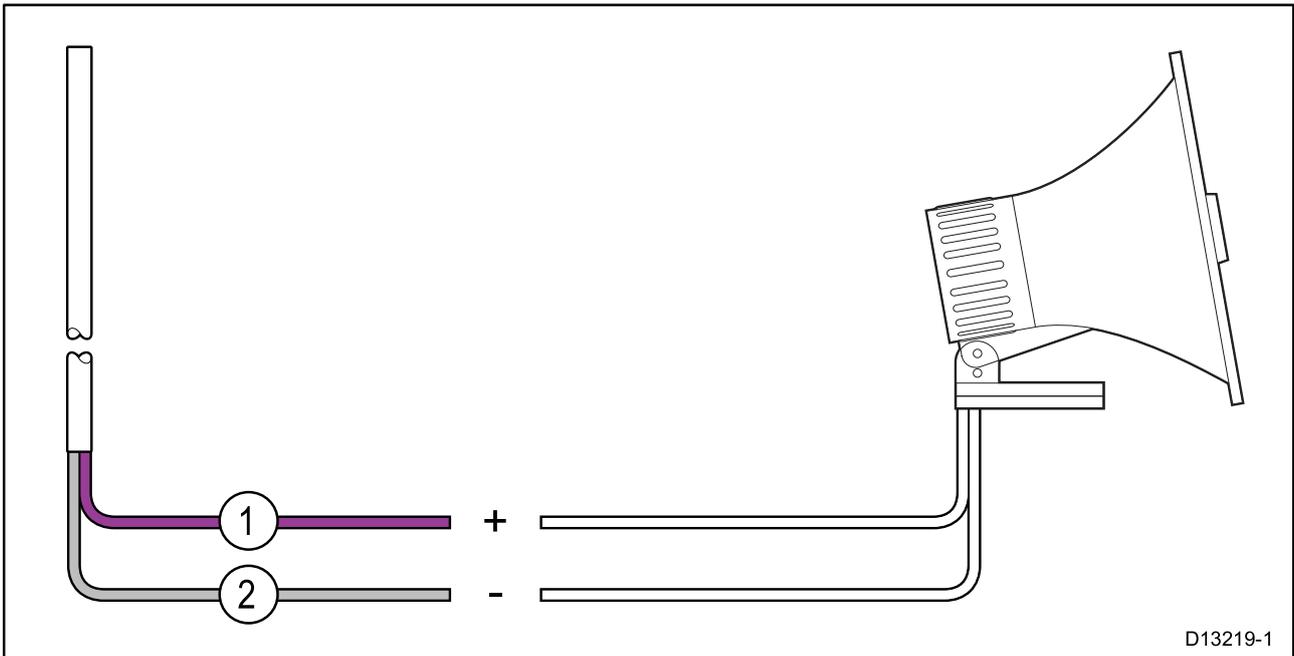
1. Jaune = Fil positif réception (+)
2. Vert = Fil négatif réception (-)
3. Blanc = Fil positif émission (+)
4. Marron = Fil négatif émission (-)

Les fils NMEA doivent être connectés à un appareil compatible, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

Fils NMEA 0183		Appareil NMEA 0183
Positif réception (+)	à	Positif émission (+)
Négatif réception (-)	à	Négatif émission (-)
Positif émission (+)	à	Positif réception (+)
Négatif émission (-)	à	Négatif réception (-)

4.8 Connexion du mégaphone

Vous pouvez connecter un mégaphone (M95435) à la radio en utilisant les fils du mégaphone.



1	Câble mégaphone positif (+) (violet)
2	Câble mégaphone négatif (-) (gris)

4.9 Connexion des antennes GNSS (GPS) et VHF

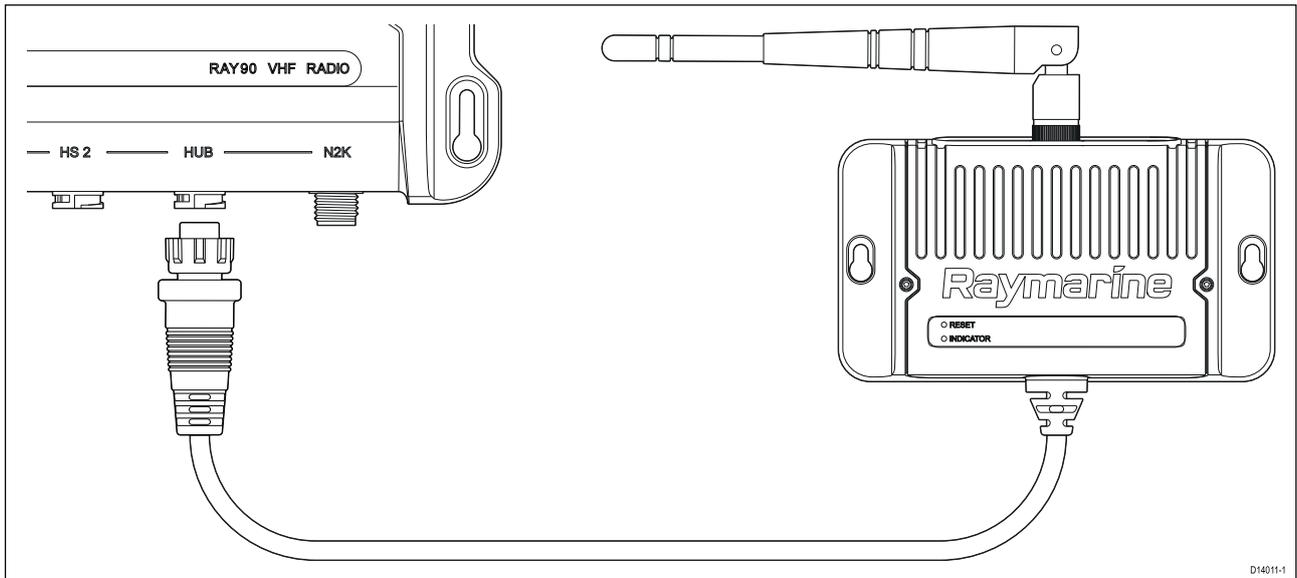
La radio doit être connectée à des antennes GNSS et VHF adéquates (non fournies). Les connexions des antennes doivent être protégées de manière à ce qu'elles ne puissent pas entrer en contact avec du métal nu.

Conditions préalables :

- Assurez-vous d'avoir installé vos antennes conformément aux instructions fournies avec les antennes.
 - Vérifiez que les câbles ont été correctement acheminés jusqu'à la station de base et qu'ils sont assez longs pour faire les connexions.
1. Branchez le connecteur de l'antenne dans la connexion correspondante de l'antenne sur la station de base.
 2. Fixez en serrant les colliers de verrouillage.

4.10 Connexion du hub sans fil

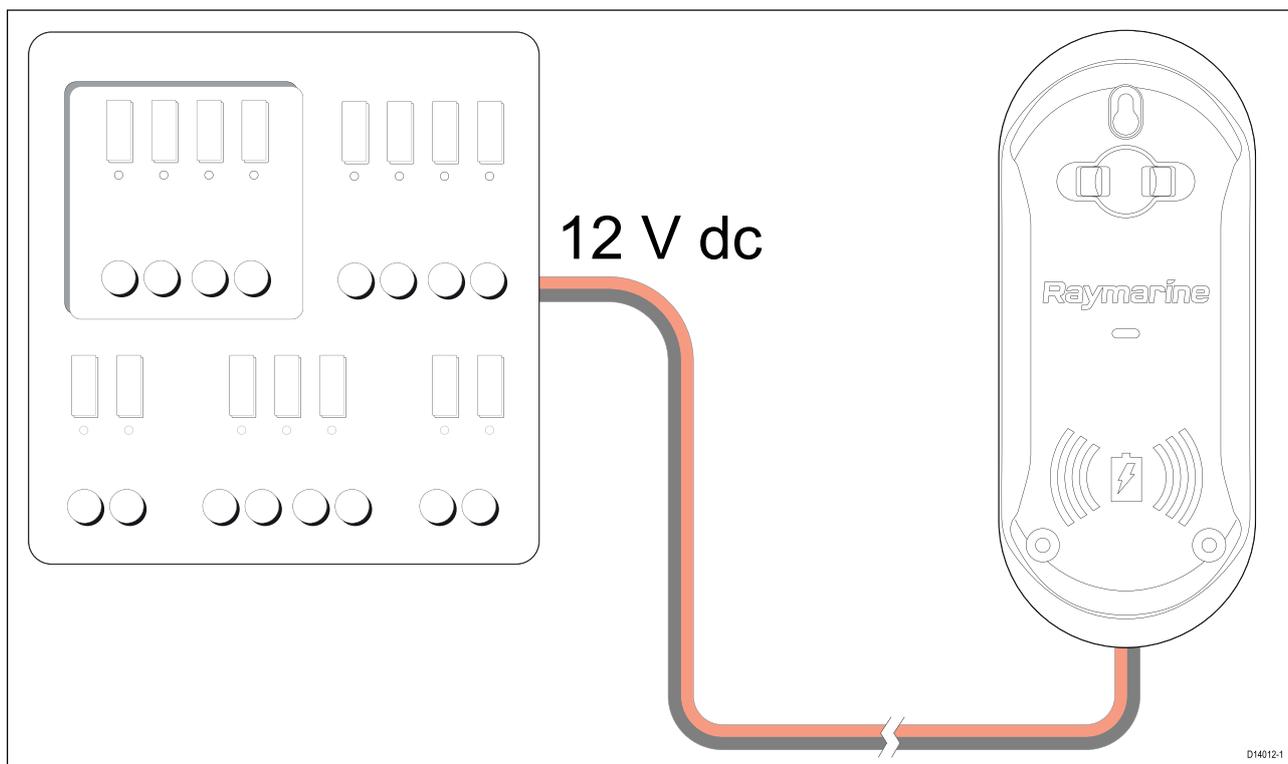
Le hub sans fil se branche directement à la connexion hub de la radio Ray90 / Ray91.



Le hub sans fil permet de connecter des stations de combiné sans fil à la station de base Ray90 / Ray91.

4.11 Support de recharge de combiné sans fil - connexion de l'alimentation

Pour permettre la recharge par induction du combiné sans fil, le support doit être alimenté en 12 V CC. Les câbles d'alimentation doivent être connectés via un tableau de distribution ou, au besoin, directement à une batterie.



Reportez-vous à la section [Distribution électrique](#) pour plus de détails sur la connexion à une alimentation électrique.

Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique

Le haut-parleur sans fil a un fusible intégré, mais il est recommandé d'installer un fusible en ligne sur le fil positif du câble d'alimentation de votre produit ou de le connecter en utilisant un disjoncteur thermique.

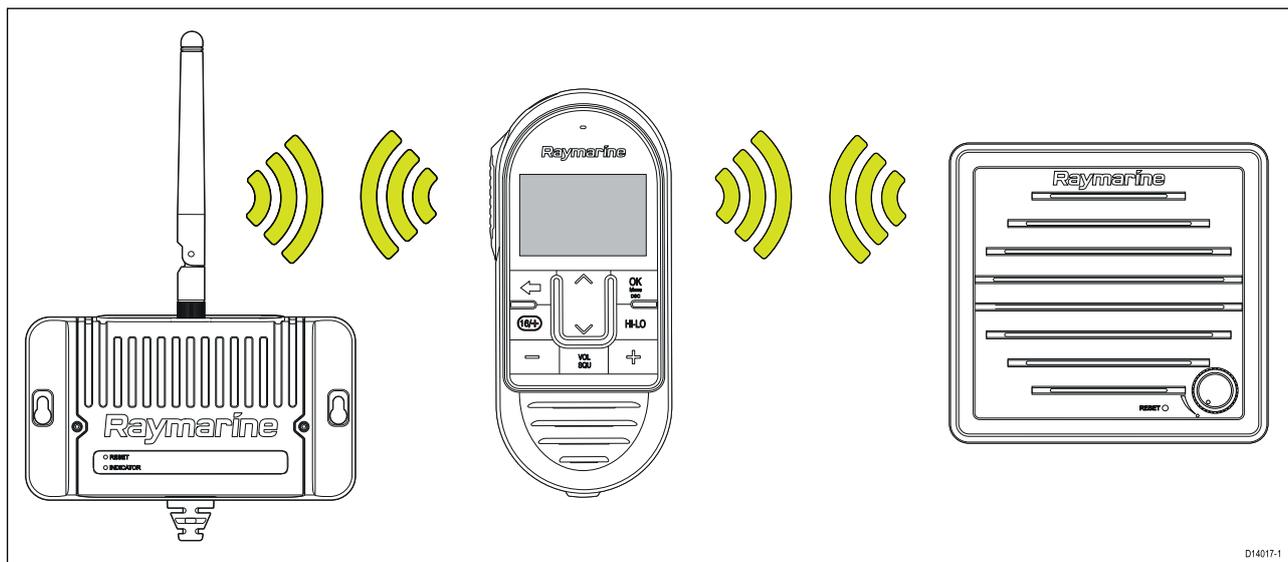
Calibre du fusible en ligne	Calibre du disjoncteur thermique
2 A	2 A (voir la note ci-dessous)

Note :

- Veuillez utiliser un calibre adapté pour le disjoncteur thermique, en fonction du nombre d'appareils à connecter. En cas de doute, consultez un revendeur Raymarine® agréé.

4.12 Connexions du combiné sans fil

Le combiné sans fil se connecte au hub sans fil par Wi-Fi, et le haut-parleur sans fil se connecte au combiné sans fil par Wi-Fi.

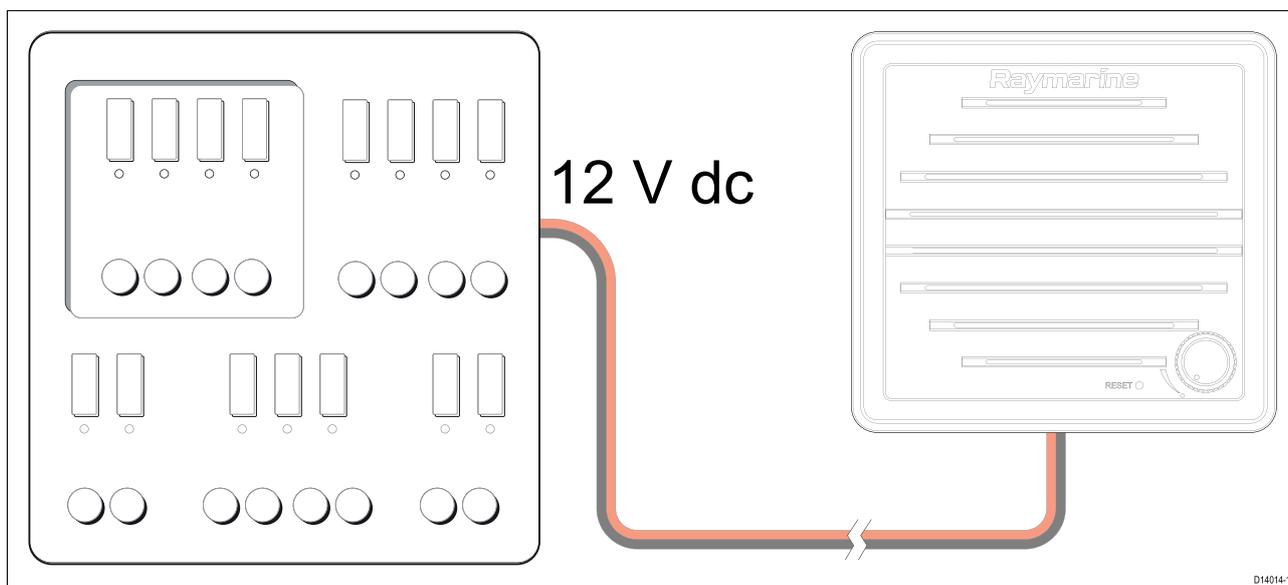


Vous pouvez connecter jusqu'à 3 combinés sans fil au hub sans fil. La procédure de connexion est expliquée dans la section [Connexion d'un combiné sans fil au hub](#)

Un haut-parleur sans fil peut être connecté à chaque combiné sans fil. La procédure de connexion est expliquée dans la section [Connexion du haut-parleur sans fil au combiné sans fil](#)

4.13 Haut-parleur sans fil - connexion électrique

Le haut-parleur sans fil est un haut-parleur actif nécessitant une alimentation 12 V CC. Les câbles d'alimentation doivent être connectés via un tableau de distribution ou, au besoin, directement à une batterie.



Reportez-vous à la section [Distribution électrique](#) pour plus de détails sur la connexion à une alimentation électrique.

Calibre du fusible en ligne et du disjoncteur thermique

Le support de recharge du combiné sans fil a un fusible intégré, mais il est recommandé d'installer un fusible en ligne sur le fil positif du câble d'alimentation de votre produit ou de le connecter en utilisant un disjoncteur thermique.

Calibre du fusible en ligne	Calibre du disjoncteur thermique
1,25 A	1,25 A (voir la note ci-dessous)

Note :

- Veuillez utiliser un calibre adapté pour le disjoncteur thermique, en fonction du nombre d'appareils à connecter. En cas de doute, consultez un revendeur Raymarine® agréé.

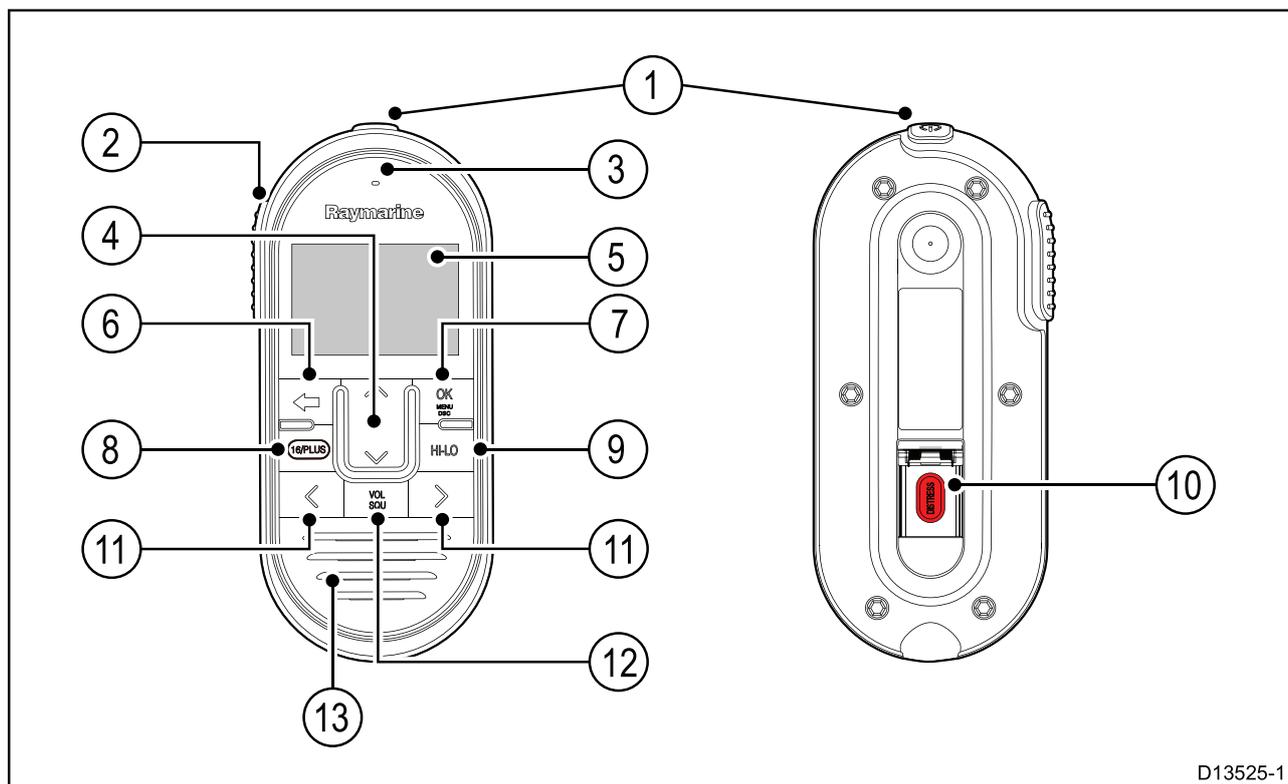
Chapitre 5 : Démarrage

Table des chapitres

- 5.1 Commandes des combinés en page 70
- 5.2 Mise sous tension de la station de base en page 72
- 5.3 Vue d'ensemble de l'écran en page 73
- 5.4 Utilisation de plusieurs stations en page 80
- 5.5 Réglage de la luminosité et du contraste en page 81
- 5.6 Luminosité globale en page 82
- 5.7 Paramétrage initial en page 84
- 5.8 Sélection d'une langue en page 85
- 5.9 Activation du récepteur AIS en page 86
- 5.10 Sélection d'un type de réseau en page 87
- 5.11 Saisie de votre numéro MMSI en page 88
- 5.12 Saisie de votre identifiant ATIS en page 90
- 5.13 Changement de région de la radio en page 92
- 5.14 Passage entre la puissance de transmission élevée/faible en page 93
- 5.15 Paramétrages GNSS (GPS) en page 94

5.1 Commandes des combinés

Les commandes des combinés sont indiquées ci-dessous.



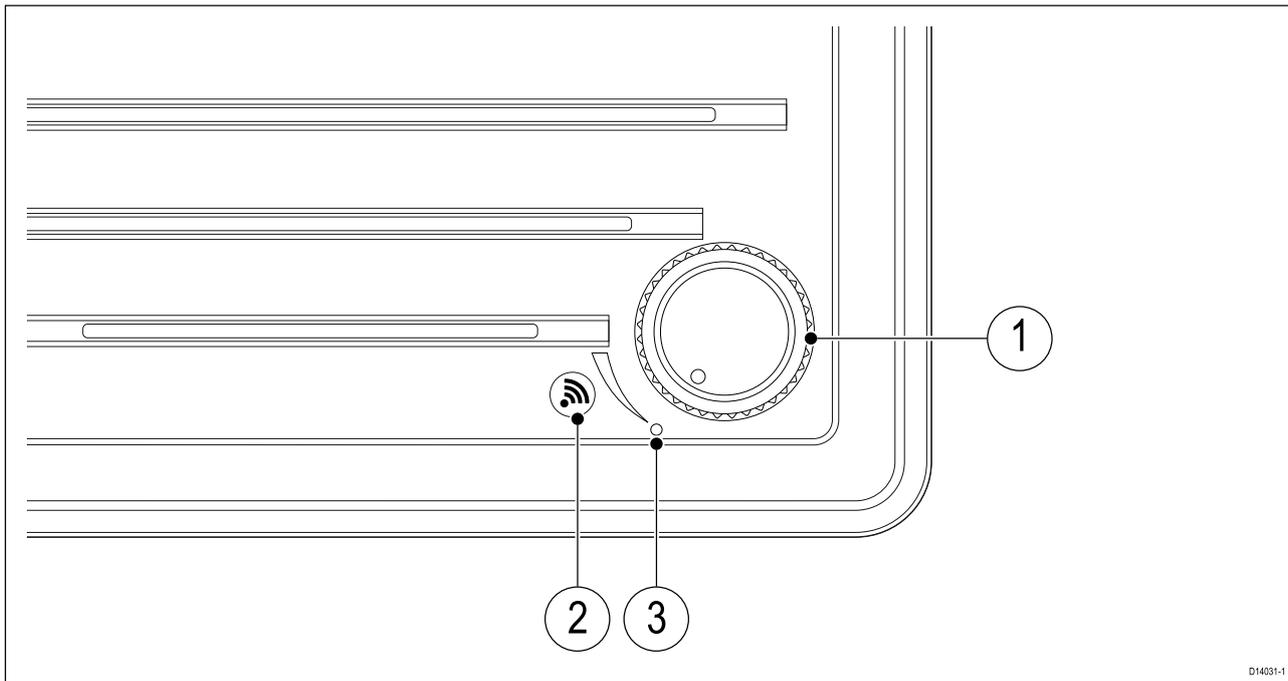
1. **Marche/Arrêt** — Appuyez pour allumer le combiné. Exercez une pression prolongée de 3 secondes pour l'éteindre. Appuyez rapidement pour accéder à la liste des raccourcis.
2. **PTT(Push to Talk)** — Appuyez longuement pour émettre un message vocal. Relâchez pour repasser en mode de réception.

Note : La durée maximale d'émission est fixée à 5 minutes pour empêcher les émissions involontaires de monopoliser le canal VHF.

3. **Emplacement du microphone**
4. **Canal Haut et Canal Bas** — Passe au canal VHF suivant ou précédent. Également utilisé pour sélectionner ou changer les options de réglage dans le menu.
5. **Écran LCD**
6. **Retour** — Revient au menu/à l'écran précédent. Exercez une pression prolongée pour revenir à l'écran d'accueil.
7. **Bouton OK/menu** — Appuyez sur ce bouton pour accéder aux fonctions ASN (DSC)/options de menu et confirmer les sélections.
8. **16 / +** — Si activé, appuyez pour changer de canal prioritaire.
9. **HI/LO** — Appuyez pour changer entre la puissance de transmission élevée (25 W) et faible (1 W).
10. **DISTRESS** — Soulevez le capot à ressort et appuyez sur ce bouton pour lancer un appel de détresse ASN (DSC).
11. **Hausse du volume et Baisse du volume** — Appuyez pour régler le volume ou le niveau du silencieux.
12. **VOL/SQ** — Appuyez sur le bouton pour passer de la commande de volume à la commande de silencieux et vice versa.
13. **Haut-parleur intégré**

Commandes du haut-parleur sans fil

Les commandes pour le haut-parleur actif sans fil sont indiquées ci-dessous.



1. Commande marche/arrêt et volume — Tournez dans le sens horaire pour allumer puis augmenter le volume du haut-parleur. Tournez dans le sens anti-horaire pour baisser le volume puis éteindre.
2. Bouton d'**appairage** — Appuyez pour mettre le haut-parleur en mode d'appairage. Appuyer sur le bouton d'**appairage** aura également pour effet de déconnecter le haut-parleur de l'appareil auquel il est actuellement connecté.
3. Diagnostics de la LED et indicateur d'état.

5.2 Mise sous tension de la station de base

La station de base s'allume automatiquement quand elle est connectée à une alimentation appropriée.

La station de base s'éteint en la débranchant de l'alimentation électrique ou, le cas échéant, en déclenchant son disjoncteur.

Mise sous tension du combiné

Suivez les étapes suivantes pour allumer ou éteindre le combiné.



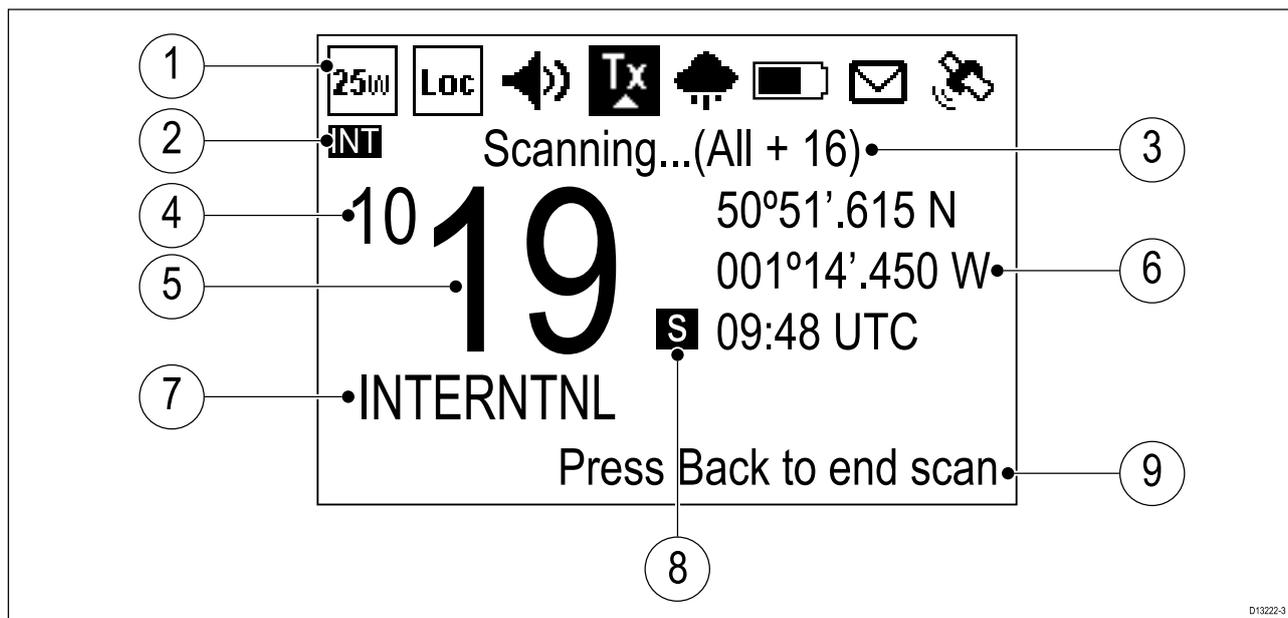
D13526-1

La station de base étant allumée :

1. Appuyez pendant 2 secondes sur le bouton **Marche/Arrêt** situé sur le dessus du combiné.
Le combiné s'éteint.
2. Pour éteindre le combiné, appuyez sur le bouton **Marche/Arrêt** pendant environ 3 secondes, jusqu'à ce que l'écran s'éteigne.

5.3 Vue d'ensemble de l'écran

Les informations ci-dessous décrivent les caractères et les symboles affichés sur l'écran d'accueil.



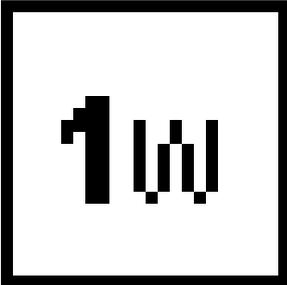
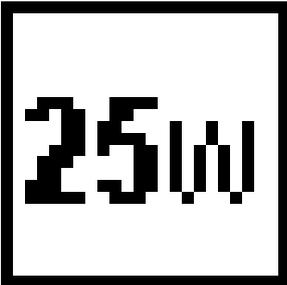
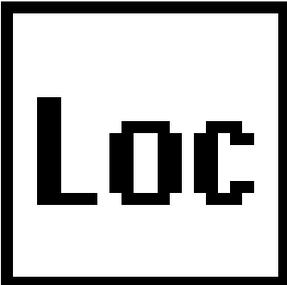
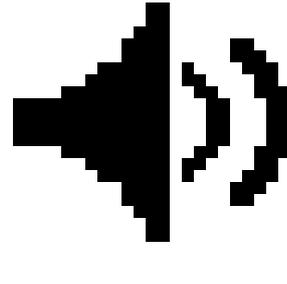
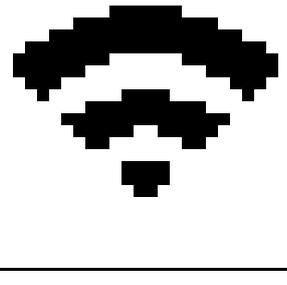
1. **Barre d'état** — La barre d'état affiche les symboles qui indiquent l'état courant de l'unité.
2. **Bande de fréquence** — Indique la bande de fréquence utilisée :
 - USA — États-Unis d'Amérique
 - INT — International
 - CAN — Canada
 - WX — Météo

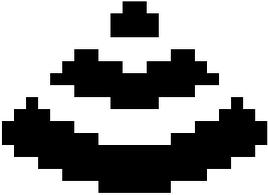
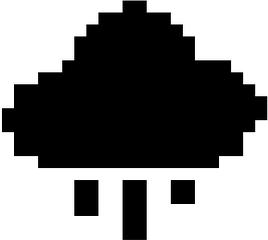
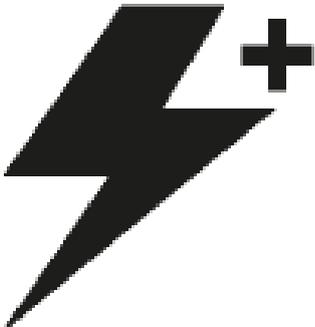
Note : Une licence spéciale est nécessaire pour recevoir les jeux de canaux américains et canadiens.

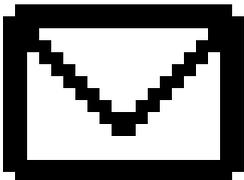
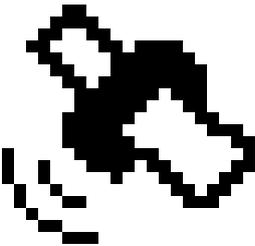
3. **Texte d'état** — Indique le mode radio actuel, p. ex. : Mode actif ATIS, alerte météo, mode de balayage, etc.
4. **Nouveaux canaux 4 chiffres** — Identifie les 2 premiers chiffres quand la radio est réglée sur l'un des nouveaux canaux simplex à 4 chiffres.
5. **Canal** — Indique le numéro du canal actuel, ou les 2 derniers chiffres si la radio est réglée sur un canal à 4 chiffres.
6. **Emplacement et Date/heure** ou **Emplacement et COG/SOG** — En fonction de la sélection, affiche les coordonnées de l'emplacement et la date et l'heure actuelles ou les coordonnées de l'emplacement et les COG et SOG actuels.
7. **Nom du canal** — Indique le nom du canal actuel
8. **Type de canal** — Indique le type de canal :
 - **s** = Simplex — les canaux simplex émettent et reçoivent sur la même fréquence.
 - **d** = Duplex — les canaux duplex utilisent des fréquences séparées pour émettre et recevoir.
9. **Texte optionnel** — Donne des informations supplémentaires pour l'utilisateur.

Symboles de la barre d'état

La barre d'état affiche des symboles qui indiquent l'état de la radio.

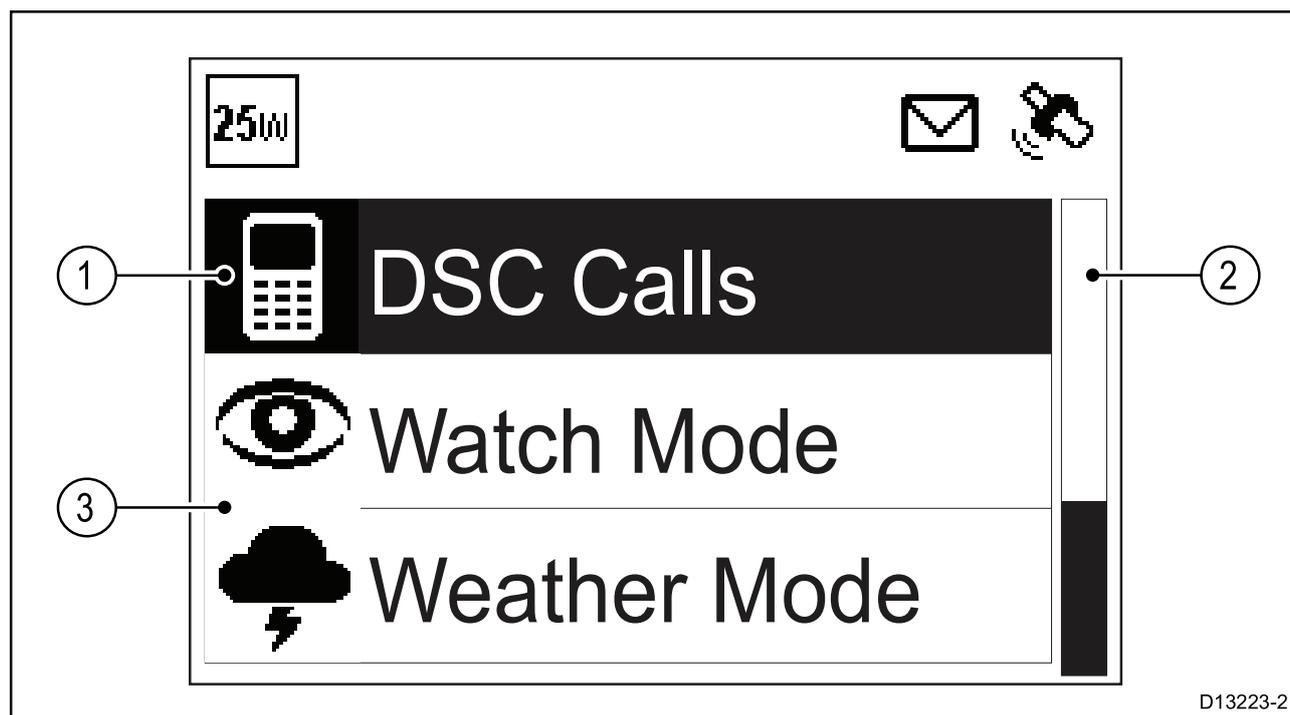
Symbole	Nom	Description
	Puissance faible	Indique que l'émetteur radio est en mode puissance faible (1 watt) ou élevée (25 watts)
	Puissance élevée	
	Local	Indique que la radio est en mode de réception locale, ce qui diminue la sensibilité du récepteur dans les zones à fort trafic pour réduire la puissance des signaux indésirables en réception.
	Corne de brume	Indique que la radio est en mode Corne de brume.
	Émission	Indique que la radio est en train d'émettre (p. ex. quand le bouton PTT est enfoncé.)

Symbole	Nom	Description
	Réception	Indique que la radio est en train de recevoir un signal radio
	Météo	Indique que le mode d'alerte météo est activé
	Tension d'alimentation trop basse	Indique que l'alimentation de la radio est inférieure à la tension de fonctionnement spécifiée.
	Tension d'alimentation trop élevée	Indique que l'alimentation de la radio est supérieure à la tension de fonctionnement spécifiée.

Symbole	Nom	Description
	DSC	Indique qu'un appel ASN (DSC) a été reçu
	Point GPS	Indique si la radio dispose d'un point GPS/GNSS

Vue d'ensemble du menu principal

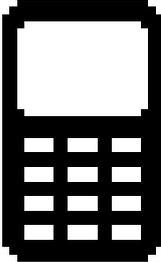
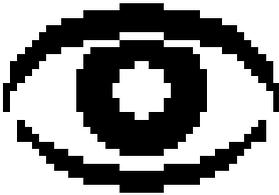
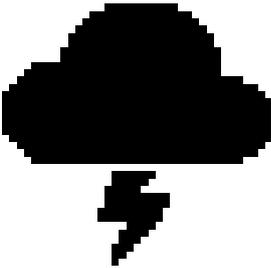
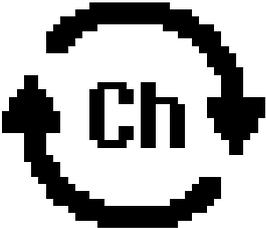
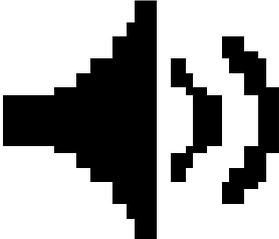
Le menu principal est accessible en appuyant sur le bouton **OK** dans l'**écran d'accueil**.

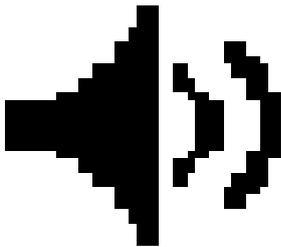
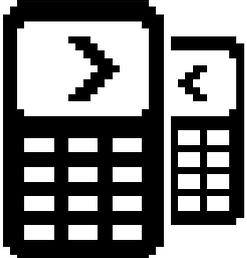
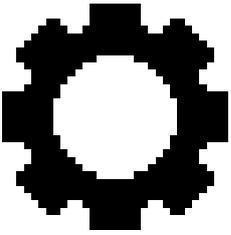


D13223-2

1. Rubrique de menu actuellement sélectionnée
2. Barre de défilement
3. Rubriques de menu

Le menu principal propose les rubriques suivantes :

Symbole	Nom	Sous-options
	<p>* Appels DSC</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Appel individuel • Appel de détresse • Demande de position • Appel de groupe • Appel tous navires • Répertoire • Journaux d'appels • Appel de test • Config DSC
	<p>* Mode veille</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Double veille • Triple veille • Canal 2e priorité
	<p>* Mode météo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Écran d'accueil météo
	<p>* Mode balayage</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tous canaux • Tous canaux + 16 • Canaux enregistrés • Canaux enreg. + 16 • Modif. canaux enreg.
	<p>** Méga/corne/int</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mégaphone • Corne de brume • Intercom

Symbole	Nom	Sous-options
	** Mégaphone/corne	<ul style="list-style-type: none"> • Mégaphone • Corne de brume
	** Intercom	<ul style="list-style-type: none"> • Intercom
	Configuration	<ul style="list-style-type: none"> • Config affichage • Langues • Unités • Puissance de sortie • Sensibilité • Suppression du bruit (Tx) • ** Config. sans fil • Nom du combiné • Bip sonore des boutons • Config canaux • Alertes météo • Réglage du GPS • Config DSC • AIS • Sortie réseau • Config ATIS • Entretien

Note :

* Rubriques de menu non disponibles quand ATIS est activé sur la radio ou quand la radio a été préprogrammée en mode MARCOM-C.

** Menu uniquement disponible quand des accessoires compatibles sont connectés.

Rubriques du menu Config revendeur

Si le matériel d'un revendeur agréé est connecté, le menu Config revendeur sera activé dans le menu principal.

Rubrique de menu	Description	Options
MMSI	Permet de modifier ou de supprimer le numéro MMSI enregistré.	Écran de modification
ATIS	Permet de modifier ou de supprimer l'ID ATIS enregistré.	Écran de modification
Bandes de fréquences	Permet au revendeur de sélectionner les bandes de fréquences disponibles pour l'utilisateur. Les bandes non sélectionnées ne seront PAS proposées dans le menu des bandes de fréquences disponible pour les utilisateurs.	<ul style="list-style-type: none">• International• États-Unis• Canada• Canaux météo
Fonctions on/off	Permet au revendeur de choisir si certaines fonctions sont disponibles pour l'utilisateur. Les fonctions non sélectionnées ne seront PAS proposées à l'utilisateur.	<ul style="list-style-type: none">• Balayage• Double/triple veille• Distant/local• Canaux privés

5.4 Utilisation de plusieurs stations

Quand plusieurs stations sont connectées, les autres combinés deviennent des afficheurs "répéteurs" et reflètent ce qui est affiché sur le combiné utilisé.

Les autres combinés ne peuvent pas commander la radio tant qu'un autre combiné est utilisé. D'autres combinés peuvent commander la radio quand le dernier combiné utilisé est resté inactif pendant 3 secondes ou plus.

5.5 Réglage de la luminosité et du contraste

La luminosité et le contraste de l'écran LCD (rétroéclairage) peuvent être réglés à l'aide de la liste des raccourcis.

Sur n'importe quel écran :

1. Appuyez sur le bouton **Marche/Arrêt**.
2. Sélectionnez **Rétroéclairage** ou **Contraste**.
3. Réglez la luminosité ou le contraste au niveau souhaité en utilisant :
 - i. Les boutons **Canal Haut** / **Canal Bas** sur une Ray60, Ray70, Ray90 ou Ray91.
 - ii. Le **bouton rotatif** sur une Ray50, Ray52, Ray60 ou Ray70, ou
4. Appuyez sur le bouton **Retour** pour revenir à l'écran précédent.

Vous pouvez également accéder aux réglages de contraste à partir du menu Config affichage : **Menu > Paramétrage > Config affichage**.

5.6 Luminosité globale

Vous pouvez définir des groupes de Luminosité globale pour faire des réglages simultanés de la luminosité de tous les appareils appartenant au même groupe.

Les produits suivants sont compatibles avec la fonction de luminosité globale :

- MFD LightHouse™ 3 exécutant la version logicielle 3.4 ou une version ultérieure.
- MFD LightHouse™ ou LightHouse™ 2.
- Afficheurs d'instrument et pupitres de commande de pilote SeaTalkng®.
- Radios VHF ASN SeaTalkng®.

Tous les réglages apportés au niveau de Luminosité globale seront appliqués à tous les appareils appartenant au même groupe.



Il est possible de configurer plusieurs groupes de luminosité. Ces groupes peuvent être utilisés pour correspondre à l'emplacement physique des unités sur votre navire. Ainsi, les appareils autour de la barre peuvent être assignés à un groupe et les appareils sur la passerelle supérieure peuvent être assignés à un autre groupe.

Pour utiliser la Luminosité globale :

- tous les appareils doivent être compatibles avec la fonction de Luminosité globale (voir la liste des appareils compatibles plus haut).
- le réglage **Luminosité globale** doit être activé (On) pour tous les appareils du groupe de luminosité.
- les appareils doivent être affectés à des Groupes réseau.
- tous les appareils dans ce groupe doivent être synchronisés.

Activation de la luminosité globale

Dans le menu **Config affichage** : (Menu > Paramétrage > Config affichage).

1. Sélectionnez **Luminosité globale**.
2. Sélectionnez à nouveau **Luminosité globale** pour activer la luminosité globale.

Si la luminosité globale est déjà activée, sélectionner cette option de menu aura pour effet de désactiver la luminosité globale.

3. Sélectionnez **Groupe**.
4. Sélectionnez le groupe auquel vous souhaitez affecter la radio.

Le réglage du paramètre de luminosité aura maintenant pour effet de changer la luminosité de tous les produits affectés à ce groupe.

5.7 Paramétrage initial

À moins que votre radio ait été préprogrammée, vous devrez sélectionner certaines options lors de sa première utilisation. À l'exception de votre MMSI et de votre ID ATIS, vous devrez également saisir ces options après une réinitialisation aux paramètres d'usine.

Après avoir acquitté l'écran de démarrage, il vous sera demandé de définir les paramètres suivants, sauf s'ils ont déjà été configurés :

1. **Langues** — Voir [5.8 Sélection de la langue](#) pour voir les langues disponibles.
2. **Activer réception AIS ? (Ray70 et Ray91 uniquement)** — Active le récepteur AIS intégré. Cette étape est uniquement applicable pour les VHF équipées d'un récepteur AIS intégré. Voir [5.9 Activation du récepteur AIS](#) pour obtenir des compléments d'information.
3. **Sélectionnez le type de réseau pour la sortie AIS** — Sélectionne la connexion à utiliser pour transmettre les informations AIS et ASN (DSC) à l'équipement connecté. Cette étape s'applique seulement si le récepteur AIS a été activé lors de l'étape précédente. Voir [5.10 Sélection d'un type de réseau](#) pour les options disponibles.
4. **Entrer le numéro MMSI** — Nécessaire pour activer les fonctions ASN (DSC). Cette option n'est pas requise après une réinitialisation aux paramètres d'usine, ou si la radio a été préprogrammée en mode MARCOM-C, ou si ATIS est activé. Voir [5.11 Saisie de votre numéro MMSI](#) pour obtenir des compléments d'information. S'il n'a pas déjà été sélectionné, vous devrez aussi sélectionner le type de votre réseau.
5. **Entrer l'ID ATIS** — Nécessaire si la radio va être utilisée sur les voies navigables d'Europe. Cette étape est seulement applicable si la radio a été préprogrammée en mode MARCOM-C. Voir [5.12 Saisie de votre identifiant ATIS](#) pour obtenir des compléments d'information.
6. **Bande de fréquence** — Définit les canaux appropriés pour votre région. Cette étape n'est pas applicable si la radio a été préprogrammée en mode MARCOM-C. Voir [5.13 Changement de région de la radio](#) pour obtenir des compléments d'information.

5.8 Sélection d'une langue

Il est possible de changer la langue utilisée par la radio.

Dans le menu principal :

1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Langues**.

Les langues disponibles sont :

- **English (Défaut)** — Anglais.
- **Español** — Espagnol.
- **Français** — Français.
- **Deutsch** — Allemand.
- **Italiano** — Italien.

3. Sélectionnez la langue souhaitée pour la radio.

La langue de l'interface utilisateur passe à la langue sélectionnée.

5.9 Activation du récepteur AIS

Si votre radio est équipée d'un récepteur AIS intégré, il peut être activé et désactivé ainsi :

Dans le menu principal :

1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **AIS**.
3. Sélectionnez **On** pour allumer le récepteur, ou **Off** pour l'arrêter.

5.10 Sélection d'un type de réseau

Quand vous connectez votre radio à d'autres appareils, il est important de sélectionner avec soin la connexion et le type de réseau sur lesquels vous souhaitez transmettre les données.

Dans le menu principal :

1. Sélectionner **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Sortie réseau**.

Les types de réseau suivants sont disponibles :

- *NMEA 2000 (Défaut)*
- *0183 Haute vitesse*
- *0183 Vitesse std*

3. Sélectionnez le type de réseau correspondant aux appareils connectés à votre radio. Si votre radio n'est pas connectée à d'autres appareils, vous pouvez sélectionner n'importe quelle option.

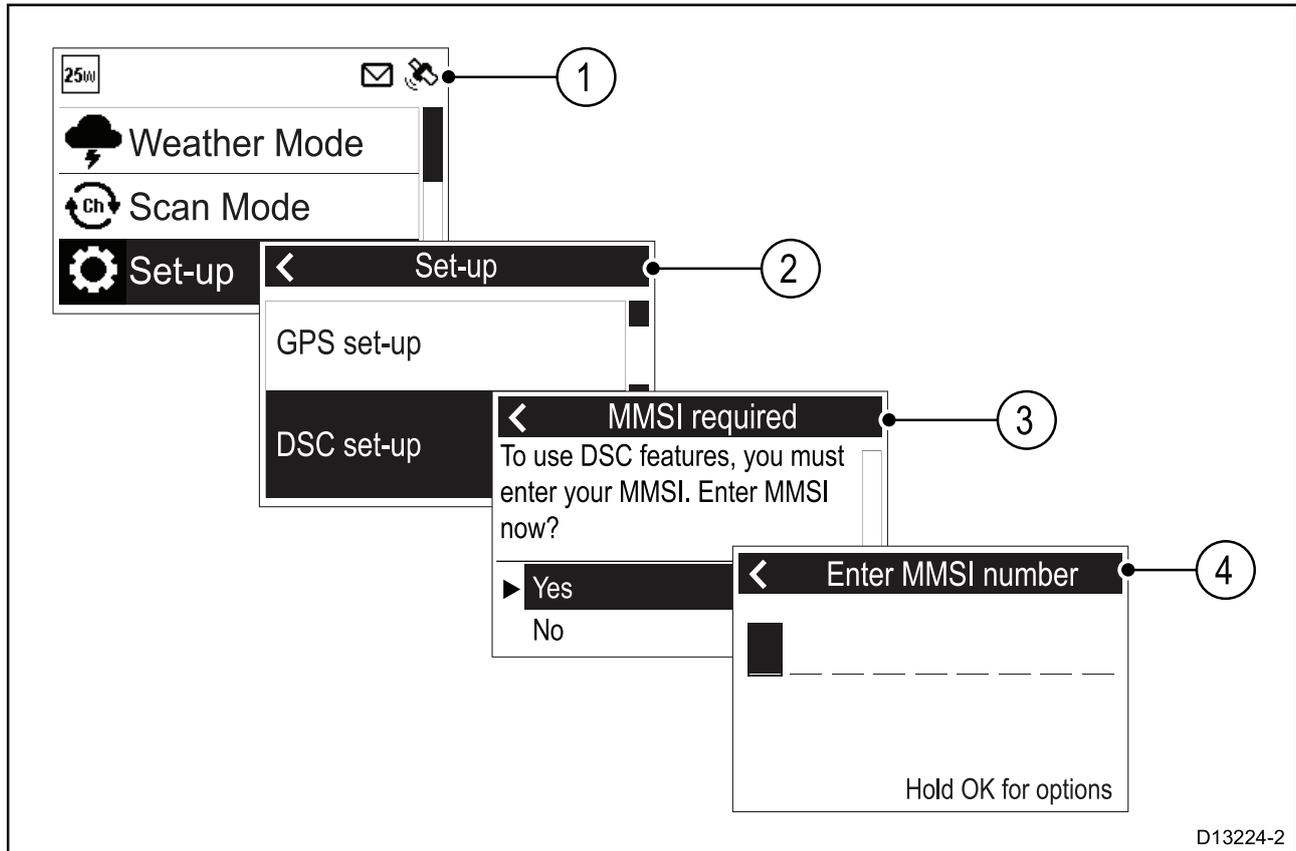
*La sélection de **0183 Vitesse std** aura pour effet de désactiver le récepteur AIS intégré, le cas échéant.*

Le paramètre **Sortie réseau** détermine le débit en bauds de l'entrée NMEA 0183 :

Paramètre de sortie réseau	Vitesse de transmission d'entrée NMEA 0183 en bauds
NMEA 2000	Vitesse standard (4 800)
NMEA 0183 Haute vitesse	Haute vitesse (38 400)
NMEA 0183 Vitesse std	Vitesse standard (4 800)

5.11 Saisie de votre numéro MMSI

Veillez suivre les étapes suivantes pour programmer votre radio avec votre numéro MMSI.



Dans le menu Paramétrage : (**Menu > Paramétrage**)

1. Sélectionnez **Config DSC**.
2. Sélectionnez **MMSI**.

*Le message **MMSI requis** s'affichera si aucun numéro MMSI n'a été défini.*

3. Sélectionnez **Oui**.
4. Utilisez les boutons **Canal Haut** et **Canal Bas** pour parcourir les numéros disponibles puis appuyez sur **OK** pour confirmer chaque numéro et passer au chiffre suivant.

Important :

Vous devez seulement saisir le numéro MMSI unique à 9 chiffres fourni par l'autorité responsable des licences.

Les numéros MMSI commençant par un "0" sont seulement utilisés pour les groupes et les stations côtières. Si vous entrez un "0" pour le premier chiffre, la radio supposera que vous saisissez un MMSI de station côtière et affectera automatiquement un "0" pour le deuxième chiffre. Ceci permet de s'assurer qu'un MMSI de groupe n'est pas saisi comme unique MMSI pour la radio.

5. Appuyez sur le bouton **Back** (retour) à tout moment pour modifier les chiffres que vous avez déjà saisis.
6. Appuyez longuement sur le bouton **OK** pour afficher les options de déplacement du curseur.

7. Quand le dernier chiffre est confirmé, appuyez sur **OK**.

Exemple

The image shows a mobile phone keypad interface. At the top, there is a black header bar with a white left-pointing arrow and the text "Enter MMSI number". Below the header, there are nine numbered buttons (1-9) arranged in a single row. The number 9 is highlighted with a black background and white text. Below the keypad, there is a large black button with the word "Done" in white text. A large, semi-transparent watermark reading "EXAMPLE" is overlaid diagonally across the keypad area.

8. Le MMSI est affiché, vérifiez s'il est correct, puis :

- i. Sélectionnez **Oui – Enregistrer**, ou
- ii. si le nombre saisi n'est pas correct, sélectionnez **Non – Recommencer**.

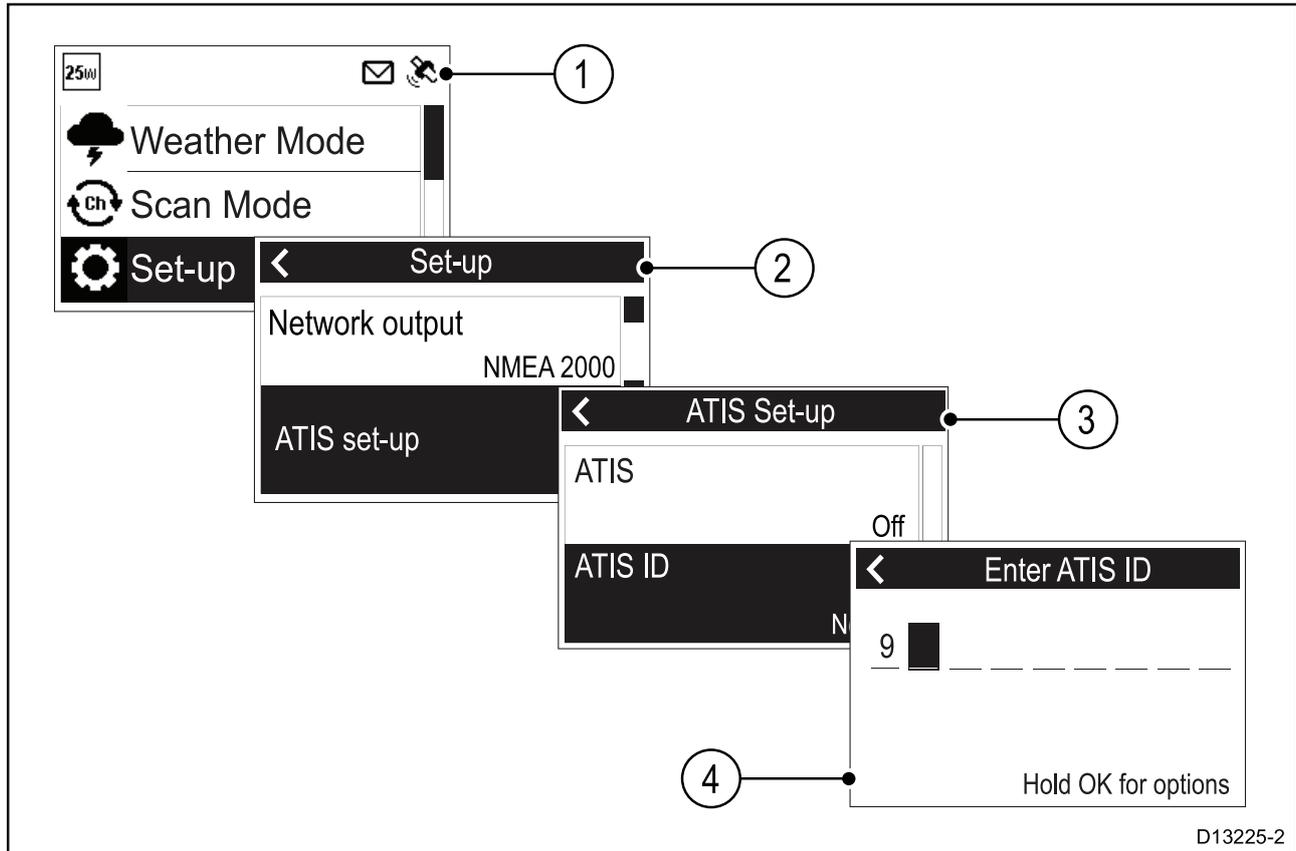
Attention : saisie du MMSI et de l'ID ATIS

Vous pouvez seulement saisir le numéro de MMSI et l'ID ATIS une seule fois !

Si vous avez enregistré un numéro MMSI ou un ID ATIS incorrect dans votre produit, il devra être redéfini par un revendeur **Raymarine**® agréé.

5.12 Saisie de votre identifiant ATIS

Avant de pouvoir activer le mode ATIS, un ID ATIS unique doit être saisi.



Dans le menu principal :

1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Config ATIS**.
3. Sélectionnez **ID ATIS**.

***Non défini** s'affichera si aucun numéro ATIS n'a été défini.*

Le premier chiffre est défini à "9" et ne peut pas être modifié, car tous les ID ATIS commencent par un "9".

Comme la plupart des ID ATIS consistent en un "9" suivi du numéro MMSI de 9 chiffres, si votre radio a déjà un numéro MMSI, l'ID ATIS sera pré-rempli suivant ce format.

4. Si l'ID ATIS ID a été pré-rempli, vérifiez-le soigneusement par rapport à l'ID ATIS qui vous a été attribué.
5. Pour saisir votre ID ATIS manuellement, utilisez les boutons **Canal Haut** et **Canal Bas** pour parcourir les numéros disponibles puis appuyez sur **OK** pour confirmer chaque numéro et passer au chiffre suivant.

Vous devez seulement saisir l'ID ATIS unique à 10 chiffres fourni par l'autorité responsable des licences.

6. Appuyez sur le bouton **Back** (retour) à tout moment pour modifier les chiffres que vous avez déjà saisis.
7. Appuyez longuement sur le bouton **OK** pour afficher les options d'affichage pour **Déplacer le curseur** vers la droite ou vers la gauche dans les chiffres.

8. Quand le dernier chiffre est confirmé, appuyez sur **OK**.

Exemple

9 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Done

9. L'ID ATIS est affiché, vérifiez s'il est correct, puis :

- i. Sélectionnez **Oui – Enregistrer**, ou
- ii. si le nombre saisi n'est pas correct, sélectionnez **Non – Recommencer**.

Attention : saisie du MMSI et de l'ID ATIS

Vous pouvez seulement saisir le numéro de MMSI et l'ID ATIS une seule fois !

Si vous avez enregistré un numéro MMSI ou un ID ATIS incorrect dans votre produit, il devra être redéfini par un revendeur **Raymarine**® agréé.

Activation et désactivation du mode ATIS

Le système ATIS est un système européen utilisé sur certaines voies navigables. Avant de pouvoir activer le mode ATIS, un ID ATIS unique doit être saisi.

Si le mode ATIS est désactivé, la région de la radio est fixée à la bande de fréquence INT (internationale) et les fonctions suivantes sont désactivées :

- Fonctions ASN (DSC)
- Mode veille
- Mode balayage
- Puissance élevée/faible limitée sur certains canaux

Dans le menu principal :

1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Config ATIS**.
3. Sélectionnez **ATIS**.

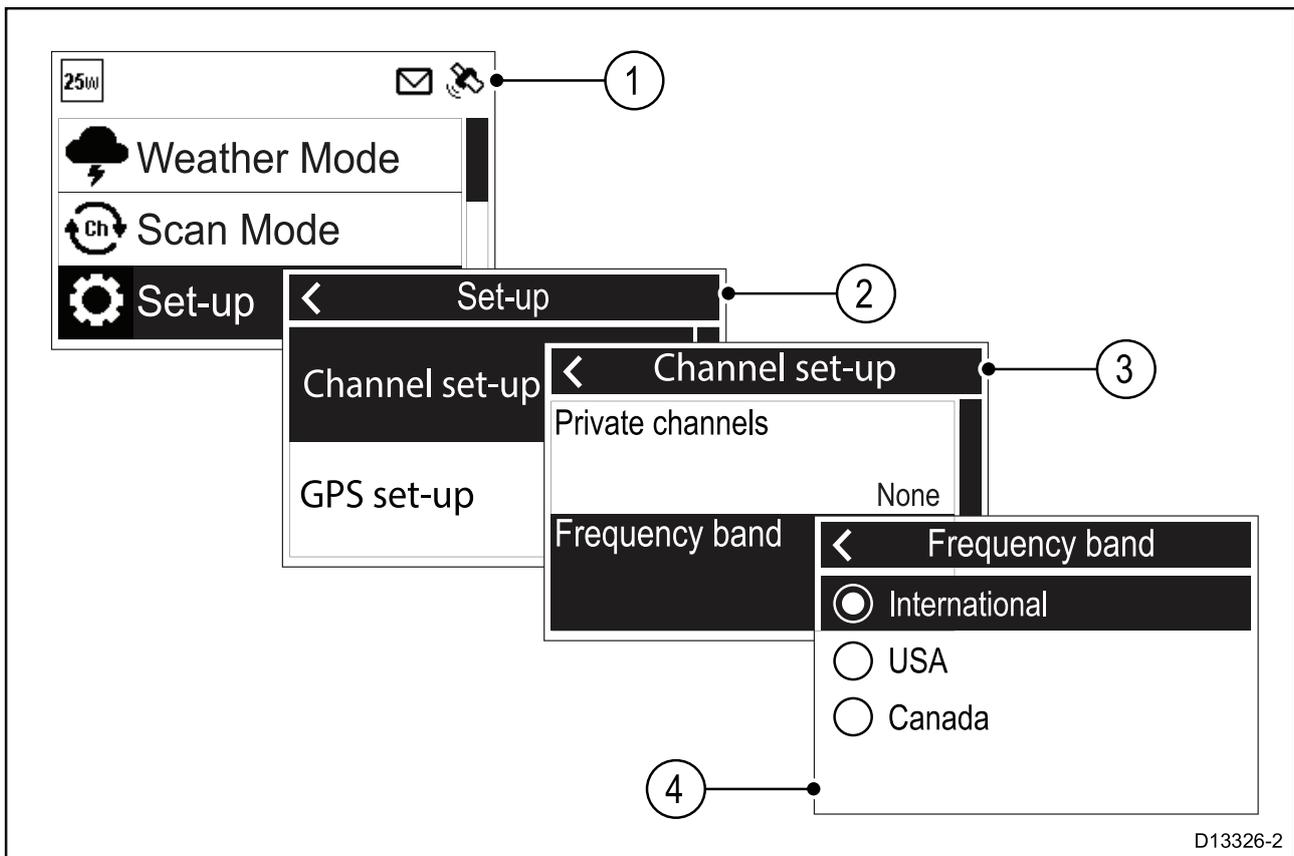
Si aucun ID ATIS n'a été défini, vous serez invité à en saisir un avant l'activation du mode ATIS.

4. Si un ID ATIS a déjà été défini, sélectionnez **On** pour activer le mode ATIS ou **Off** pour le désactiver.

5.13 Changement de région de la radio

Avant d'utiliser la radio, vous devez définir la bande de fréquence à la région où votre appareil sera utilisé.

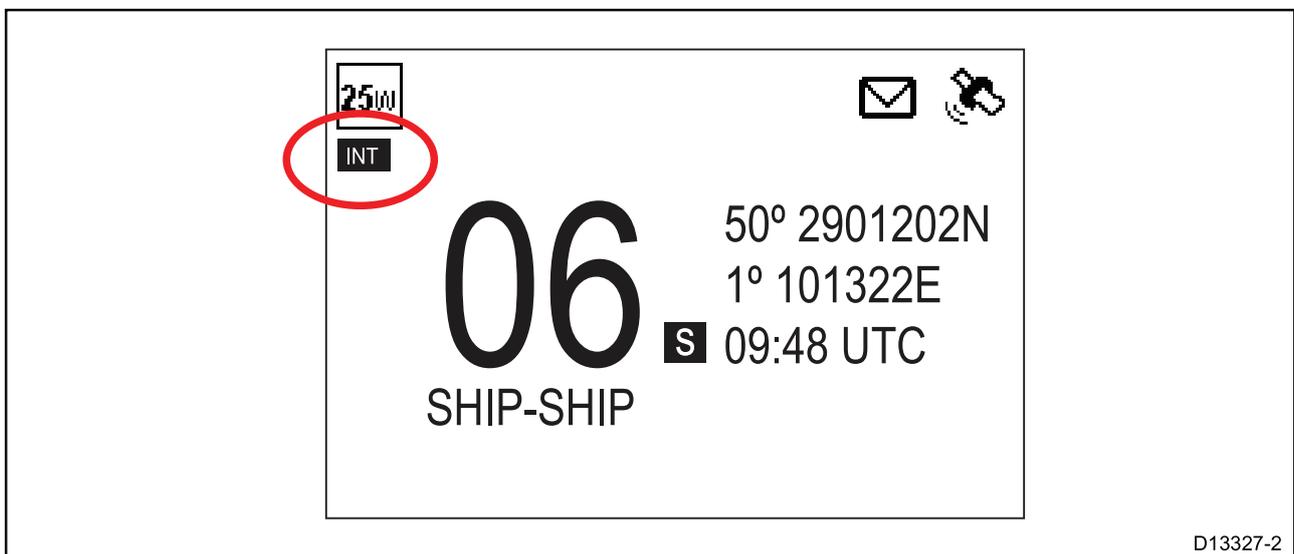
Dans le menu principal :



1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Config canaux**.
3. Sélectionnez **Bande de fréquence**.
4. Sélectionnez la région pertinente dans la liste.

Les options disponibles sont :

- **International**
- **États-Unis**
- **Canada**



Une icône est affichée dans l'écran d'accueil pour identifier la région configurée.

5.14 Passage entre la puissance de transmission élevée/faible

Vous pouvez changer de puissance d'émission avec le bouton HI/LO sur le combiné/Fistmic.

Vous pouvez également changer la puissance de transmission dans le menu **Paramétrage** : **Menu** > **Paramétrage**

1. Sélectionnez **Puissance de sortie**.

Sélectionner l'option de puissance de sortie aura pour effet de basculer entre la puissance de sortie élevée (25 W) et faible (1 W).

5.15 Paramétrages GNSS (GPS)

Si votre radio comprend un récepteur GNSS (GPS) interne ou si elle est connectée à un récepteur sur NMEA 0183 ou SeaTalk[®], elle pourra afficher des informations de position pertinentes.

Les informations suivantes peuvent être affichées :

- latitude
- longitude
- heure TU
- COG et SOG

Quand des données de position sont disponibles, l'icône de satellite est affichée à l'écran.

En l'absence de données de position, la latitude, la longitude et l'heure peuvent être saisies manuellement pour pouvoir les inclure dans l'émission d'appels de détresse ASN.

Les données de position reçues d'autres navires peuvent être affichées sur un écran multifonctions Raymarine[®] connecté.

Activation ou désactivation du GNSS (GPS) interne

Dans le menu **Réglage du GPS : Menu > Paramétrage > Réglage du GPS**.

1. Sélectionnez **GPS intégré**.

Sélectionner **GPS intégré** aura pour effet d'activer (On) ou de désactiver (Off) le récepteur GNSS interne de la radio.

Source des données GNSS

Votre radio comprend un récepteur GNSS (GPS) intégré qui peut être utilisé pour obtenir les données de position. Votre radio peut également utiliser les données d'un récepteur GNSS (GPS) connecté au même réseau SeaTalkng[®] ou NMEA 2000.

Si le récepteur interne de votre radio ne peut pas obtenir de relevé de position ou si le récepteur interne de votre radio est éteint, une source de données réseau sera utilisée à la place, le cas échéant.

Aucune donnée de position

Si aucune donnée de position n'est disponible ou si les données de position cessent d'être disponibles, au bout de 10 minutes un avertissement sonore retentit, l'icône GNSS (GPS) clignote et le message **Pas de données de position** s'affiche.

Une fois l'avertissement acquitté, l'icône GNSS (GPS) continue à clignoter. L'avertissement **Pas de données de position** est répété toutes les 4 heures si les données de position restent indisponibles, si elles n'ont pas été saisies manuellement ou si elles ont été saisies manuellement mais il y a plus de 23,5 heures.

Si des données de position ont été saisies manuellement, l'écran affiche alternativement la position manuelle et l'heure, avec le message **Position manuelle**. Si la position saisie manuellement n'a pas été mise à jour lors des 4 dernières heures, l'icône de GNSS (GPS) clignote et un avertissement sonore retentit. Cet avertissement est répété toutes les 4 heures jusqu'à ce que la position soit mise à jour manuellement ou que les données de position deviennent disponibles.

Si aucune donnée de position n'est disponible ou aucune donnée n'a été mise à jour manuellement en 23,5 heures, les données de position sont remplacées par des "9" et l'heure par des "8".

Saisie manuelle de la position

Si les données de position GNSS (GPS) ne sont pas disponibles, elles peuvent être saisies manuellement.

Sélectionnez **Réglage position manuelle** dans le menu **Réglage du GPS : Menu > Paramétrage > Réglage du GPS > Réglage position manuelle**.

1. Utilisez les boutons **Canal Haut** et **Canal Bas** pour parcourir les numéros disponibles puis appuyez sur **OK** pour confirmer chaque numéro et passer au chiffre suivant.
2. Quand vous avez saisi les informations pertinentes, sélectionnez **OK** pour confirmer.

Sélection des informations GNSS (GPS) à afficher

Vous pouvez changer les données GNSS (GPS) affichées sur l'écran d'accueil.

Dans le menu **Réglage du GPS : Menu > Paramétrage > Réglage du GPS.**

1. Sélectionnez **Affichage accueil.**

Sélectionner Affichage d'accueil aura pour effet de basculer entre **Emplacement et Date/heure** et **Emplacement et COG/SOG.**

L'option **Affichage accueil** est également disponible dans le menu **Config affichage : Paramétrage > Config affichage > Affichage accueil.**

Réglage du format et du décalage horaire

Vous pouvez changer le format et le décalage appliqués à l'heure affichée à l'écran.

Dans le menu **Unités : Menu > Paramétrage > Unités.**

1. Sélectionnez **Format de l'heure.**

2. Sélectionnez le format souhaité :

- 12 heures
- 24 heures (Défaut)

3. Sélectionnez **Décalage horaire.**

4. Réglez le décalage à la valeur souhaitée à l'aide des boutons **Canal Haut** et **Canal Bas.**

5. Sélectionnez **OK** pour confirmer la sélection.

Chapitre 6 : Stations de combiné sans fil

Table des chapitres

- [6.1 Combinés sans fil en page 98](#)

6.1 Combinés sans fil

Les combinés sans fil sont compatibles avec les radios VHF ASN Ray90 et Ray91. Vous pouvez créer jusqu'à 3 stations de combiné sans fil entièrement fonctionnelles en utilisant les accessoires en option.

Pour créer une station de combiné sans fil, il faut au minimum utiliser les accessoires hub sans fil et combiné sans fil. Un haut-parleur sans fil peut également être connecté à chaque combiné sans fil.

Après avoir connecté votre hub sans fil à votre station de base Ray90 / Ray91, veuillez suivre la procédure suivante pour configurer une station de combiné sans fil :

1. Rechargez complètement le combiné sans fil.
2. Connectez le combiné sans fil au hub sans fil.
3. Au besoin, connectez un haut-parleur sans fil au combiné sans fil.



Danger : conservez une station de combiné filaire

Il faut toujours avoir une station de combiné filaire connectée et disponible.



Danger : changez votre mot de passe de connexion sans fil

Pour assurer la sécurité de votre radio et empêcher les connexions involontaires à partir d'autres appareils, il est fortement recommandé de changer le mot de passe de votre hub sans fil.

Changer le mot de passe de votre hub sans fil

Veuillez changer le mot de passe du hub avant de connecter un combiné sans fil à votre hub sans fil.

Avec un combiné filaire :

1. Sélectionnez **Config. hub sans fil** dans le menu **Config. sans fil** : (**Menu > Paramétrage > Config. sans fil > Config. hub sans fil**).
2. Sélectionnez **Mot de passe**.
3. Changez le mot de passe par défaut en utilisant les boutons **Haut**, **Bas** et **OK**.

Veuillez à choisir un mot de passe sûr en utilisant une combinaison de lettres minuscules et majuscules, de chiffres et de symboles.

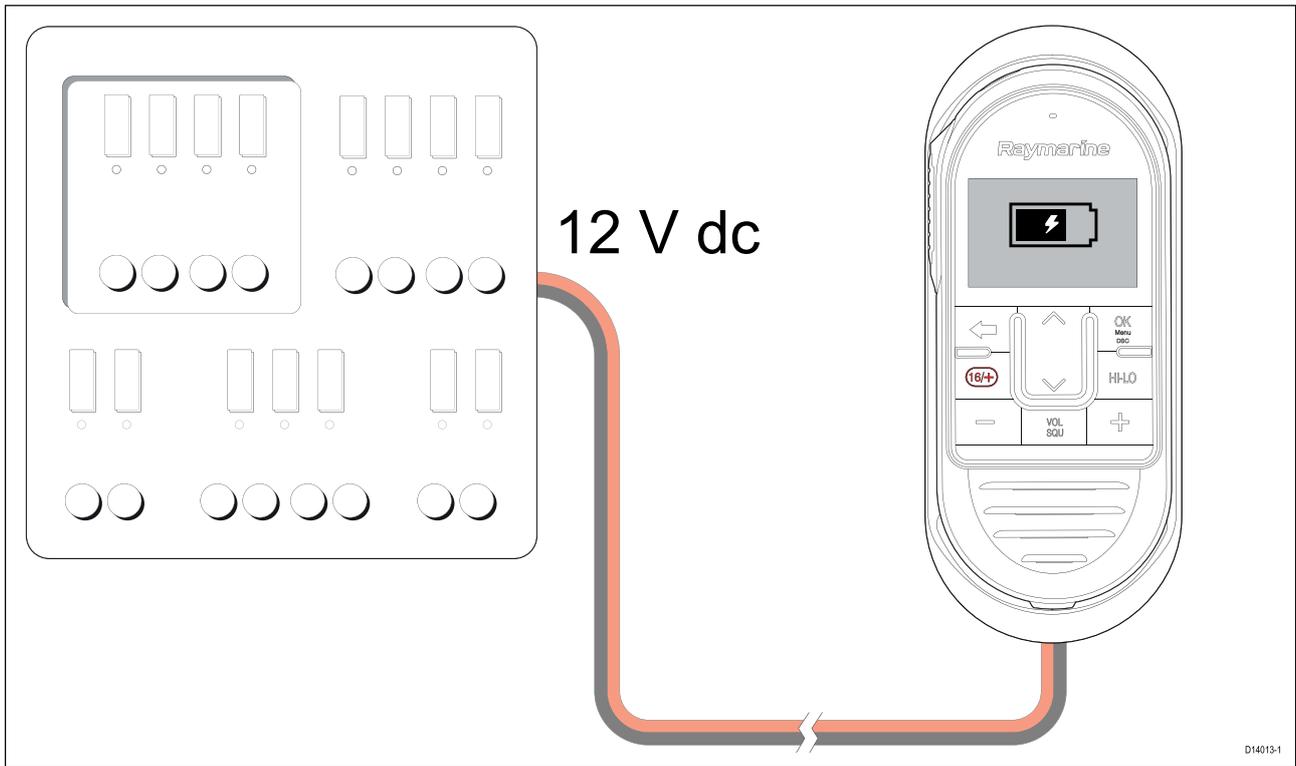
4. Quand vous avez terminé, sélectionnez **OK**.

Recharge du combiné sans fil

Le combiné sans fil est rechargé par induction quand il est placé dans le support de recharge de combiné sans fil.

Attention

Veuillez à recharger complètement votre combiné sans fil avant de l'utiliser.



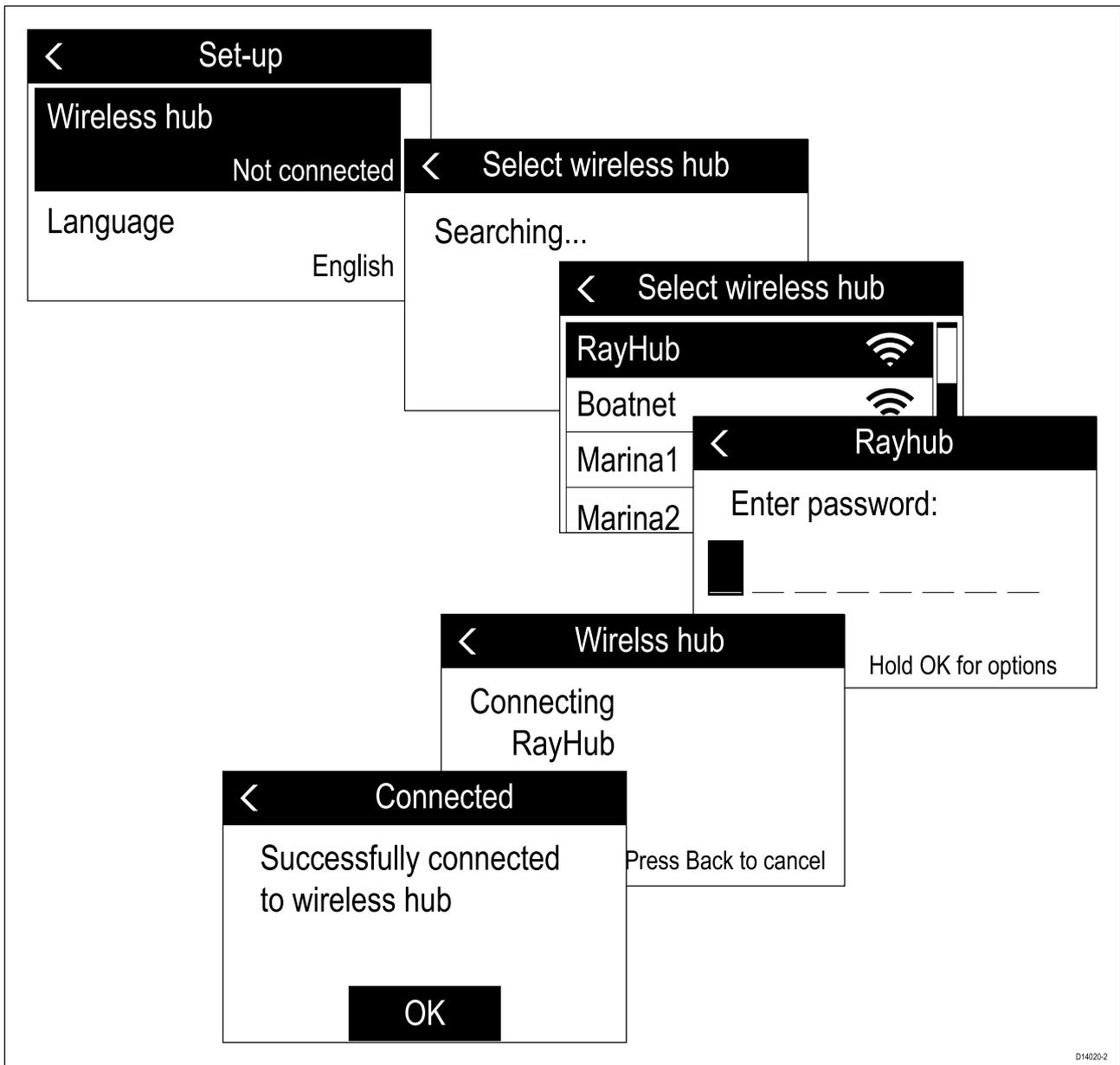
<p>En cours de recharge Le symbole de pile se remplira progressivement pendant la recharge.</p>	<p>Rechargé Une fois complètement rechargé, le symbole de pile sera rempli.</p>

Quand le combiné est allumé, le symbole de pile est affiché dans la barre d'état en haut de l'écran.
Quand le combiné est éteint, le symbole de pile occupe tout l'écran.

Connexion d'un combiné sans fil au hub

Les combinés sans fil doivent être connectés à l'appareil Ray90 / Ray91 via un hub sans fil.

Quand le combiné sans fil est allumé pour la première fois, vous devez le connecter à un hub sans fil.



D14020-2

1. Sélectionnez **Hub sans fil**.
Le combiné affiche une liste des appareils sans fil à portée.
2. Sélectionnez votre hub sans fil dans la liste.
3. Saisissez le mot de passe.

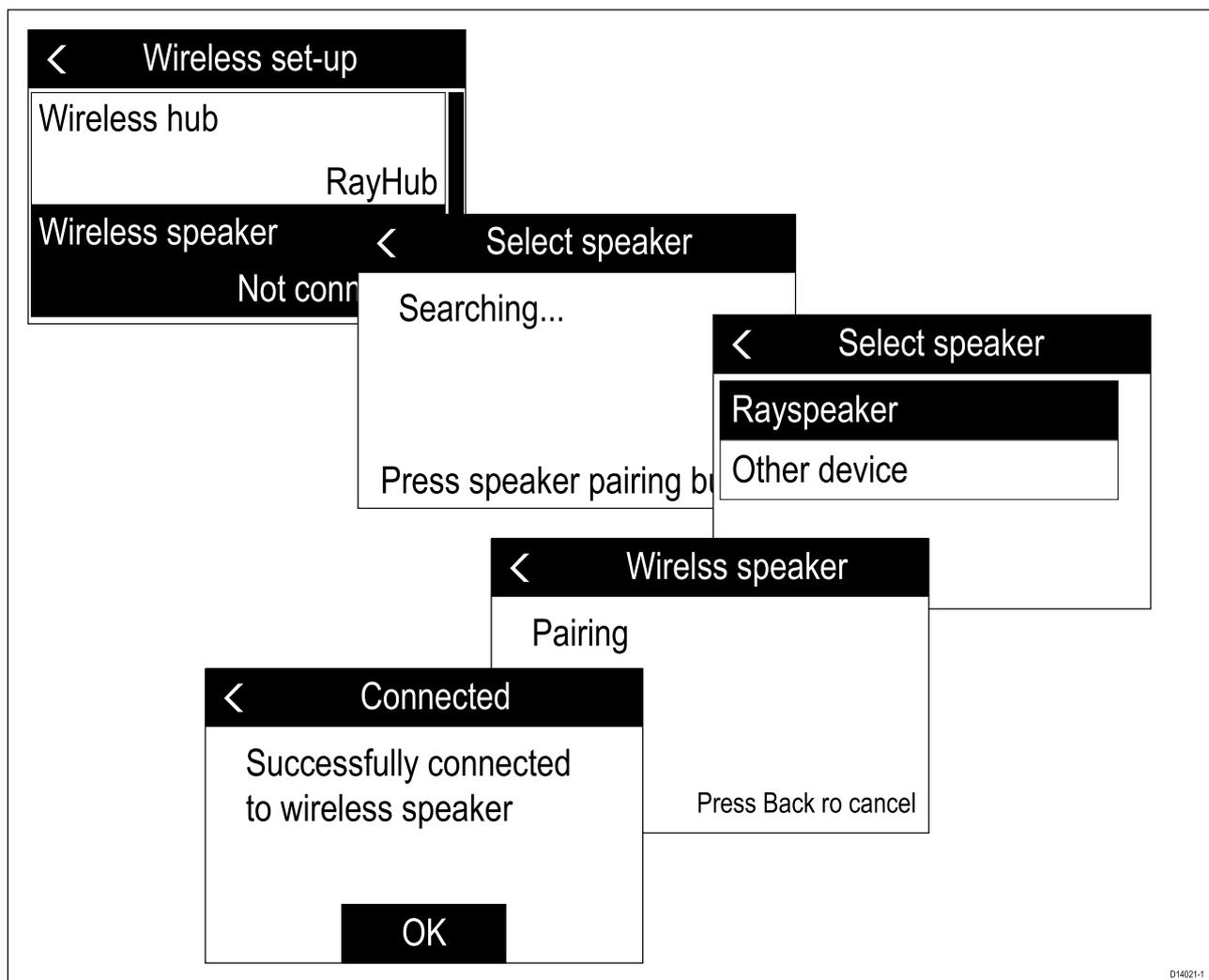
Important :
Le mot de passe par défaut correspond au numéro de série du hub sans fil, p. ex. : 1170002.
Le numéro de série de votre hub consiste en 7 chiffres et il est indiqué sur la boîte du produit, l'étiquette du produit ou sur les étiquettes de numéro de série de rechange fournies dans la boîte.

Le combiné va ensuite se connecter au hub sans fil.

4. Sélectionnez **OK**.

Connexion du haut-parleur sans fil au combiné sans fil

Vous pouvez connecter un haut-parleur sans fil à votre combiné sans fil.



1. Allumez le haut-parleur sans fil.
2. Appuyez sur le bouton d'**appairage** à l'avant du haut-parleur sans fil pour l'appairer avec un combiné sans fil pour la première fois.
3. Sur le combiné sans fil, sélectionnez **Haut-parleur sans fil** dans le menu **Config. sans fil : Menu > Entretien > Config. sans fil**
Le combiné va rechercher les appareils disponibles.
4. Sélectionnez votre haut-parleur sans fil dans la liste.
Le combiné sans fil va maintenant s'appairer avec le haut-parleur sans fil.
5. Sélectionnez **OK**.

Le son du combiné sans fil sera maintenant diffusé par le haut-parleur sans fil.

Note :

- Vous pouvez seulement diffuser le son d'un combiné par un seul haut-parleur.
- En cas d'échec du processus d'appairage, éteignez puis rallumez le haut-parleur sans fil avant de retenter l'appairage.

Déconnexion d'un haut-parleur sans fil

Pour dissocier votre haut-parleur sans fil du combiné sans fil, veuillez procéder ainsi :

Le haut-parleur étant associé au combiné :

1. Appuyez sur le bouton d'**appairage** sur le devant du haut-parleur.
2. Une fois dissocié, vous pouvez connecter le haut-parleur à n'importe quel combiné sans fil en suivant la procédure [Connexion du haut-parleur sans fil au combiné sans fil](#).

Options du menu de configuration sans fil

Le menu de configuration sans fil est disponible quand un hub sans fil est connecté.

Rubrique de menu	Description	Options
Hub sans fil	Vous permet de rechercher et de vous connecter à un hub sans fil.	Liste des réseaux disponibles.
Config. hub sans fil	Donne accès au menu des paramètres du hub sans fil.	<ul style="list-style-type: none">• Nom du hub• Mot de passe• Canal Wi-Fi
HP sans fil	Vous permet de rechercher et de vous connecter à un haut-parleur sans fil.	Recherche d'appareils.

Options du menu de paramétrage du hub sans fil

Rubrique de menu	Description	Options
Nom du hub	Le nom par défaut est RayHub. Vous pouvez changer le nom du hub pour utiliser tout nom composé d'au plus 10 caractères alphanumériques (y compris les symboles standard).	Modifier le nom du hub.
Mot de passe	Le mot de passe par défaut est 12345678. Vous pouvez changer le mot de passe pour utiliser tout mot de passe composé d'au plus 8 caractères alphanumériques (y compris les symboles standard).	Changer le mot de passe.
Canal Wi-Fi	Vous permet de changer le canal 2,4 GHz utilisé pour le hub sans fil.	Canaux 1 à 13.

Menu de combiné sans fil non associé

Quand une connexion à un hub sans fil n'est pas disponible ou quand la connexion est annulée, les options de menu suivantes sont affichées sur le combiné.

Rubrique de menu	Description	Options
Hub sans fil	Vous permet de rechercher et de vous connecter à un hub sans fil.	Liste des réseaux disponibles.
Langues	Permet de sélectionner la langue de l'interface utilisateur.	<ul style="list-style-type: none">• English — Anglais.• Español — Espagnol.• Français — Français.• Deutsch — Allemand.• Italiano — Italien.
Rétroéclairage	Donne accès au niveau de rétroéclairage	<ul style="list-style-type: none">• 1 à 9• Off

Rubrique de menu	Description	Options
Contraste	Donne accès au niveau de contraste	<ul style="list-style-type: none"> • 1 à 10
Bip sonore des boutons	Permet le réglage des bips sonores émis lorsque vous appuyez sur des boutons.	<ul style="list-style-type: none"> • Off • Faible (Défaut) • Fort

Chapitre 7 : Appel sélectif numérique (ASN)

Table des chapitres

- 7.1 Appel sélectif numérique (ASN) en page 106
- 7.2 Appels de détresse en page 108
- 7.3 Appels d'urgence en page 114
- 7.4 Appels de sécurité en page 115
- 7.5 Appels (de routine) individuels en page 116
- 7.6 Appels de groupe en page 117
- 7.7 Demandes de position en page 118
- 7.8 Répertoire en page 119
- 7.9 Journaux d'appels en page 120
- 7.10 Appels de test en page 121
- 7.11 Options du menu de paramétrage DSC en page 122

7.1 Appel sélectif numérique (ASN)

Dans les systèmes VHF traditionnels, les utilisateurs doivent être à l'écoute en attendant que quelqu'un parle, puis doivent déterminer si l'appel leur est destiné. Avec la fonction ASN, on peut s'assurer que les appels sont reçus en alertant à l'avance le ou les destinataires visés, ou en leur annonçant l'appel imminent, pour qu'ils soient prêts à écouter le message entrant sur le canal concerné.

L'ASN (DSC) fait partie du système GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System, système global de détresse et de sécurité maritime), un système de communications maritimes destiné aux messages d'urgence et de détresse et à tous les types de communications de routine, tels que bateau-bateau, ou bateau-côte.

L'ASN est un système de signalisation numérique, qui fonctionne sur le canal VHF 70. Les appels ASN incluent d'autres données, telles que le numéro d'identification de votre bateau, l'objet de l'appel, votre position et le canal sur lequel vous voulez communiquer.

Les appels ASN se divisent en 4 catégories, décrits ci-dessous en ordre prioritaire :

1. Détresse
2. Urgence
3. Sécurité
4. Routine

Détresse

L'émission d'un appel de détresse est réservée aux situations dans lesquelles un véhicule ou une personne est exposé(e) à un danger imminent, nécessitant une assistance immédiate.

Lors d'un appel de détresse, les informations ci-dessous sont transmises à toutes les stations se trouvant dans la zone de couverture radio :

- N° MMSI du bateau.
- Position du navire (doit être saisie manuellement si des données de position ne sont pas disponibles).
- Heure locale (doit être saisie manuellement si des données de position ne sont pas disponibles).
- Nature de l'appel de détresse (quand il s'agit de ce type d'appel).
- Fréquence de transmission.

L'appel est automatiquement répété à intervalles d'environ 4 minutes jusqu'à ce qu'un accusé de réception soit reçu d'une station radio côtière (SRC), ou d'un bateau se trouvant dans la zone de couverture radio. Les appels de détresse doivent être suivis d'un appel MAYDAY sur le canal prioritaire 16.

Urgence

L'émission d'un appel d'urgence est réservée aux situations dans lesquelles un véhicule ou une personne est exposé(e) à un danger, mais ne nécessite pas d'assistance immédiate.

Lors d'un appel d'urgence, les informations ci-dessous sont transmises à toutes les stations se trouvant dans la zone de couverture radio :

- N° MMSI du bateau.
- Position du navire (doit être saisie manuellement si des données de position ne sont pas disponibles).
- Heure locale (doit être saisie manuellement si des données de position ne sont pas disponibles).
- Fréquence de transmission.

Une fois l'appel d'urgence envoyé, il doit être suivi d'un message vocal PAN PAN sur le canal 16 en incluant tous les détails nécessaires.

Sécurité

L'appel de sécurité doit être utilisé pour les avertissements ayant trait à la navigation, ou en cas de prévision/diffusion d'un avis météorologique important. Les alertes de sécurité peuvent également être utilisées pour les communications lors d'opérations de secours et de sauvetage.

Lors d'un appel de sécurité, les informations ci-dessous sont transmises à toutes les stations se trouvant dans la zone de couverture radio :

- N° MMSI du bateau.

- Position du navire (doit être saisie manuellement si des données de position ne sont pas disponibles).
- Heure locale (doit être saisie manuellement si des données de position ne sont pas disponibles).
- Fréquence de transmission.

Une fois l'appel de sécurité envoyé, il doit être suivi d'un message vocal SÉCURITÉ sur le canal 16 en incluant tous les détails nécessaires.

Individuel (routine)

Les appels de routine servent à contacter d'autres bateaux, des marinas ou des stations côtières.

Les appels de routine sont passés sur le canal 70 en utilisant le numéro MMSI (Maritime Mobile Service Identity) dédié de la station à contacter, en sélectionnant un canal de transmission VHF et en émettant l'appel. Les deux VHF passent automatiquement sur le canal sélectionné pour la conversation.

Les appels de routine peuvent également être passés à des groupes — Lorsque des groupes de navires ont besoin des mêmes informations (courses nautiques, régates, etc.), un identifiant spécial de groupe permet de diffuser des bulletins uniquement à ces groupes.

Note :

Pour pouvoir transmettre des positions précises, la radio doit être connectée à un récepteur GNSS (GPS). Si ce n'est pas le cas, une mise à jour manuelle doit être faite régulièrement.

7.2 Appels de détresse

Émission d'un appel de détresse prédéfini

Lorsque vous émettez un appel de détresse, vous pouvez spécifier le type de situation de détresse dont il s'agit et, si aucune position GNSS (GPS) n'est disponible, vous devez aussi spécifier vos coordonnées.

Note :

Votre radio doit avoir un numéro MMSI enregistré avant de pouvoir utiliser les fonctions ASN (DSC).

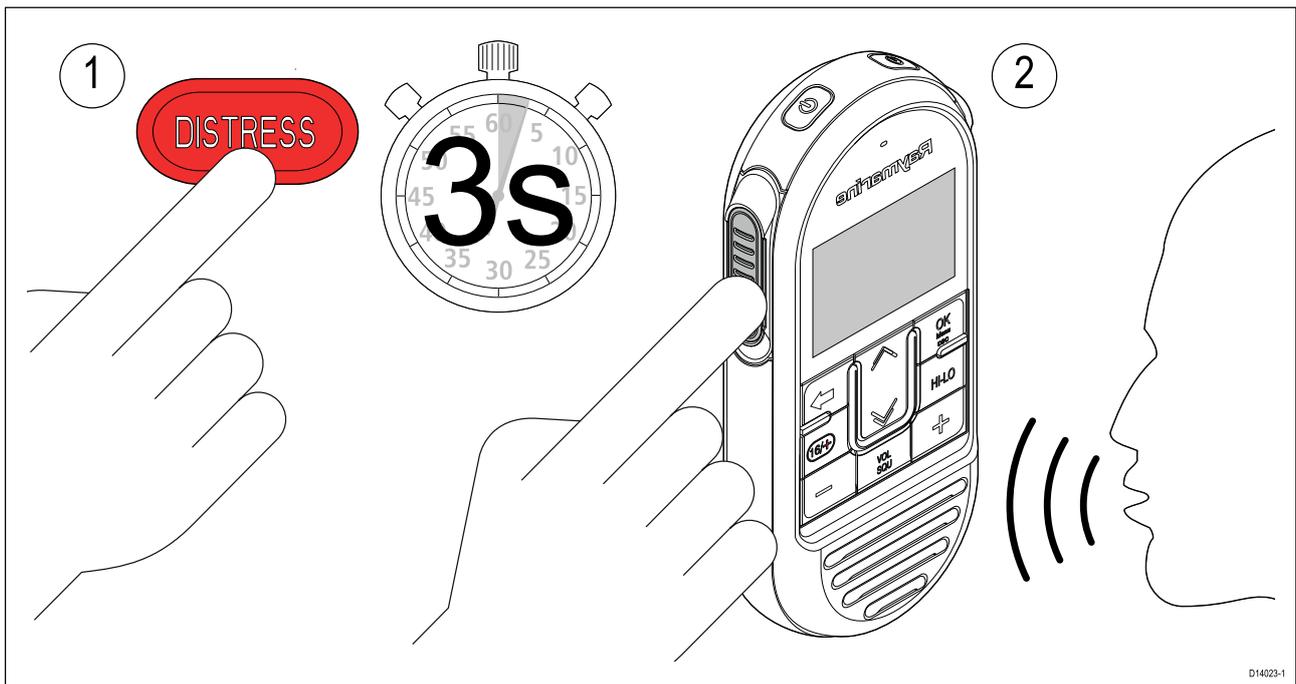
Dans le menu Appel de détresse : **Menu > Appels DSC > Appel de détresse**

1. Sélectionnez un type de détresse dans la liste.
 - Si votre radio reçoit une position GNSS (GPS) valide, le type de détresse et les coordonnées sont affichés à l'écran ; sinon, un message vous demande d'entrer vos coordonnées de position manuellement.
2. Si un message vous y invite, saisissez les coordonnées de votre position et l'heure locale en utilisant les boutons **Canal Haut** et **Canal Bas** pour saisir les détails pertinents.
3. Quand vous avez terminé, appuyez sur le bouton **OK**.
4. Suivez les étapes de la section *Émission d'un appel de détresse* pour passer une alerte de détresse.

Émission d'un appel de détresse

En cas d'urgence, vous pouvez passer un appel de détresse ASN (DSC) automatique.

Le bouton **DISTRESS** (Détresse) se trouve au dos du combiné.



1. Ouvrez le cache du bouton **DISTRESS** puis appuyez sur le bouton **DISTRESS** en le maintenant enfoncé pendant 3 secondes.

Quand le bouton est enfoncé, un compte à rebours de 3 secondes démarre et l'appel de détresse est émis quand il atteint zéro.

L'appel de détresse est automatiquement répété jusqu'à ce qu'un accusé de réception soit reçu.

2. Appuyez longuement sur le bouton **PTT** puis énoncez lentement et distinctement les détails de la situation de détresse selon le format suivant :

MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY

Ici le — dites le nom du navire 3 fois

MAYDAY — dites le nom du navire 1 fois

Ma position est — dites la latitude et la longitude, ou le cap et la distance vrais depuis un point connu

Je suis — expliquez la nature de la situation de détresse p. ex. en train de couler, en feu, etc.

J'ai — précisez le nombre de personnes à bord et toute autre information utile — à la dérive, fusées lancées, etc.

J'AI BESOIN D'UNE ASSISTANCE IMMÉDIATE

TERMINÉ

3. Relâchez le bouton **PTT**.

Émission d'un appel de détresse

En cas d'urgence, vous pouvez aussi faire un appel "Mayday" en suivant la procédure ci-dessous.

1. Appuyez sur le bouton **16 PLUS**.
2. Appuyez sur le bouton **PTT** et maintenez-le enfoncé.
3. Dites lentement et clairement les détails de la situation de détresse :

MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY

Ici le — dites le nom du navire 3 fois

MAYDAY — dites le nom du navire 1 fois

Ma position est — dites la latitude et la longitude, ou le cap et la distance vrais depuis un point connu

Je suis — expliquez la nature de la situation de détresse p. ex. en train de couler, en feu, etc.

J'ai — précisez le nombre de personnes à bord et toute autre information utile — à la dérive, fusées lancées, etc.

J'AI BESOIN D'UNE ASSISTANCE IMMÉDIATE

TERMINÉ

4. Relâchez le bouton **PTT**.
5. Si personne ne répond, répétez les étapes 2 à 4 ci-dessus.

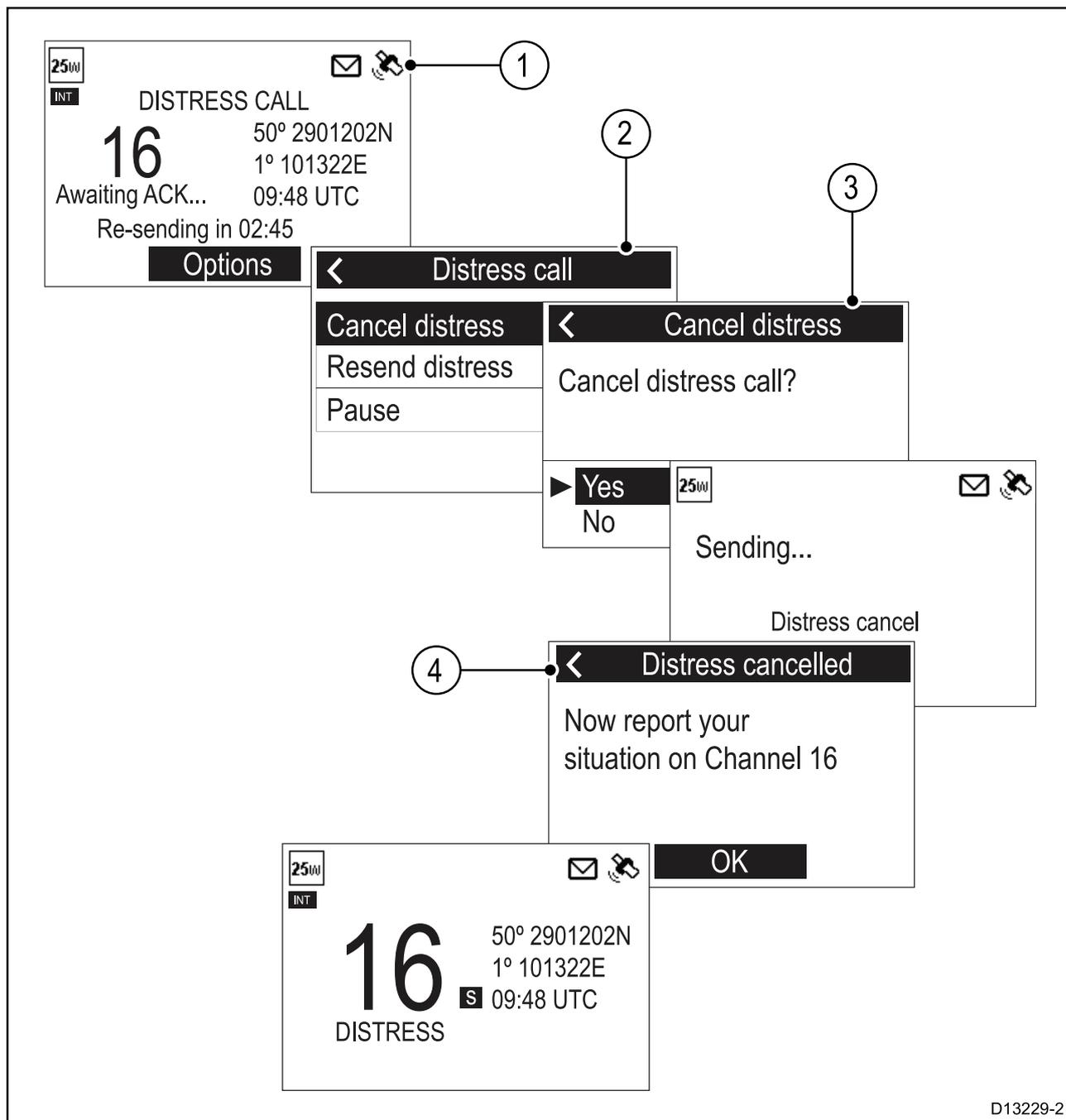
Annulation d'un appel de détresse avant son émission

Procédez ainsi pour annuler un appel de détresse avant son émission :

1. Relâchez le bouton **DISTRESS** avant la fin du compte à rebours.
Après avoir relâché le bouton, vous repasserez en fonctionnement normal.

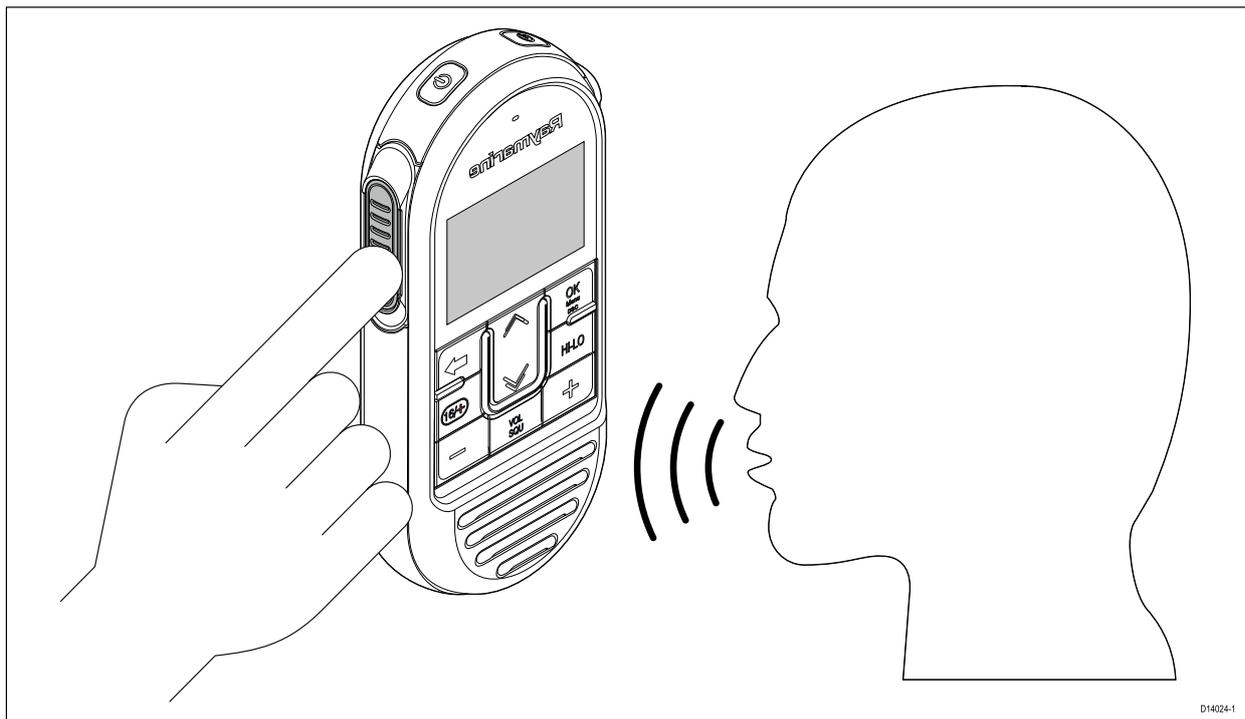
Annulation d'un appel de détresse après son émission

Il est possible d'annuler un appel de détresse après l'avoir envoyé.



1. Sélectionnez **Options**.
2. Sélectionnez **Annuler détresse**.
3. Sélectionnez **Oui** pour confirmer l'annulation.
4. Sélectionnez **OK**.
5. Exercez une pression continue sur le bouton **PTT** et diffusez un message à toutes les stations en donnant le nom, l'indicatif et le numéro MMSI de votre bateau et annulez la fausse alerte de détresse.

Par exemple : “À toutes les stations, À toutes les stations, À toutes les stations. Ici : NOM, INDICATIF, ID MMSI, POSITION. Annulez mon alerte de détresse du : DATE, HEURE, NOM, INDICATIF”



6. Répétez la diffusion décrite à l'étape 5.

Réception d'un appel de détresse

Seules les stations radio côtières (SRC) sont censées acquitter les appels de détresse ASN (DSC) et faire office de coordinateur des opérations de sauvetage.

À la réception d'un appel de détresse, une alarme retentit à volume maximal et l'écran LCD affiche les informations relatives à la situation de détresse.

25W



DISTRESS CALL

Sinking

00:04



MMSI 123456789

▶ Accept - Ch16

[10]

Show info

Si la fonction **Changement de canal auto** est activée, au bout de 10 secondes suivant la réception d'un appel de détresse, la radio passe automatiquement sur le canal 16. Sinon, un message demande à l'utilisateur de changer manuellement de canal.

Les détails de l'appel de détresse sont consignés dans le journal de détresse et l'icône d'enveloppe clignote pour vous avertir de la réception d'un message. Si vous êtes connecté à un écran multifonctions **Raymarine® (MFD)**, les données de position correspondant à l'appel de détresse peuvent également s'afficher dans l'application Carte.

Quand la SRC, ou une autre station, accuse réception de l'appel de détresse, la radio reprend le mode de fonctionnement normal.

Ignorer un appel de détresse

Vous pouvez ignorer un appel de détresse en mettant l'alarme en sourdine, puis en annulant l'écran de l'appel de détresse.

Si votre radio est déjà réglée sur le canal prioritaire, l'option **Ignorer** ne sera pas disponible.

L'appel de détresse entrant étant affiché.

1. Sélectionnez **Ignorer** dans les options affichées.

Le fonctionnement normal reprend.

Accuser réception d'un appel de détresse

Vous ne devez accuser réception des appels de détresse que si l'appel continue sans qu'aucune SCR n'ait accusé réception de l'appel, si vous vous trouvez à une position suffisamment proche du bateau en détresse pour pouvoir lui porter assistance et si vous êtes prêt à relayer l'appel de détresse à une SCR par tous les moyens possibles. Les radios ASN classe D ne sont pas autorisées à accuser réception automatiquement des appels de détresse. Vous devez accuser réception de l'appel de détresse exclusivement et seulement par le biais d'un message vocal sur le canal 16.

Si vous avez reçu un appel de détresse qui n'a reçu aucune réponse :

1. Passez sur le canal 16 pour écouter le message vocal de détresse.
2. Attendez que la SRC accuse réception de l'appel.
3. Si aucune autre station n'accuse réception de l'appel de détresse, accusez réception vous-même en procédant ainsi :

MAYDAY

(MMSI du bateau en détresse)

Nom du bateau en détresse <répétez 3 fois>

Indicatif du bateau en détresse

Ici <MMSI de votre bateau>, <répétez 3 fois le nom de votre bateau> <indicatif de votre bateau>

MAYDAY REÇU

4. Vous DEVEZ ensuite utiliser tous les moyens possibles pour relayer l'appel de détresse aux autorités côtières.

Relais manuel d'un appel de détresse

L'émission d'un relais d'appel de détresse est strictement réservée aux situations dans lesquelles la personne ou le véhicule en détresse n'est pas en mesure d'émettre l'appel de détresse, par exemple détection de signaux de détresse rouges pendant la nuit, ou si la personne / le véhicule en détresse est hors de portée d'une SRC et vous avez déjà accusé réception de la situation de détresse par message vocal. Vous pouvez également relayer manuellement une alerte de relais de détresse si elle ne reçoit aucune réponse.

1. Passez sur le canal 16
2. Dites lentement et clairement les détails de la situation de détresse :

RELAIS MAYDAY, RELAIS MAYDAY, RELAIS MAYDAY

Ici <MMSI de votre bateau, répétez 3 fois le nom de votre bateau et votre indicatif>

Reçu l'appel MAYDAY suivant provenant de <MMSI du bateau en détresse, nom du bateau en détresse, indicatif du bateau en détresse>

Début du message

Message reçu du bateau en détresse, ou informations concernant la situation de détresse

Fin du message

TERMINÉ

Messages de relais de détresse envoyés par d'autres stations

Lorsqu'une station côtière ou un autre bateau a reçu et a accusé réception d'un appel ASN, il/elle peut transmettre un message de relais de détresse à d'autres bateaux se trouvant à proximité.

La radio peut recevoir les messages de relais de détresse envoyés par d'autres stations.

La radio ne peut pas retransmettre automatiquement un message de relais de détresse. Le cas échéant, vous pouvez retransmettre manuellement un message de relais de détresse.

Si le message de relais de détresse est envoyé spécifiquement à la radio, un accusé de réception peut être envoyé, sinon ce n'est pas nécessaire.

Acquitter un relais d'appel de détresse envoyé à votre navire

Si un relais d'appel de détresse est envoyé spécifiquement à votre navire, c'est parce que l'émetteur considère que vous êtes en mesure de porter assistance pour le sauvetage. L'information relative au relais d'appel de détresse est affichée à l'écran.

Quand vous recevez un relais d'appel de détresse :

1. Sélectionnez **Afficher infos** dans les options pour vérifier les détails pertinents.
2. Si le relais d'appel de détresse vous a été envoyé individuellement, sélectionnez **Accepter** pour envoyer un accusé de réception du relais de l'appel de détresse.
3. Assurez-vous que la radio est réglée sur le canal 16.

Note : Vous pouvez accuser réception automatiquement des relais d'appel de détresse, mais uniquement si ces appels vous ont été envoyés individuellement.

7.3 Appels d'urgence

Émission d'un appel d'urgence

L'émission d'un appel d'urgence est réservée aux situations dans lesquelles un véhicule ou une personne est exposé(e) à un danger, sans nécessiter une assistance immédiate. Les appels d'urgence sont transmis à toutes les stations.

Dans le menu **Appel tous navires** : **Menu > Appels DSC > Appel tous navires**.

1. Sélectionnez **Urgence**.
2. Sélectionnez le canal pour la communication ultérieure.
L'appel est transmis. Une fois l'appel transmis avec succès, "**Envoyé**" est affiché sur l'écran et le canal est changé au canal spécifié.
3. Appuyez sur le bouton **OK**.
4. Exercez une pression continue sur le bouton **PTT** et dites le message suivant :

PAN PAN, PAN PAN, PAN PAN

À TOUTES LES STATIONS, À TOUTES LES STATIONS, À TOUTES LES STATIONS

Ici — MMSI de votre bateau, nom de votre bateau répété 3 fois, indicatif de votre bateau.

Position — Position de votre bateau.

Raison de l'appel — Dites clairement la raison de l'appel en précisant toutes les informations qui permettront de porter secours.

TERMINÉ

Réception d'un appel d'urgence

Quand un appel d'urgence est reçu :

1. Sélectionnez **Afficher infos** dans les options pour vérifier les détails d'appels pertinents.
2. Sélectionnez **Accepter** à tout moment pour accepter l'appel.

Si le changement automatique de canal est activé, le canal changera automatiquement au bout de 10 secondes.

La radio passe sur le canal spécifié.

3. Écoutez pour entendre le message d'urgence.

7.4 Appels de sécurité

Émission d'un appel de sécurité

Les appels de sécurité doivent être utilisés pour les avertissements ayant trait à la navigation, ou en cas de prévision/diffusion d'un avis météorologique important. Les alertes de sécurité peuvent également être utilisées pour les communications lors d'opérations de secours et de sauvetage.

Dans le menu **Appel tous navires** : **Menu > Appels DSC > Appel tous navires**.

1. Sélectionnez **Sécurité**.
2. Sélectionnez le canal pour la communication ultérieure.
L'appel est transmis. Une fois l'appel transmis avec succès, "**Envoyé**" est affiché sur l'écran et le canal est changé au canal spécifié.
3. Appuyez sur le bouton **OK**.
4. Exercez une pression continue sur le bouton **PTT** et dites le message suivant :

SÉCURITÉ, SÉCURITÉ, SÉCURITÉ

À TOUTES LES STATIONS, À TOUTES LES STATIONS, À TOUTES LES STATIONS

Ici — MMSI de votre bateau, nom de votre bateau répété 3 fois, indicatif de votre bateau.

Position — Position de votre bateau.

Raison de l'appel — Précisez la raison de l'appel de sécurité.

FIN

Réception d'un appel de sécurité

Quand un appel de sécurité est reçu :

1. Sélectionnez **Afficher infos** dans les options pour vérifier les détails d'appels pertinents.
2. Sélectionnez **Accepter** à tout moment pour accepter l'appel.

Si le changement automatique de canal est activé, le canal changera automatiquement au bout de 10 secondes.

La radio passe sur le canal spécifié.

3. Écoutez pour entendre le message de sécurité.

7.5 Appels (de routine) individuels

Vous pouvez passer des appels individuels à des contacts enregistrés dans votre répertoire, ainsi qu'à n'importe quelle station en saisissant manuellement un numéro MMSI.

Note :

Quand vous appelez une station côtière, vous n'avez pas besoin de sélectionner un canal de communication.

Si un appel ne peut pas être accepté, un code de raison s'affiche.

Sans raison	Aucune raison fournie
Encombrement	Encombrement au centre de commutation maritime
Occupé	Station occupée
File d'attente	Mise en file d'attente
Restreinte	Station restreinte
Pas d'opérateur	Pas d'opérateur disponible
Non disponible	Opérateur temporairement indisponible
Désactiver	Équipement désactivé
Ch inutilisable	Canal proposé non disponible
Mode inutilisable	Le mode proposé ne peut pas être utilisé

Émission d'un appel individuel

Dans le menu **Appel individuel** : **Menu > Appels DSC > Appel individuel**.

1. Sélectionnez **Répertoire** pour faire un appel de routine à un contact enregistré dans votre répertoire, ou
2. Sélectionnez **Appels récents** pour faire un appel de routine à un contact que vous avez appelé récemment, ou
3. Sélectionnez **Saisie MMSI** pour entrer manuellement le numéro MMSI de la station que vous souhaitez contacter.
4. Sélectionnez un contact ou entrez un MMSI manuellement puis appuyez sur le bouton **OK**.
5. Sélectionnez le canal à utiliser pour émettre l'appel.

Si le MMSI est une station radio côtière (SRC), la radio se réglera automatiquement au canal correct. La radio attend ensuite un accusé de réception.

6. Si un accusé de réception est reçu, appuyez sur le bouton **OK**.
7. Exercez une pression continue sur le bouton **PTT** et dites votre message.
8. Relâchez le bouton **PTT** quand vous avez terminé votre message.

Réception d'un appel individuel

Un appel individuel entrant étant affiché :

1. Sélectionnez **Afficher infos** dans les options pour vérifier les détails d'appels pertinents.
2. Sélectionnez **Répondre sur Ch ##** à tout moment pour accepter l'appel.

Si le changement automatique de canal est activé, le canal changera automatiquement au bout de 10 secondes.

La radio passe sur le canal spécifié.

3. Pour refuser l'appel, sélectionnez **Rejeter**.
4. Si vous avez refusé l'appel, sélectionnez la raison du rejet dans la liste.

La confirmation de la validation ou du rejet de l'appel s'affiche. Si vous avez accepté l'appel, la radio passera sur le canal demandé.

7.6 Appels de groupe

Les appels de groupe peuvent être passés à des groupes de navire partageant le même numéro MMSI de groupe.

Les appels de groupe sont effectués en sélectionnant un contact de groupe enregistré dans le **Répertoire** ou en saisissant le numéro MMSI du groupe à appeler.

Émission d'un appel de groupe

Dans le menu **Appel de groupe** : **Menu > Appels DSC > Appel de groupe**.

1. Sélectionnez **Répertoire** pour faire un appel au groupe enregistré dans votre répertoire, ou
2. Sélectionnez **Appels récents** pour faire un appel à un groupe que vous avez appelé récemment, ou
3. Sélectionnez **Saisie MMSI** pour entrer manuellement le numéro MMSI du groupe que vous souhaitez contacter.
4. Sélectionnez un groupe ou entrez un MMSI manuellement puis appuyez sur le bouton **OK**.
5. Sélectionnez le canal à utiliser pour émettre l'appel.

La radio attend ensuite un accusé de réception.

6. Si un accusé de réception est reçu, appuyez sur le bouton **OK**.
7. Exercez une pression continue sur le bouton **PTT** et dites votre message.
8. Relâchez le bouton **PTT** quand vous avez terminé votre message.

Réception d'un appel de groupe

Note :

Pour recevoir un appel envoyé à un groupe, le numéro MMSI du groupe doit être enregistré dans votre répertoire.

Un appel de groupe entrant étant affiché :

1. Sélectionnez **Afficher infos** dans les options pour vérifier les détails d'appels pertinents.
2. Sélectionnez **Répondre sur Ch ##** à tout moment pour accepter l'appel.

Si le changement automatique de canal est activé, le canal changera automatiquement au bout de 10 secondes.

La radio passe sur le canal spécifié.

3. Pour refuser l'appel, sélectionnez **Rejeter**.
4. Si vous avez refusé l'appel, sélectionnez la raison du rejet dans la liste.

La confirmation de la validation ou du rejet de l'appel s'affiche. Si vous avez accepté l'appel, la radio passera sur le canal demandé.

7.7 Demandes de position

La radio peut demander des informations de position à n'importe quelle station capable de répondre à la demande.

Les demandes de position peuvent être envoyées à n'importe quel contact mémorisé dans le **Répertoire**, ou en saisissant manuellement le numéro MMSI de la station.

Si vous êtes connecté à un écran multifonctions (MFD) Raymarine®, les données de position demandées peuvent également être affichées dans l'application Carte.

Émission d'une demande de position

Vous pouvez demander la position d'une autre station.

Dans le menu **Demande de position** : **Menu > Appels DSC > Demande de position**.

1. Sélectionnez **Répertoire** pour demander la position d'un contact enregistré dans votre répertoire, ou
2. Sélectionnez **Appels récents** pour demander la position d'un contact que vous avez appelé récemment, ou
3. Sélectionnez **Saisie MMSI** pour entrer manuellement le numéro MMSI de la station pour laquelle vous souhaitez demander la position.
4. Sélectionnez un contact ou entrez un MMSI manuellement puis appuyez sur le bouton **OK**.
La demande de position est envoyée. Quand une réponse est reçue, la position du contact est affichée.

Réponse à une demande de position

Avec une demande de position affichée :

1. Sélectionnez **Envoyer position** pour répondre avec votre position actuelle, ou
2. Sélectionnez **Annuler** pour ignorer la demande.
3. Si l'option de réponse position est configurée sur le mode manuel, sélectionnez **Envoyer position** pour envoyer le rapport de position.
4. Sélectionnez **OK** pour reprendre le fonctionnement normal.

Si le paramètre **Demandes de position**, qui se trouve dans le menu **Réglage du GPS** est défini à **Acceptation auto**, la réponse est envoyée automatiquement.

Réglage de réponse automatique aux demandes de position

Vous pouvez configurer votre radio pour répondre automatiquement aux demandes de position.

Dans le menu **Config DSC** : **Menu > Paramétrage > Config DSC**

1. Sélectionnez **Demandes de position** pour changer entre Acceptation manuelle (Défaut) et Acceptation auto.

7.8 Répertoire

Vous pouvez enregistrer jusqu'à 100 contacts dans le répertoire.

Vous pouvez ajouter, modifier et supprimer les contacts enregistrés dans le répertoire.

Ajout d'une entrée de répertoire

Vous pouvez enregistrer des contacts dans le répertoire en entrant leur MMSI et en leur associant un nom.

Dans le menu **Appels DSC** : **Menu > Appels DSC**.

1. Sélectionnez **Répertoire**.
2. Sélectionnez **Ajouter nouveau**.
3. Sélectionnez le type de contact.
 - Navire
 - Groupe
 - Station côtière
4. Utilisez les boutons **Canal Haut** et **Canal Bas** pour parcourir les numéros disponibles puis appuyez sur **OK** pour confirmer et passer au chiffre suivant.
5. Appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer le MMSI.
6. Utilisez les boutons **Canal Haut** et **Canal Bas** pour parcourir les caractères disponibles puis appuyez sur **OK** pour confirmer et passer au caractère suivant.

La longueur maximum autorisée pour les noms de contact est de 10 caractères.

7. Si le nom du contact fait moins de 10 caractères, appuyez longuement sur **OK** puis sélectionnez **Enregistrer**.
8. Appuyez sur le bouton **Back** (retour) à tout moment pour modifier les caractères déjà saisis.
9. Appuyez longuement sur **OK** puis sélectionnez **Déplacer le curseur** pour changer un caractère existant.
10. Quand vous avez terminé, appuyez sur **OK** pour revenir au répertoire.

Modification d'une entrée de répertoire

Dans le menu **Appels DSC** : **Menu > Appels DSC**.

1. Sélectionnez **Répertoire**.
2. Sélectionnez le contact à éditer.
3. Sélectionnez **Modifier le nom** ou **Modifier le MMSI**.
Le MMSI ou le nom du contact est affiché.
4. Utilisez les boutons **Canal haut** et **Canal bas** pour changer un caractère.
5. Appuyez sur le bouton **OK** pour confirmer chaque caractère et passer au suivant.
6. Quand vous avez terminé vos modifications, appuyez à nouveau sur le bouton **OK** pour enregistrer les changements.

Suppression d'une entrée de répertoire

Dans le menu **Appels DSC** : **Menu > Appels DSC**.

1. Sélectionnez **Répertoire**.
2. Sélectionnez le contact à éditer.
3. Sélectionnez **Supprimer**.
4. Sélectionnez **Oui**.

Le contact est supprimé.

7.9 Journaux d'appels

Tous les appels DSC sont consignés.

Les types d'appel suivants sont consignés dans les journaux d'appels :

- Détresse
- Relais d'appels de détresse
- Accusé de réception d'appel de détresse
- Demandes de position envoyées
- Demandes de position reçues
- Appels de groupe
- Tous les appels du bateau
- Appels individuels (de routine)

Les détails ci-dessous sont enregistrés pour chaque appel :

- Numéro(s) MMSI (si un appel est retransmis, jusqu'à 3 numéros MMSI peuvent être enregistrés.)
- type d'appel
- date et heure de l'appel
- latitude et longitude (si elles sont envoyées avec l'appel)
- nature de la situation de détresse (appels de détresse spécifiés uniquement)

Si l'appel reçu provient d'un contact figurant dans le répertoire, le nom du contact s'affiche ; sinon, c'est le numéro MMSI qui s'affiche.

Accès aux journaux d'appels

Suivez la procédure ci-dessous pour accéder aux journaux d'appels.

Dans le menu **Appels DSC** : **Menu > Appels DSC**.

1. Sélectionnez **Journaux d'appels**.
2. Sélectionnez le journal à visualiser :
 - Appels non lus
 - Appels de détresse
 - Appels non détresse
 - Appels sortants
 - Journal positions
3. Sélectionnez un appel puis appuyez sur le bouton **OK** pour afficher les détails.
4. Sélectionnez **Options** pour afficher les options disponibles.
 - **Rappel** — pour retourner un appel reçu.
 - **Ré-envoyer** — seulement disponible dans le journal des appels sortants.
 - **Appel** — disponible dans le journal des positions.
 - **Envoyer position** — disponible dans le journal des positions.
 - **Demander position** — disponible pour les appels individuels et de détresse.
 - **Enregis. répertoire** — disponible pour les appels reçus et sortants vers de nouveaux contacts.
 - **Envoyer ACK** — disponible pour les appels reçus individuels non acquittés.
 - **Supprimer** — supprime l'entrée de journal.

7.10 Appels de test

Une fonction Appels de test est disponible pour tester le fonctionnement correct de votre radio VHF ASN (DSC).

Il existe 2 types d'appels de test :

- Appel de test au service automatique de réponse de la Garde côtière aux États-Unis (MMSI : **003669999**). Ce type d'appel de test recevra une réponse automatique (accusé de réception).
- Appel de test à un autre navire équipé d'une VHF prenant en charge la fonction d'appel de test. Votre radio accusera automatiquement réception des appels de test provenant d'autres radios.

Dans le cas de radios ne prenant PAS en charge la fonction d'appel de test, leur fonctionnement correct peut être testé en émettant un appel individuel sur le canal 70 vers une autre radio VHF ASN.

Une fois l'appel de test émis avec succès, il est recommandé d'ajouter le MMSI concerné à votre répertoire pour pouvoir le retrouver rapidement en vue de futurs appels de test. Pour en savoir plus sur l'ajout d'un MMSI au répertoire de votre radio, consultez la section "Ajout d'une entrée de répertoire".

Note :

Les appels individuels (à savoir, un appel qui n'est PAS un appel de test) à la Garde côtière, MMSI 003669999 ne recevront PAS de réponse automatique.

Note :

Le service de réponse automatique aux appels de test de la Garde côtière n'est disponible qu'aux États-Unis et dans ses eaux territoriales.

Émission d'un appel de test

Dans le menu **Appel de test** : **Menu > Appels DSC > Appel de test**.

1. Sélectionnez **Répertoire** pour faire un appel de test à un contact enregistré dans votre répertoire, ou
2. Sélectionnez **Appels récents** pour faire un appel de test à un contact que vous avez appelé récemment, ou
3. Sélectionnez **Saisie MMSI** pour entrer manuellement le numéro MMSI de la station à laquelle vous souhaitez envoyer un appel de test.
4. Sélectionnez un contact ou entrez un MMSI manuellement puis appuyez sur le bouton **OK**.
L'appel de test est envoyé.
5. Si vous avez appelé le service de réponse automatique aux appels de test de la Garde côtière aux États-Unis (003669999), attendez l'accusé de réception. Si vous avez émis un appel de test à un autre navire équipé d'une VHF capable de recevoir des appels de test, votre radio attendra une réponse.
Si aucun accusé de réception n'est reçu, une alarme sonore retentit et l'icône de message (enveloppe) est affichée.

Réception d'un appel de test

Votre radio accusera automatiquement réception des appels de test provenant d'autres stations.

À la réception d'un appel de test, une notification s'affiche pour vous avertir qu'un appel de test a été reçu et qu'un accusé de réception a été automatiquement envoyé.

7.11 Options du menu de paramétrage DSC

Les options de menu Config DSC sont accessibles à partir des menus suivants :

- **Menu > Appels DSC > Config DSC**
- **Menu > Paramétrage > Config DSC**

Rubrique de menu	Description	Options
MMSI	Pour activer les fonctions ASN (DSC) sur votre radio, vous devez saisir un numéro MMSI unique.	
Changmt canal auto	Lorsque le changement automatique de canal est activé (on), la radio passe automatiquement sur le canal demandé au bout de 10 secondes si un appel DSC est reçu.	<ul style="list-style-type: none">• On (Défaut)• Off
Demandes de position	Lorsque la réponse de position est réglée en mode Acceptation auto, la radio envoie automatiquement l'information de position quand elle reçoit une demande de position.	<ul style="list-style-type: none">• Acceptation auto (Défaut)• Acceptation manuelle

Chapitre 8 : Opérations VHF

Table des chapitres

- 8.1 Modes veille en page 124
- 8.2 Mode balayage en page 125
- 8.3 Canaux prioritaires en page 126
- 8.4 Sensibilité en page 127
- 8.5 Canaux privés en page 128
- 8.6 Système d'Identification Automatique des Émetteurs radio (ATIS) et mode Marcom-C en page 129
- 8.7 Récepteur AIS en page 130
- 8.8 Options du menu Paramétrage en page 131

8.1 Modes veille

Le mode veille surveille les canaux prioritaires, ainsi que le canal actuellement sélectionné.

Il existe 2 types de mode veille : **Double veille** ou **Triple veille**.

- **Double veille** — Ce mode surveille le canal prioritaire 16, ainsi que le canal actuellement sélectionné.
- **Triple veille** — Ce mode surveille le canal prioritaire 16, le second canal prioritaire (canal 09 (Défaut)), ainsi que le canal actuellement sélectionné. Le second canal prioritaire peut également être défini à un canal choisi par l'utilisateur.

Quand la radio détecte une transmission, le mode veille est suspendu jusqu'à la fin de la transmission. Le mode veille reprend ensuite.

Réglage du mode veille

Dans le menu **Mode veille** : **Menu > Mode veille**.

1. Sélectionnez **Double veille** ou **Triple veille** selon les besoins.
La radio est maintenant en mode veille.
2. Sélectionnez **Canal 2e priorité** pour sélectionner un canal de 2e priorité différent pour le mode Triple veille.
3. En mode veille, appuyez sur le bouton **Back** à tout moment pour arrêter le mode veille et reprendre le fonctionnement normal.

8.2 Mode balayage

Le mode balayage permet d'effectuer une recherche automatique des canaux qui émettent actuellement.

Le mode balayage recherche les canaux disponibles et s'arrête quand il détecte un canal en train d'émettre. Si la diffusion s'arrête, ou est perdue pendant plus de 5 secondes, le balayage reprend.

Vous pouvez temporairement éliminer des canaux d'un balayage actif, et également changer la direction du balayage. Une fois que le balayage a atteint le dernier canal de la bande, le cycle de balayage recommence.

Les options disponibles pour le balayage sont les suivantes :

- **Tous canaux** — Tous les canaux dans la bande de fréquence paramétrée pour la radio sont balayés à tour de rôle.
- **Tous canaux +16** — Tous les canaux dans la bande de fréquence paramétrée pour la radio sont balayés à tour de rôle, ainsi que le canal prioritaire 16, qui sera balayé après chaque canal.
- **Canaux enregistrés** — Seuls les canaux mémorisés dans la radio sont balayés à tour de rôle.
- **Canaux enreg. + 16** — Seuls les canaux mémorisés dans la radio sont balayés, plus le canal prioritaire 16 qui est balayé après chaque canal.

Note :

Si la fonction d'alerte météo est activée, le canal d'alerte météo est inclus dans le balayage.

Réglage du mode balayage

Le mode balayage est lancé depuis le menu principal.

Dans le menu **Mode balayage** : **Menu > Mode balayage**.

1. Sélectionnez le mode balayage approprié.
La radio est maintenant en mode balayage.
2. Sélectionnez **Modif. canaux enreg.** pour sélectionner les canaux qui seront balayés lors du balayage des canaux enregistrés.
3. En mode balayage, appuyez sur le bouton **Back** à tout moment pour arrêter le mode balayage et reprendre le fonctionnement normal.

8.3 Canaux prioritaires

Le canal 16 est le canal prioritaire dédié.

Le second canal prioritaire par défaut est le canal 09. Au besoin, le second canal prioritaire peut être changé.

Changement de canaux prioritaires

1. Appuyez sur le bouton **16 / +** pour changer de canaux prioritaires.

Réglage d'un second canal prioritaire

Vous pouvez sélectionner le canal dont vous voulez vous servir en tant que second canal prioritaire.

Dans le menu **Config canaux** : **Menu > Paramétrage > Config canaux**.

1. Sélectionnez **Canal 2e priorité**.
2. Sélectionnez le canal que vous souhaitez définir comme second canal prioritaire.

8.4 Sensibilité

Vous pouvez régler la sensibilité de la radio sur le mode local ou sur le mode distant.

Le **Mode local** diminue la sensibilité du récepteur dans les zones à fort trafic, ce qui permet de réduire la puissance des signaux indésirables en réception. En mode local, l'icône "Loc" est affichée dans la barre d'état.

Le **Mode distant** règle la sensibilité du récepteur au maximum.

Changement de mode de sensibilité

Vous pouvez à tout moment changer entre les modes local et distant.

Dans le menu **Paramétrage** : **Menu > Paramétrage**.

1. Sélectionnez **Sensibilité**.

La sélection de Sensibilité a pour effet de passer du Mode local au Mode distant (Défaut) et vice versa.

8.5 Canaux privés

La radio est capable de recevoir d'autres canaux privés, selon le pays dans lequel elle est utilisée et à condition de disposer des licences appropriées.

Les ensembles de canaux privés suivants peuvent être sélectionnés :

- Aucune
- Belgique
- Danemark (plaisance)
- Danemark (pêche)
- Finlande (pêche)
- Finlande (pêche)
- Hollande (Pays-Bas)
- Norvège (plaisance)
- Norvège (pêche)
- Suède (plaisance)
- Suède (pêche)
- Royaume-Uni

Sélection d'un jeu de canaux privés

Vous pouvez sélectionner le jeu de canaux privés que vous souhaitez utiliser.

Dans le menu **Config canaux** : **Menu > Paramétrage > Config canaux**.

1. Sélectionnez **Canaux privés**.

La liste de jeux de canaux privés s'affiche :

2. Sélectionnez le jeu de canaux privés requis.

8.6 Système d'Identification Automatique des Émetteurs radio (ATIS) et mode Marcom-C

Le système ATIS est un système européen utilisé sur certaines voies navigables.

Les radios VHF opérant dans une région ATIS doivent être programmées en saisissant le numéro ATIS unique qui leur est attribué ; adressez-vous aux autorités compétentes pour l'octroi de ces licences. Le numéro ATIS est adjoint à un signal numérique à la fin de chaque transmission, qui permet de vous identifier auprès des autorités chargées de la surveillance du système.

En mode d'opération ATIS, certaines fonctions du produit ne sont pas disponibles :

- L'utilisation des fonctions ASN (DSC) est interdite dans les régions ATIS.
- Les modes de veille ne sont pas autorisés dans les régions ATIS.
- Le balayage de canal n'est pas autorisé dans les régions ATIS.
- La réglementation ATIS limite la puissance de transmission à 1 watt sur les canaux suivants : 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 71, 72, 74 et 77.

Vous pouvez activer ou désactiver ATIS en utilisant les menus (sauf sur les unités configurées en mode Marcom-C).

Mode Marcom-C

Le mode Marcom-C est une configuration radio réservée aux opérateurs de VHF détenteurs d'une licence Marcom-C. Ceci s'applique aux radios fonctionnant exclusivement sur les voies navigables européennes et utilisant le système ATIS.

Sur une VHF Marcom-C, le système ATIS est activé de façon permanente. Vous ne pourrez pas désactiver le fonctionnement du système ATIS. Le mode Marcom-C est configuré par le revendeur au point de vente. Si vous souhaitez activer ou désactiver le mode Marcom-C, veuillez contacter votre revendeur Raymarine.

Pour plus d'informations, veuillez contacter l'assistance technique Raymarine.

Activation et désactivation du mode ATIS

Le système ATIS est un système européen utilisé sur certaines voies navigables. Avant de pouvoir activer le mode ATIS, un ID ATIS unique doit être saisi.

Si le mode ATIS est désactivé, la région de la radio est fixée à la bande de fréquence INT (internationale) et les fonctions suivantes sont désactivées :

- Fonctions ASN (DSC)
- Mode veille
- Mode balayage
- Puissance élevée/faible limitée sur certains canaux

Dans le menu principal :

1. Sélectionnez **Paramétrage**.
2. Sélectionnez **Config ATIS**.
3. Sélectionnez **ATIS**.

Si aucun ID ATIS n'a été défini, vous serez invité à en saisir un avant l'activation du mode ATIS.

4. Si un ID ATIS a déjà été défini, sélectionnez **On** pour activer le mode ATIS ou **Off** pour le désactiver.

8.7 Récepteur AIS

Selon les modèles, votre radio peut être équipée d'un récepteur AIS intégré.

Quand le récepteur AIS intégré est en marche, l'information AIS peut être transmise à un MFD Raymarine®, via la connexion NMEA 0183 ou la connexion SeaTalkng®.

Note : Si vous utilisez le récepteur AIS intégré et émettez sur NMEA 0183, assurez-vous que la vitesse de transmission est définie à **0183 Haute vitesse : Menu > Paramétrage > Sortie réseau** .

Activation et désactivation de l'AIS

Dans le menu **Paramétrage** : **Menu > Paramétrage**.

1. Sélectionnez **AIS**.

La sélection de AIS a pour effet d'activer (On) ou de désactiver (Off) le récepteur AIS interne.

8.8 Options du menu Paramétrage

Les options du menu Paramétrage sont accessibles à partir du menu principal.

Menu	Description	Options
Config affichage	Donne accès au menu des paramètres d'affichage.	<ul style="list-style-type: none"> • Rétroéclairage • Luminosité globale • Contraste • Affichage accueil
Langues	Permet de sélectionner la langue de l'interface utilisateur.	<ul style="list-style-type: none"> • English — Anglais. • Español — Espagnol. • Français — Français. • Deutsch — Allemand. • Italiano — Italien.
Unités	Donne accès aux paramètres relatifs aux unités de mesure.	<ul style="list-style-type: none"> • Format de l'heure • Décalage horaire • Mode relèvement • Unité de vitesse
Puissance de sortie	Change la puissance de sortie de la radio.	<ul style="list-style-type: none"> • Distant (Défaut) • Local
Sensibilité	Change la sensibilité de la radio.	<ul style="list-style-type: none"> • Bas • Élevé (Défaut)
Suppression du bruit (Tx)	Active ou désactive la fonction de suppression du bruit. Note : Menu seulement disponible sur les appareils Ray60, Ray70, Ray90 et Ray91.	<ul style="list-style-type: none"> • On (Défaut) • Off
Config sans fil	Donne accès aux paramètres relatifs aux appareils sans fil. Note : Menu uniquement disponible quand un hub sans fil est connecté.	<ul style="list-style-type: none"> • Config. hub sans fil • Hub sans fil • HP sans fil
Bip sonore des boutons	Permet le réglage du bip émis lorsque vous appuyez sur les boutons.	<ul style="list-style-type: none"> • Off • Faible (Défaut) • Fort
Config canaux	Donne accès au menu de configuration des canaux.	<ul style="list-style-type: none"> • Nom du canal • Canal 2e priorité • Canaux privés • Bande de fréquence

Menu	Description	Options
Réglage du GPS	Donne accès au menu de configuration du GPS.	<ul style="list-style-type: none"> • GPS interne • Affichage accueil • Mode relèvement • Demandes de position • Réglage position man
Config DSC	Donne accès au menu de configuration DSC.	<ul style="list-style-type: none"> • MMSI • Changmt canal auto • Demandes de position
AIS	Active (On) ou désactive (Off) le récepteur AIS interne. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>Note : Menu seulement disponible sur les appareils Ray70et Ray91.</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> • Off (Défaut) • On
Sortie réseau	Permet de sélectionner le réseau à utiliser pour envoyer et recevoir les données.	<ul style="list-style-type: none"> • NMEA 2000 • 0183 Haute vitesse • 0183 Vitesse std
Config ATIS	Permet d'activer ou de désactiver le mode ATIS et de saisir votre ID ATIS.	<ul style="list-style-type: none"> • ATIS • ID ATIS
Entretien	Permet d'afficher les détails et les fonctions du système qui pourraient être requises pendant les interventions de maintenance et de dépannage.	<ul style="list-style-type: none"> • À propos de l'unité • Réinitial. système • Test système

Menu Config affichage

Les options de menu suivantes sont disponibles dans le menu Config affichage.

Menu	Description	Options
Rétroéclairage	Augmente et diminue le niveau de rétroéclairage de l'écran LCD et des boutons.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 à 9 • Off
Luminosité globale	Permet de régler la luminosité globale.	<ul style="list-style-type: none"> • Luminosité globale • Groupe
Contraste	Augmente et diminue le niveau de contraste de l'écran LCD.	<ul style="list-style-type: none"> • 0 à 10
Affichage accueil	Détermine les détails affichés à l'écran.	<ul style="list-style-type: none"> • Emplacement et Date/heure • Emplacement et COG/SOG

Menu Luminosité globale

Les options de menu suivantes sont disponibles dans le menu Luminosité globale.

Menu	Description	Options
Luminosité globale	Permet d'activer et de désactiver la luminosité globale.	<ul style="list-style-type: none">• On• Off
Groupe	Permet d'affecter la radio à un groupe de luminosité globale.	<ul style="list-style-type: none">• Barre 1• Barre 2• Poste de pilotage• Passerelle haute• Mât• Groupe 1 à Groupe 5

Chapitre 9 : Mégaphone, corne de brume et intercom

Table des chapitres

- 9.1 Menu Mégaphone/corne de brume/intercom en page 136
- 9.2 Mégaphone en page 137
- 9.3 Corne de brume en page 138
- 9.4 Intercom en page 139

9.1 Menu Mégaphone/corne de brume/intercom

Les options de menu disponibles sont déterminées par les accessoires connectés à votre radio.

Nom du menu	Appareils connectés
Méga/corne/int	Mégaphone et deuxième station connectés.
Mégaphone/corne	Mégaphone connecté, pas de deuxième station.
Intercom	Deuxième station connectée, pas de mégaphone.

Note :

Pour simplifier, les procédures de cette section correspondent toutes au menu **Méga/corne/Int.**

9.2 Mégaphone

Les radios Ray70, Ray90 et Ray91 peuvent être connectées à un mégaphone.

En mode mégaphone, chaque fois que vous parlez dans le combiné, votre voix est amplifiée et diffusée par le mégaphone. Aucun message n'est transmis par VHF/DSC.

Quand le mégaphone est actif, vous ne pouvez ni envoyer ni recevoir d'appel VHF.

Utilisation du mégaphone

Dans le menu **Méga/corne/int** : **Menu > Méga/corne/int**.

1. Sélectionnez **Mégaphone**.

Le mode mégaphone est maintenant actif

2. Appuyez sur le bouton **PTT** et maintenez-le enfoncé.
3. Dites votre message.
4. Relâchez le bouton **PTT**.
5. Appuyez sur le bouton **Back** pour quitter le mode Mégaphone.
6. En mode d'écoute, vous pouvez régler le volume d'écoute du mégaphone à tout moment en utilisant la **Commande de volume**.
7. Quand le bouton **PTT** est enfoncé, vous pouvez régler le volume de conversation du mégaphone à tout moment en utilisant la **Commande de volume**.

9.3 Corne de brume

La fonction corne de brume nécessite le branchement d'un mégaphone en option. Veuillez consulter la description de votre produit pour vérifier qu'un mégaphone peut être connecté.

La fonction corne de brume peut être configurée en mode manuel, ou avec l'un des modes automatiques prédéfinis.

En mode manuel, une tonalité continue retentit tant que le bouton **PTT** est maintenu enfoncé.

En mode automatique, la tonalité sélectionnée se répète toutes les 2 minutes jusqu'à ce qu'elle soit interrompue ou annulée. En mode automatique, la radio peut être utilisée normalement entre les séquences de corne de brume.

Mode brouillard	Description	Modèle
En route	Navire en route	1 tonalité longue
En route/Arrêté	Le navire n'est pas en route	2 tonalités longues
Voile/Pêche	Bateau de pêche ou tout autre bateau en train de pêcher, à l'exclusion de la pêche à la traîne	1 tonalité longue et 2 tonalités courtes
Restr/Remorq	Restriction dans la capacité de manœuvre, ou en train de remorquer un autre navire	1 tonalité longue et 2 tonalités courtes
En remorque	Ce navire est en train d'être remorqué	1 tonalité longue et 3 tonalités courtes
Bateau pilote	Ce navire est un bateau pilote	4 tonalités courtes
Au mouillage	Le navire est au mouillage	12 sonneries consécutives
Échoué	Le navire est échoué	3 sonneries courtes, 12 sonneries consécutives, 3 sonneries courtes

Utilisation de la corne de brume en mode manuel

Dans le menu **Méga/corne/int** : **Menu > Méga/corne/int**.

1. Sélectionnez **Corne de brume**.
2. Sélectionnez **Mode manuel**.
3. Appuyez longuement sur le bouton **PTT** pour générer un son de corne de brume continu.
4. Appuyez sur le bouton **Back** pour quitter le mode corne de brume.

Utilisation des modes corne de brume automatique

Dans le menu **Méga/corne/int** : **Menu > Méga/corne/int**.

1. Sélectionnez **Corne de brume**.
2. Sélectionnez **Mode automatique**.
3. Sélectionnez une séquence automatique.
La séquence sélectionnée est jouée et répétée jusqu'à ce qu'elle soit interrompue.
4. Sélectionnez **Arrêter la corne de brume** pour quitter le mode corne de brume automatique, ou
5. Sélectionnez **Changer de modèle** pour sélectionner une autre séquence de corne de brume.
6. Pour continuer à utiliser la radio en mode corne de brume automatique, sélectionnez **Retour** 4 fois pour revenir à l'écran d'accueil.

Vous pouvez ensuite continuer à utiliser la radio normalement. La séquence corne de brume continuera à se répéter toutes les 2 minutes. Si vous passez un appel quand le mégaphone aurait dû émettre la séquence de corne de brume, celle-ci sera suspendue jusqu'à la fin de votre appel.

Arrêt du mode corne de brume

Le mode corne de brume automatique restera actif jusqu'à ce qu'il soit désactivé.

Dans le menu **Méga/corne/int** : **Menu > Méga/corne/int**.

1. Sélectionnez **Corne de brume**.
2. Sélectionnez **Arrêter la corne de brume** pour désactiver le mode corne de brume automatique

9.4 Intercom

La fonction Intercom est disponible quand plusieurs stations sont connectées à votre radio.

La fonction intercom permet des communications vocales entre les stations de combinés. Les appels peuvent être initiés depuis n'importe quelle station.

Utilisation de l'intercom

Dans le menu **Méga/corne/int** : **Menu > Méga/corne/int**.

1. Sélectionnez **Intercom**.
L'autre station sonne.
2. Attendez que la station du combiné accuse réception de l'appel.
3. Exercez une pression continue sur le bouton **PTT** et dites votre message.

Répondre à l'intercom

1. Appuyez sur le bouton **PTT** pour accuser réception de l'appel et répondre aux messages vocaux ultérieurs.

Chapitre 10 : Entretien

Table des chapitres

- [10.1 Entretien en page 142](#)

10.1 Entretien

Ce produit ne contient aucune pièce réparable ou pouvant être réglée par l'utilisateur. Vous ne devez sous aucun prétexte enlever le capot ou tenter de réparer le produit, car vous risquez d'annuler la garantie.

Les mesures de prévention ci-dessous doivent être respectées :

- Bien qu'il soit étanche, maintenez l'appareil autant que possible au sec.
- Si vous déconnectez un combiné, assurez-vous de bien poser un bouchon sur le connecteur.

Contrôles de routine

Les contrôles réguliers suivants doivent être effectués :

- Vérifiez le bon état des câbles et l'absence de coupures, d'entailles ou d'usure par frottement.
- Vérifiez que les connecteurs de câble sont fermement attachés et que leurs mécanismes de verrouillage sont convenablement enclenchés.

Note : Les contrôles des câbles doivent être effectués avec l'alimentation éteinte.

Attention : Nettoyage des produits

Pour nettoyer les produits :

- Rincez légèrement avec de l'eau douce, propre et froide.
- Si votre produit comprend un écran, n'utilisez PAS de produits abrasifs, acides ou ammoniacés car ceci risquerait d'endommager le revêtement de l'écran.
- N'utilisez PAS : des produits de nettoyage abrasifs, acides, ammoniacés, chimiques ou des solvants.
- N'utilisez PAS de nettoyeur haute pression.

Instructions de nettoyage de l'unité

L'appareil n'a pas besoin d'être nettoyé régulièrement. Cependant, si vous estimez que c'est nécessaire, veuillez suivre les instructions suivantes :

1. Assurez-vous que l'alimentation électrique est coupée.
2. Essuyez l'appareil avec un chiffon propre et humide.
3. Si nécessaire, utilisez un détergent doux pour éliminer les taches de graisse.

Chapitre 11 : Dysfonctionnements

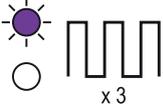
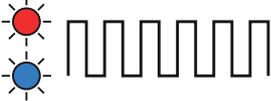
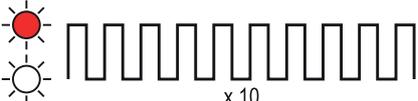
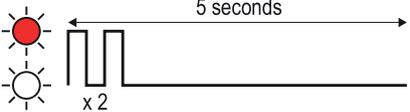
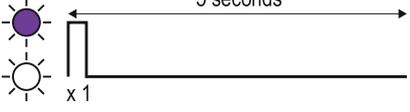
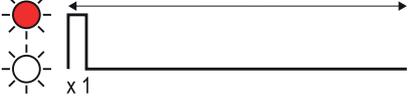
Table des chapitres

- 11.1 Témoins de diagnostics LED — Station de base en page 144
- 11.2 Témoins de diagnostics LED - Haut-parleur sans fil (actif) en page 145
- 11.3 Dysfonctionnements en page 146
- 11.4 Dysfonctionnement à la mise en marche en page 147
- 11.5 Dépannage de la radio VHF en page 149
- 11.6 Dépannage du GNSS (GPS) en page 150
- 11.7 Dépannage des connexions sans fil en page 151

11.1 Témoins de diagnostics LED – Station de base

Séquence	Couleur	État
	Vert	<ul style="list-style-type: none"> • SeaTalkng® Fonctionnement correct du bus, pas d'anomalie de communication. • Tous les modules sont prêts (GPS, VHF, AIS).
	Rouge	<ul style="list-style-type: none"> • SeaTalkng® Bus non connecté. • NMEA 0183 connecté.
	Rouge	<ul style="list-style-type: none"> • Connecté mais ne reçoit pas de données.
	Vert	<ul style="list-style-type: none"> • Module émetteur-récepteur VHF en cours d'initialisation / pas prêt.
	Vert	<ul style="list-style-type: none"> • GNSS (GPS) en cours d'initialisation / pas prêt.
	Rouge	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur interne (pas de signal GNSS, pas d'antenne, signal perdu).

11.2 Témoins de diagnostics LED - Haut-parleur sans fil (actif)

Séquence	Couleur	État
	Violet	Mise sous tension
	Rouge et bleu	Prêt à appairer/connecter
	Rouge	Correctement appairé
	Rouge	Connecté, pas de son
	Violet	Connecté, son activé
	Rouge	Allumé, non connecté

11.3 Dysfonctionnements

Les informations de dépannage indiquent les causes possibles de dysfonctionnement de votre produit ainsi que les remèdes à appliquer aux problèmes courants constatés lors de son installation et de son utilisation.

Avant leur emballage et leur expédition, tous les produits Raymarine sont soumis à un programme complet de tests et de contrôle qualité. Si vous rencontrez des difficultés avec votre produit, cette section vous aidera à diagnostiquer et à corriger les problèmes pour rétablir le fonctionnement normal du produit.

Si les problèmes persistent après avoir consulté cette section, veuillez vous reporter à la section Assistance technique de ce manuel pour des liens utiles et les coordonnées pour contacter l'assistance relative aux produits Raymarine.

Réinitialisation du système

Note : Une réinitialisation n'affectera pas le numéro MMSI, ni l'ID ATIS.

Dans le menu Entretien : **Menu > Paramétrage > Entretien.**

1. Sélectionnez **Réinitial. système.**
2. Sélectionnez **Oui.**

Le système est réinitialisé aux valeurs usine par défaut.

Note : Une réinitialisation supprime tous les contacts de votre répertoire et réinitialise toutes les options utilisateur.

Test système

Le menu Test système peut être utilisé pour montrer l'état du système et des appareils connectés.

Le menu Test système affiche l'état des composants système et des appareils connectés suivants :

- GPS
- DSC
- Batterie
- Mégaphone
- Combiné distant
- **OK** est affiché en regard de chaque composant connecté ou activé
- **Non** est affiché en regard des composants non connectés ou désactivés.

11.4 Dysfonctionnement à la mise en marche

Les problèmes à la mise en marche ainsi que leurs causes et solutions possibles sont décrits ci-dessous.

Le produit ne s'allume pas ou n'arrête pas de s'éteindre

Causes possibles	Solutions possibles
Fusible grillé/disjoncteur déclenché	<ol style="list-style-type: none"> Vérifier l'état des fusibles pertinents ainsi que les disjoncteurs et connexions. Remplacez si nécessaire (voir le Chapitre 13 Caractéristiques techniques pour les calibres de fusible.) Si un fusible n'arrête pas de sauter, vérifiez si le câble est endommagé, si des broches de connecteur sont cassées ou si le câblage est incorrect.
Connexions/câble d'alimentation défectueux/endommagés/non sécurisés	<ol style="list-style-type: none"> Vérifiez que le connecteur du câble d'alimentation est bien enfoncé dans l'appareil et bloqué en position. Vérifiez que le câble d'alimentation et les connecteurs ne présentent pas de signes de dommages ou de corrosion, remplacez si nécessaire. L'appareil étant allumé, essayez de plier le câble d'alimentation près du connecteur de l'écran pour voir si ceci entraîne un redémarrage de l'appareil ou une perte de l'alimentation. Remplacez le câble si nécessaire. Vérifiez la tension de la batterie du navire, l'état des bornes de la batterie et les câbles d'alimentation, en veillant à ce que les connexions soient solidement fixées, propres et exemptes de corrosion. Remplacez si nécessaire. Le produit étant soumis à une charge, utilisez un multimètre pour vérifier les chutes importantes de tension sur tous les connecteurs/fusibles etc. Remplacez si nécessaire.
Mauvaise connexion de l'alimentation	La source d'alimentation est peut-être mal branchée. Vérifiez que les instructions d'installation ont été suivies. (Voir le Chapitre 4 Câbles et connexions pour les exigences de câblage et de connexion.)
Source d'alimentation insuffisante	Le produit étant soumis à une charge, utilisez un multimètre pour vérifier la tension d'alimentation aussi près de l'appareil que possible afin de déterminer la tension réelle quand le courant passe. (Voir le Chapitre 13 Caractéristiques techniques pour les exigences de l'alimentation électrique.)

Le produit ne démarre pas (boucle de redémarrage)

Causes possibles	Solutions possibles
Alimentation électrique et connexion	Voir les solutions possibles dans "Le produit ne s'allume pas ou n'arrête pas de s'éteindre" ci-dessus.
Logiciel corrompu	Dans le cas peu probable où le logiciel du produit est corrompu, veuillez essayer de "re-flasher" le firmware le plus récent à partir du site Web Raymarine.

Le produit ne s'allume pas ou n'arrête pas de s'éteindre

Causes possibles	Solutions possibles
Fusible grillé/disjoncteur déclenché	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifier l'état des fusibles pertinents ainsi que les disjoncteurs et connexions. Remplacez si nécessaire (voir le Chapitre 13 Caractéristiques techniques pour les calibres de fusible.)2. Si un fusible n'arrête pas de sauter, vérifiez si le câble est endommagé, si des broches de connecteur sont cassées ou si le câblage est incorrect.
Connexions/câble d'alimentation défectueux/endommagés/non sécurisés	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez que le connecteur du câble d'alimentation est bien enfoncé dans l'appareil et bloqué en position.2. Vérifiez que le câble d'alimentation et les connecteurs ne présentent pas de signes de dommages ou de corrosion, remplacez si nécessaire.3. L'appareil étant allumé, essayez de plier le câble d'alimentation près du connecteur de l'écran pour voir si ceci entraîne un redémarrage de l'appareil ou une perte de l'alimentation. Remplacez le câble si nécessaire.4. Vérifiez la tension de la batterie du navire, l'état des bornes de la batterie et les câbles d'alimentation, en veillant à ce que les connexions soient solidement fixées, propres et exemptes de corrosion. Remplacez si nécessaire.5. Le produit étant soumis à une charge, utilisez un multimètre pour vérifier les chutes importantes de tension sur tous les connecteurs/fusibles etc. Remplacez si nécessaire.
Mauvaise connexion de l'alimentation	La source d'alimentation est peut-être mal branchée. Vérifiez que les instructions d'installation ont été suivies. (Voir le Chapitre 4 Câbles et connexions pour les exigences de câblage et de connexion.)
Source d'alimentation insuffisante	Le produit étant soumis à une charge, utilisez un multimètre pour vérifier la tension d'alimentation aussi près de l'appareil que possible afin de déterminer la tension réelle quand le courant passe. (Voir le Chapitre 13 Caractéristiques techniques pour les exigences de l'alimentation électrique.)

Le combiné filaire ne se met pas en marche

Causes possibles	Solutions possibles
Combiné non allumé	Le combiné filaire est compatible avec les radios Ray60, Ray70, Ray90 et Ray91. Le combiné filaire est alimenté à partir de la station de base. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt situé sur le dessus du combiné pour l'allumer.
Incompatibilité logicielle station de base/combiné	Le combiné et la station de base doivent tous deux exécuter un logiciel compatible. Veuillez consulter la section <i>Mises à jour logicielles</i> du site Internet Raymarine pour obtenir des détails sur les versions logicielles compatibles : www.raymarine.com/software .
Connexions/câbles défectueux/endommagés/non sécurisés	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez que la station de base est bien sous tension.2. Le combiné étant allumé, essayez de plier le câble près des connecteurs pour voir si le combiné redémarre ou perd son alimentation. Remplacez le câble si nécessaire.3. Inspectez toutes les connexions de câblage pour vous assurer qu'elles sont solidement fixées, propres et exemptes de corrosion. Remplacez si nécessaire.

11.5 Dépannage de la radio VHF

Les éventuels problèmes avec la radio ainsi que leurs causes et solutions possibles sont décrits ci-dessous :

Les fonctions ASN (DSC) ne sont pas disponibles/ne fonctionnent pas.

Causes possibles	Solutions possibles
Numéro MMSI non programmé.	Programmez votre numéro MMSI.
La radio est réglée en mode ATIS ou Marcom-C.	L'utilisation de DSC n'est pas autorisée en mode ATIS ou Marcom-C. Vous ne pourrez pas émettre d'appel de détresse ASN (DSC), ni passer d'autres types d'appel sélectif numérique. Si vous ne vous trouvez pas dans une région ATIS, désactivez le mode ATIS : Menu > Paramétrage > Config ATIS > ATIS.
Sensibilité réglée à Local.	Quand la sensibilité est réglée au mode Local, votre réception est limitée. Réglez la sensibilité au mode Distant : Menu > Paramétrage > Sensibilité.

Haut-parleur passif sans audio d'alarme

Causes possibles	Solutions possibles
Haut-parleur passif connecté à un connecteur de station secondaire.	L'audio d'alarme n'est pas disponible sur les haut-parleurs passifs connectés au connecteur de la station secondaire. L'audio d'alarme devrait tout de même être émise par le combiné de la station secondaire.

11.6 Dépannage du GNSS (GPS)

Les problèmes avec le GNSS (GPS) ainsi que leurs causes et solutions possibles sont décrits ci-dessous.

Avant de diagnostiquer les problèmes de GNSS (GPS), vérifiez que votre produit exécute le dernier logiciel en consultant la page des mises à jour logicielles sur le site Raymarine www.raymarine.com.

Pas de position

Causes possibles	Solutions possibles
GNSS (GPS) éteint.	Vérifiez que votre récepteur GNSS (GPS) interne est allumé.
La position géographique ou les conditions météo empêchent l'acquisition d'un point satellite.	Vérifiez périodiquement pour voir si l'acquisition du point se fait après une amélioration des conditions météo, ou un changement de position géographique.
Emplacement de l'antenne GNSS (GPS).	Pour optimiser les performances, l'antenne doit être placée au-dessus du pont, avec une vue dégagée du ciel, éloignée des cloisons structurelles ou d'autres équipements ou câbles électriques susceptibles de provoquer des interférences.

Aucune donnée de position

Causes possibles	Solutions possibles
Le récepteur interne est éteint.	Vérifiez que votre récepteur externe ou interne est allumé.
Sortie réseau sélectionnée incorrecte.	Vérifiez que le type et la vitesse de réseau corrects sont sélectionnés dans le menu Sortie réseau : Menu > Paramétrage > Sortie réseau .
Connexion/câble défectueux/en-dommagé/non sécurisé.	<ol style="list-style-type: none">1. Vérifiez que les connecteurs sont bien enfoncés dans l'appareil et bloqués en position.2. Vérifiez que les câbles et les connecteurs ne présentent pas de signes de dommage ou de corrosion, remplacez si nécessaire.3. Vérifiez la tension de la batterie du navire, l'état des bornes de la batterie et les câbles d'alimentation, en veillant à ce que les connexions soient solidement fixées, propres et exemptes de corrosion. Remplacez si nécessaire.4. Le produit étant soumis à une charge, utilisez un multimètre pour vérifier les chutes importantes de tension sur tous les connecteurs/fusibles etc. Remplacez si nécessaire.

Sortie de données GNSS (GPS)

La Ray90 et la Ray91 sont équipées d'un récepteur GNSS (GPS) interne. Cependant, ces produits n'envoient PAS de données de position vers des appareils externes.

11.7 Dépannage des connexions sans fil

Avant de chercher à résoudre les problèmes avec votre connexion sans fil, vérifiez que vous avez suivi les conseils de choix d'un emplacement pour la fonction sans fil indiqués dans les instructions d'installation pertinentes et que vous avez effectué un cycle de mise hors tension/redémarrage des appareils qui posent problème.

Le combiné sans fil ne s'allume pas

Cause possible	Solutions possibles
La pile du combiné sans fil est déchargée.	<ol style="list-style-type: none">Vérifiez que le support de recharge du combiné est correctement connecté à une alimentation 12 V CC.Placez le combiné dans le support de recharge.Vérifiez que le symbole de pile s'affiche sur l'écran du combiné.

Réseau introuvable

Cause possible	Solutions possibles
Appareils non alimentés ou connectés.	Vérifiez que le hub sans fil est connecté à la connexion hub sur la station de base Ray90 / Ray91 et que la station de base est sous tension.
Appareils hors de portée ou signal bloqué.	Déplacez les appareils pour les rapprocher ou, si possible, enlevez les obstacles puis balayez à nouveau les réseaux disponibles.

Connexion au hub impossible

Cause possible	Solutions possibles
Tentative de connexion au mauvais appareil.	Vérifiez que vous essayez de vous connecter au bon appareil. Vous trouverez le nom de votre hub sans fil en allant dans le menu Config. hub sans fil sur un combiné filaire, et en regardant dans Nom du hub (Menu > Paramétrage > Config. sans fil > Config. hub sans fil > Nom du hub) .
Mot de passe incorrect.	Vérifiez que vous essayez de vous connecter en utilisant le mot de passe correct. Vous trouverez le mot de passe de votre hub sans fil en allant dans le menu Config. hub sans fil sur un combiné filaire, et en regardant dans Mot de passe (Menu > Paramétrage > Config. sans fil > Config. hub sans fil > Mot de passe) .
Les cloisons, les ponts et les autres structures lourdes peuvent dégrader voire même bloquer le signal sans fil. En fonction de l'épaisseur et des matériaux utilisés, il n'est pas toujours possible de transmettre un signal sans fil à travers certaines structures.	<ol style="list-style-type: none">Essayez de repositionner le hub sans fil de sorte que les structures ne se trouvent plus dans la ligne de vue directe entre les appareils, ouUtilisez l'accessoire de rallonge de l'antenne de hub sans fil (A80541) pour déplacer la zone couverte par votre hub sans fil.

Connexion très lente et/ou coupures fréquentes

Cause possible	Solutions possibles
Les performances sans fil se dégradent avec la distance. Les produits éloignés recevront donc moins de bande passante. Les produits installés près de leur portée sans fil maximale auront des connexions plus lentes, des pertes du signal ou pourraient même être dans l'impossibilité de se connecter.	Rapprochez les appareils.
Interférences causées par d'autres appareils sans fil.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changez le canal sans fil du hub et réessayez la connexion. Vous pouvez utiliser les applications d'analyse sans fil sur votre smartphone ou votre tablette pour vous aider à choisir un canal moins encombré. 2. Éteignez chaque appareil sans fil l'un après l'autre afin d'identifier celui qui est responsable de l'interférence.
Interférences causées par d'autres appareils qui utilisent la fréquence 2,4 GHz. La liste ci-dessous contient les appareils courants qui utilisent la fréquence 2,4 GHz : <ul style="list-style-type: none"> • Fours à micro-ondes • Éclairage fluorescent • Téléphones sans fil/interphones bébé • Capteurs de mouvement 	Éteignez chaque appareil l'un après l'autre jusqu'à ce que vous ayez identifié l'appareil à l'origine des interférences, puis enlevez ou repositionnez le ou les appareils posant problème ou votre hub/combiné sans fil.
Les interférences causées par des appareils électriques et électroniques et le câblage associé pourraient générer un champ électromagnétique susceptible d'interférer avec le signal sans fil.	Éteignez chaque appareil l'un après l'autre jusqu'à ce que vous ayez identifié l'appareil à l'origine des interférences, puis enlevez ou repositionnez le ou les appareils posant problème ou votre hub/combiné sans fil.
Interférences dues à des appareils sur d'autres navires Quand d'autres navires se trouvent à proximité, par exemple quand vous êtes amarré dans un port de plaisance, de nombreux autres signaux sans fil peuvent être présents.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Changez le canal sans fil du hub et réessayez la connexion. Vous pouvez utiliser les applications d'analyse sans fil sur votre smartphone ou votre tablette pour vous aider à choisir un canal moins encombré. 2. Si possible, déplacez votre navire pour avoir moins de trafic sans fil.

Connexion réseau établie mais pas de données

Cause possible	Solutions possibles
Connexion au mauvais réseau.	Vérifiez que votre combiné est connecté au hub sans fil correct.
Incompatibilité du logiciel de l'appareil.	Vérifiez que les deux appareils exécutent le dernier logiciel disponible. Vous pouvez vérifier le logiciel de l'appareil dans le menu Entretien : Menu > Paramétrage > Entretien > À propos de l'unité.
Il est possible que l'appareil soit défectueux.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Essayez de mettre à jour le logiciel ou de réinstaller le logiciel actuel. 2. Contactez l'assistance technique Raymarine.

Chapitre 12 : Assistance technique

Table des chapitres

- [12.1 Assistance et entretien des produits Raymarine en page 154](#)
- [12.2 Affichage des informations relatives au produit en page 156](#)
- [12.3 Ressources d'apprentissage en page 157](#)

12.1 Assistance et entretien des produits Raymarine

Raymarine offre un service complet d'assistance, d'entretien, de réparations ainsi que des garanties. Vous pouvez accéder à ces services avec le site Internet, le téléphone ou l'email de Raymarine.

Informations produit

Pour demander une assistance ou un service, veuillez préparer les informations suivantes :

- Nom du produit.
- Identité du produit.
- Numéro de série.
- Version logicielle de l'application.
- Diagrammes du système.

Vous pouvez obtenir ces informations produit à l'aide des menus proposés par votre produit.

Entretien et garantie

Raymarine possède des services dédiés pour les garanties, l'entretien et les réparations.

N'oubliez pas de consulter le site Internet Raymarine pour enregistrer votre produit et bénéficier ainsi des avantages d'une garantie prolongée : <http://www.raymarine.fr/display/?id=788>.

Région	Téléphone	Email
Royaume-Uni (R.-U.), EMEA et Asie Pacifique	+44 (0)1329 246 932	emea.service@raymarine.com
États-Unis (US)	+1 (603) 324 7900	rm-usrepair@flir.com

Assistance Internet

Veuillez vous rendre dans la partie "Assistance" du site Internet Raymarine pour les informations suivantes :

- **Manuels et documents** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **Questions fréquentes / Base de connaissances** — <http://www.raymarine.com/knowledgebase>
- **Forum d'assistance technique** — <http://forum.raymarine.com>
- **Mises à jour logicielles** — <http://www.raymarine.fr/display/?id=797>

Assistance par téléphone et par email

Région	Téléphone	Email
Royaume-Uni (R.-U.), EMEA et Asie Pacifique	+44 (0)1329 246 777	support.uk@raymarine.com
États-Unis (US)	+1 (603) 324 7900 (numéro vert : +800 539 5539)	support@raymarine.com
Australie et Nouvelle- Zélande	+61 2 8977 0300	aus.support@raymarine.com (filiale de Raymarine)
France	+33 (0)1 46 49 72 30	support.fr@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Allemagne	+49 (0)40 237 808 0	support.de@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Italie	+39 02 9945 1001	support.it@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Espagne	+34 96 2965 102	sat@azimut.es (distributeur Raymarine agréé)
Pays-Bas	+31 (0)26 3614 905	support.nl@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Suède	+46 (0)317 633 670	support.se@raymarine.com (filiale de Raymarine)

Région	Téléphone	Email
Finlande	+358 (0)207 619 937	support.fi@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Norvège	+47 692 64 600	support.no@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Danemark	+45 437 164 64	support.dk@raymarine.com (filiale de Raymarine)
Russie	+7 495 788 0508	info@mikstmarine.ru (distributeur Raymarine agréé)

12.2 Affichage des informations relatives au produit

Les informations relatives au produit sont indiquées sur l'écran de démarrage.

1. Mettez la radio en marche.

L'écran de démarrage s'affiche avec le modèle et la version logicielle du produit.

Sinon, les informations relatives au produit peuvent également être affichées en sélectionnant **À propos de l'unité** dans le menu **Entretien : Menu > Paramétrage > Entretien**.

12.3 Ressources d'apprentissage

Raymarine a produit tout un ensemble de ressources d'apprentissage pour vous aider à tirer le meilleur parti de vos produits.

Tutoriels vidéo

	<p>Chaîne officielle Raymarine sur YouTube :</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.youtube.com/user/RaymarineInc <p>Tutoriels vidéo LightHouse 3 :</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.com/multifunction-displays/light-house3/tips-and-tricks
	<p>Galerie vidéo :</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679
	<p>Vidéos d'assistance produit :</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952

Note :

- Le visionnement des vidéos nécessite une connexion Internet.
- Certaines vidéos sont uniquement disponibles en anglais.

Cours de formation

Raymarine organise régulièrement des cours de formation complets pour vous aider à tirer le meilleur parti de vos produits. Veuillez consulter la section formation du site Internet de Raymarine pour obtenir des compléments d'information :

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

Questions fréquentes et base de connaissances

Raymarine a rassemblé un vaste ensemble de FAQ et une base de connaissances pour vous aider à trouver davantage d'informations et régler les éventuels problèmes.

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

Forum d'assistance technique

Vous pouvez utiliser le forum d'assistance technique pour poser des questions techniques sur les produits Raymarine ou pour voir comment d'autres clients utilisent leur équipement Raymarine. Cette ressource est régulièrement mise à jour avec des contributions de clients et d'employés de Raymarine :

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

Chapitre 13 : Caractéristiques techniques

Table des chapitres

- 13.1 Caractéristiques techniques — Station de base en page 160
- 13.2 Caractéristiques techniques — Combiné filaire (Raymic) en page 163
- 13.3 Caractéristiques techniques - Haut-parleur (passif) filaire en page 164
- 13.4 Caractéristiques techniques - Hub sans fil en page 165
- 13.5 Caractéristiques techniques - Combiné sans fil en page 166
- 13.6 Caractéristiques techniques - Support de recharge de combiné sans fil en page 167
- 13.7 Caractéristiques techniques - Haut-parleur (actif) sans fil en page 168
- 13.8 Utilisation de la radio en page 169

13.1 Caractéristiques techniques – Station de base

Les caractéristiques techniques suivantes s'appliquent aux appareils Ray90 et Ray91.

Caractéristiques d'alimentation

Tension nominale	12 V CC (avec protection contre les surtensions)
Tension de fonctionnement	10,2 V CC à 16 V CC
Calibre des fusibles	<ul style="list-style-type: none"> Fusible en ligne = 10 A Disjoncteur thermique = 7 A
Consommation de courant	<ul style="list-style-type: none"> Moins de 6 A à puissance élevée (13,6 V) Veille : 600 mA Réception : 2 A Mégaphone : 3 A (8 Ω) / 6 A (4 Ω)
LEN	1

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (131 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %
Étanchéité	IPx6 et IPx7
Connexions	<ul style="list-style-type: none"> 1 x SeaTalkng® / NMEA 2000 1 x entrée NMEA 0183 1 x sortie NMEA 0183 2 x connecteurs de station de combiné 1 x connecteur d'antenne VHF / séparateur 1 x connecteur d'antenne TNC GNSS (GPS) 1 x connexion mégaphone

Connexions

Combinés filaires	x 2 via connecteurs HS1 et HS2
Hub sans fil	x 1 via connecteur hub
Antenne GNSS (GPS)	x 1 via connecteur GPS (TNC)
Antenne VHF	x 1 via connecteur VHF (SO239 50 ohms)
NMEA 0183	x 1 via câble de données dénudé
SeaTalkng® / NMEA 2000	x 1 via connecteur N2K (DeviceNet)

Émetteur VHF

Canaux	Toutes les bandes de canaux maritimes VHF disponibles aux États-Unis, à l'International et au Canada
Bande de fréquence	156,025 MHz à 157,425 MHz / 155,500 MHz à 161,425 MHz (canaux privés)
Stabilité de fréquence	+/- 1,5 ppm
Espacement des canaux	12,5 kHz
Puissance de sortie	<ul style="list-style-type: none"> Réglage basse puissance – 1 W Réglage haute puissance – 25 W
Émissions parasites	Meilleures que -36 dBm à 25 W (moins de 0,25 µW)

Écart maximum	+/- 5 kHz
Impédance d'antenne	50 ohms (typique)

Récepteur

Type de récepteur	Super hétérodyne à double conversion
Canaux	Toutes les bandes de canaux maritimes VHF disponibles aux États-Unis, à l'International et au Canada
Bande de fréquence	156,050 MHz à 163,275 MHz / 155,500 MHz à 161,425 MHz (canaux privés)
Sensibilité	Meilleure que 1 microvolt EMF pour SINAD de 20 dB
Sensibilité du silencieux	Inférieure à -2 dB μ EMF
Bourdonnement et bruit	Meilleurs que -40 dB
Distorsion audio	Inférieure à 10 %
Sensibilité du récepteur	<ul style="list-style-type: none"> Distance — 119 dBm (0,25 μV) pour SINAD de 12 dB (typique) Local — 110 dBm (0,7 μV) pour SINAD de 12 dB (typique)
Sélectivité de canal adjacent	Supérieure à 70 dB
Rejet de réponses parasites	Supérieur à 70 dB
Rejet intermodulation	Supérieure à 68 dB

GNSS (GPS)

Canaux	72
Démarrage à froid	29 secondes
Sensibilité du circuit électronique du récepteur	<ul style="list-style-type: none"> Suivi et navigation = -167 dBm Réacquisition = -160 dBm Démarrage à froid = -146 dBm Démarrage à chaud = -156 dBm
Compatibilité GNSS	<ul style="list-style-type: none"> GPS GLONASS Beidou
Compatibilité SBAS	<ul style="list-style-type: none"> QZSS WAAS EGNOS MSAS GAGAN
Fonctions spéciales	Réduction active du brouillage et des interférences
Fréquence	<ul style="list-style-type: none"> GPS L1 C/A GLONASS L10F Beidou B1
Acquisition de signal	Automatique
Mise à jour de guide (Almanac)	Automatique
Système géodésique	WGS-84 (autres systèmes disponibles via les MFD Raymarine).
Fréquence de rafraîchissement	20 Hz (20 fois par seconde, GNSS simultané)

Antenne	<ul style="list-style-type: none"> • Passive externe
Précision de la position horizontale	<ul style="list-style-type: none"> • Autonome = 2,5 m (8,2') • SBAS = 2 m (6,56')

AIS (Ray91 seulement)

Type de classe	Récepteur seulement
----------------	---------------------

13.2 Caractéristiques techniques – Combiné filaire (Raymic)

Les caractéristiques techniques suivantes s'appliquent au combiné filaire.

Température de fonctionnement	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (131 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %
Étanchéité	IPx6 et IPx7
Puissance de sortie maximale du mégaphone	1 W (16 Ω)
Compatibilité de la radio VHF	<ul style="list-style-type: none">• Ray60• Ray70• Ray90 / Ray91

13.3 Caractéristiques techniques - Haut-parleur (passif) filaire

Température de fonctionnement	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (131 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %
Étanchéité	IPx6 et IPx7
Puissance de sortie maximale du mégaphone	5 W (8 Ω)
Connexion	Connecteur RCA femelle, se connecte à un combiné filaire via le câble adaptateur (A80297)
Compatibilité de la radio VHF	<ul style="list-style-type: none">• Ray50 /Ray52• Ray60• Ray70• Ray90 / Ray91

13.4 Caractéristiques techniques - Hub sans fil

Les caractéristiques techniques suivantes s'appliquent à l'accessoire hub sans fil.

Température de fonctionnement	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (131 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %
Étanchéité	IPx6 et IPx7
Fréquence sans fil	2,4 GHz
Connexions	<ul style="list-style-type: none">• Se connecte à la station de base via un connecteur 12 broches.• Se connecte à 3 combinés sans fil maximum via une connexion sans fil 2,4 GHz.
Compatibilité de la radio VHF	<ul style="list-style-type: none">• Ray90 / Ray91

13.5 Caractéristiques techniques - Combiné sans fil

Combiné sans fil

Température de fonctionnement	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (131 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %
Étanchéité	IPx6 et IPx7
Puissance de sortie maximale du mégaphone	1 W (16 Ω)
Fréquence sans fil	2,4 GHz
Connexions	<ul style="list-style-type: none">• x 1 connexion hub sans fil via une connexion sans fil 2,4 GHz• x 1 haut-parleur (actif) sans fil via une connexion sans fil 2,4 GHz
Compatibilité de la radio VHF	<ul style="list-style-type: none">• Ray90 / Ray91

Batterie

Type de pile	Rechargeable Lithium-ion
Remplaçable	Non
Capacité	2000 mAh
Autonomie en communication	8 heures
Veille	100 heures
Durée de recharge	5 heures

13.6 Caractéristiques techniques - Support de recharge de combiné sans fil

Caractéristiques d'alimentation

Tension nominale	12 V CC (avec protection contre les surtensions)
Tension de fonctionnement	10,2 V CC à 16 V CC
Calibre des fusibles	<ul style="list-style-type: none">Fusible en ligne = 1,25 ADisjoncteur thermique = 1,25 A
Consommation de courant	1 A nominal
Type de charge	Recharge sans fil par induction
Puissance de sortie	1 A

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (131 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %
Étanchéité	IPx6 et IPx7

13.7 Caractéristiques techniques - Haut-parleur (actif) sans fil

Caractéristiques d'alimentation

Tension nominale	12 V CC (avec protection contre les surtensions)
Tension de fonctionnement	10,2 V CC à 16 V CC
Calibre des fusibles	<ul style="list-style-type: none">Fusible en ligne = 1,25 ADisjoncteur thermique = 1,25 A
Consommation de courant	1 A nominal
Puissance de sortie maximale du mégaphone	5 W (8 Ω)

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	-25 °C (-13 °F) à +55 °C (131 °F)
Température de stockage	-25 °C (-13 °F) à +70 °C (158 °F)
Humidité relative	95 %
Étanchéité	IPx6 et IPx7

Connexions

Connexion	x 1 connexion de combiné sans fil via une connexion sans fil 2,4 GHz
Compatibilité de la radio VHF	<ul style="list-style-type: none">Ray90 / Ray91

13.8 Utilisation de la radio

La radio peut être utilisée dans le monde entier, y compris dans les pays européens ci-dessous :

AT	CZ	FI	IE	LU	PL	SK
BE	DE	FR	IS	LV	PT	TR
BG	DK	GB	IT	MT	RO	
CH	EE	GR	LI	NL	SE	
CY	ES	HU	LT	NO	SI	

Chapitre 14 : Pièces de rechange et accessoires

Table des chapitres

- 14.1 Pièces de rechange Ray90 / Ray91 en page 172
- 14.2 Câble prolongateur en page 173
- 14.3 Accessoires Ray90 / Ray91 en page 174
- 14.4 Câbles et accessoires SeaTalk^{ng}® en page 175

14.1 Pièces de rechange Ray90 / Ray91

Les pièces de rechange ci-dessous sont disponibles pour les appareils Ray90 / Ray91 :

R70624	Station de base Ray90
R70625	Station de base Ray91
R70616	Combiné sans fil
R70617	Support de recharge de combiné sans fil
R70618	Bouton de volume pour le haut-parleur actif sans fil
R70619	Plastron pour haut-parleur actif et passif
R70492	Support de combiné filaire
R70438	Kit de montage sur panneau
R70484	Clip d'accrochage du combiné (support de fixation)

14.2 Câble prolongateur

Les câbles prolongateurs suivants sont disponibles :

Référence	Description
A80291	Rallonge de 5 m pour combiné filaire (16,4')
A80292	Rallonge de 10 m pour combiné filaire (32,8')
A80290	Rallonge de 15 m pour combiné filaire (49,2')
A80297	Câble adaptateur de combiné filaire avec audio RCA mâle (400 mm, 1,3')

14.3 Accessoires Ray90 / Ray91

Les accessoires ci-dessous sont disponibles pour l'appareil Ray90 / Ray91 :

Référence	Description
A80288	Antenne GNSS (GPS) passive
A80540	Hub sans fil
A80541	Rallonge pour antenne de hub sans fil 5 m (16,4')
A80542	Haut-parleur passif filaire
A80543	Haut-parleur actif sans fil
A80544	Combiné sans fil avec support de recharge
A80289	Combiné filaire avec support de fixation
A80291	Rallonge de 5 m pour combiné filaire (16,4')
A80292	Rallonge de 10 m pour combiné filaire (32,8')
A80290	Rallonge de 15 m pour combiné filaire (49,2')
A80297	Câble adaptateur de combiné filaire avec audio RCA mâle (400 mm, 1,3')
M95435	Mégaphone / Corne de brume

14.4 Câbles et accessoires SeaTalk^{ng}®

Câbles et accessoires SeaTalk^{ng} à utiliser avec des produits compatibles.

Référence	Description	Remarques
T70134	Kit de démarrage SeaTalk ^{ng}	Comprend : <ul style="list-style-type: none"> • 1 connecteur 5 voies (A06064) • 2 prises terminales de circuit principal (A06031) • 1 câble de dérivation de 3 m (9,8') (A06040) • 1 câble d'alimentation (A06049)
A25062	Kit de circuit principal SeaTalk ^{ng}	Comprend : <ul style="list-style-type: none"> • 2 câbles de circuit principal de 5 m (16,4') (A06036) • 1 câble de circuit principal de 20 m (65,6') (A06037) • 4 connecteurs en T (A06028) • 2 prises terminales de circuit principal (A06031) • 1 câble d'alimentation (A06049)
A06038	Embranchement SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3')	
A06039	Embranchement SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3')	
A06040	Embranchement SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8')	
A06041	Embranchement SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4')	
A06042	Dérivation en coude SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3')	
A06033	Circuit principal SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3')	
A06034	Circuit principal SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3')	
A06035	Circuit principal SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8')	
A06036	Circuit principal SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4')	
A06068	Circuit principal SeaTalk ^{ng} 9 m (29,5')	
A06037	Circuit principal SeaTalk ^{ng} 20 m (65,6')	
A06043	Embranchement SeaTalk ^{ng} - extrémités dénudées 1 m (3,3')	
A06044	Embranchement SeaTalk ^{ng} - extrémités dénudées 3 m (9,8')	
A06049	Câble d'alimentation SeaTalk ^{ng}	
A06031	Prise terminale SeaTalk ^{ng}	

Référence	Description	Remarques
A06028	Connecteur en T SeaTalk ^{ng}	Fournit une connexion de dérivation
A06064	Connecteur SeaTalk ^{ng} 5 voies	Fournit 3 connexions de dérivation
A06030	Extension de circuit principal SeaTalk ^{ng}	
E22158	Kit convertisseur SeaTalk - SeaTalk ^{ng}	Permet de connecter des appareils SeaTalk à un système SeaTalk ^{ng} .
A80001	Prise terminale en ligne SeaTalk ^{ng}	Permet de connecter directement un câble de dérivation à l'extrémité du câble d'un circuit principal. Pas de connecteur en T requis.
A06032	Bouchon SeaTalk ^{ng}	
R12112	Câble de dérivation ACU/SPX SeaTalk ^{ng} 0,3 m (1')	Connecte un ordinateur de route SPX ou une ACU à un circuit principal SeaTalk ^{ng} .
A06047	Câble adaptateur SeaTalk (3 broches) - SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3')	
A22164	Dérivation SeaTalk - SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3')	
A06048	Câble adaptateur SeaTalk2 (5 broches) - SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3')	
A06045	Câble adaptateur DeviceNet (femelle)	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalk ^{ng} .
A06046	Câble adaptateur DeviceNet (mâle)	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalk ^{ng} .
E05026	Câble adaptateur DeviceNet (femelle) - extrémités dénudées.	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalk ^{ng} .
E05027	Câble adaptateur DeviceNet (mâle) - extrémités dénudées.	Permet de connecter des appareils NMEA 2000 à un système SeaTalk ^{ng} .

Annexes A Trames NMEA 0183

La radio prend en charge les trames **NMEA 0183** suivantes.

Trame	Description	Ray90		Ray91	
		Réception	Émission	Réception	Émission
DSC	Appel numérique sélectif		●		●
DSE	Appel numérique sélectif étendu		●		●
VDM	Message de liaison de données VHF AIS				●
GGA	Données de position du système de positionnement global	●		●	
GLL	Position géographique — Lat./Long.	●		●	
GNS	Données de position GNSS	●		●	
RMA	Données spécifiques minimum Loran C recommandées	●		●	
RMC	Données spécifiques minimum de transit GPS recommandées	●		●	
DTM	Système géodésique	●		●	

Annexes B Liste des PGN NMEA 2000

La radio prend en charge les trames PGN **NMEA 2000** suivantes. Elles sont applicables aux protocoles **NMEA 2000** et **SeaTalkng®**.

Numéro PGN	Description	Ray90		Ray91	
		Réception	Émission	Réception	Émission
59392	Requête ISO	●	●	●	●
59904	Accusé de réception ISO	●	●	●	●
60928	Demande d'adresse ISO	●	●	●	●
126208	NMEA - Fonction de groupe	●	●	●	●
126464	Liste des PGN		●		●
126996	Information produit		●		●
127258	Variation magnétique	●		●	
129026	Mise à jour rapide COG / SOG	●		●	
129029	Données de position GNSS	●		●	
129038	Rapport de position AIS Classe A				●
129039	Rapport de position AIS Classe B				●
129040	Rapport étendu de position Classe B AIS				●
129041	Aides à la navigation AIS (AToN)				●
129044	Système géodésique	●		●	
129793	UTC et date rapport AIS				●
129794	Données statiques et de traversée Classe A de l'AIS				●
129798	Rapport de position AIS des aéronefs SAR				●
129801	Message adressé relatif à la sécurité AIS				●
129802	Message diffusé relatif à la sécurité AIS				●
129808	Informations d'appel ASN (DSC)		●		●
129809	Rapport de données statiques "CS" AIS Classe B, partie A				●
129810	Rapport de données statiques "CS" AIS Classe B, partie B				●

Annexes C Organismes de réglementation MMSI et soumission des demandes

Pays	Organisme de réglementation	Liens vers les sites Internet
Royaume-Uni	Ofcom	http://www.ofcom.org.uk
États-Unis	FCC (www.fcc.gov)	<ul style="list-style-type: none"> • www.boatus.com • www.seatow.com • www.usps4mmsi.com
Canada	Industry Canada	www.ic.gc.ca
Australie	Australian Maritime Safety Authority (AMSA)	http://www.amsa.gov.au/mmsi/
Pays-Bas	Agentschap Telecom	www.agentschaptelecom.nl
Belgique	Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie	www.bipt.be
Allemagne	Bundesnetzagentur	https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/SpezielleAnwendungen/Seefunk/Seefunk-node.html
Danemark	søfartsstyrelsen	www.sofartsstyrelsen.dk
France	Agence Nationale Des Fréquences	https://www.anfr.fr/licences-et-autorisations/radio-maritime/
Italie	Ministero dello sviluppo economico - Direzione generale per le attività territoriali	http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/mmsinew.pdf
Espagne	Ministero De Fomento	https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASSELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/MARINA_MERCANTE/RADIOCOMUNICACIONES/MMSI/
Suède	PTS	www.pts.se
Finlande	Viestintävirasto	https://www.viestintavirasto.fi/en/spectrum/radiolices/Bloatingandnavigation.html
Islande	Post and telecom administration in Iceland	www.pfs.is
Nouvelle-Zélande	Radio Spectrum Management	https://www.rsm.govt.nz/licensing/radio-operator-certificates-and-callsigns?searchterm=MMSI
Chili	Directemar	www.nauticentro.cl
Panama	Autoridad Maritima de Panama	www.amp.gob.pa/newside/spanish/puertos2/depima/ima.html

Annexes D Canaux VHF

Canaux et fréquences VHF maritimes à l'international

CI N°	Fréq TX	Fréq RX (MHz)	Fréq simple (MHz)	Utilisation
01	156.050	160.650		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
02	156.100	160.700		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
03	156.150	160.750		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
04	156.200	156.800		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
05	156.250	156.850		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
06	156.300	156.300	x	De bateau à bateau. Fréquence de travail des recherches et secours coordonnés et des stations à bord
07	156.350	160.950		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
08	156.400	156.400	x	De bateau à bateau. Canal bateau-bateau privilégié
09	156.450	156.450	x	Bateau-bateau, opérations portuaires et déplacements de bateau.
10	156.500	156.500	x	Bateau-bateau, opérations portuaires et déplacements de bateau. Diffusions SAR, incidents de pollution et MSI coordonnées avec les garde-côtes HMCG.
11	156.550	156.550	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
12	156.600	156.600	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
13	156.650	156.650	x	Sécurité de navigation bateau-bateau (passerelle-passerelle). Canal international de sécurité de la navigation. Peut également servir pour les déplacements de bateau, les opérations portuaires et certaines stations côtières.
14	156.700	156.700	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
15	156.750	156.750	x	Communications à bord. Puissance maximale de 1 watt.
16	156.800	156.800	x	Fréquence internationale de détresse, de sécurité et d'appel.
17	156.850	156.850	x	Communications à bord. Puissance maximale de 1 watt.
18	156.900	161.500		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
19	156.950	161.550		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
1019	156.950	156.950	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
2019	161.550	161.550	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau. Le canal est réservé aux stations côtières, sauf autorisation de la réglementation britannique.
20	157.000	161.600		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
1020	157.000	157.000	x	Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.

CI N°	Fréq TX	Fréq RX (MHz)	Fréq simple (MHz)	Utilisation
2020	161.600	161.600	x	Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Le canal est réservé aux stations côtières, sauf autorisation de la réglementation britannique.
21	157.050	161.650		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
22	157.100	161.700		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
23	157.150	161.750		Sécurité. HNCG — Diffusions SAR et MSI.
24	157.200	161.800		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
1024	157.200	157.200	x	Pour utilisation future
2024	161.800	161.800	x	Pour utilisation future
25	157.250	161.850		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
1025	157.250	157.250	x	Pour utilisation future
2025	161.850	161.850	x	Pour utilisation future
26	157.300	161.900		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
1026	157.300	157.300	x	Pour utilisation future
2026	161.900	161.900	x	Pour utilisation future
27	157.350	161.950		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour tester les nouvelles applications AIS.
1027	157.350	157.350	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
2027	161.950	161.950	x	Message spécifique à l'application (ASM1)
28	157.400	162.000		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour tester les nouvelles applications AIS.
1028	157.400	157.400	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
2028	162.00	162.00	x	Message spécifique à l'application (ASM2)
60	156.025	160.625		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
61	156.075	160.675		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
62	156.125	160.725		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
63	156.175	160.775		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
64	156.225	160.825		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
65	156.275	160.875		Surveillance côtière du Royaume-Uni.
66	156.325	160.925		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.

CI N°	Fréq TX	Fréq RX (MHz)	Fréq simple (MHz)	Utilisation
67	156.375	156.375	x	Bateau-bateau, opérations portuaires et déplacements de bateau. HMCG — SAR et sécurité.
68	156.425	156.425	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
69	156.475	156.475	x	Bateau-bateau, opérations portuaires et déplacements de bateau.
71	156.575	156.575	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
72	156.625	156.625	x	De bateau à bateau. Canal bateau-bateau privilégié.
73	156.675	156.675	x	Bateau-bateau, opérations portuaires et déplacements de bateau. HMCG — Diffusions SAR et MSI.
74	156.725	156.725	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
75	156.775	156.775	x	Bateau-bateau Communications liées à la navigation seulement, avec une puissance maximale de 1 watt.
76	156.825	156.825	x	Bateau-bateau Communications liées à la navigation seulement, avec une puissance maximale de 1 watt.
77	156.875	156.875	x	De bateau à bateau. Canal bateau-bateau privilégié.
78	156.925	161.525		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
1078	156.925	156.925	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
2078	161.525	161.525	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau. Le canal est réservé aux stations côtières, sauf autorisation de la réglementation britannique.
79	156.975	161.575		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau.
1079	156.975	156.975	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau.
2079	161.575	161.575	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau. Le canal est réservé aux stations côtières, sauf autorisation de la réglementation britannique.
80	157.025	161.625		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Également pour les marinas et clubs nautiques, Royaume-Uni seulement. Disponible pour VDSMS.
81	157.075	161.675		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
82	157.125	161.725		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
83	157.175	161.775		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
84	157.225	161.825		Opérations portuaires et déplacements de bateau. HMCG — Diffusions SAR et MSI.
1084	157.225	157.225	x	Pour utilisation future
2084	161.825	161.825	x	Pour utilisation future

CI N°	Fréq TX	Fréq RX (MHz)	Fréq simple (MHz)	Utilisation
85	157.275	161.875		Correspondance avec le public, opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour VDSMS
1085	157.275	157.275	x	Pour utilisation future
2085	161.875	161.875	x	Pour utilisation future
86	157.325	161.925		Opérations portuaires et déplacements de bateau. HMCG — Diffusions SAR et MSI.
1086	157.325	157.325	x	Pour utilisation future
2086	161.925	161.925	x	Pour utilisation future
87	157.375	157.375	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour tester les nouvelles applications AIS.
88	157.425	157.425	x	Opérations portuaires et déplacements de bateau. Disponible pour tester les nouvelles applications AIS.

Veillez noter que :

- Les canaux bateau-bateau sont destinés aux communications entre stations de bateau. Les communications bateau-bateau doivent normalement être circonscrites aux canaux 6, 8, 72 et 77. S'ils ne sont pas disponibles, les autres canaux identifiés pour les communications bateau-bateau peuvent être utilisés.
- Le canal 70 est réservé exclusivement à l'Appel Sélectif Numérique (ASN) ; il n'est pas disponible pour les communications vocales normales.

Note :

1. Le canal 06 peut également être utilisé pour les communications entre les stations de bateau et les aéronefs participant aux opérations coordonnées de secours et sauvetage. Les stations de bateau doivent éviter toute interférence nuisible susceptible d'entraver ces communications sur le canal 06, ainsi que celles entre les stations d'aéronefs, les brise-glace et les navires assistés pendant la saison des glaces.
2. Au sein de la zone maritime européenne et au Canada, les canaux 10, 67 et 73 peuvent également être utilisés par les administrations concernées pour les communications entre les stations de navire, les stations d'aéronefs et les stations sur terre collaborant dans des opérations coordonnées de secours et sauvetage et de lutte antipollution dans les zones locales. Le canal 10 ou 73 (selon la localisation) est également utilisé par la Maritime and Coast Guard Agency, au Royaume-Uni seulement, pour la diffusion d'information de sécurité maritime (MSI).
3. Le canal 13 est désigné au niveau international pour l'utilisation en tant que canal de communication pour la sécurité de navigation, principalement pour les communications de sécurité de navigation bateau-bateau.
4. Les canaux 15 et 17 peuvent également être utilisés pour les communications à bord, à condition que la puissance effective de rayonnement ne dépasse pas 1 Watt.
5. L'utilisation des canaux 75 et 76 doit être réservée exclusivement aux communications concernant la navigation et toutes les précautions doivent être prises pour éviter des interférences nuisibles avec le canal 16. La puissance d'émission est limitée à 1 watt.

Canaux privés (Europe uniquement)

Pays	Désignation des canaux	Fréq TX	Fréq RX	Usage
Belgique	96	162.425	162.425	Marina
Danemark	L1	155.500	155.500	Plaisance
	L2	155.525	155.525	Plaisance

Pays	Désignation des canaux	Fréq TX	Fréq RX	Usage
Finlande, Norvège et Suède	L1	155.500	155.500	Plaisance
	L2	155.525	155.525	Plaisance
	L3	155.650	155.650	Plaisance
Hollande (Pays-Bas)	31	157.550	162.150	Marina
	37	157.850	157.850	Loisirs
Danemark, Finlande, Norvège et Suède	F1	155.625	155.625	Pêche
	F2	155.775	155.775	Pêche
	F3	155.825	155.825	Pêche
Royaume-Uni	M1	157.850	157.850	Marina
	M2	161.425	161.425	Marina

Les canaux nationaux listés ci-dessus ont été attribués pour un usage spécifique dans les pays désignés. Pour utiliser ces canaux, vous devez être en possession d'une licence appropriée.

Canaux et fréquences VHF de la marine américaine

Note :

Certains numéros de canaux ont récemment changé. Pour des raisons d'exhaustivité, les numéros anciens et nouveaux sont listés dans le tableau ci-dessous.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Utilisation
1001	01A	156.050	156.050	x	Opérations portuaires et commerciales, VTS. Disponible uniquement dans la région Nouvelle Orléans / Mississippi inférieur.
1005	05A	156.250	156.250	x	Opérations portuaires ou VTS dans la région de Houston, Nouvelle Orléans et Seattle.
06	06	156.300	156.300	x	Sécurité bateau-bateau.
1007	07A	156.350	156.350	x	Usage commercial. VDSMS.
08	08	156.400	156.400	x	Usage commercial (bateau-bateau seulement). VDSMS.
09	09	156.450	156.450	x	Appel plaisancier. Usage commercial et non commercial. VDSMS.
10	10	156.500	156.500	x	Usage commercial. VDSMS.
11	11	156.550	156.550	x	Usage commercial. VTS dans certaines zones. VDSMS.
12	12	156.600	156.600	x	Opérations portuaires. VTS dans certaines zones.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Utilisation
13	13	156.650	156.650	x	Sécurité de navigation bateau-bateau (passerelle-passerelle). Les navires de longueur >20 mètres maintiennent une veille à l'écoute sur ce canal dans les eaux américaines.
14	14	156.700	156.700	x	Opérations portuaires. VTS dans certaines zones.
15	15	-	156.750	x	Environnemental (réception uniquement). Utilisée par les RLS de Classe C.
16	16	156.800	156.800	x	Fréquence internationale de détresse, de sécurité et d'appel. Les navires obligés de transporter une radio, l'USCG et la plupart des stations côtières assurent une veille en écoute sur ce canal.
17	17	156.850	156.850	x	Sous contrôle d'état.
1018	18A	156.900	156.900	x	Usage commercial. VDSMS.
1019	19A	156.950	156.950	x	Usage commercial. VDSMS.
20	20	157.000	161.600		Opérations portuaires (duplex).
1020	20A	157.000	157.000	x	Opérations portuaires.
1021	21A	157.050	157.050	x	Réservé à la Garde côtière américaine.
1022	22A	157.100	157.100	x	Liaison avec la Garde côtière et bulletins d'information de sécurité maritime. Bulletins de diffusion annoncés sur le canal 16.
1023	23A	157.150	157.150	x	Réservé à la Garde côtière américaine.
24	24	157.200	161.800		Correspondance avec le public (opérateur maritime).
25	25	157.250	161.850		Correspondance avec le public (opérateur maritime).
26	26	157.300	161.900		Correspondance avec le public (opérateur maritime).
27	27	157.350	161.950		Correspondance avec le public (opérateur maritime).
28	28	157.400	162.000		Correspondance avec le public (opérateur maritime).
1063	63A	156.175	156.175	x	Opérations portuaires et VTS commercial, disponible uniquement dans la région Nouvelle Orléans / Mississippi inférieur.
1065	65A	156.275	156.275	x	Opérations portuaires.
1066	66A	156.325	156.325	x	Opérations portuaires.
67	67	156.375	156.375	x	Usage commercial. Utilisé pour les communications passerelle-passerelle dans le Mississippi inférieur (bateau-bateau seulement).
68	68	156.425	156.425	x	Usage non commercial. VDSMS.
69	69	156.475	156.475	x	Usage non commercial. VDSMS.
71	71	156.575	156.575	x	Usage non commercial. VDSMS.
72	72	156.625	156.625	x	Usage non commercial (bateau-bateau seulement). VDSMS.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Utilisation
73	73	156.675	156.675	x	Opérations portuaires.
74	74	156.725	156.725	x	Opérations portuaires.
77	77	156.875	156.875	x	Opérations portuaires (bateau-bateau seulement).
1078	78A	156.925	156.925	x	Usage non commercial. VDSMS.
1079	79A	156.975	156.975	x	Usage commercial. Usage non commercial uniquement dans les Grands Lacs). VDSMS.
1080	80A	157.025	157.025	x	Usage commercial. Usage non commercial uniquement dans les Grands Lacs). VDSMS.
1081	81A	157.075	157.075	x	Réservé au gouvernement américain — Opérations de protection de l'environnement.
1082	82A	157.125	157.125	x	Réservé au gouvernement américain.
1083	83A	157.175	157.175	x	Réservé à la Garde côtière américaine.
84	84	157.225	161.825		Correspondance avec le public (opérateur maritime). VDSMS.
85	85	157.275	161.875		Correspondance avec le public (opérateur maritime). VDSMS.
86	86	157.325	161.925		Correspondance avec le public (opérateur maritime). VDSMS.
87	87	157.375	161.975		Correspondance avec le public (opérateur maritime). VDSMS.
88	88	157.425	157.425		Usage commercial, bateau-bateau seulement. VDSMS.

Veuillez noter que :

- Les plaisanciers utilisent habituellement les canaux listés pour un usage non commercial : 68, 69, 71, 72, 1078.
- Le canal 70 est réservé exclusivement à l'ASN ; il n'est pas disponible pour les communications vocales normales.
- Les canaux 75 et 76 sont réservés comme bandes de gardes pour le canal 16 ; ils ne sont pas disponibles pour les communications vocales normales.

Note :

1. Les canaux à quatre chiffres renvoient à l'usage simplex du côté émission de la station du bateau d'un canal international semi-duplex. Sur ce canal, les opérations ne sont pas les mêmes que pour les opérations internationales.
2. Le canal 13 doit être utilisé pour contacter un bateau quand il y a danger de collision. Tous les bateaux de 20 mètres de longueur ou plus sont tenus de monter la garde sur le canal VHF 13, en plus du canal VHF 16, lorsqu'ils naviguent dans les eaux territoriales des États-Unis.
3. Le canal 15 est réservé à la réception.
4. Le canal 16 est utilisé pour appeler d'autres stations ou pour les appels de détresse.
5. Les canaux 17 et 77 ont une puissance d'émission fixe de 1 watt.
6. Les canaux 13 et 67 ont une puissance d'émission initiale de 1 watt. L'utilisateur peut outrepasser ces restrictions pour émettre à puissance élevée.
7. VDSMS (Services des messages numériques courts VHF). Les transmissions de messages numériques courts conformément à la norme RTCM 12301.1 sont autorisées.

Canaux WX (Amérique du Nord uniquement)

Canal météo	Fréquence en MHz
WX1	162.550
WX2	162.400
WX3	162.475
WX4	162.425
WX5	162.450
WX6	162.500
WX7	162.525
WX8	161.650
WX9	161.775
WX10	163.275

Canaux et fréquences VHF de la marine canadienne

Note :

Certains numéros de canaux ont récemment changé. Pour des raisons d'exhaustivité, les numéros anciens et nouveaux sont listés dans le tableau ci-dessous.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Zones opérationnelles	Utilisation
01	01	156.050	160.650		BCC	Correspondance avec le public.
02	02	156.100	160.700		BCC	Correspondance avec le public.
03	03	156.150	160.750		BCC	Correspondance avec le public.
1004	04A	156.200	156.200	x	BCC, EC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial et sécurité. DFO / Garde côtière canadienne seulement dans la zone BCC. Pêche commerciale dans la zone EC.
1005	05A	156.250	156.250	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Déplacement de bateau.
06	06	156.300	156.300	x	Toutes zones	Bateau-bateau, commercial, non commercial et sécurité Peut être utilisé pour les communications de secours et sauvetage entre navires et aéronefs.
1007	07A	156.350	156.350	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial.
08	08	156.400	156.400	x	EC, INLD BC, WC	Bateau-bateau, commercial et sécurité. Également attribué pour la communication de bateau à bateau dans la région du lac Winnipeg.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Zones opérationnelles	Utilisation
09	09	156.450	156.450	x	AC, INLD, PRA, BCC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial, sécurité et déplacement de bateau. Commercial — Zone BCC. Peut être utilisé pour communiquer avec les aéronefs et les hélicoptères dans les opérations principalement de soutien maritime.
10	10	156.500	156.500	x	AC, BCC, GL	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial, sécurité et déplacement de bateau. Commercial — Zone BCC. Peut également être utilisé pour les communications avec des aéronefs participant aux opérations coordonnées de secours et sauvetage ou de lutte antipollution.
11	11	156.550	156.550	x	AC, BCC, GL	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial et déplacement de bateau. VTS — Zone BCC. Également utilisé à des fins de pilotage.
12	12	156.600	156.600	x	AC, BCC, GL, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial et déplacement de bateau. VTS — Zone BCC. Opérations portuaires, informations et messages destinés aux pilotes.
13	13	156.650	156.650	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD, BC, WC	Bateau-bateau, commercial, non commercial et déplacement de bateau. VTS — Zone BCC. Trafic de navigation de passerelle à passerelle.
14	14	156.700	156.700	x	AC, BCC, GL	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial et déplacement de bateau. VTS — Zone BCC. Opérations portuaires, informations et messages destinés aux pilotes.
15	15	156.750	156.750	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD, BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial et déplacement de bateau. Opérations portuaires et déplacement de bateau — Zone BCC. Toutes les opérations sont limitées à une puissance maximum de 1 watt. Peut également servir pour les communications à bord.
16	16	156.800	156.800	x	Toutes zones	Fréquence internationale de détresse, de sécurité et d'appel.
17	17	156.850	156.850	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD, BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial et déplacement de bateau. Opérations portuaires et déplacement de bateau — Zone BCC. Toutes les opérations sont limitées à une puissance maximum de 1 watt. Peut également servir pour les communications à bord.
1018	18A	156.900	156.900	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD, BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial. Remorquage — Zone BCC.
1019	19A	156.950	156.950	x	Toutes zones	Bateau-bateau et bateau-côte. DFO / Garde côtière canadienne. Pilotes du Pacifique — Zone BCC.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Zones opérationnelles	Utilisation
20	20	157.00	161.60 0		AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-côte, sécurité et déplacement de bateau. Opérations portuaires seulement avec une puissance maximale de 1 watt.
1021	21A	157.05 0	157.05 0	x	Toutes zones	Bateau-bateau et bateau-côte. DFO / Garde côtière canadienne seulement.
2021	21B	-	161.65 0	x	Toutes zones	Sécurité Service CMB (Continuous Marine Broadcast) en diffusion continue.
1022	22A	157.100	157.10 0	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial et non commercial. Réservé aux communications entre la Garde côtière canadienne et les stations de Garde côtière non canadiennes.
23	23	157.150	161.75 0		BCC, INLD BC	Bateau-côte et correspondance avec le public.
2023	-	-	161.75 0	x	GL	Sécurité Service CMB (Continuous Marine Broadcast) en diffusion continue.
24	24	157.20 0	161.80 0		Toutes zones	Bateau-côte et correspondance avec le public.
25	25	157.25 0	161.85 0		BCC	Bateau-côte et correspondance avec le public.
2025	25B	-	161.85 0	x	AC	Sécurité Service CMB (Continuous Marine Broadcast) en diffusion continue.
26	26	157.30 0	161.90 0		Toutes zones	Sécurité et correspondance avec le public.
27	27	157.35 0	161.95 0		AC, BCC, GL	Bateau-côte et correspondance avec le public.
28	28	157.40 0	162.00		BCC	Bateau-côte, sécurité et correspondance avec le public.
2028	28B	-	162.00 0	x	AC, GL	Sécurité Service CMB (Continuous Marine Broadcast) en diffusion continue.
60	60	156.02 5	160.62 5		BCC	Bateau-côte et correspondance avec le public.
1061	61A	156.07 5	156.07 5	x	BCC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial DFO / Garde côtière canadienne seulement dans la zone BCC. Pêche commerciale seulement dans la zone EC.
1062	62A	156.125	156.12 5	x	BCC, EC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial DFO / Garde côtière canadienne seulement dans la zone BCC. Pêche commerciale seulement dans la zone EC.
1063		156.175	156.17 5	x	BCC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial. Remorqueurs — Zone BCC.
64	64	156.22 5	160.82 5		BCC	Bateau-côte et correspondance avec le public.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Zones opérationnelles	Utilisation
1064	64A	156.225	156.225	x	EC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial Réservé à la pêche commerciale.
1065	65A	156.275	156.275	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, sécurité, commercial et non commercial. Opérations de secours, sauvetage et de lutte antipollution sur les Grands Lacs. Remorquage sur la côte Pacifique. Opérations portuaires uniquement dans la zone du fleuve Saint Laurent, avec une puissance maximum de 1 watt. Bateau à bateau dans la zone INLD PRA.
1066	66A	156.325	156.325	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, sécurité, commercial et non commercial. Opérations portuaires uniquement dans la zone du Saint Laurent/Grands Lacs, avec une puissance maximum de 1 watt. Canal maritime de 1 watt dans la zone BCC.
67	67	156.375	156.375	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, sécurité, commercial et non commercial. Peut également être utilisé pour les communications avec des aéronefs participant aux opérations coordonnées de secours et sauvetage ou de lutte antipollution. Pêche commerciale seulement dans les zones EC et INLD PRA. Bateaux de plaisance — Zone BCC.
68	68	156.425	156.425	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, non commercial. Pour les marinas, clubs nautiques et bateaux de plaisance.
69	69	156.475	156.475	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial et non commercial. Pêche commerciale seulement — Zone EC. Bateaux de plaisance — Zone BCC.
71	71	156.575	156.575	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, sécurité, commercial, non commercial et déplacement de bateau. Déplacement de bateau — Zone BCC. Pour les marinas et clubs nautiques — Zone EC et sur le lac Winnipeg.
72	72	156.625	156.625	x	BCC, EC	Bateau-bateau, commercial et non commercial Peut être utilisé pour communiquer avec les aéronefs et les hélicoptères dans les opérations principalement de soutien maritime. Bateaux de plaisance — Zone BCC.
73	73	156.675	156.675	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, sécurité, commercial et non commercial. Peut également être utilisé pour les communications avec des aéronefs participant aux opérations coordonnées de secours et sauvetage ou de lutte antipollution. Pêche commerciale seulement dans les zones EC et INLD PRA.
74	74	156.725	156.725	x	BCC, EC	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial, non commercial et déplacement de bateau. VTS et déplacement de bateau — Zone BCC.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Zones opérationnelles	Utilisation
75		156.775	156.775	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial et déplacement de bateau. Opérations portuaires simplex, déplacement de bateau et communications liées à la navigation seulement. Puissance maximale de 1 watt.
76		156.825	156.825	x	Toutes zones	Bateau-bateau, bateau-côte, commercial et déplacement de bateau. Opérations portuaires simplex, déplacement de bateau et communications liées à la navigation seulement. Puissance maximale de 1 watt.
77	77	156.875	156.875	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte, sécurité et déplacement de bateau. Pilotage en zone BCC, 25 watts. Opérations portuaires uniquement dans les zones du Saint Laurent/Grands Lacs, avec une puissance maximum de 1 watt.
1078	78A	156.925	156.925	x	BCC, EC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial. Industrie de la pêche — Zone BCC.
1079	79A	156.975	156.975	x	BCC, EC	Bateau-bateau, bateau-côte et commercial. Industrie de la pêche — Zone BCC.
1080	80A	157.025	157.025	x	BCC, EC	Bateau-bateau, bateau-côte, non commercial. Observation des baleines — Zone BCC.
1081	81A	157.075	157.075	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau, bateau-côte et sécurité. DFO / Garde côtière canadienne seulement.
1082	82A	157.125	157.125	x	AC, BCC, EC, GL, NL, INLD BC, WC	Bateau-bateau et bateau-côte. DFO / Garde côtière canadienne seulement.
1083	83A	157.175	157.175	x	BCC, EC	Bateau-bateau et bateau-côte. DFO / Garde côtière canadienne et autres agences gouvernementales.
2083	83B	-	161.775	x	AC, BCC, GL	Sécurité Service CMB (Continuous Marine Broadcast) en diffusion continue.
84	84	157.225	161.825		BCC	Bateau-côte et correspondance avec le public.
85	85	157.275	161.875		AC, BCC, GL, NL	Bateau-côte et correspondance avec le public.
86	86	157.325	161.925		BCC	Bateau-côte et correspondance avec le public.

N° de canal (nouveau)	N° de canal (ancien)	Fréq TX (MHz)	Fréq RX (MHz)	Fréq simple	Zones opérationnelles	Utilisation
87	87	157.375	157.375	x	AC, BCC, GL, NL	Bateau-bateau, non commercial et déplacement de bateau. Opération portuaire et déplacement de bateau — Zone EC. Bateaux de plaisance — Zone BCC.
88	88	157.425	157.425	x	AC, BCC, GL, NL	Bateau-bateau, commercial et déplacement de bateau. Opérations portuaires et déplacement de bateau — Zone BCC.

Zone opérationnelle :

- **AC** — Côte Atlantique, golfe et Saint Laurent jusqu'à et y compris Montréal.
- **BCC** — Côte de la Colombie-Britannique (côte du Pacifique).
- **EC** — Côte Est : y compris NL, AC, GL et secteur Est de l'Arctique.
- **GL** — Grands lacs : y compris le Saint Laurent au-dessus de Montréal.
- **NL** — Terre-Neuve et Labrador.
- **WC** — Côte Ouest : y compris BCC, secteur Ouest de l'Arctique et bassins versants d'Athabasca-Mackenzie.
- **INLD BC** — Eaux intérieures de la Colombie Britannique et du Yukon
- **INLD PRA** — Eaux intérieures du MB, de la SK et de l'AB

Note :

1. Les canaux à quatre chiffres renvoient à l'usage simplex du côté émission de la station du bateau d'un canal international semi-duplex. Sur ce canal, les opérations ne sont pas les mêmes que pour les opérations internationales.
2. Le canal 16 est utilisé pour appeler d'autres stations ou pour les appels de détresse.
3. Le canal 70 est réservé exclusivement à l'Appel Sélectif Numérique (ASN) ; il n'est pas disponible pour les communications vocales normales.

Annexes E Alphabet phonétique

Les radiotéléphonistes utilisent l'alphabet radio phonétique reconnu par l'OTAN et dans le secteur de l'aviation, qui permet de dissiper toute ambiguïté au niveau des lettres mentionnées au cours de l'appel et d'épeler des homophones ou des mots inconnus.

A	ALPHA	N	NOVEMBRE
B	BRAVO	O	OSCAR
C	CHARLIE	P	PAPA
D	DELTA	Q	QUEBEC
E	ECHO	R	ROMEO
F	FOXTROT	S	SIERRA
G	GOLF	T	TANGO
H	HOTEL	U	UNIFORM
I	INDIA	V	VICTOR
J	JULIET	W	WHISKEY
K	KILO	X	X-RAY
L	LIMA	O	YANKEE
M	MIKE	Z	ZULU

Annexes F Prowords

L'usage des prowords permet de simplifier et d'accélérer les communications radio.

Proword	Signification
ACKNOWLEDGE (Accusé de réception)	Avez-vous bien reçu et compris ?
CONFIRM (Confirmation)	Est-ce correct ?
CORRECTION	Une erreur a-t-elle été commise ?
I SAY AGAIN (Je répète)	Je répète (ex. : information importante).
I SPELL (J'épelle)	Le mot sera épelé phonétiquement.
OUT (Fin)	Fin de communication.
OVER (Terminé)	J'ai terminé cette partie du message et je vous invite à répondre.
RECEIVED (Reçu)	J'accuse réception.
SAY AGAIN (Répétez)	Répétez votre message.
STATION CALLING (Station appelante)	Utilisé lorsqu'une station n'est pas sûre de l'identité de la station appelante.

Table alphabétique

A

Accessoires	174
Acheminement des câbles	30
Alimentation	52
Connexion de la batterie	53
Partage d'un coupe-circuit.....	54
Tableau de distribution.....	54
Terre	56
Antenne VHF.....	19
Appel "Mayday"	109
Appel d'urgence.....	106
Lancer.....	114
Réception.....	114
Appel de détresse.....	106, 108
Annulation.....	109–110
Émission.....	108
Appel de groupe	117
Lancer.....	117
Réception.....	117
Appel de routine, <i>See</i> Appel individuel	
Appel de sécurité	106
Lancer.....	115
Réception.....	115
Appel de test.....	121
Passer.....	121
Réception.....	121
Appel individuel.....	107
Codes de raison.....	116
Lancer.....	116
Réception.....	116
Appel sélectif numérique, <i>See</i> ASN	
Assistance produit.....	154
Assistance technique	154
ATIS	
Activation/Désactivation	91, 129
Saisie de l'ID	90

B

Barre d'état.....	74
-------------------	----

C

Câble prolongateur du câble d'alimentation	55
Calibre du disjoncteur thermique, Haut- parleur sans fil	65, 67
Calibre du fusible, Haut-parleur sans fil.....	65, 67
Canaux VHF	
Canada	187
États-Unis.....	184
International.....	180
Météo (Amérique du Nord).....	187
Privés (Europe).....	183
Caractéristiques	
Alimentation.....	160
Chargeur.....	167
Combiné filaire (Raymic)	163
Combiné sans fil	166
Connexions.....	160
Émetteur VHF	160
Environnementales	160

GNSS (GPS).....	161
Haut-parleur (actif) sans fil	168
Haut-parleur (passif) filaire	164
Hub sans fil	165
Pile	166
Récepteur	161
Récepteur AIS.....	162
Caractéristiques techniques.....	159
Station de base.....	160
Support de recharge de combiné sans fil.....	167
Centre de service	154
Changer la puissance de sortie.....	93
Cheminement du câble	48
Choix d'un emplacement	
sans fil.....	31
Combiné	
Mise sous tension	72
Commandes	
Combiné filaire.....	70
Combiné sans fil	70
Compatibilité Électromagnétique	32
Composants filaires	19
Composants sans fil	19
Config revendeur	79
Configuration DSC.....	122
Configuration sans fil.....	102
Connexion	
Batterie	53
Connexion des câbles SeaTalkng®	60
Connexions	52
Antenne GNSS.....	63
Antenne GPS	63
Antenne VHF	63
Combiné Raymic.....	57
Combiné sans fil	66
DeviceNet.....	59
Guide général de câblage	48
Haut-parleur filaire	58
Haut-parleur sans fil.....	67, 101
Mégaphone	62
NMEA 0183	61
NMEA 2000.....	59
SeaTalkng	59
Tableau de distribution.....	54
Vue d'ensemble.....	50

D

Demande de position	118
Lancer.....	118
Réponse.....	118
Réponse automatique	118
Dépannage.....	146
Alimentation.....	147
GNSS	150
GPS	150
Détails de contact.....	154
Diagnostic	
Haut-parleur sans fil.....	145
Diagnostics	
Station de base.....	144
Dimensions	
Combiné Raymic.....	35
Haut-parleur actif	34

Haut-parleur passif	34	Types	120
Hub sans fil	36		
Station de base	33		
Directive DEE	14		
Distance de sécurité du compas	31		
Documentation	18		
du courant			
Distribution	53		
E			
Écran d'accueil	73		
EMC	32		
F			
FCC ID	23		
Fixation des câbles	48		
G			
Garantie	154		
GNSS			
Activation/Désactivation	94		
Antenne	19		
Aucune donnée de position	94		
Données affichées	95		
Informations de position	95		
Intégré	94		
Interne	94		
paramétrage	94		
Sortie de données	150		
GPS, <i>See</i> GNSS			
H			
Haut-parleur sans fil			
Appairage	101		
Déconnexion	101		
Hub sans fil			
Rallonge de l'antenne	44		
I			
ID ATIS	26		
ID IC	23		
ID ISED ID	23		
Installation			
Caractéristiques de l'antenne VHF	31		
choix de la surface	30		
Directives EMC	32		
Meilleures pratiques	56		
Ventilation	30		
Intercom	139		
Interférence			
Compas	31		
Électrique	30		
Interférences			
RF	30		
J			
Journal d'appels	120		
Détails	120		
L			
LED			
Haut-parleur sans fil	145		
Station de base	144		
Licence			
Exigences	23		
Exigences ISED	23		
Exigences pour l'Europe et RDM	23		
Exigences USA	23		
Informations supplémentaires	23		
Luminosité			
Globale	82		
Réglage	81		
Luminosité globale	82		
M			
Mégaphone	137		
Menu Paramétrage	131		
Menu sans fil	102		
Menus			
Brume	136		
Config affichage	132		
Config DSC	122		
Config revendeur	79		
Config. sans fil	102		
Intercom	136		
Mégaphone	136		
Menu principal	76		
Paramétrage	131		
Mise à jour du logiciel			
Combiné filaire	27		
Combiné Raymic	27		
Mise à jour logicielle	27		
MMSI	25		
Application	179		
Saisie	88		
Mode balayage	125		
Réglage	125		
Mode veille	124		
Double veille	124		
Réglage	124		
Triple veille	124		
Montage			
Combiné filaire	41		
Haut-parleur filaire	40		
Haut-parleur sans fil	40		
Hub sans fil	43		
Kit de passage de câble pour panneau	42		
Station de base	39		
MPE	31		
N			
Nettoyage	142		
NMEA			
Réglages			
Vitesse de transmission	87		
NMEA 0183			
Trames	177		
NMEA 2000			

PGN	178
-----------	-----

P

Paramètres du hub sans fil	102
Passer un appel prédéfini.....	108
Pièces de rechange.....	172
Pièces fournies d'origine	21
Position manuelle	94
Produit	
Documentation	18
Vue d'ensemble.....	20
Produits applicables	19
Protection des câbles.....	48–49
Protection du câble	48
Puissance d'émission	93

R

radiofréquences (RF)	30
Rayon de courbure du câble	48
Récepteur AIS	130
Réglage de l'affichage.....	132
Réglage de la luminosité	81
Réglage du contraste	81
Répertoire.....	119
Ajout d'une entrée	119
Modification d'une entrée	119
Suppression d'une entrée	119
Réseau	
Sélection.....	87

S

SeaTalkng®	
Câbles de connexion	60
Serre-câble, <i>See</i> Protection des câbles	
Station de base	
Marche/Arrêt.....	72
Stations de combiné sans fil.....	98

U

Utilisation de plusieurs stations.....	80
--	----

V

Version logicielle	27
--------------------------	----



Raymarine

Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Hampshire.
PO15 5RJ. United Kingdom.

Tel: +44 (0)1329 246 700

www.raymarine.com

Raymarine®

a brand by  **FLIR®**

Raymarine®



AIS700

Installatievoorschriften

Nederlands (nl-NL)

Date: 10-2017

Document nummer: 87326-1

© 2017 Raymarine UK Limited

Mededeling over handelsmerken en octrooien

Raymarine, Tacktick, Clear Pulse, Truzoom, HSB, SeaTalk, SeaTalk^{hs}, SeaTalk^{ng}, Micronet, Raytech, Gear Up, Marine Shield, Seahawk, Autohelm, Automagic en **Visionality** zijn geregistreerde of geclaimde handelsmerken van Raymarine België.

FLIR, LightHouse, DownVision, SideVision, RealVision, Dragonfly, Quantum, Instalert, Infrared Everywhere, The World's Sixth Sense en **ClearCruise** zijn geregistreerde of geclaimde handelsmerken van FLIR Systems, Inc.

Alle andere handelsmerken, handelsnamen of bedrijfsnamen die hierin worden vermeld worden alleen gebruikt ten behoeve van identificatie en zijn eigendom van hun respectieve eigenaren.

Dit product is beschermd door octrooien, ontwerp octrooien, aanhangige octrooien en aanhangige ontwerp octrooien.

“Fair use”-verklaring

U mag voor eigen gebruik niet meer dan drie (3) exemplaren van deze handleiding afdrukken. U mag niet meer exemplaren afdrukken of verspreiden en u mag de handleiding niet op enige andere manier gebruiken, waaronder zonder beperking het commercieel uitbaten van de handleiding of het geven of verkopen van exemplaren hiervan aan derden.

Software-updates



Ga naar de Raymarine®-website voor de nieuwste softwareversie voor uw product.
www.raymarine.com/software

Productdocumentatie



De nieuwste versies van alle Engelse en vertaalde documenten kunnen als PDF worden gedownload op www.raymarine.com/manuals.
Controleert u alstublieft de website om te zien of u de meest recente documentatie hebt.

Copyright ©2016 Raymarine UK Ltd. Alle rechten voorbehouden.

Inhoud

Hoofdstuk 1 Belangrijke informatie	7
Productinstallatie en -bediening	7
Service en onderhoud.....	7
RF-veiligheidsmededeling	7
Compliance-verklaring (deel 15.19)	7
FCC Interferentieverklaring (Deel 15.105 (b)).....	7
Industry Canada	8
Industry Canada (Frans)	8
Conformiteitsverklaring.....	8
AIS-disclaimer.....	8
Disclaimer	8
Verwijdering van het product.....	9
Registratie garantie	9
Technische nauwkeurigheid	9
Hoofdstuk 2 Document- en productinformatie	11
2.1 Productdocumentatie	12
2.2 Van toepassing zijnde producten	13
Zorg ervoor dat u een MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity) heeft	13
2.3 Compatibele displays	14
2.4 Meegeleverde onderdelen	15
Hoofdstuk 3 Installatie.....	17
3.1 Een plaats kiezen	18
Algemene vereisten voor plaatsing.....	18
Vereisten voor plaatsing GNSS-antenne.....	18
EMC-installatierichtlijnen.....	19
RF-interferentie	20
Veilige afstand tot kompas	20
AIS700 afmetingen.....	21
3.2 De unit monteren AIS700.....	22
3.3 De antenne monteren.....	23
Paalmontage.....	23
Paneelmontage.....	24
Hoofdstuk 4 Verbindingen	27
4.1 Overzicht aansluitingen.....	28
Matrix gegevensverbindingen	29
4.2 USB-aansluiting	29
4.3 Voedingsaansluiting	31
Voedingsdistributie.....	31
Aarding	34
4.4 NMEA 2000-/SeaTalkng®-aansluiting	35

4.5 NMEA 0183-aansluiting.....	36
4.6 Aansluiten GPS-/GNSS-antenne.....	37
4.7 VHF-antenneaansluiting	38
Vereisten VHF-antenne	38
4.8 Marifoon aansluiting.....	39
4.9 Aansluiting schakelaar stille modus.....	40
Hoofdstuk 5 Instellen.....	41
5.1 Configuratie voor gebruik	42
5.2 Zorg ervoor dat u een MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity) heeft	43
5.3 Configuratie	44
proAIS2 en USB-stuurprogramma's installeren	44
Het gebruik van proAIS2 configureren.....	44
5.4 Software-updates	46
Hoofdstuk 6 Probleemoplossing.....	47
6.1 LED-statusindicator	48
6.2 Probleemoplossing.....	49
Hoofdstuk 7 Technische specificaties	51
7.1 Technische specificaties AIS700	52
Hoofdstuk 8 Technische ondersteuning.....	53
8.1 Productondersteuning en onderhoud voor Raymarine-producten	54
8.2 Leermiddelen.....	56
Hoofdstuk 9 Reserveonderdelen en accessoires	57
9.1 Reserveonderdelen en accessoires	58
9.2 SeaTalk ^{ng} -kabels en -accessoires.....	59
Annexes A Regelgevende instanties voor MMSI voor aanvragen van licenties.....	61
Annexes B Ondersteunde NMEA 0183-zinnen	62
Annexes C Door NMEA 2000 ondersteunde PGN's.....	63
Annexes D Overzicht AIS	64

Hoofdstuk 1: Belangrijke informatie

Productinstallatie en -bediening

Zorg voor een veilig en effectief gebruik van dit product.

- Dit product dient geïnstalleerd en bediend te worden volgens de meegeleverde instructies. Wanneer deze niet in acht worden genomen, dan kan dat leiden tot persoonlijk letsel, schade aan uw schip en/of slechte productprestaties.
- Raymarine® adviseert de installatie gecertificeerd te laten uitvoeren door een goedgekeurde Raymarine®-installateur. Met een gecertificeerde installatie komt u in aanmerking voor uitgebreidere garantievoordelen. Neem contact op met uw Raymarine®-dealer voor meer informatie en raadpleeg het afzonderlijke garantiedocument dat met uw product is meegeleverd.



Waarschuwing: Potentiële ontstekingsbron

Dit product is NIET goedgekeurd voor gebruik in een gevaarlijke/brandbare omgeving. Installeer dit product NIET in een gevaarlijke/brandbare omgeving (zoals een machinekamer of in de buurt van brandstoftanks).

Service en onderhoud

Dit product bevat geen onderdelen die door de gebruiker kunnen worden gerepareerd. Neem voor alle onderhoud en reparaties contact op met een geautoriseerde Raymarine®-dealer. Ongeautoriseerde reparaties kunnen van invloed zijn op de garantie.

RF-veiligheidsmededeling

RF-stralingsverklaring

AIS-**zendontvangers** genereren en stralen radiofrequentie- (RF) elektromagnetische energie (EME) uit.

Compliance-verklaring (deel 15.19)

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-richtlijnen. Het mag alleen worden gebruikt onder de volgende twee voorwaarden:

1. Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken.
2. Het apparaat moet alle eventuele ontvangen interferentie accepteren, waaronder interferentie die ongewenste werking veroorzaakt.

FCC Interferentieverklaring (Deel 15.105 (b))

Deze apparatuur is getest en voldoet aan de normen voor een digitaal apparaat klasse B, conform deel 15 van de FCC-richtlijnen.

Deze normen zijn vastgesteld om een redelijke mate van bescherming te bieden tegen schadelijke interferentie bij installatie in woningen. Dit apparaat genereert en gebruikt radiofrequenties en kan deze uitstralen en kan, wanneer het niet is geïnstalleerd overeenkomstig de instructies, schadelijke interferentie veroorzaken. Er is echter geen garantie dat er geen sprake zal zijn van interferentie in een bepaalde installatie. Als dit apparaat schadelijke interferentie veroorzaakt aan radio- of televisieontvangst, wat kan worden vastgesteld door het apparaat uit en in te schakelen, wordt aanbevolen dat de gebruiker probeert de interferentie te corrigeren met één van de volgende maatregelen:

1. Richt de ontvangstantenne anders of zet hem op een andere plek.
2. Vergroot de afstand tussen het apparaat en de ontvanger.

3. Verbind het apparaat met een uitgang van een ander elektrisch circuit dan die waarop de ontvanger is aangesloten.
4. Raadpleeg de dealer of een ervaren radio-/TV-technicus voor advies.



Waarschuwing: FCC-waarschuwing (Deel 15.21)

Wijzigingen of aanpassingen aan deze apparatuur die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door Raymarine Incorporated kunnen een overtreding vormen van de FCC-richtlijnen en de vergunning van de gebruiker om de apparatuur te gebruiken ongeldig maken.

Industry Canada

Dit apparaat voldoet aan de Industry Canada License-exempt RSS standard(s).

Het mag alleen worden gebruikt onder de volgende twee voorwaarden:

1. Het apparaat mag geen interferentie veroorzaken en
2. Het apparaat moet alle eventuele ontvangen interferentie accepteren, waaronder interferentie die ongewenste werking van het apparaat veroorzaakt.

Dit digitale apparaat klasse B voldoet aan Canadian ICES-003.

Industry Canada (Frans)

Cet appareil est conforme aux normes d'exemption de licence RSS d'Industry Canada.

Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes:

1. cet appareil ne doit pas causer d'interférence, et
2. cet appareil doit accepter toute interférence, notamment les interférences qui peuvent affecter son fonctionnement.

Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

Conformiteitsverklaring

Raymarine® verklaart dat dit product voldoet aan de essentiële vereisten van Radio Equipment Directive 2014/53/EU.

De originele Conformiteitsverklaring kunt u bekijken op de betreffende productpagina op www.raymarine.com.

AIS-disclaimer

Alle informatie die wordt weergegeven op de AIS700 mag alleen worden beschouwd als advies, het risico bestaat dat informatie onvolledig of incorrect is. Wanneer u dit product in gebruik neemt aanvaardt u dit en u accepteert de volledige verantwoordelijkheid voor eventuele risico's. Daarmee vrijwaart u Raymarine® en SRT Marine Systems plc van alle aansprakelijkheid die het gevolg is van het gebruik van AIS.

Disclaimer

Raymarine® garandeert niet dat dit product foutvrij is, of dat het compatibel is met producten die zijn geproduceerd door een persoon of entiteit anders dan Raymarine®.

Raymarine® FLIR is niet verantwoordelijk voor beschadigingen of letsel veroorzaakt door uw gebruik van het product, of onvermogen het product te gebruiken, door de interactie van het product met producten die zijn geproduceerd door anderen, of door fouten in de informatie die wordt gebruikt door het product dat door een derde partij is geleverd.

Verwijdering van het product

Verwijder dit product in overeenstemming met de AEEA-richtlijnen.



De richtlijn Afval van Elektrische en Elektronische Apparatuur (AEEA) vereist de recycling van afval van elektrische en elektronische apparaten.

Registratie garantie

Registratie van garantie en daarmee samenhangende voordelen.

Om uw Raymarine®-product te registreren gaat u naar www.raymarine.com/warranty en registreert u online.

Het is van belang dat u uw product registreert om volledig gebruik te kunnen maken van alle garantiievoordelen. In uw verpakking zit een barcode-etiket waarop het serienummer van de unit vermeld staat. U hebt dit serienummer nodig om uw product online te registreren. U dient het etiket voor later gebruik te bewaren.

Technische nauwkeurigheid

Disclaimer technische nauwkeurigheid

De informatie in dit document was bij het ter perse gaan naar ons beste weten correct. Raymarine® is echter niet aansprakelijk voor eventuele onnauwkeurigheden of omissies. Daarnaast kunnen specificaties volgens ons principe van continue productverbetering zonder voorafgaande opgave gewijzigd worden. Raymarine® kan daarom niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele verschillen tussen het product en dit document. Raadpleeg de Raymarine®-website (www.raymarine.com/manuals) om na te gaan of u de meest recente versie(s) hebt van de documentatie voor uw product.

Hoofdstuk 2: Document- en productinformatie

Inhoudsopgave

- 2.1 Productdocumentatie op pagina 12
- 2.2 Van toepassing zijnde producten op pagina 13
- 2.3 Compatibele displays op pagina 14
- 2.4 Meegeleverde onderdelen op pagina 15

2.1 Productdocumentatie

De volgende documentatie is van toepassing op uw product:

Alle documenten kunnen als PDF worden gedownload van www.raymarine.com

Documentatie

Omschrijving	Onderdeelnummer
AIS700 Installatie-instructies (Dit document) Installatie van een AIS700 en aansluiting op een groter systeem van maritieme elektronica-apparaten.	87326
GNSS-antenne Montagemal Aansluitschema voor de GNSS-ontvanger van AIS700.	87225
LightHouse™ 3 Gebruiksaanwijzingen Gebruiksaanwijzingen voor compatibele LightHouse™ 3-displays.	81370
LightHouse™ 2 Gebruiksaanwijzingen Gebruiksaanwijzingen voor compatibele LightHouse™ 2-displays.	81360

2.2 Van toepassing zijnde producten

Dit document is van toepassing op de volgende producten:

Productnummer	Naam	Omschrijving
E70476	AIS700	De AIS700 is een klasse B AIS-zendontvanger met een geïntegreerde VHF-splitter, die wordt gebruikt voor het weergeven van realtime-informatie op lokale schepen, walsstations of navigatiehulpmiddelen die zijn uitgerust met klasse A of klasse B AIS-zendontvangers.

Zorg ervoor dat u een MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity) heeft

Voordat u begint met de installatie, dient u ervoor te zorgen dat u een MMSI-nummer heeft voor uw schip.

Een MMSI is een 9-cijferig nummer dat via een radiofrequentiekanaal wordt verzonden om het schip/station waarvandaan het signaal wordt verzonden te identificeren. Als uw schip al een MMSI-nummer (gebruikt voor een VHF DSC-radio) heeft, dan moet hetzelfde MMSI-nummer worden gebruikt om uw AIS700 te programmeren.

Opmerking:

Als er geen MMSI-nummer wordt ingevoerd, kan de AIS700 alleen worden gebruikt in stille modus en werkt alleen als ontvanger.

In de Verenigde Staten van Amerika mogen de MMSI en statische gegevens alleen door een Raymarine®-dealer of andere voldoende gekwalificeerde installateur van scheepvaartcommunicatieapparatuur aan boord van schepen worden ingevoerd. De gebruiker is NIET geautoriseerd om dit te doen.

In sommige regio's is een zendmachtiging vereist voordat een MMSI-nummer wordt uitgegeven. U kunt een MMSI-nummer aanvragen bij dezelfde instantie die licenties verstrekt voor radio- of scheepsradiolicenties in uw regio.

In Europa en in andere delen van de wereld buiten de Verenigde Staten van Amerika mogen de MMSI en de statische gegevens worden ingesteld door de gebruiker.

Voor aanvullende informatie neemt u contact op met de betreffende regelgevende instantie voor telecommunicatie voor uw regio.

Raadpleeg [Annexes A Regelgevende instanties voor MMSI voor aanvragen van licenties](#) voor de contactgegevens voor het aanvragen van MMSI-nummers voor sommige regio's.



Waarschuwing: Invoer van de MMSI

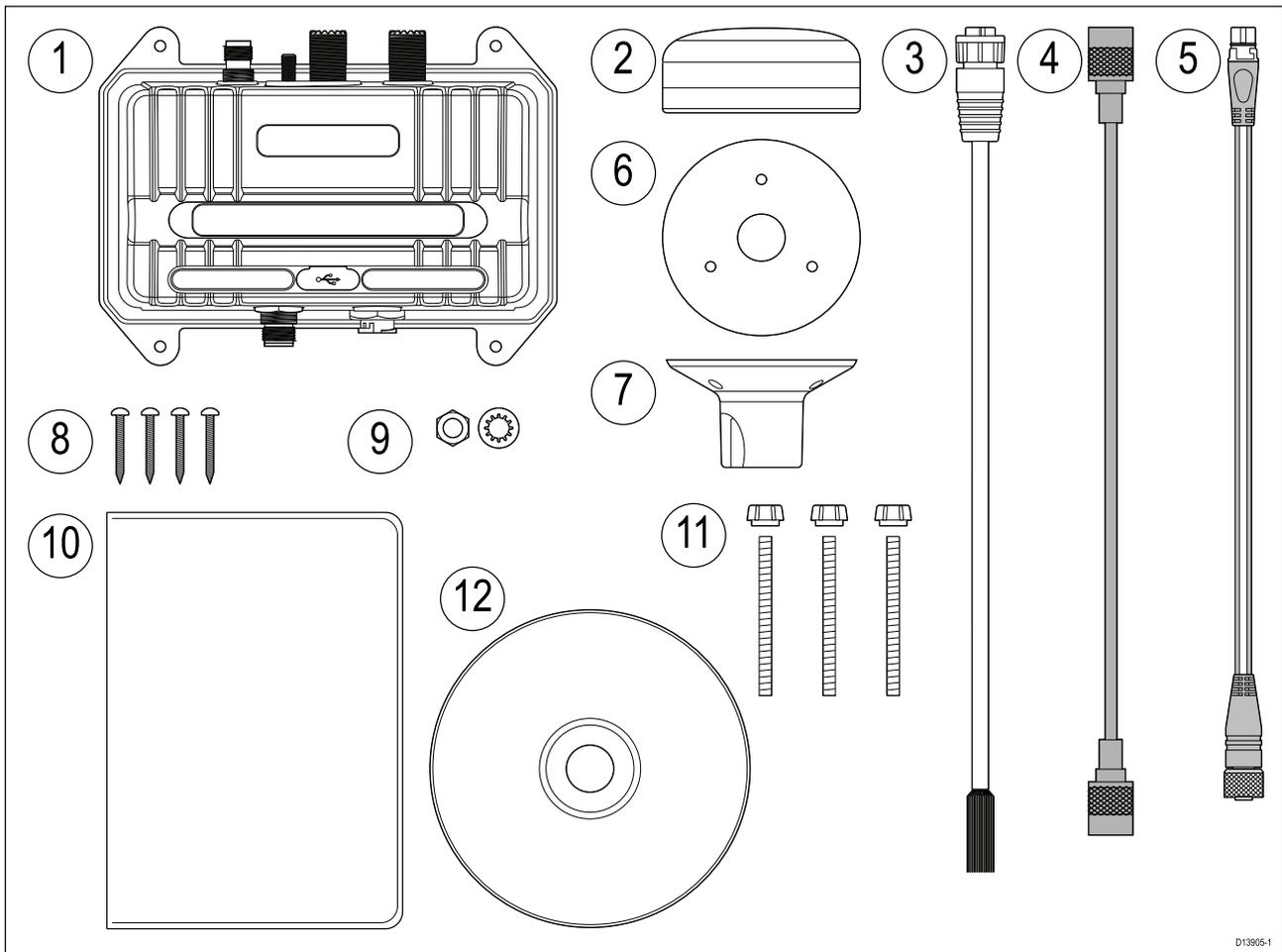
U kunt een MMSI-nummer slechts één keer invoeren, als u het nummer verkeerd hebt ingevoerd of u moet uw MMSI-nummer wijzigen, moet de unit opnieuw worden geprogrammeerd door een geautoriseerde Raymarine®-dealer.

2.3 Compatibele displays

U kunt AIS-informatie ontvangen door uw AIS700 bekijken op een compatibele display.

Uw AIS700 is compatibel met MFD's met een LightHouse™ 2- of LightHouse™ 3-besturingssysteem of multifunctionele instrumentdisplays met een LightHouse™-besturingssysteem.

2.4 Meegeleverde onderdelen



1. AIS700
2. GNSS-antenne
3. Voedings-/gegevenskabel 2 m (6,56 ft)
4. Marifoonkabel 1 m (3,28 ft)
5. DeviceNet naar SeaTalkng[®]-adapterkabel 1 m (3,28 ft)
6. Pakking GNSS-antenne
7. Mastmontage GNSS-antenne
8. Bevestigingsmaterialen voor de unit (4 x Nr. 8 x 19 zelftappende schroeven)
9. M5 moer en ring (aarding)
10. Documentatie
11. Bevestigingsmaterialen voor de GNSS-antenne (3 x M3 x 40 draadeinde en vleugelmoer)
12. Software-CD

Hoofdstuk 3: Installatie

Inhoudsopgave

- 3.1 Een plaats kiezen op pagina 18
- 3.2 De unit monteren AIS700 op pagina 22
- 3.3 De antenne monteren op pagina 23

3.1 Een plaats kiezen



Waarschuwing: Potentiële ontstekingsbron

Dit product is NIET goedgekeurd voor gebruik in een gevaarlijke/brandbare omgeving. Installeer dit product NIET in een gevaarlijke/brandbare omgeving (zoals een machinekamer of in de buurt van brandstoftanks).

Algemene vereisten voor plaatsing

Bij het kiezen van een plaats voor uw AIS700 dient u een aantal factoren in overweging te nemen.

- **Indringen van water** — de AIS700 moet benedendeks worden gemonteerd. Hoewel de AIS700 waterdicht is, is het beter het op een beschermde plaats te monteren, zodat het niet langdurig wordt blootgesteld aan directe regen en opspattend zout water.
- **Ventilatie** — om voldoende ventilatie te garanderen:
 - Zorg ervoor dat de AIS700 in een compartiment van de juiste omvang is gemonteerd.
 - Zorg ervoor dat de ventilatiegaten niet zijn geblokkeerd. Zorg voor voldoende afstand tussen alle apparaten.
- **Elektrische interferentie** - kies een plaats die zich op voldoende afstand bevindt van apparaten die interferentie kunnen veroorzaken, zoals motoren, generatoren en radiozenders/-ontvangers.
- **Voeding** - kies een plaats zo dicht mogelijk in de buurt van de DC-stroomvoorziening van het schip. Dit helpt de kabellengten tot een minimum te beperken.
- **Diagnose** — de AIS700 dient te worden gemonteerd op een plaats waar de diagnose-LED's goed zichtbaar zijn.
- **Montage-oppervlak** - zorg ervoor dat AIS700 voldoende steun heeft op een stevig oppervlak. De unit mag niet worden gemonteerd en er mogen geen gaten worden geboord op plaatsen die de constructie van het schip kunnen beschadigen.
- **Kabels** - zorg ervoor dat AIS700 wordt gemonteerd op een plaats waar kabels correct kunnen worden gelegd, ondersteund en aangesloten:
 - Minimale bochtradius van 100 mm (3,94 in) tenzij anders aangegeven.
 - Gebruik kabelklemmen om spanning op de aansluitingen te voorkomen.
 - Als er voor uw installatie meerdere ferrieten moeten worden geplaatst op een kabel, dan moeten extra kabelklemmen worden gebruikt om te garanderen dat het extra gewicht van de kabel wordt ondersteund.

Vereisten voor plaatsing GNSS-antenne

Er wordt een GNSS-antenne meegeleverd met de AIS700, die geïnstalleerd dient te worden overeenkomstig de meegeleverde instructies. Sluit GEEN andere GNSS-antenne dan de antenne die is meegeleverd.

De GNSS-antenne kan op een vlak horizontaal oppervlak of op een geschikte paal worden gemonteerd.

- Wanneer u van plan bent de antenne op een oppervlak te monteren, zorg er dan voor dat de onderkant van het montageoppervlak toegankelijk is.
- Wanneer u van plan bent de antenne op een paal te monteren, dan moet deze een schroefdraad hebben van 1 inch en 14 TPI.

Belangrijk:

De GNSS-antenne dient te worden gemonteerd op een plaats met een goede directe zichtlijn naar de hele lucht, rond de horizon.

Zorg ervoor dat de gekozen plaats van de montage:

- open is en vrij van obstakels (zoals masten, zoeklichten of andere constructies) die de zichtlijn naar de lucht kunnen blokkeren.
- zo laag mogelijk is, zodat de antenne zo stevig mogelijk staat. Hoe steviger de antenne vastzit, hoe efficiënter het is in het opsporen van satellieten en het geven van constante gegevens.
- Zo ver mogelijk verwijderd is (minimaal 1 m (3 ft)) van andere antennes en elektronische apparatuur.

Monteer de antenne NIET:

- op een plaats waar mensen erop kunnen staan of erover kunnen struikelen.
- in een mast. Hierdoor kan de antenne gaan slingeren wat tot aanzienlijke fouten in de positiegegevens kan leiden.
- in de directe lijn van een radarstraal.

EMC-installatierichtlijnen

Raymarine®-apparatuur en -accessoires voldoen aan de toepasselijke regels voor Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) om elektromagnetische interferentie tussen apparatuur en het effect daarvan op de prestaties van uw systeem te minimaliseren.

Correcte installatie is vereist om te garanderen dat EMC-prestaties niet nadelig worden beïnvloed.

Opmerking:

In gebieden met extreme EMC-interferentie, kan enige lichte interferentie worden waargenomen. Wanneer dit gebeurt, dient de afstand tussen de AIS700 en de bron van de interferentie te worden vergroot.

Voor **optimale** EMC-prestaties adviseren wij waar mogelijk het volgende:

- Raymarine® apparatuur en daarop aangesloten kabels dienen:
 - ten minste 1 m (3 ft) verwijderd te worden houden van apparatuur of kabels die radiosignalen verzenden of dragen, zoals VHF-radio's, kabels en antennes. In het geval van SSB-radio's dient u de afstand te vergroten tot 2 m (7 ft).
 - meer dan 2 m (7 ft) verwijderd te worden houden van het pad van een radarstraal. Een radarstraal wordt normaal gesproken tot 20 graden boven en onder het stralingselement verspreid.
- De AIS700 wordt gevoed door een andere accu dan die wordt gebruikt voor het starten van de motor(en). Dit is van belang voor het voorkomen van fouten en verlies van gegevens, hetgeen kan optreden als de motor niet met een aparte accu wordt gestart.
- Raymarine® gespecificeerde kabels worden gebruikt.
- Kabels niet afknippen of verlengen, tenzij dit in de installatiehandleiding nauwkeurig wordt beschreven.

Opmerking: Waar beperkingen met betrekking tot de installatie één van de bovenstaande aanbevelingen belemmeren, dient u altijd de grootst mogelijke afstand tussen verschillende elektronische apparaten te garanderen om zodoende de best mogelijke omstandigheden voor EMC-prestaties te creëren in de gehele installatie.

Ontstoringsferrieten

- Raymarine® kabels kunnen zijn voorzien van of geleverd met ontstoringsferrieten. Deze zijn belangrijk voor correcte EMC-werking. Als ferrieten los van de kabels zijn meegeleverd (d.w.z. niet voorgemonteerd), dienen de ferrieten overeenkomstig de meegeleverde instructies te worden geplaatst.
- Als een ferriet om welke reden dan ook dient te worden verwijderd (bijv. installatie of onderhoud), moet hij op zijn oorspronkelijke plaats worden teruggezet voordat het product wordt gebruikt.
- Gebruik alleen ferrieten van het juiste type, geleverd door Raymarine® of door geautoriseerde dealers.
- Wanneer er voor een installatie meerdere ferrieten moeten worden geplaatst op een kabel, dan moeten extra kabelklemmen worden gebruikt om te voorkomen dat de connectoren te zwaar worden belast door het extra gewicht van de ferrieten.

Aansluitingen aan andere apparatuur

Vereiste voor ferrieten op niet-Raymarine®-kabels.

Als AIS700-apparatuur aangesloten moet worden op andere apparatuur met een kabel die niet door Raymarine® geleverd is, MOET altijd een ontstoringsferriet geplaatst worden op de kabel aan de kant in de buurt van de AIS700.

RF-interferentie

Bepaalde externe elektrische apparatuur van andere fabrikanten kunnen interferentie van radiofrequenties (RF) veroorzaken voor GPS-, AIS- of VHF-apparaten als de externe apparatuur niet voldoende is geïsoleerd en overmatige elektromagnetische interferentie (EMI) uitstraalt.

Enkele bekende voorbeelden van dergelijke externe apparaten zijn onder andere LED-spots of lichtstrips en analoge TV-tuners.

Doe het volgende om de interferentie van dergelijke apparatuur te minimaliseren:

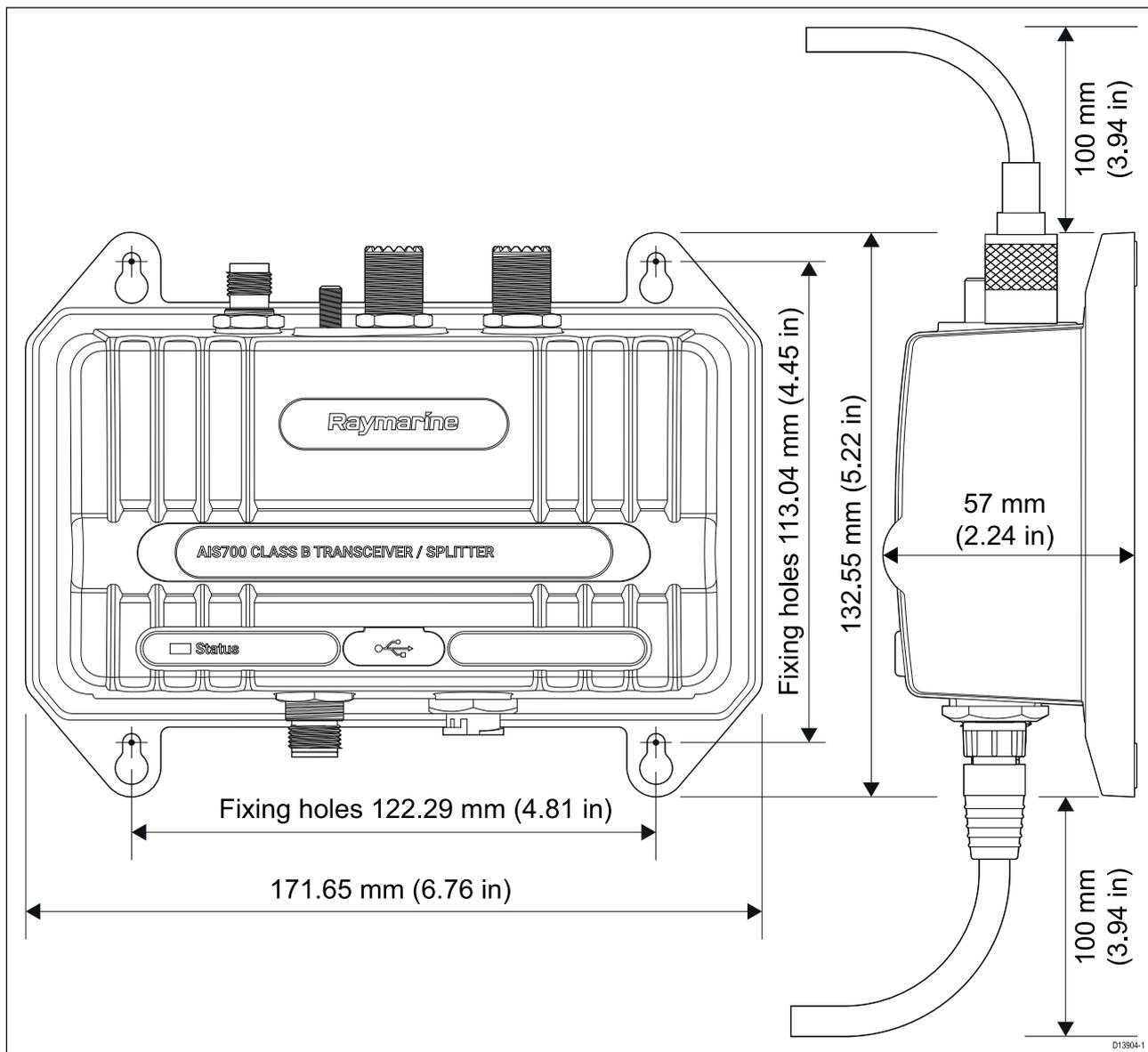
- Houd het zo ver mogelijk uit de buurt van GPS-, AIS- of VHF-apparaten.
- Zorg ervoor dat voedingskabels voor externe apparatuur niet verstrengeld zijn met de voedings- of gegevenskabels van de GPS-, AIS- of VHF-apparaten.
- Plaats één of meer onderdrukkingsferrieten voor hoge frequenties op het apparaat dat elektromagnetische interferentie uitstraalt. De ferriet(en) moet(en) geclassificeerd zijn voor het bereik van 100 MHz tot 2,5 GHz en moet(en) worden aangebracht op de voedingskabel en andere kabels die uit het apparaat komen die EMI uitstralen, zo dicht mogelijk in de buurt van de plaats waar de kabel uit het apparaat komt.

Veilige afstand tot kompas

Om mogelijke interferentie met de magnetische kompassen van het schip te voorkomen dient u te zorgen voor voldoende afstand tot de AIS700.

Bij het kiezen van een geschikte plaats voor de AIS700 zou u moeten proberen een zo groot mogelijke afstand te houden tot eventuele kompassen. Normaal gesproken dient deze afstand minimaal 1 m (3 ft) te zijn in alle richtingen. In kleinere schepen is het echter soms niet mogelijk de AIS700 zo ver van een kompas verwijderd te plaatsen. In dit geval dient u er bij het kiezen van een plaats voor uw product voor te zorgen, dat het kompas niet worden beïnvloed door de AIS700 wanneer het is ingeschakeld.

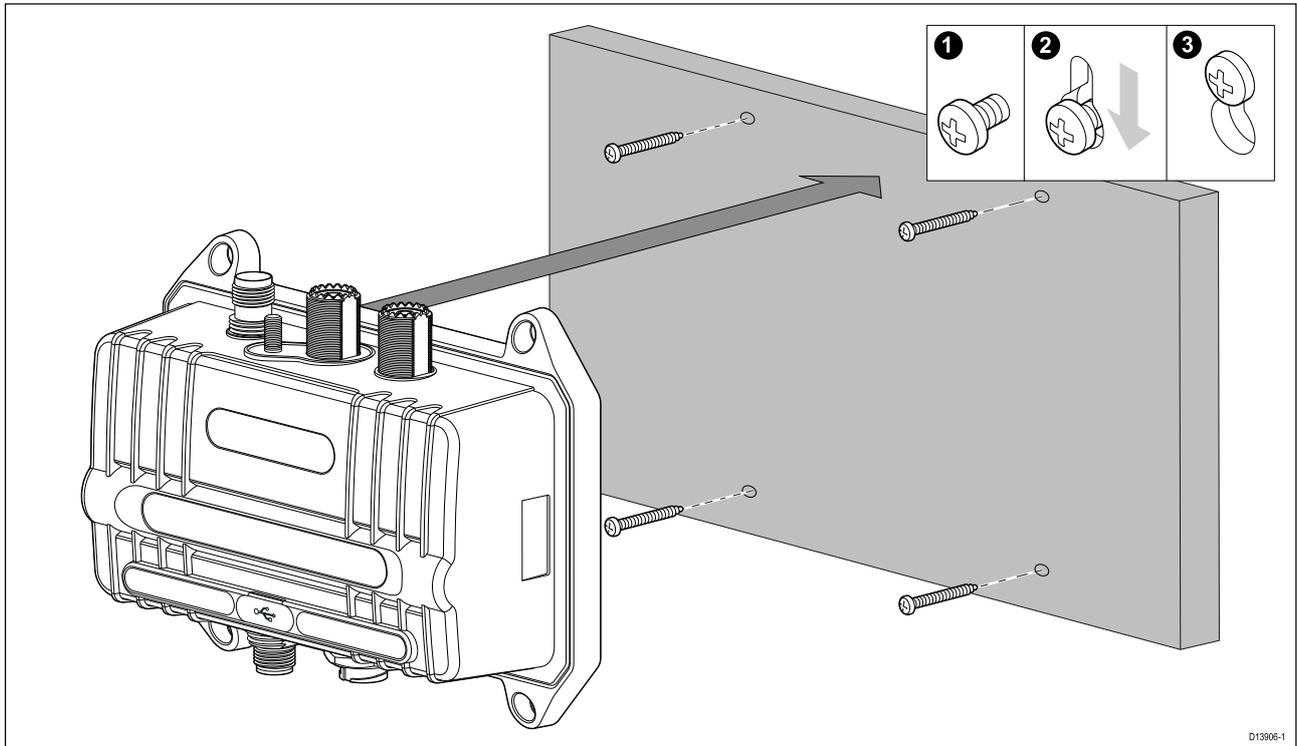
AIS700 afmetingen



3.2 De unit monteren AIS700

Voordat u de AIS700 monteert dient u ervoor te zorgen dat:

- u een geschikte plaats hebt gekozen (de ondergrond moet schoon en vlak zijn).
- u de betreffende kabelverbindingen en de plaatsen waar de kabel moet worden gelegd hebt vastgesteld.



1. Markeer de plaats voor de montagegaten op het montageoppervlak, gebruik de AIS700 daarbij als richtlijn.
2. Boor gaten voor de bevestigingen met behulp van een boortje van de juiste grootte.
3. Schroef de bevestigingsmaterialen ongeveer tot halverwege in de gaten in het montageoppervlak.
4. Plaats de AIS700 op de bevestigingsschroeven en duw hem naar beneden totdat deze op zijn plek vastzit.
5. Draai de schroeven volledig aan.
6. Sluit de benodigde kabels aan.

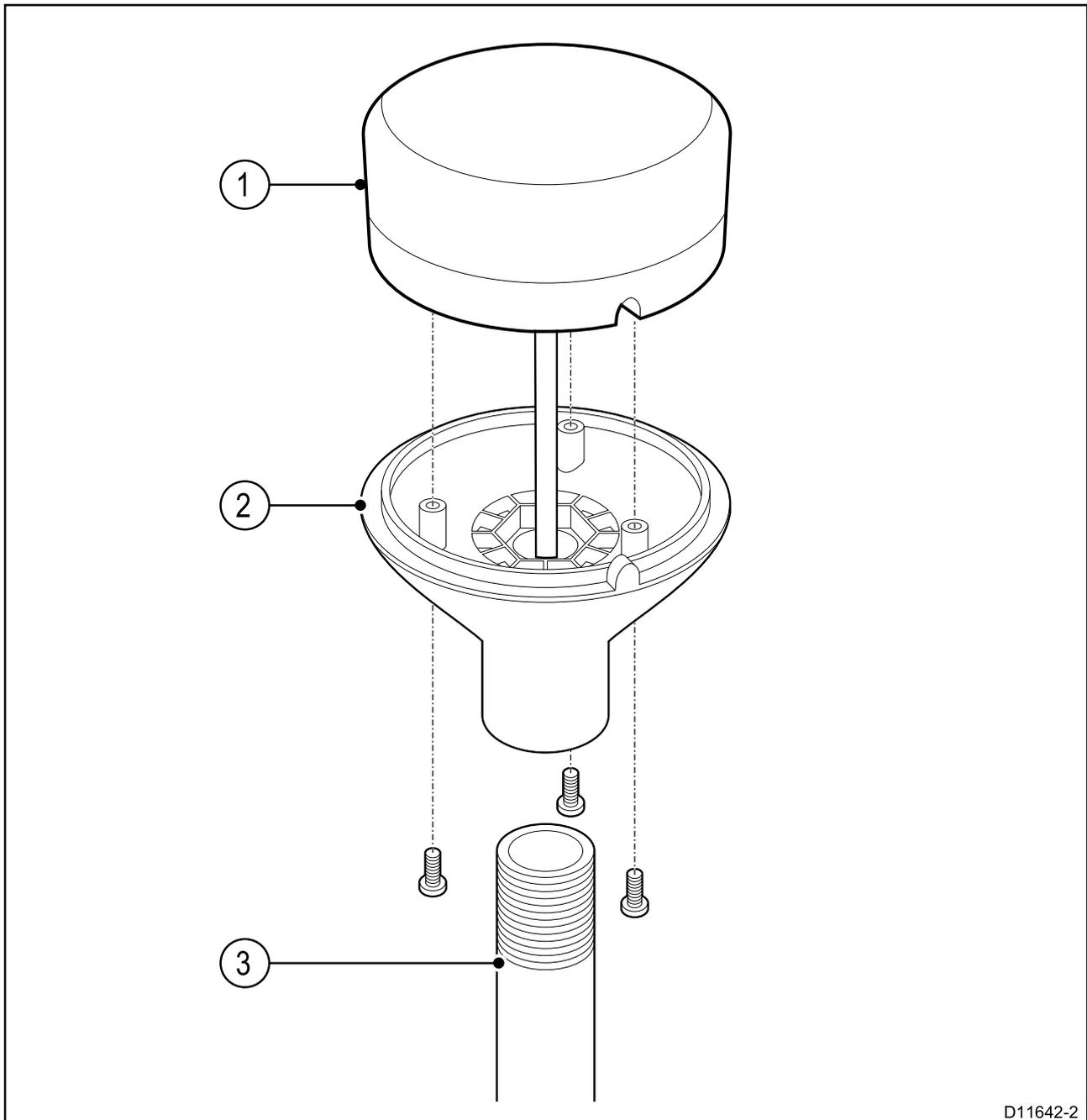
3.3 De antenne monteren

De antenne monteren:

1. Selecteer een geschikte plaats voor de antenne zoals beschreven in de paragraaf *Vereisten voor plaatsing van de GNSS-antenne*.
2. Monteer uw antenne volgens de procedure voor *Paneelmontage* of *Paalmontage*, welke het meest geschikt is.

Paalmontage

Als u de antenne op een paal wilt monteren, schaf dan een paal aan van de juiste lengte en een schroefdraad van 1 inch 14 TPI.



1	GNSS-antenne
2	Paalmontage-adapter
3	Montagepaal (niet meegeleverd)

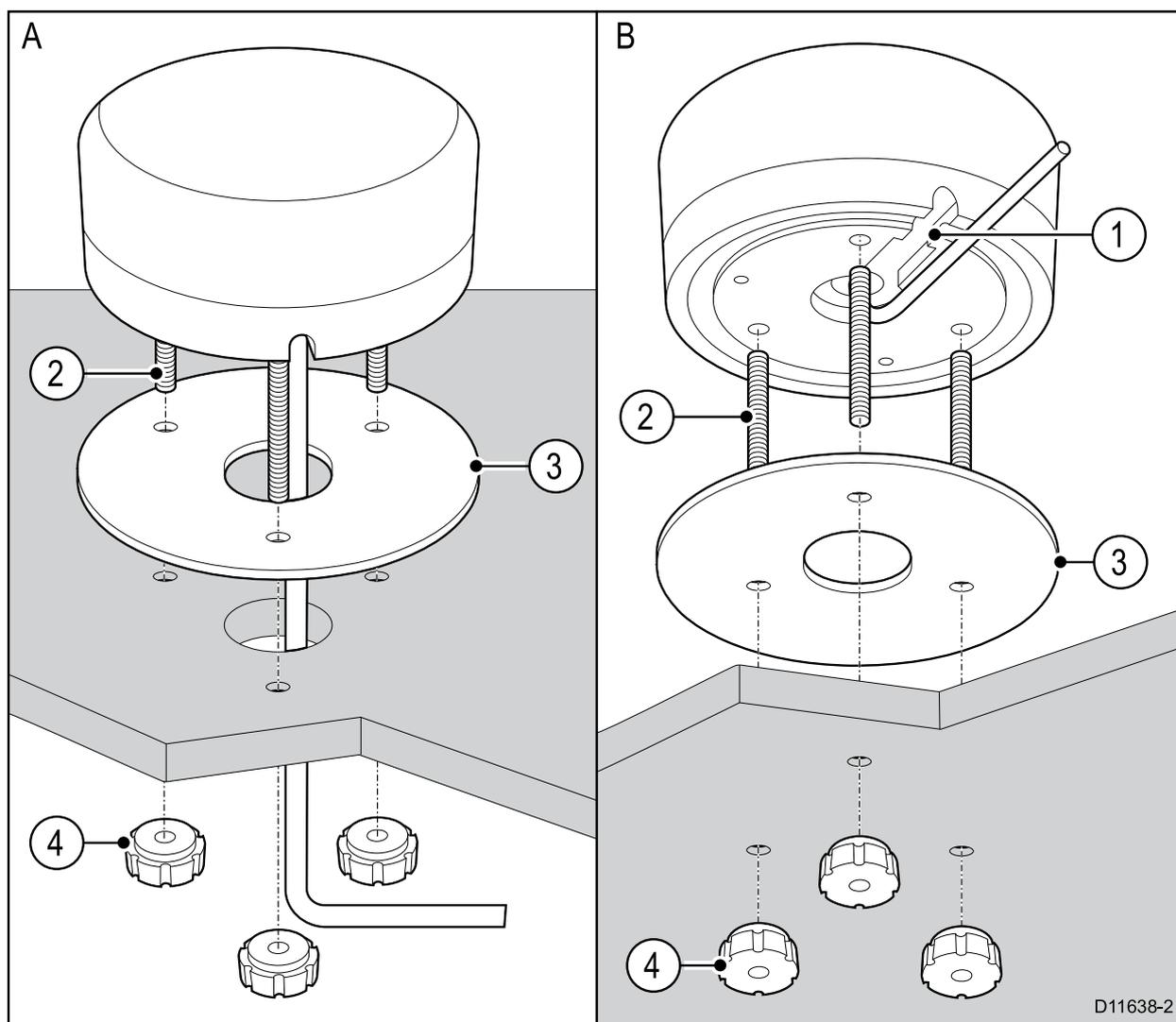
1. Zorg ervoor dat is voldaan aan de *Vereisten voor plaatsing GNSS-antenne* en bevestig de paal op een geschikt, stevig punt.
2. Verwijder de schroeven die de antenne bevestigen aan de paalmontage-adapter en bewaar ze, haal de twee componenten daarna uit elkaar

3. Schroef de paalmontage-adapter volledig vast op de paal en zorg ervoor dat hij goed vast zit.
4. Voer de antennekabel door het midden van de paalmontage-adapter en daarna door de montagepaal.
5. Zorg ervoor dat de kabel niet bekneld raakt en plaats de antenne zo op de paalmontage-adapter dat de schroefgaten tegenover elkaar liggen, zet de antenne daarna vast met de 3 schroeven die u in stap 2 hebt verwijderd.

Paneelmontage

Wanneer u de antenne op een paneel monteert, kunt u de kabel óf door het midden (optie A) of langs de zijkant van de antenne (optie B) leggen.

1. Verwijder de 3 schroeven die de antenne bevestigen aan de paalmontage-adapter, haal daarna de adapter van de antenne.
2. Markeer de gaten met behulp van de montagepaal op het montage-oppervlak en boor ze uit.
 - OPTIE A: als de kabel door het montageoppervlak moet worden gevoerd, boort u een middengat van 19 mm (0,75 in) voor de kabel.
 - OPTIE B: als de kabel langs de zijkant van de antenne wordt gevoerd (d.w.z. boven het montageoppervlak), verwijder dan het stukje plastic dat het uiteinde van de kabelgoot afdekt en voer de kabel dan door de kabelgoot (1). Wanneer de kabel niet correct wordt gelegd, kan dit de kabel beschadigen.



D11638-2

3. Schroef de meegeleverde montagedraadeinden (2) op de onderkant van de antenne.
4. Plak de meegeleverde pakking (3) op het montageoppervlak, let er daarbij op dat de gaten op de pakking overeenkomen met de geboorde gaten.
5. Leg de kabels als volgt:
 - Voor optie A voert u de kabel naar beneden door het middengat.
 - Voor optie B voert u de kabel door de kabelgoot.

6. Zet de antenne voorzichtig op zijn plek, zodat de montagedraadeinden in de gaten van het montageoppervlak vallen.
7. Zet de antenne vast op het oppervlak met de meegeleverde vleugelmoeren (4).

Opmerking:

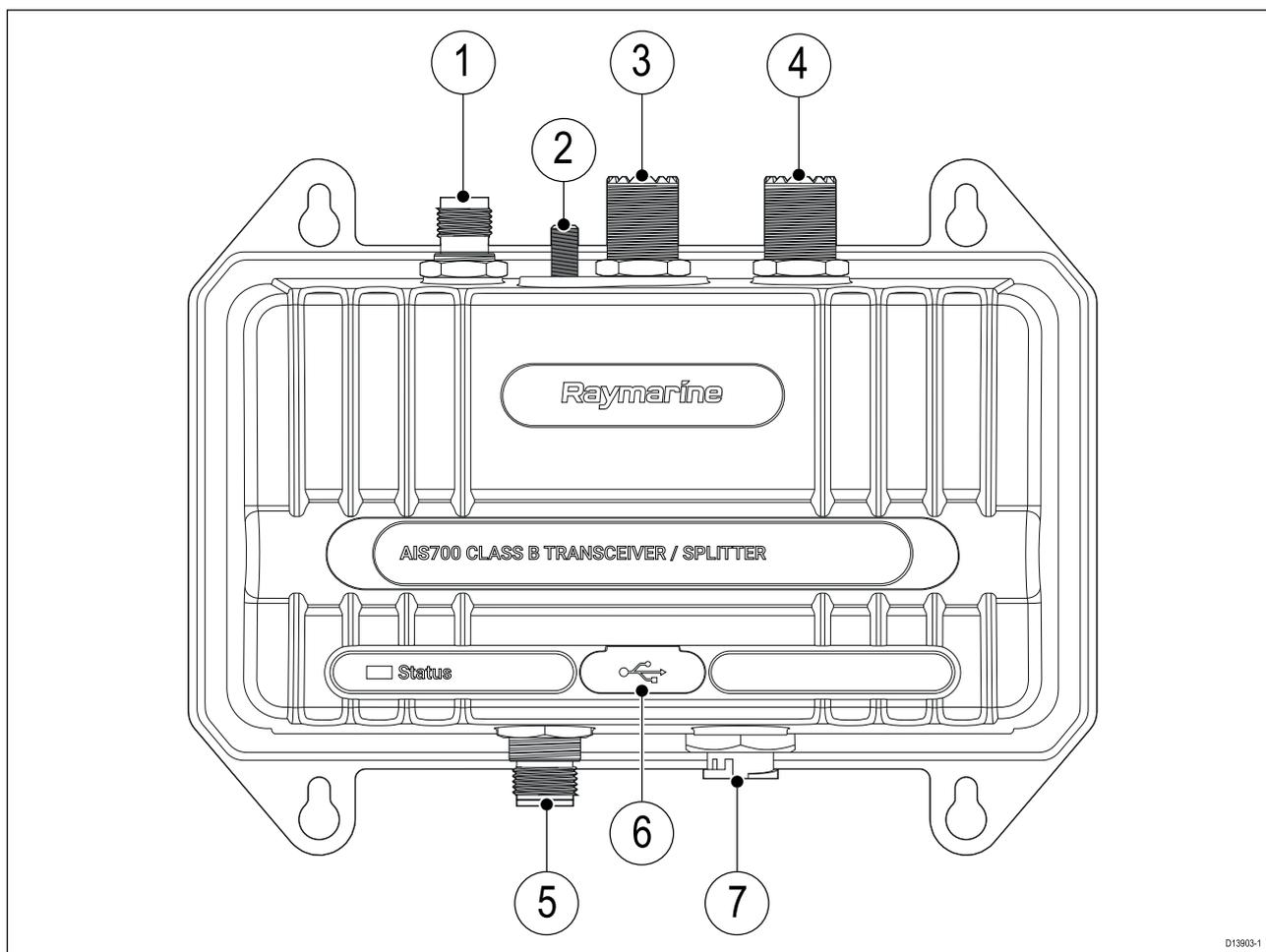
- De met uw product meegeleverde vleugelmoeren kunnen enigszins afwijken van de op de afbeelding getoonde vleugelmoeren.
- Gebruik alleen de draadeinden en vleugelmoeren die met de antenne zijn meegeleverd.

Hoofdstuk 4: Verbindingen

Inhoudsopgave

- 4.1 Overzicht aansluitingen op pagina 28
- 4.2 USB-aansluiting op pagina 29
- 4.3 Voedingsaansluiting op pagina 31
- 4.4 NMEA 2000-/SeaTalkng[®]-aansluiting op pagina 35
- 4.5 NMEA 0183-aansluiting op pagina 36
- 4.6 Aansluiten GPS-/GNSS-antenne op pagina 37
- 4.7 VHF-antenneaansluiting op pagina 38
- 4.8 Marifoonaansluiting op pagina 39
- 4.9 Aansluiting schakelaar stille modus op pagina 40

4.1 Overzicht aansluitingen



D13903-1

	Verbinding	Wordt aangesloten op:	Geschikte kabels:
1	GNSS-aansluiting	GNSS-antenne	Vaste kabel van de GNSS-antenne
2	Draadeindeverbinding aarding	Alleen RF-aarde van het schip	Raadpleeg het hoofdstuk over aarding.
3	Naar de antenneaansluiting	VHF-antenne	VHF-antennekabel
4	Naar VHF-aansluiting	Marifoon	De meegeleverde marifoonkabel
5	NMEA 2000-/SeaTalkng [®] -aansluiting	NMEA 2000- of SeaTalkng [®] -backbone.	De meegeleverde DeviceNet naar SeaTalkng [®] -adapterkabel of een DeviceNet-spurkabel
6	USB-aansluiting	Personal computer (PC)	Micro-B-USB-kabel
7	Voedings- en gegevensaansluiting	<ul style="list-style-type: none"> • 12/24 VDC voeding • NMEA 0183-apparaten • Schakelaar stille modus 	De meegeleverde voedings-/gegevenskabel

Matrix gegevensverbindingen

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de soorten gegevens die kunnen worden uitgewisseld met behulp van de verschillende combinaties van gegevensverbindingen tussen NMEA 0183 (lage/hoge transmissiesnelheid), NMEA 2000 / SeaTalkng[®] en USB).

Het is belangrijk dat u de juiste combinatie van aansluitingen kiest om de gegevens uit te kunnen wisselen die u nodig hebt.

Als voorbeeld van hoe u de onderstaande tabel gebruikt, kunt u zien dat u GNSS-gegevens kunt invoeren in de AIS700 via een NMEA 0183-poort die is geconfigureerd voor een lage transmissiesnelheid (4.800) en het dan uitvoeren samen met AIS-gegevens naar de andere NMEA 0183-poort die is geconfigureerd voor een hoge transmissiesnelheid (38.400).

Wanneer gegevens worden ingevoerd naar één NMEA 0183-poort, worden deze uitgevoerd via de andere NMEA 0183-poort, u kunt geen gegevens verzenden en ontvangen via dezelfde NMEA 0183-poort.

INGANGEN	UITGANGEN							
	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	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✓

Belangrijk:

Om mogelijke gegevensconflicten of lussen te voorkomen, mogen niet meerdere netwerkprotocollen worden aangesloten op hetzelfde apparaat, bijv.:

- Sluit de AIS700 NIET aan op een MFD met NMEA 0183- en SeaTalkng[®]-/NMEA 2000-verbindingen tegelijk.
- Sluit de AIS700 NIET aan op een marifoon met NMEA 0183- en SeaTalkng[®]-/NMEA 2000-verbindingen tegelijk.
- Sluit de AIS700 NIET aan op een PC met NMEA 0183- USB-verbindingen tegelijk.
- Als u aansluit op een marifoon met AIS, dient u eerst de AIS-functie van de marifoon uit te schakelen. Raadpleeg de documentatie van uw marifoon over het uitschakelen van de AIS-functie.

4.2 USB-aansluiting

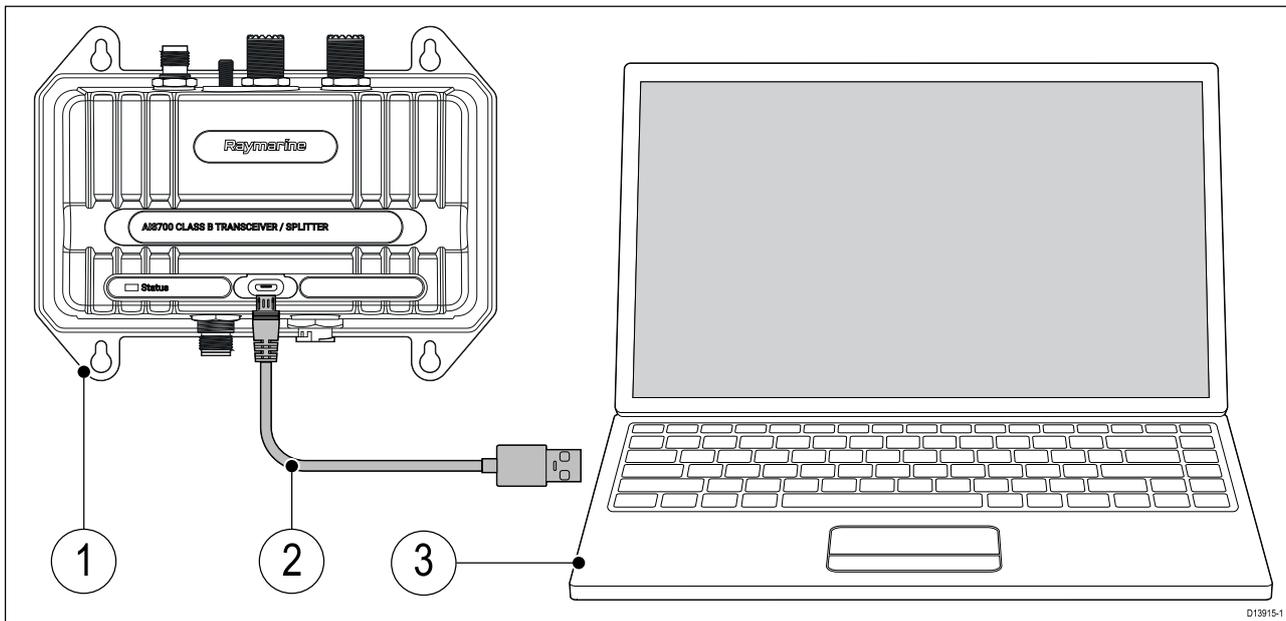
Voordat u uw AIS700 in gebruik neemt, dient u de unit te configureren met de meegeleverde proAIS2-software via een PC die is aangesloten via de USB-aansluiting.

Belangrijk:

In de Verenigde Staten van Amerika is het een overtreding van de regels van de Federal Communications Commission een MMSI in te voeren die niet op de correcte manier is toegewezen aan de eindgebruiker, of op een andere manier onjuiste gegevens in te voeren op dit apparaat.

De MMSI en statische gegevens mogen alleen door een Raymarine-dealer of andere voldoende gekwalificeerde installateur van scheepvaartcommunicatieapparatuur aan boord van schepen worden ingevoerd.

Zorg ervoor dat u de wettelijke voorschriften voor uw regio nagaat, om er zeker van te zijn dat het is toegestaan om MMSI-gegevens op uw unit te configureren.



1. AIS700
2. USB Micro-B naar kabel type-A (niet meegeleverd)
3. PC (personal computer) met proAIS2-software

Opmerking:

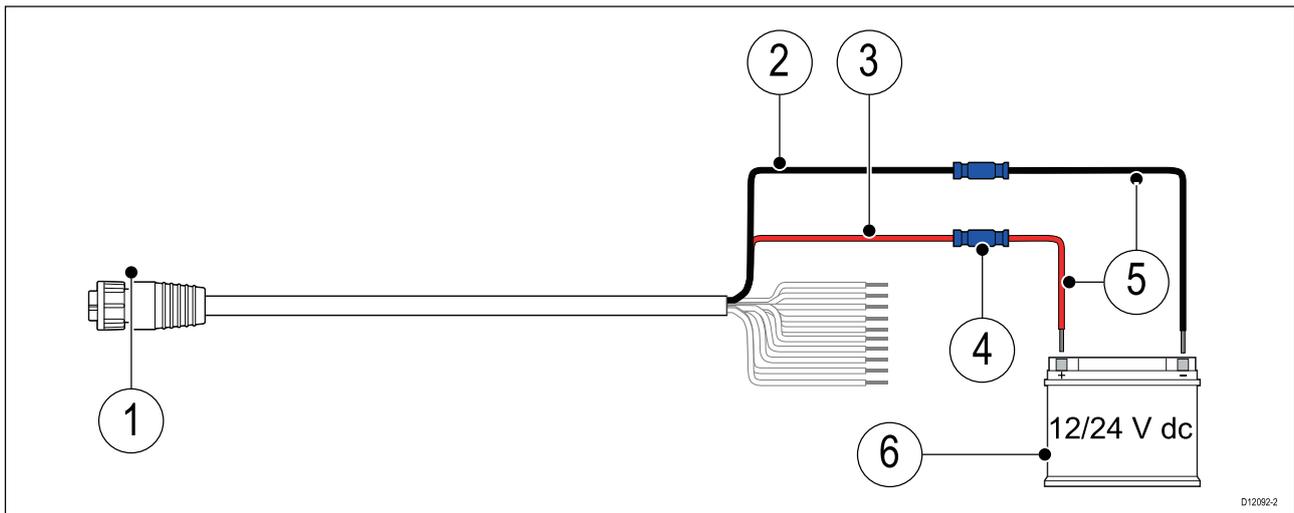
- De USB-aansluiting van de PC zorgt voor de stroomvoorziening naar de unit voor configuratie voorafgaande aan de installatie.
- Raadpleeg voor meer informatie over het configureren van uw AIS700.



Waarschuwing: Voeding USB-apparaat

Sluit GEEN apparaten waarvoor een externe voeding nodig is aan op de USB-aansluiting van het product.

4.3 Voedingsaansluiting



1. Voedings-/gegevenskabel (meegeleverd)
2. Voeding – (negatieve) zwarte draad
3. Voeding + (positieve) rode draad
4. Geschikte waterdichte verbinding (niet meegeleverd)
5. Verlengkabel naar de stroomonderbreker/voeding van het schip
6. Voeding (12/24 VDC)

Opmerking: Aanbevolen wordt de voeding aan te sluiten via een stroomonderbreker, of dat de unit wordt beveiligd met een inline zekering van 3 A die wordt aangesloten op de rode (+) positieve draad.

Voedingsdistributie

Aanbevelingen en "best practice".

- Het product wordt geleverd met een voedingskabel. Gebruik alleen de voedingskabel die met dit product is meegeleverd. Gebruik GEEN voedingskabel die is bedoeld voor of meegeleverd met een ander product.
- Raadpleeg het hoofdstuk *Voedingsaansluiting* voor meer informatie over hoe u de draden in uw voedingskabel kunt identificeren en waar u ze moet aansluiten.
- Zie hieronder voor meer informatie over de implementatie van de meest voorkomende scenario's voor voedingsdistributie.

Belangrijk:

Bij de planning en het aanleggen van de kabels dient u rekening te houden met andere producten in uw systeem, waarvan enkele (bijv. sonarmodules) hogere stroompieken kunnen vragen van het elektrische systeem van uw schip.

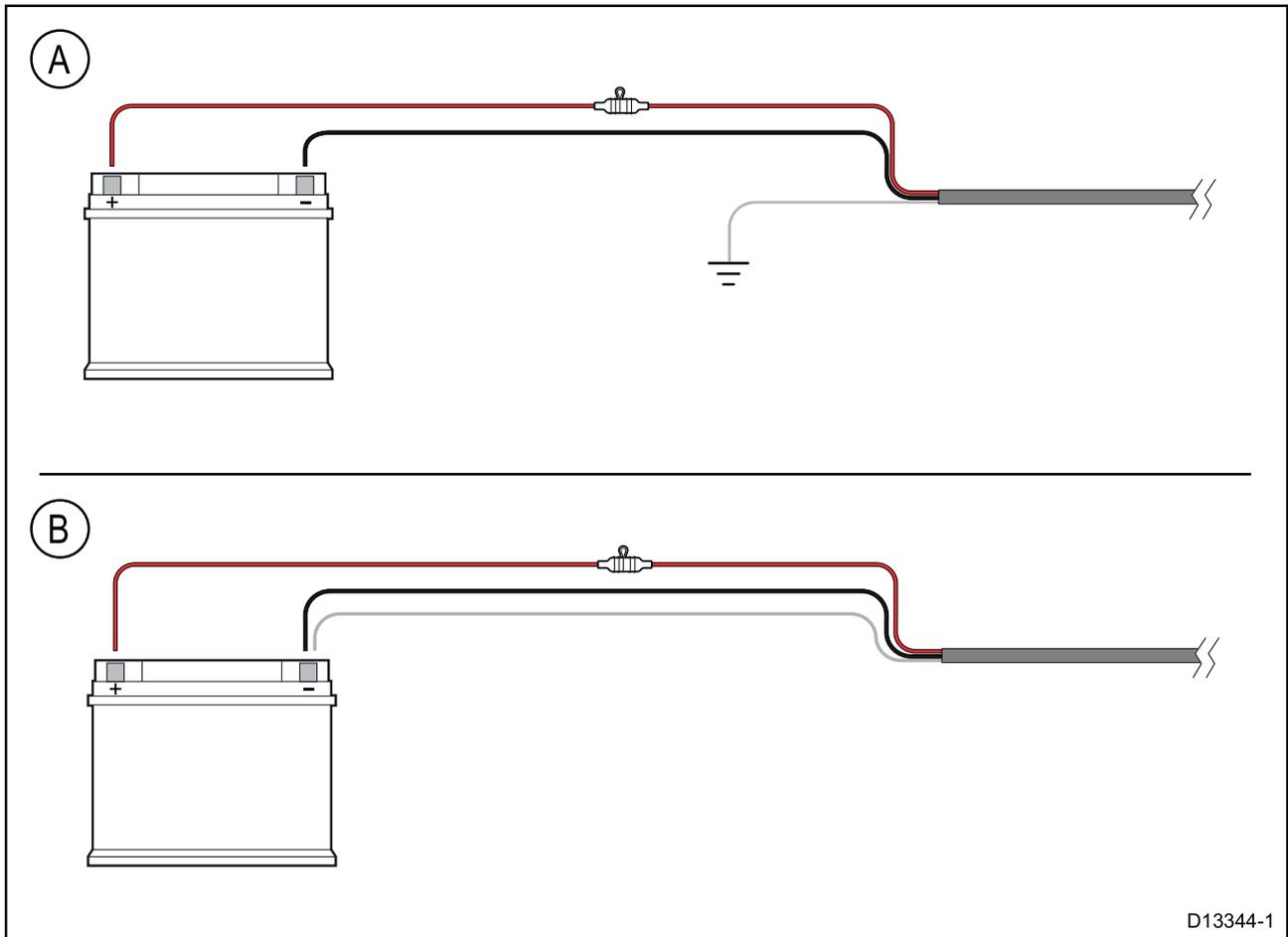
Opmerking:

De onderstaande informatie is alleen bedoeld als richtlijn om u te helpen uw product te beschermen. Het heeft betrekking op de meest voorkomende voedingsscenario's op schepen, maar NIET op alle scenario's. Als u niet zeker weet hoe u de juiste beveiliging kunt aanbrengen, kunt u advies inwinnen bij een geautoriseerde Raymarine-dealer of een voldoende gekwalificeerde professionele maritieme elektricien.

Implementatie – directe aansluiting op de accu

- De voedingskabel die met uw product is meegeleverd, kan direct worden aangesloten op de accu van uw schip, via een zekering of stroomonderbreker met de juiste waarde.
- De voedingskabel die met uw product is meegeleverd beschikt mogelijk NIET over een afzonderlijke aardingsdraad. Als dit het geval is, hoeven alleen de rode en de zwarte draden van de voedingskabel te worden aangesloten.

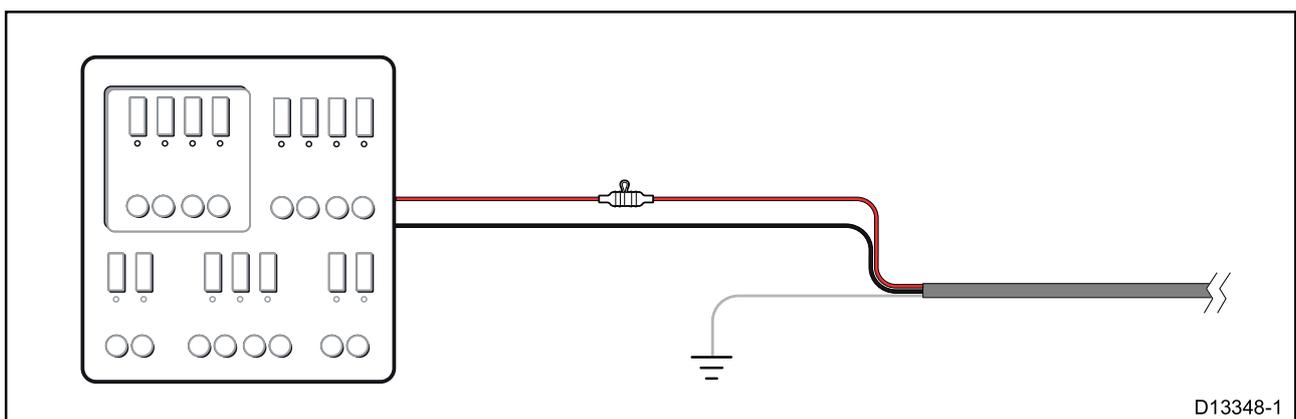
- Als de meegeleverde voedingskabel NIET is voorzien van een inline-zekering, MOET u een zekering of stroomonderbreker met de juiste waarde aanbrengen tussen de rode draad en de positieve pool van de accu.
- Raadpleeg de waarden voor inline-zekeringen in de documentatie van het product.
- Als u de voedingskabel voor uw product wilt verlengen, dient u de adviezen over de speciale *Verlengkabels voeding* uit de productdocumentatie in acht te nemen.



D13344-1

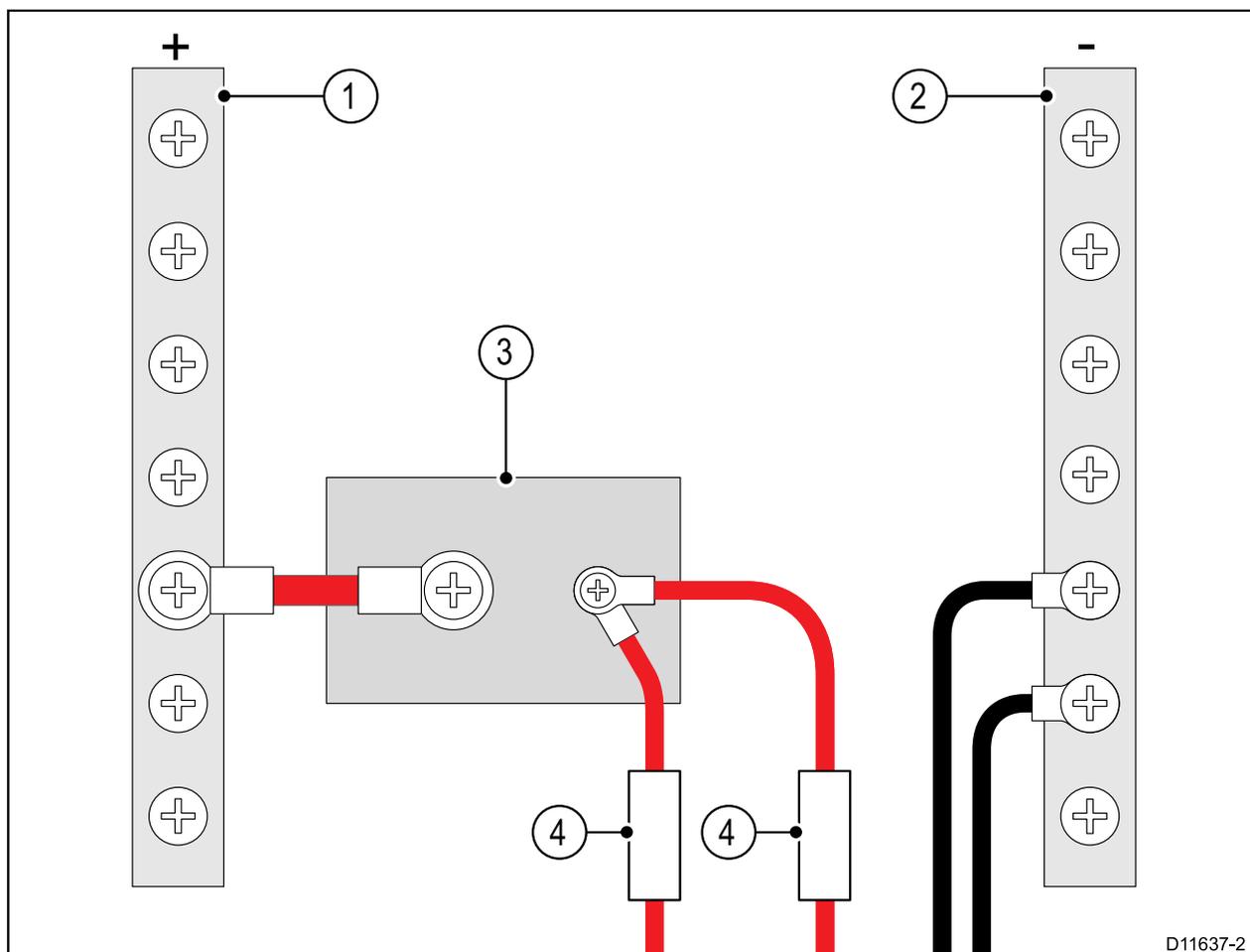
A	Aansluiten accu scenario A: geschikt voor een schip met een gemeenschappelijk RF-aardingspunt. Als uw product in dit scenario is geleverd met een afzonderlijke aardingsdraad, dan dient deze te worden verbonden met het gemeenschappelijke aardingspunt van het schip.
B	Aansluiten accu scenario B: geschikt voor een schip zonder een gemeenschappelijk aardingspunt. Als uw product in dit geval is geleverd met een afzonderlijke aardingsdraad, dan dient deze direct te worden verbonden met de negatieve pool van de accu.

Implementatie – aansluiting op distributiepaneel



D13348-1

- De meegeleverde voedingskabel kan ook worden aangesloten op een geschikte stroomonderbreker of switch op het distributiepaneel van het schip, of een standaard voedingsdistributiepunt.
- Het distributiepunt dient te worden gevoed vanaf de primaire voedingsbron van het schip met een 8 AWG (8,36 mm²) kabel.
- In het ideale geval dient alle apparatuur te worden verbonden via afzonderlijke thermische stroomonderbrekers of zekeringen met de juiste waarde en de passende stroomkringbeveiliging. Wanneer dit niet mogelijk is en een stroomonderbreker wordt gedeeld door meerdere apparaten, gebruikt u afzonderlijke inline-zekeringen voor iedere stroomkring om te zorgen voor de benodigde beveiliging.



1	Positieve (+) strook
2	Negatieve (-) strook
3	Stroomonderbreker
4	Zekering

- U dient altijd de aanbevolen waarden voor stroomonderbrekers/zekeringen in de productdocumentatie in acht te nemen.

Belangrijk:

Houdt u er rekening mee dat de juiste waarde voor de thermische stroomonderbreker afhankelijk is van het aantal apparaten dat u aansluit.

Verlengen voedingskabel

Als u de voedingskabel voor uw product wilt verlengen, dient u de volgende adviezen in acht te nemen:

- De voedingskabel voor iedere unit in uw systeem dient te worden gelegd als afzonderlijke 2-draads kabel uit één stuk vanaf de unit naar de accu of het distributiepaneel van het schip.
- Voor het verlengen van voedingskabels wordt geadviseerd een **minimale** draaddikte aan te houden van 16 AWG (1,31 mm²). Voor kabels die een afstand van meer dan 15 meter moeten

overbruggen, kunt u beter een dikkere draad gebruiken (bijv. 14 AWG (2,08 mm²), of 12 AWG (3,31 mm²)).

- Een belangrijke vereiste voor alle voedingskabels (inclusief verlengkabels) is dat u dient te zorgen voor een continue **minimale** spanning van 10,8 VDC bij de voedingsaansluiting van het product bij een accuspanning van 11 VDC.

Belangrijk: Houd er rekening mee dat sommige producten in uw systeem (zoals sonarmodules) op bepaalde momenten spanningspieken kunnen veroorzaken die van invloed kunnen zijn op de spanning die beschikbaar is voor andere producten.

Aarding

Zorg ervoor dat u de adviezen voor aarding in de productdocumentatie in acht neemt.

Meer informatie

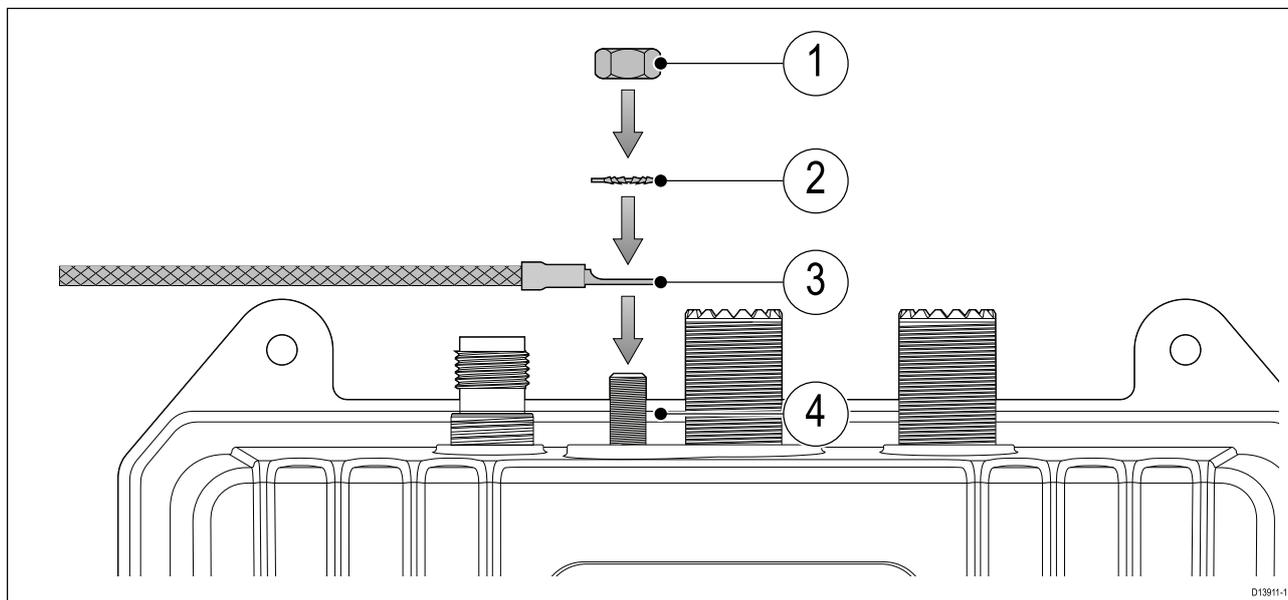
Aanbevolen wordt de 'best practice' in acht te nemen voor alle elektrische installaties op schepen, zoals vermeld in de volgende normen:

- BMEA Gedragscode voor elektrische en elektronische installaties op schepen
- NMEA 0400 Installatienorm
- ABYC E-11 AC & DC Elektrische systemen op schepen
- ABYC A-31 Acculaders en omvormers
- ABYC TE-4 Beveiliging tegen blikseminslag

Aarding

De AIS700 beschikt over een eigen aardingspunt om mogelijke schade door blikseminslag in de buurt te reduceren.

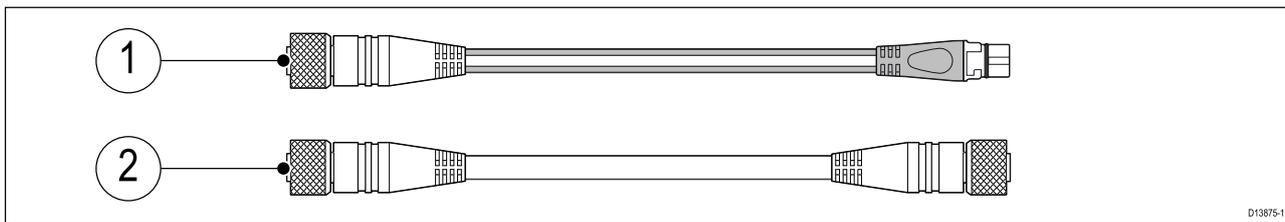
Het aardingspunt dient te worden verbonden met de RF-aarde van uw schip. Sluit deze **NIET** aan op een punt dat is verbonden met de 0 V negatieve accupool.



1. M5-bout (meegeleverd)
2. Trillingsbestendige M5-ring (meegeleverd)
3. Aardingsband aangesloten op de RF-aarde van het schip (niet meegeleverd)
4. Aardingsbout

4.4 NMEA 2000-/SeaTalkng[®]-aansluiting

De AIS700 kan gegevens verzenden naar apparaten die zijn verbonden via SeaTalkng[®]- of NMEA 2000 CAN-bus-netwerken. De AIS700 wordt aangesloten met behulp van de DeviceNet-connector aan de onderkant van de unit.



1. Gebruik de meegeleverde DeviceNet naar SeaTalkng[®]-adapterkabel om uw AIS700 aan te sluiten op een beschikbare spuraansluiting op een SeaTalkng[®]-backbone.
2. U kunt uw AIS700 ook aansluiten op een NMEA 2000-backbone met behulp van een standaard DeviceNet-kabel (niet meegeleverd).

Opmerking:

1. De AIS700 moet worden aangesloten op een correct afgesloten backbone. U kunt uw AIS700 niet direct aansluiten op een MFD.
2. Raadpleeg de instructies die zijn meegeleverd met uw SeaTalkng[®]-/NMEA 2000-apparaat voor gegevens over het maken van een backbone.

4.5 NMEA 0183-aansluiting

De AIS700 kan gegevens verzenden naar apparaten die zijn verbonden via NMEA 0183. De AIS700 wordt aangesloten met behulp van de NMEA 0183-draden van de voedings-/gegevenskabel.

Opmerking: Hoewel het mogelijk is om zowel AIS- als GNSS-gegevens uit te voeren, wordt aangeraden GEEN GNSS-gegevens uit te voeren naar externe apparaten, omdat dit gegevensconflicten kan veroorzaken en/of de prestaties negatief kan beïnvloeden. De mogelijkheid om GNSS-gegevens uit te voeren is alleen bedoeld voor diagnose.

De AIS700 bevat 2 bi-directionele NMEA 0183-poorten. De transmissiesnelheid voor iedere poort kan worden geconfigureerd met behulp van de meegeleverde proAIS2-software. Beiden poorten kunnen worden gemultiplexed, waardoor alle gegevens die worden ingevoerd bij een poort kunnen worden gecombineerd met AIS-gegevens en uitgevoerd via de andere poort.

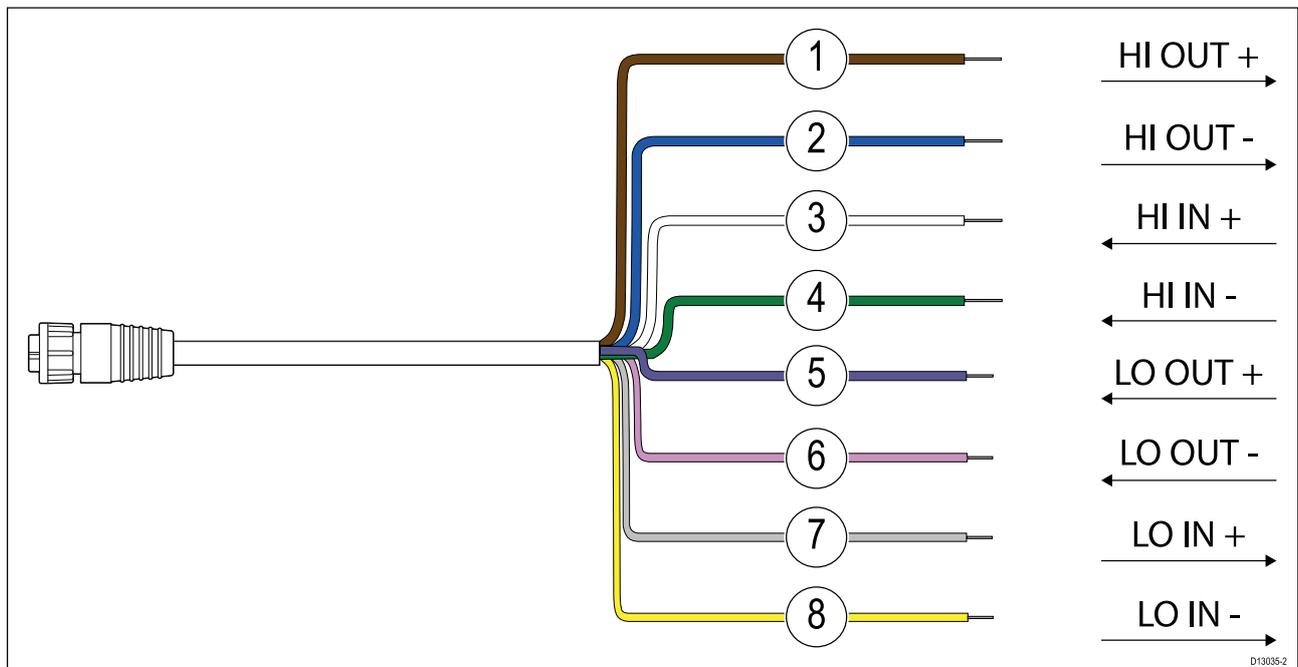
Normaal gesproken is poort 1 aangesloten op een MFD en geconfigureerd voor een transmissiesnelheid van 38.400 baud, dit is de transmissie die nodig is voor de overdracht van AIS-gegevens. Poort 2 is aangesloten op de koerssensor of een andere NMEA 0183-apparaat en geconfigureerd voor een transmissiesnelheid van 4.800 baud.

Belangrijk:

Om mogelijke gegevensconflicten of lussen te voorkomen, mogen niet meerdere netwerkprotocollen worden aangesloten op hetzelfde apparaat, bijv.:

- Sluit de AIS700 NIET aan op een MFD met NMEA 0183- en SeaTalkng[®]-/NMEA 2000-verbindingen tegelijk.
- Sluit de AIS700 NIET aan op een marifoon met NMEA 0183- en SeaTalkng[®]-/NMEA 2000-verbindingen tegelijk.
- Sluit de AIS700 NIET aan op een PC met NMEA 0183- USB-verbindingen tegelijk.
- Als u aansluit op een marifoon met AIS, dient u eerst de AIS-functie van de marifoon uit te schakelen. Raadpleeg de documentatie van uw marifoon over het uitschakelen van de AIS-functie.

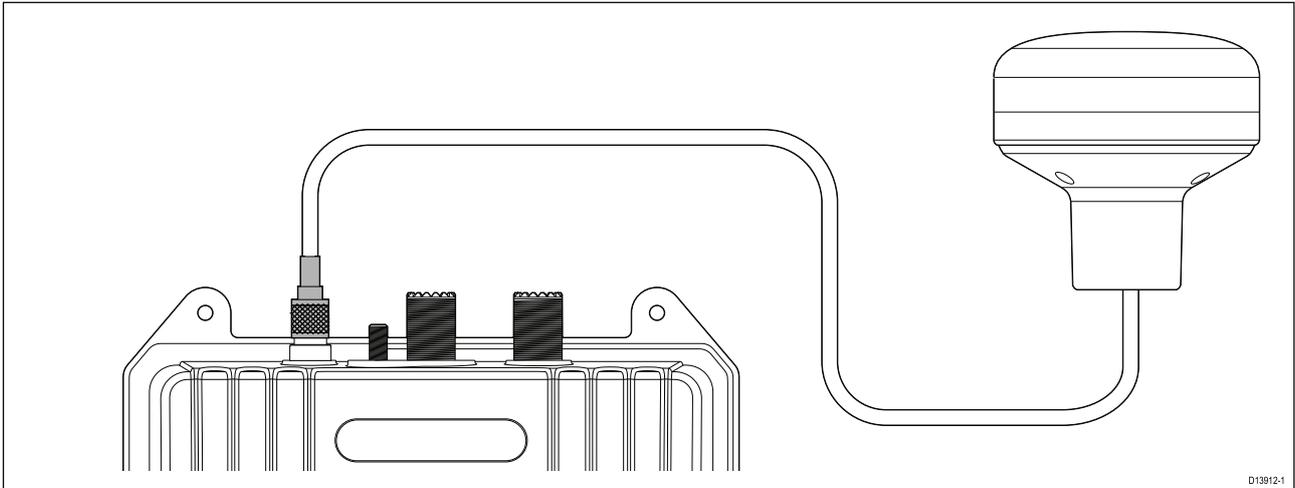
De NMEA 0183-verbindingkabels op de voedings-/gegevenskabel ziet u hieronder.



1	Bruin (HI OUT +)	2	Blauw (HI OUT -)
3	Wit (HI IN +)	4	Groen (HI IN -)
5	Paars (LO OUT +)	6	Roze (LO OUT -)
7	Grijs (LO IN +)	8	Geel (LO IN -)

4.6 Aansluiten GPS-/GNSS-antenne

Sluit de meegeleverde GNSS-antenne aan op uw AIS700 met behulp van de GNSS-antenneaansluiting. De antenne is voorzien van een kabel van 10 m (33 ft) voor aansluiting op de AIS700.

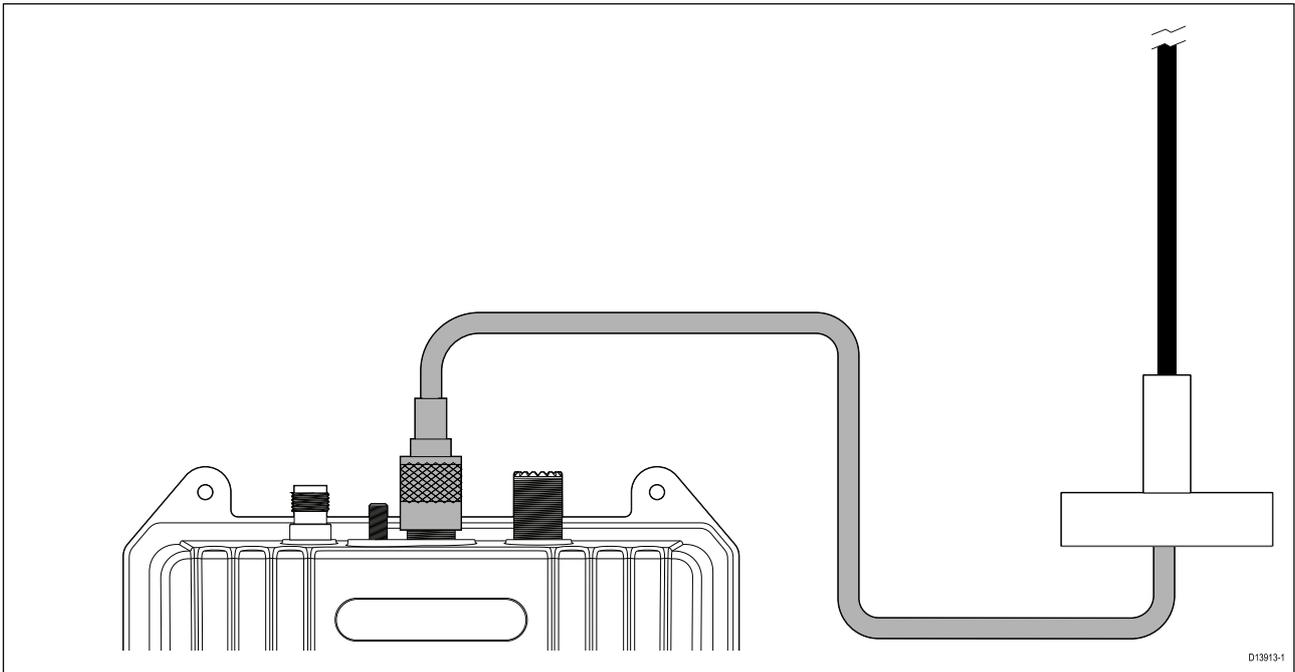


Opmerking: Sluit GEEN andere antenne aan dan de antenne die met uw AIS700 is meegeleverd.

Als de antenne niet of niet correct wordt aangesloten, werkt uw AIS700 in stille modus en de AIS700 zendt niet maar ontvangt wel.

4.7 VHF-antenneaansluiting

Sluit een VHF-antenne (niet meegeleverd) aan op uw AIS700 met behulp van de VHF-antenneaansluiting.



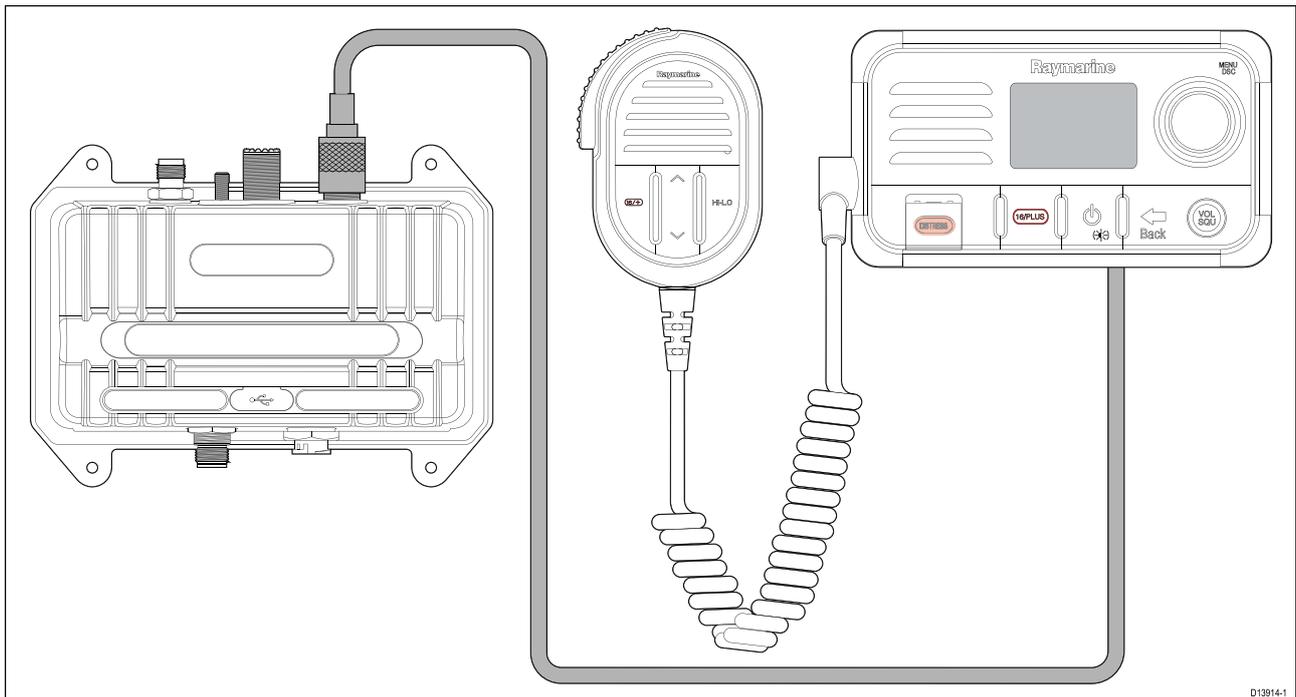
Vereisten VHF-antenne

De VHF-antenne dient te voldoen aan de volgende vereisten:

Frequentieband	156.025 MHz tot 162.025 MHz
VSWR (Voltage Standing Wave Ratio)	mag niet hoger zijn dan 2:1
Impedantie	50 Ohm
Versterking	3dBi max.
Connector	PL-259

4.8 Marifoonansluiting

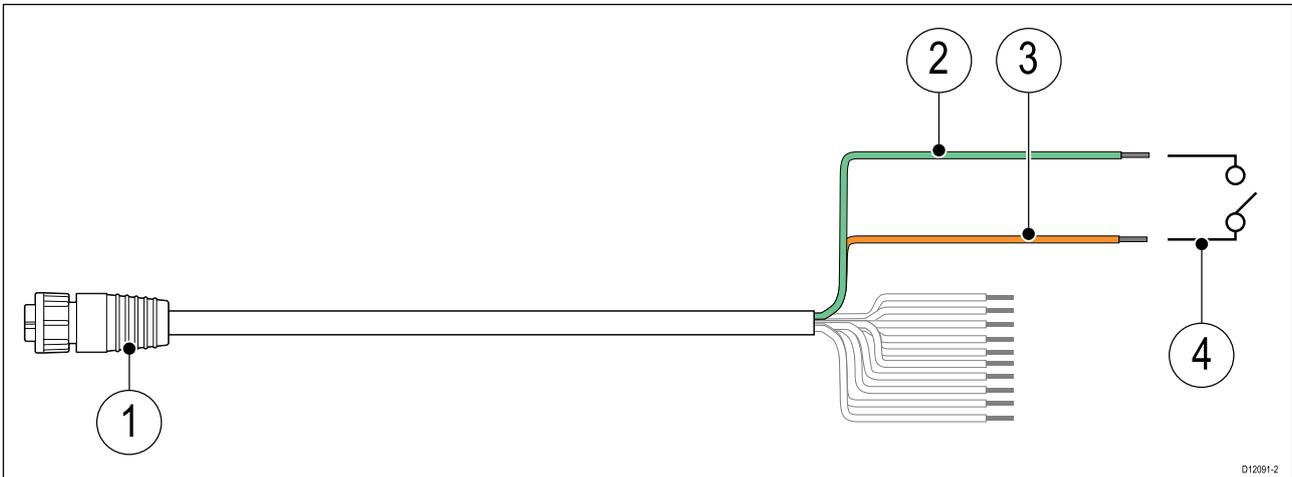
Voor systemen die een marifoon bevatten, kunt u de VHF-antenne delen door de VHF-antenneaansluiting van uw marifoon aan te sluiten op de marifoonansluiting van uw AIS700 en vervolgens uw VHF-antenne aan te sluiten op de VHF-antenneaansluiting van de AIS700.



4.9 Aansluiting schakelaar stille modus

In de stille modus stopt uw AIS700 met het verzenden van positiegegevens en werkt alleen als ontvanger. De stille modus kan worden ingeschakeld met behulp van een aangesloten MFD en door een schakelaar aan te sluiten op de betreffende draden van de voedings-/gegevenskabel. Raadpleeg de gebruiksinstructies van uw MFD voor meer informatie over het inschakelen van de stille modus.

Opmerking: Een schakelaar voor stille modus heeft voorrang ten opzichte van de instellingen voor stille modus van een MFD.



1. Voedings-/gegevenskabel (meegeleverd)
2. Lichtgroene draad
3. Oranje draad
4. Schakelaar (niet meegeleverd)

Krimp of soldeer draadverbindingen en zorg voor voldoende dichtheid tegen het binnendringen van water.

Hoofdstuk 5: Instellen

Inhoudsopgave

- 5.1 Configuratie voor gebruik op pagina 42
- 5.2 Zorg ervoor dat u een MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity) heeft op pagina 43
- 5.3 Configuratie op pagina 44
- 5.4 Software-updates op pagina 46

5.1 Configuratie voor gebruik

Voordat u dit product in gebruik neemt, dient het correct te worden geconfigureerd met behulp van een computer en de meegeleverde proAIS2-software. Incorrecte configuratie kan tot incorrecte gegevens leiden, waardoor uw product niet zendt.

5.2 Zorg ervoor dat u een MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity) heeft

Voordat u begint met de installatie, dient u ervoor te zorgen dat u een MMSI-nummer heeft voor uw schip.

Een MMSI is een 9-cijferig nummer dat via een radiofrequentiekanaal wordt verzonden om het schip/station waarvandaan het signaal wordt verzonden te identificeren. Als uw schip al een MMSI-nummer (gebruikt voor een VHF DSC-radio) heeft, dan moet hetzelfde MMSI-nummer worden gebruikt om uw AIS700 te programmeren.

Opmerking:

Als er geen MMSI-nummer wordt ingevoerd, kan de AIS700 alleen worden gebruikt in stille modus en werkt alleen als ontvanger.

In de Verenigde Staten van Amerika mogen de MMSI en statische gegevens alleen door een Raymarine®-dealer of andere voldoende gekwalificeerde installateur van scheepvaartcommunicatieapparatuur aan boord van schepen worden ingevoerd. De gebruiker is NIET geautoriseerd om dit te doen.

In sommige regio's is een zendmachtiging vereist voordat een MMSI-nummer wordt uitgegeven. U kunt een MMSI-nummer aanvragen bij dezelfde instantie die licenties verstrekt voor radio- of scheepsradiolicenties in uw regio.

In Europa en in andere delen van de wereld buiten de Verenigde Staten van Amerika mogen de MMSI en de statische gegevens worden ingesteld door de gebruiker.

Voor aanvullende informatie neemt u contact op met de betreffende regelgevende instantie voor telecommunicatie voor uw regio.

Raadpleeg [Annexes A Regelgevende instanties voor MMSI voor aanvragen van licenties](#) voor de contactgegevens voor het aanvragen van MMSI-nummers voor sommige regio's.



Waarschuwing: Invoer van de MMSI

U kunt een MMSI-nummer slechts één keer invoeren, als u het nummer verkeerd hebt ingevoerd of u moet uw MMSI-nummer wijzigen, moet de unit opnieuw worden geprogrammeerd door een geautoriseerde Raymarine®-dealer.

5.3 Configuratie

De AIS700 kan voor of na de installatie worden geconfigureerd met behulp van een computer, een USB Micro-B-kabel en de meegeleverde proAIS2-software.

De manier waarop de configuratie wordt uitgevoerd hangt af van de wettelijke vereisten van uw geografische regio.

VS

In de VS is het verplicht de configuratie te laten uitvoeren door een geautoriseerde dealer.

U kunt de meegeleverde proAIS2 PC-software gebruiken om de scheepsgegevens die zijn geprogrammeerd in uw AIS700 te controleren. Als deze informatie niet correct is neemt u contact op met uw Raymarine-dealer.

Gebieden buiten de VS

In gebieden buiten de VS, gebruikt u de meegeleverde proAIS2 PC-software om uw AIS700 te configureren.

Opmerking: Als u de configuratie uitvoert na de installatie, dient u ervoor te zorgen dat alle MFD's op hetzelfde netwerk zijn uitgeschakeld, als u dat niet doet kunt u uw AIS700 niet correct configureren.

De volgende statische gegevens van uw schip moeten worden geconfigureerd:

- MMSI-nummer
- Scheepsnaam
- Roepnaam van het schip
- Scheepsafmetingen, waaronder de locatie van de AIS GNSS-antenne
- Scheepstype

Er moet een geldig 9-cijferig MMSI-nummer worden ingevoerd. Ongeldige nummers worden niet geaccepteerd. Alle overige velden (bijv. scheepstype, naam etc.) zijn optioneel.

proAIS2 en USB-stuurprogramma's installeren

Voordat u de AIS-unit aansluit op een PC moeten de proAIS2-toepassing en de USB-stuurprogramma's zijn geïnstalleerd. Voor de installatie volgt u de onderstaande stappen:

1. Plaats de meegeleverde CD-ROM en ga naar de map proAIS2.

Als uw pc geen optisch mediastation zoals een CDROM heeft, kan de proAIS2-software ook worden gedownload van de Raymarine®-website: www.raymarine.com/software

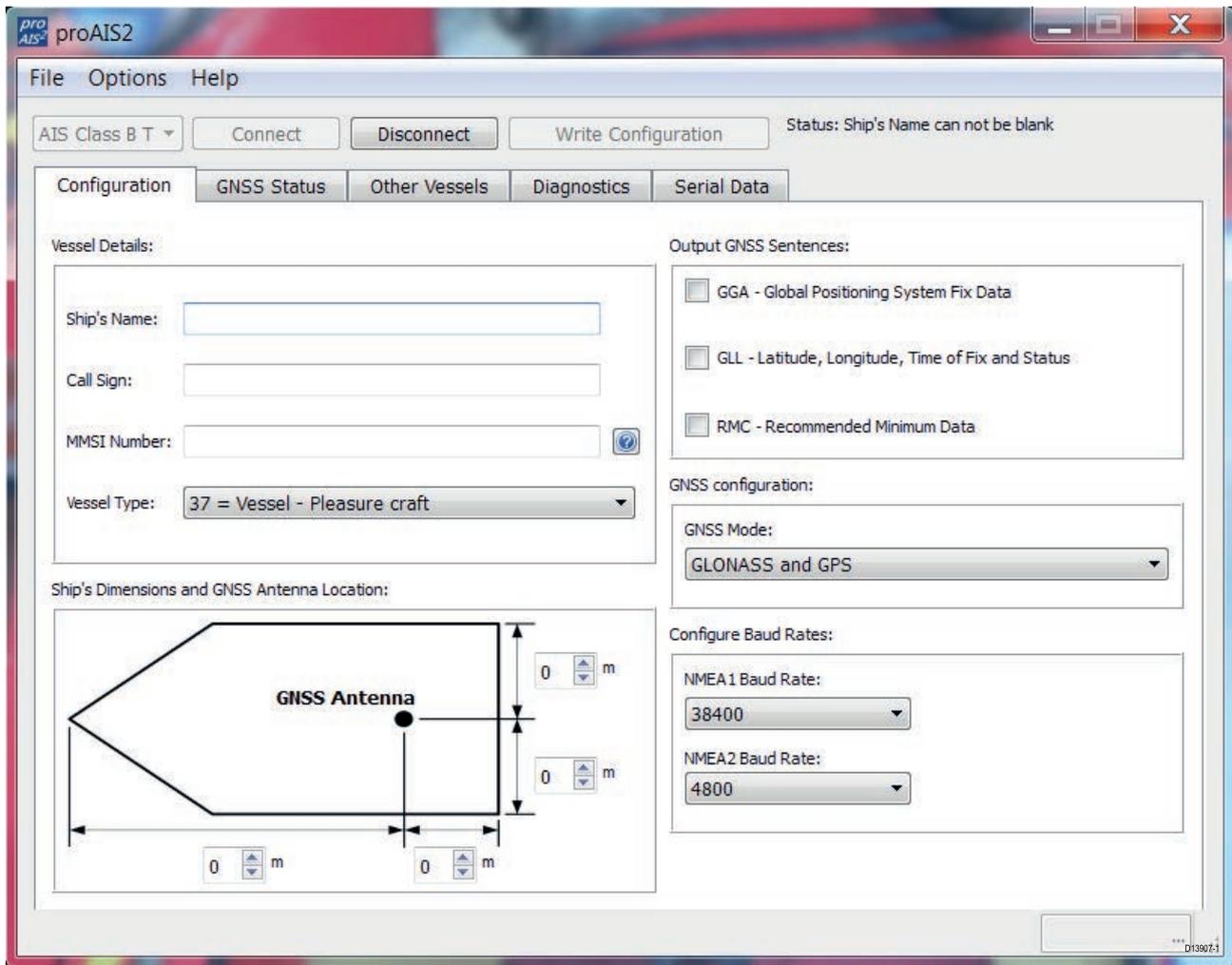
2. Dubbelklik op het bestand setup.exe om het installatieprogramma te starten.
3. Volg de installatie-instructies op het scherm en zorg ervoor dat de optie voor het installeren van de USB-stuurprogramma's is geselecteerd wanneer daarom wordt gevraagd.
4. Nadat de stuurprogramma's zijn geïnstalleerd kunt u de AIS-unit op de PC aansluiten. De USB-stuurprogramma's worden automatisch geïnstalleerd en de AIS-unit wordt weergegeven als niet COM-poortapparaat.
5. Start proAIS2 door naar de proAIS2-map te gaan in het Start-menu.
6. De proAIS2-gebruikershandleiding is beschikbaar in het Help-menu in de toepassingen.

Het gebruik van proAIS2 configureren

Belangrijk:

In de Verenigde Staten van Amerika is het een overtreding van de regels van de Federal Communications Commission een MMSI in te voeren die niet op de correcte manier is toegewezen aan de eindgebruiker, of op een andere manier onjuiste gegevens in te voeren op dit apparaat. De MMSI en statische gegevens mogen alleen door een Raymarine-dealer of andere voldoende gekwalificeerde installateur van scheepvaartcommunicatieapparatuur aan boord van schepen worden ingevoerd.

Zorg ervoor dat u de wettelijke voorschriften voor uw regio nagaat, om er zeker van te zijn dat het is toegestaan om MMSI-gegevens op uw unit te configureren.



Doe het volgende wanneer u de proAIS2-software op uw PC hebt gestart:

1. Selecteer het AIS-apparaat in de keuzelijst bovenaan de pagina.
2. Klik op **Connect (Verbinden)**.
3. Voer de gegevens in van uw schip in de betreffende velden, waaronder de MMSI.
4. Selecteer een **Vessel Type (Scheepstype)** voor uw schip in de keuzelijst.
5. Controleer of de geïntegreerde GNSS-ontvanger geen data uitstuurt (d.w.z. ga na of de vakjes GGA, GLL en RMC niet zijn aangevinkt).

De GNSS-ontvanger die in de AIS700 is geïntegreerd, is alleen bedoeld voor het leveren van GNSS-gegevens aan de AIS-unit, het uitvoeren van deze gegevens kan gegevensconflicten veroorzaken. De mogelijkheid om deze zinnen uit te voeren is alleen bedoeld voor diagnose.

6. Voer de afmetingen van uw schip en de plaats van de GNSS-antenne in de betreffende velden in.
7. Stel indien nodig de transmissiesnelheid voor uw NMEA 0183-poorten.
8. Klik op **Configuratie opslaan** om uw configuratie-instellingen op te slaan.
9. Klik op **Disconnect (Verbinding verbreken)**.

5.4 Software-updates

U kunt de software van de AIS700 updaten met behulp van een Raymarine MFD met een LightHouse™ 2- of LightHouse™ 3-besturingssysteem dat is verbonden via SeaTalkng® of NMEA 2000.

Raadpleeg de gebruiksinstructies van uw MFD/besturingssysteem voor gegevens over hoe u een software-update moet uitvoeren.

Opmerking:

U kunt ook software-updates uitvoeren met een PC en de USB-aansluiting, raadpleeg de Raymarine®-website voor software en instructies: www.raymarine.com/software

Hoofdstuk 6: Probleemoplossing

Inhoudsopgave

- 6.1 LED-statusindicator op pagina 48
- 6.2 Probleemoplossing op pagina 49

6.1 LED-statusindicator

De LED-statusindicator op de zendontvanger geeft de productstatus aan.

LED	Kleur	Status
	Groen	De zendontvanger werkt normaal en heeft ten minste 1 positierapport verzonden.
	Amber	Zendontvanger zendt niet. <ul style="list-style-type: none">• Wacht minimaal 30 minuten om na te gaan of er geen 'Rusttijd' is aangevraagd door de plaatselijke autoriteiten.
	Rood	Fout in zendontvanger. <ul style="list-style-type: none">• Controleer of het MMSI-nummer en statistische gegevens correct zijn geconfigureerd.• Controleer of de GNSS-antenne correct is aangesloten en of er een vrije zichtlijn is naar de lucht, zonder obstructies.• Controleer of de VHF-antenne correct is aangesloten en geen kortsluiting maakt de constructie van het schip.• Controleer of de voeding de juiste spanning geeft (12 VDC of 24 VDC).• Uitzonderlijk groot verschil tussen de koers van een invoerapparaat en COG.
	Blauw	De zendontvanger is in stille modus (zendt niet), doe het volgende als u de stille modus wilt uitschakelen: <ul style="list-style-type: none">• Controleer de instelling Stille AIS-modus van uw MFD.• Controleer de stand van de schakelaar voor stille modus, als deze is geplaatst (de schakelaar heeft voorrang ten opzicht van de MFD-instelling).• Als er geen schakelaar is geplaatst, controleert u of er geen kortsluiting is tussen de lichtgroene en oranje draden van de voedings-/gegevenskabel.

6.2 Probleemoplossing

Probleem	Actie vereist
Geen voeding	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de voeding correct is aangesloten. Controleer of de spanning van de voeding correct is (12 VDC of 24 VDC) Controleer of de betreffende zekeringen niet zijn doorgeslagen en of de stroomonderbreker niet is geactiveerd.
Statische AIS-configuratiegegevens zijn niet opgeslagen.	<ul style="list-style-type: none"> Schakel alle bijbehorende MFD's uit en probeer opnieuw te configureren. Verbreek alle verbinding en sluit vervolgens alleen de USB-kabel aan op een PC, probeer vervolgens opnieuw te configureren.
AIS-hardware niet gedetecteerd door MFD (Er wordt geen AIS-symbool weergegeven op het Home-venster)	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of de SeaTalkng[®]/NMEA 2000- of NMEA 0183-verbinding goed is aangesloten. Indien aangesloten via NMEA 0183, controleert u of de poort die is gebruikt om uw zendontvanger aan te sluiten op uw MFD is ingesteld op een transmissiesnelheid van 38.400 baud. Controleer of de MFD óf direct is aangesloten op hetzelfde CAN-bus-netwerk als uw AIS-zendontvanger, óf hetzelfde SeaTalkhs[®]-netwerk als de MFD die is aangesloten op dezelfde CAN-bus als uw zendontvanger.
Geen AIS-objecten/-gegevens weergegeven op het MFD (AIS-symbool wordt wel weergegeven op het Home-venster)	<ul style="list-style-type: none"> Controleer of het MMSI-nummer en statistische gegevens correct zijn geconfigureerd. Controleer of de VHF-antenne correct is aangesloten en geen kortsluiting maakt de constructie van het schip. Indien aangesloten via NMEA 0183, controleert u of de poort die is gebruikt om uw zendontvanger aan te sluiten op uw MFD is ingesteld op een transmissiesnelheid van 38.400 baud. AIS-laag is niet ingeschakeld op het MFD. Het MFD is alleen ingesteld voor het weergeven van Gevaarlijke of Buddy-object en geen van deze objecten bevindt zich binnen het bereik van uw schip. Er is geen met AIS uitgerust schip binnen het bereik.
Instabiele of conflicterende gegevens	<ul style="list-style-type: none"> Er is meer dan 1 AIS-unit aangesloten en ingeschakeld. NMEA 0183 en SeaTalkng[®]/NMEA 2000 tegelijkertijd aangesloten.

Hoofdstuk 7: Technische specificaties

Inhoudsopgave

- 7.1 Technische specificaties AIS700 op pagina 52

7.1 Technische specificaties AIS700

Voedingsspecificatie

Voedingsspanning	12 V dc / 24 V dc
Bedrijfsspanningsbereik	9,6 VDC tot 31,2 VDC
Opgenomen vermogen	<3 W
Waarde zekering	3 A
LEN (Load Equivalency Number, belastingsequivalentienummer)	1

Omgevingspecificaties

Bedrijfstemperatuurbereik	-15°C tot +55°C (+5°F tot +131°F)
Opslagtemperatuurbereik	-20°C tot +75°C (-4°F tot 167°F)
Luchtvochtigheid	93% bij 40°C
Waterbestendigheid	IPx6, IPx7

AIS-specificaties

Zender	x 1
Ontvanger	x 2
Bedrijfsfrequentiebereik	<ul style="list-style-type: none"> Zenden: 156,0 MHz tot 162,025 MHz Ontvangen: 156,0 MHz tot 174,0 MHz
Kanaalafstand	25 KHz
AIS-prestaties	5 W SOTDMA

Specificaties GNSS-ontvanger

Kanalen	72
Ontvangst koude start	26 s nominaal
Positiebron	<ul style="list-style-type: none"> GPS GLONASS

Externe aansluitingen

Connectortype VHF-antenneaansluiting	SO-239 co-axiaal
Connectortype marifoon	SO-239 co-axiaal
Connectortype GNSS-antenne	50Ω TNC co-axiaal
SeaTalkng® Connectortype / NMEA 2000	5-weg DeviceNet male
Voeding en NMEA 0183	12-weg kabels met blanke uiteinden
NMEA 0183-poort 1 (MFD-aansluiting)	NMEA 0183 HS (IEC 61162-1) compliant, bi-directioneel, RS422-niveaus, 4-draads interface (differentiële signalering), configureerbare transmissiesnelheid
NMEA 0183-poort 2 (instrumentaansluiting)	NMEA 0183 (IEC 61162-1) compliant, bi-directioneel, RS422-niveaus, 4-draads interface (differentiële signalering), configureerbare transmissiesnelheid
Motorboot	2-weg kabels met blanke uiteinden
Schakelaar stille modus	2-weg kabels met blanke uiteinden
USB	Micro-B
Aardingsbout	Draadeinde (moer en ring meegeleverd)

Hoofdstuk 8: Technische ondersteuning

Inhoudsopgave

- 8.1 Productondersteuning en onderhoud voor Raymarine-producten op pagina 54
- 8.2 Leermiddelen op pagina 56

8.1 Productondersteuning en onderhoud voor Raymarine-producten

Raymarine biedt uitgebreide productondersteuning, zoals garantie, onderhoud en reparaties. U kunt gebruik maken van deze diensten via de Raymarine-website, telefonisch en via e-mail.

Productinformatie

Mocht u onderhoud of ondersteuning nodig hebben, houd dan de volgende productinformatie bij de hand:

- Naam product.
- Soort product.
- Serienummer.
- Versienummer softwareapplicatie.
- Installatietekening(en).

Deze productinformatie kunt u vinden met behulp van de menu's in uw product.

Onderhoud en garantie

Raymarine heeft speciale serviceafdelingen voor garantie, onderhoud en reparaties.

Vergeet niet naar de Raymarine-website te gaan om uw product te registreren voor uitgebreide garantienvoordelen: <http://raymarine.nl/display/?id=788>.

Regio	Telefoon	E-mail
Groot-Brittannië (GB), EMEA en Azië/Stille Oceaan	+44 (0)1329 246 932	emea.service@raymarine.com
Verenigde Staten (VS)	+1 (603) 324 7900	rm-usrepair@flir.com

Ondersteuning op het web

Ga naar de sectie “Ondersteuning” van de Raymarine-website voor:

- **Handleidingen en documenten** — <http://www.raymarine.com/manuals>
- **FAQ / kennisbank** — <http://www.raymarine.com/knowledgebase>
- **Technisch forum** — <http://forum.raymarine.com>
- **Software-updates** — <http://raymarine.nl/display/?id=797>

Telefonische en e-mail-ondersteuning

Regio	Telefoon	E-mail
Groot-Brittannië (GB), EMEA en Azië/Stille Oceaan	+44 (0)1329 246 777	support.uk@raymarine.com
Verenigde Staten (VS)	+1 (603) 324 7900 (gratis: +800 539 5539)	support@raymarine.com
Australië en Nieuw-Zeeland	+61 2 8977 0300	aus.support@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Frankrijk	+33 (0)1 46 49 72 30	support.fr@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Duitsland	+49 (0)40 237 808 0	support.de@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Italië	+39 02 9945 1001	support.it@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Spanje	+34 96 2965 102	sat@azimut.es (geautoriseerde Raymarine-distributeur)
Nederland	+31 (0)26 3614 905	support.nl@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Zweden	+46 (0)317 633 670	support.se@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)

Regio	Telefoon	E-mail
Finland	+358 (0)207 619 937	support.fi@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Noorwegen	+47 692 64 600	support.no@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Denemarken	+45 437 164 64	support.dk@raymarine.com (Raymarine-dochterbedrijf)
Rusland	+7 495 788 0508	info@mikstmarine.ru (geautoriseerde Raymarine-distributeur)

8.2 Leermiddelen

Raymarine heeft een breed aanbod aan leermiddelen samengesteld om u te helpen het optimale uit uw producten te halen.

Video-cursussen

	<p>Officieel Raymarine-kanaal op YouTube:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.youtube.com/user/RaymarineInc
	<p>Videogalerie:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=2679
	<p>Video's voor productondersteuning:</p> <ul style="list-style-type: none">• http://www.raymarine.co.uk/view/?id=4952
<p>Opmerking:</p> <ul style="list-style-type: none">• Om de video's af te spelen is een apparaat met internetverbinding nodig• Sommige video's zijn alleen in het Engels beschikbaar.	

Opleidingen

Raymarine biedt regelmatig meerdere diepgaande opleidingen aan die u helpen het optimale uit uw producten te halen. Ga naar de Training-sectie op de Raymarine-website voor meer informatie:

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

FAQ's en Knowledge Base

Raymarine heeft een FAQ's en een Knowledge Base opgesteld om u te helpen informatie te vinden en problemen op te lossen.

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

Forum voor technische ondersteuning

U kunt het Forum voor technische ondersteuning gebruiken om een technische vraag te stellen over een Raymarine-product of om uit te vinden hoe andere klanten hun Raymarine-apparatuur gebruiken. De leermiddelen worden regelmatig bijgewerkt met bijdragen van Raymarine-klanten en -medewerkers:

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

Hoofdstuk 9: Reserveonderdelen en accessoires

Inhoudsopgave

- [9.1 Reserveonderdelen en accessoires op pagina 58](#)
- [9.2 SeaTalk^{ng}-kabels en -accessoires op pagina 59](#)

9.1 Reserveonderdelen en accessoires

Er zijn de volgende reserveonderdelen beschikbaar.

Onderdeelnummer	Omschrijving
R62241	Passieve GNSS-antenne met 10 m (32,8 ft) coaxkabel (alleen voor AIS-zendontvangers)
R32162	2 m (6,56 ft) voedings-/gegevenskabel

9.2 SeaTalk^{ng}-kabels en -accessoires

SeaTalk^{ng}-kabels en -accessoires voor gebruik met compatibele producten.

Artikelnummer	Omschrijving	Opmerkingen
T70134	SeaTalk ^{ng} -startersset	Bevat: <ul style="list-style-type: none"> • 1 x 5-weg connector (A06064) • 2 x backbone-afsluiter (A06031) • 1 x 3 m (9,8 ft)-spurkabel (A06040) • 1 x voedingskabel (A06049)
A25062	SeaTalk ^{ng} -backbone-set	Bevat: <ul style="list-style-type: none"> • 2 x 5 m (16,4 ft) backbone-kabel (A06036) • 1 x 20 m (65,6 ft) backbone-kabel (A06037) • 4 x T-stuk A06028) • 2 x backbone-afsluiter (A06031) • 1 x voedingskabel (A06049)
A06038	SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft) spur	
A06039	SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3 ft) spur	
A06040	SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8 ft) spur	
A06041	SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4 ft) spur	
A06042	SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft) haakse spur	
A06033	SeaTalk ^{ng} 0,4 m (1,3 ft) backbone	
A06034	SeaTalk ^{ng} 1 m (3,3 ft) backbone	
A06035	SeaTalk ^{ng} 3 m (9,8 ft) backbone	
A06036	SeaTalk ^{ng} 5 m (16,4 ft) backbone	
A06068	SeaTalk ^{ng} 9 m (29,5 ft) backbone	
A06037	SeaTalk ^{ng} 20 m (65,6 ft) backbone	
A06043	SeaTalk ^{ng} naar blanke uiteinden 1 m (3,3 ft) spur	
A06044	SeaTalk ^{ng} naar blanke uiteinden 3 m (9,8 ft) spur	
A06049	SeaTalk ^{ng} voedingskabel	
A06031	SeaTalk ^{ng} -afsluiter	
A06028	SeaTalk ^{ng} -T-stuk	Voor 1 spurverbinding
A06064	SeaTalk ^{ng} 5-wegs connector	Voor 3 spurverbindingen
A06030	SeaTalk ^{ng} backbone-extensie	
E22158	SeaTalk naar SeaTalk ^{ng} -convertersset	Hiermee kunnen SeaTalk -apparaten worden aangesloten op een SeaTalk ^{ng} -systeem.
A80001	SeaTalk ^{ng} inline-afsluiter	Zorgt voor een directe verbinding tussen een spurkabel en het uiteinde van een backbone-kabel. Geen T-stuk vereist.

Artikelnummer	Omschrijving	Opmerkingen
A06032	SeaTalk ^{ng} -eindafdichting	
R12112	ACU/SPX SeaTalk ^{ng} -spurkabel 0,3 m (1,0 ft)	Voor het aansluiten van een SPX-koerscomputer of een ACU op een SeaTalk ^{ng} -backbone.
A06047	SeaTalk (3 pins) naar SeaTalk ^{ng} -adapterkabel 0,4 m (1,3 ft)	
A22164	SeaTalk naar SeaTalk ^{ng} -spur 1 m (3,3 ft) spur	
A06048	SeaTalk2 (5 pins) naar SeaTalk ^{ng} -adapterkabel 0,4 m (1,3 ft)	
A06045	DeviceNet-adapterkabel (female)	Hiermee kunnen NMEA 2000-apparaten worden aangesloten op een SeaTalk ^{ng} -systeem.
A06046	DeviceNet-adapterkabel (male)	Hiermee kunnen NMEA 2000-apparaten worden aangesloten op een SeaTalk ^{ng} -systeem.
E05026	DeviceNet-adapterkabel (female) naar blanke uiteinden.	Hiermee kunnen NMEA 2000-apparaten worden aangesloten op een SeaTalk ^{ng} -systeem.
E05027	DeviceNet-adapterkabel (male) naar blanke uiteinden.	Hiermee kunnen NMEA 2000-apparaten worden aangesloten op een SeaTalk ^{ng} -systeem.

Annexes A Regelgevende instanties voor MMSI voor aanvragen van licenties

Land	Regelgevende instantie	Website
Groot-Brittannië	Ofcom	http://www.ofcom.org.uk
VS	FCC (www.fcc.gov)	<ul style="list-style-type: none"> • www.boatus.com • www.seatow.com • www.usps4mmsi.com
Canada	Industry Canada	www.ic.gc.ca
Australië	Australian Maritime Safety Authority (AMSA)	http://www.amsa.gov.au/mmsi/
Nederland	Agentschap Telecom	www.agentschaptelecom.nl
België	Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie	www.bipt.be
Duitsland	Bundesnetzagentur	https://www.bundesnetzagentur.de/DE/Sachgebiete/Telekommunikation/Unternehmen_Institutionen/Frequenzen/SpezielleAnwendungen/Seefunk/Seefunk-node.html
Denemarken	søfartsstyrelsen	www.soefartsstyrelsen.dk
Frankrijk	Agence Nationale Des Fréquences	https://www.anfr.fr/licences-et-autorisations/radiomaritime/
Italië	Ministero dello sviluppo economico - Direzione generale per le attività territoriali	http://www.sviluppoeconomico.gov.it/images/stories/documenti/mmsinew.pdf
Spanje	Ministero De Fomento	https://www.fomento.gob.es/MFOM/LANG_CASSELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/MARINA_MERCANTE/RADIOCOMUNICACIONES/MMSI/
Zweden	PTS	www.pts.se
Finland	Viestintävirasto	https://www.viestintavirasto.fi/en/spectrum/radiolicences/Boatingandnavigation.html
IJsland	Post and telecom administration in Iceland	www.pfs.is
Nieuw-Zeeland	Radio Spectrum Management	https://www.rsm.govt.nz/licensing/radio-operator-certificates-and-callsigns?searchterm=MMSI
Chili	Directemar	www.nauticentro.cl
Panama	Autoridad Maritima de Panama	www.amp.gob.pa/newside/spanish/puertos2/de-pima/ima.html

Annexes B Ondersteunde NMEA 0183-zinnen

De AIS700 ondersteunt de volgende NMEA 0183-zinnen

Zin	Omschrijving	Zenden	Ontvangen
ABK	Bevestiging ABM/BBM	•	
ABM	Addressed binary message (geadresseerd binair bericht)		•
ACA	AIS channel management assignment (Toewijzing AIS-kanaalbeheer)	•	
ACS	AIS channel management information source (Informatiebron AIS-kanaalbeheer)	•	
AIQ	AIS query (AIS-aanvraag)		•
ACK	Acknowledge alarm (Alarm bevestigen)		•
BBM	Broadcast binary message (Zenden/ontvangen binair bericht)		•
HDT	Heading true (Ware koers)		•
RST	Reset-commando voor de apparatuur	•	•
SSD	Ship static data (Statische scheepsgegevens)		•
THS	True heading and status (Ware koers en status)		•
TXT	Tekst	•	
VDM	AIS VHF datalink-bericht	•	
VDO	AIS VHF datalink-rapport eigen schip	•	
VSD	Voyage static data (Statische gegevens reis)		•

Zinuitvoer op aanvraag (AIQ)

Zin	Omschrijving
ACA	AIS channel management assignment (Toewijzing AIS-kanaalbeheer)
SSD	Ship static data (Statische scheepsgegevens)
TXT	Tekst
VER	Versie
VSD	Voyage static data (Statische gegevens reis)

Annexes C Door NMEA 2000 ondersteunde PGN's

De AIS700 ondersteunt de volgende PGN's.

PGN	Omschrijving	Zenden	Ontvangen
59392	ISO-bevestiging	•	•
59904	ISO-verzoek	•	•
60928	ISO-adresclaim	•	•
65240	ISO-bestuurd adres	•	•
126208	Groepfunctie opvragen	•	•
126992	Systeemtijd	•	
126993	Hartslag	•	
126996	Productinformatie	•	•
127250	Scheepskoers		•
129025	Positie, snelle update	•	
129026	COG & SOG, snelle update	•	
129029	GNSS-positiegegevens	•	
129038	AIS klasse A-positierapport	•	
129039	AIS klasse B-positierapport	•	
129040	Uitgebreid AIS-klasse B-positierapport	•	
129041	AIS AToN -rapport	•	
129793	AIS UTC- en datumrapport	•	
129794	Statische en reisinformatie AIS klasse A	•	
129795	Geadresseerd binair AIS-bericht	•	
129796	AIS-bevestiging	•	
129797	Binair bericht zenden/ontvangen AIS	•	
129798	AIS SAR vliegtuigpositierapport	•	
129801	AIS-geadresseerde SRM	•	
129802	Binair veiligheidsbericht zenden/ontvangen AIS	•	
129809	Statisch gegevensrapport deel A, AIS klasse B CS	•	
129810	Statisch gegevensrapport deel B, AIS klasse B CS	•	

Annexes D Overzicht AIS

Uw AIS700 gebruikt digitale radiosignalen voor het uitwisselen van 'real-time' informatie tussen schepen, walstations of navigatiehulpmiddelen (aids to navigation, AToN's) via daarvoor toegewezen VHF-frequenties. Deze informatie wordt gebruikt om schepen in de directe omgeving te identificeren en te volgen en snelle, automatische en nauwkeurige informatie te geven om aanvaringen te voorkomen.

Hoewel AIS uw Radar-app uitbreidt doordat het werkt in gebieden die voor de radar niet zichtbaar zijn en ook kleinere met AIS uitgeruste schepen detecteert, is het geen vervanging van uw radar, omdat het uitgaat van de ontvangst van uitgezonden AIS-informatie en daarom geen objecten zoals landmassa, navigatiebakens en schepen die niet met AIS zijn uitgerust kan detecteren.

Opmerking:

U mag er NOOIT van uitgaan dat AIS informatie weergeeft van alle schepen in de omgeving, omdat:

- Niet alle schepen met AIS zijn uitgerust
- Hoewel het voor grotere vrachtschepen verplicht is AIS te aan boord te hebben, is het niet verplicht deze ook te gebruiken.

AIS is alleen bedoeld als aanvulling op radarinformatie, niet ter vervanging daarvan.

Beperkingen van AIS

Ga er nooit vanuit dat AIS alle schepen in de omgeving detecteert. Wees altijd voorzichtig en gebruik AIS niet als vervanging voor uw gezonde verstand.

AIS-klassen

Klasse A-zendontvangers

Klasse A AIS-zendontvangers zenden en ontvangen AIS-signalen. AIS-zendontvangers zijn momenteel verplicht voor alle vrachtschepen boven 300 ton die op internationale wateren varen (SOLAS-schepen).

De volgende informatie kan worden verzonden via een klasse A AIS-systeem:

- Statische gegevens (bevat informatie zoals MMSI-nummer, scheepsnaam, scheepstype, IMO-nummer, lengte, breedte en plaats van de GNSS-antenne).
- Informatie over de reis (bevat informatie zoals diepgang, vracht, bestemming, ETA en andere relevante informatie).
- Dynamische gegevens (bevat informatie zoals de tijd (UTC), de positie van het schip, COG, SOG, koers, draaisnelheid en navigatiestatus).
- Dynamische rapporten (snelheid en status van het schip).
- Berichten (alarmsignalen en veiligheidswaarschuwingen).

Onthoud dat niet alle schepen al deze informatie verzenden.

Klasse B-zendontvangers

Klasse B AIS-zendontvangers verzenden en ontvangen AIS-signalen, maar gebruiken een gereduceerde hoeveelheid gegevens vergeleken met klasse A (zie *Samenvatting gegevens*). Een klasse B AIS-zendontvanger kan worden geplaatst op ieder schip dat niet beschikt over een klasse A-zendontvanger, maar is niet verplicht aan boord van ieder schip.

Samenvatting gegevens

Gegevens	Ontvanger (ontvangen)	Zendontvanger (zenden)	Zendontvanger (ontvangen)
Naam van het schip	Ja	Ja	Ja
Type	Ja	Ja	Ja
Roepnaam	Ja	Ja	Ja
IMO-nummer	Ja	Nee	Ja
Lengte en breedte	Ja	Ja	Ja
Plaats van de antenne	Ja	Ja	Ja
Diepgang	Ja	Nee	Ja
Vrachtinformatie	Ja	Ja	Ja
Bestemming	Ja	Nee	Ja
ETA	Ja	Nee	Ja

Gegevens	Ontvanger (ontvangen)	Zendontvanger (zenden)	Zendontvanger (ontvangen)
Tijd	Ja	Ja	Ja
Positie van het schip	Ja	Ja	Ja
COG	Ja	Ja	Ja
SOG	Ja	Ja	Ja
Gyrokoers	Ja	Ja*	Ja
Draaisnelheid	Ja	Nee	Ja
Navigatiestatus	Ja	Nee	Ja
Veiligheidswaarschuwingen	Ja	Nee	Ja

*Klasse B-zendontvangers zenden geen Gyro-koers uit, tenzij de zendontvanger een NMEA HDT-zin ontvangt van een externe bron.

Intervallen gegevensrapportage

AIS-informatie wordt geclassificeerd als statisch of dynamisch. Statische informatie wordt uitgezonden wanneer: gegevens veranderen, of op verzoek, of standaard iedere 6 minuten.

De rapportagesnelheid voor dynamische informatie hangt af van wijzigingen in de snelheid en de koers en wordt gegeven in de onderstaande tabellen.

Opmerking: De rapportagesnelheden die hier worden vermeld zijn alleen bedoeld als referentie en hoeft niet de snelheid te zijn waarmee informatie daadwerkelijke wordt ontvangen door uw AIS-zendontvanger. Dit is afhankelijk van een aantal factoren, waaronder maar niet beperkt tot antennehoogte, versterking en signaalinterferentie.

Klasse A-systemen

Dynamische omstandigheden van het schip	Rapportagesnelheid	
	Geen koerswijziging	Koerswijziging
Voor anker of aangemeerd, verplaatsen met snelheid van minder dan 3 knopen	3 minuten	3 minuten
Voor anker of aangemeerd, verplaatsen met snelheid van meer dan 3 knopen	10 seconden	10 seconden
0-14 knopen	10 seconden	3 1/3 seconden
14-23 knopen	6 seconden	2 seconden
Sneller dan 23 knopen	2 seconden	2 seconden

Klasse B-systemen

Dynamische omstandigheden van het schip	Rapportagesnelheid (nominaal)
SOTMDA – 0 tot 2 knopen	3 minuten
SOTMDA – 2 tot 14 knopen	30 seconden
SOTMDA – 14 tot 23 knopen	15 seconden
SOTMDA – meer dan 23 knopen	5 seconden
CSTMDA – 0 tot 2 knopen	3 minuten
CSTMDA – meer dan 2 knopen	30 seconden

Andere AIS-bronnen

Bron	Rapportagesnelheid
Opsporings- en reddingsvliegtuig (SAR)	10 seconden
Navigatiehulpmiddelen (AToN)	3 minuten
AIS-basisstation	10 seconden of 3,33 seconden, afhankelijk van de gebruiksparemeters

Index

A

Aansluiting	
Aarding	34
Aardingsbout	34
DeviceNet	35
Distributiepaneel	33
Marifoon	39
NMEA 0183	36
NMEA 2000	35
proAIS2	30
Schakelaar stille modus	40
SeaTalkng®	35
USB	30
VHF-antenne	38
Voeding	31

C

Compatibele displays	14
Configuratie	45
Contactgegevens	54

D

Diagnose	48
----------------	----

E

Elektromagnetische Compatibiliteit	19
EMC, <i>See</i> Elektromagnetische Compatibiliteit	

G

Garantie	54
----------------	----

I

Installatie	
Best practice	34
Interferentie	20
<i>See also</i> Veilige kompasafstand	
interferentie van radiofrequenties (RF)	20

L

LED-status	48
LightHouse 2	12
LightHouse 3	12

N

NMEA 0183	
draadkleuren	36
Multiplex	36
Poorten	36
Transmissiesnelheid	36

O

Onderhoud	7
-----------------	---

Overzicht	
verbindingen	28

P

proAIS2	45
Productondersteuning	54

S

Service	7
Servicecentrum	54
Specificaties	
AIS	52
Externe aansluitingen	52
GNSS	52
Omgeving	52
Voeding	52
Stroomonderbreker delen	33
Stroomvoorziening	31

T

Technische ondersteuning	54
--------------------------------	----

V

Van toepassing zijnde producten	13
Veilige kompasafstand	20
Ventilatie	18
Verbinding	
Accu	31
GNSS-antenne	37
GPS-antenne	37
Vereisten voor plaatsing	
Algemeen	18
GNSS-antenne	18
Verlengkabels voeding	33



Raymarine

Marine House, Cartwright Drive, Fareham, Hampshire.
PO15 5RJ. United Kingdom.

Tel: +44 (0)1329 246 700

www.raymarine.com

Raymarine®

a brand by  **FLIR®**