

LOWRANCE

Link™-9 Radio VHF
à support fixe
Guide d'utilisation
FRANÇAIS



Préface

Clause de non-responsabilité

Comme Navico améliore continuellement ce produit, nous nous réservons le droit d'y apporter des modifications, sans que pour autant celles-ci soient indiquées dans la présente version du manuel. Pour toute information complémentaire, veuillez consulter votre distributeur.

Le propriétaire est le seul responsable de l'installation et de l'utilisation du matériel et doit s'assurer qu'il ne provoque pas d'accidents, de blessures ou de dommages matériels. L'utilisateur de ce produit est l'unique responsable du respect des règles de sécurité de navigation.

NAVICO HOLDING AS. ET SES FILIALES, SUCCURSALES ET SOCIÉTÉS AFFILIÉES REJETTENT TOUTE RESPONSABILITÉ EN CAS DE MAUVAISE UTILISATION DE CE PRODUIT QUI SERAIT SUSCEPTIBLE DE PROVOQUER DES ACCIDENTS OU DES DOMMAGES, OU D'ENFREINDRE LA LOI.

Langue applicable : la présente déclaration, les manuels d'instructions, les modes d'emploi et toute autre information relative au produit (la Documentation) peuvent être traduits vers ou ont été traduits à partir d'une autre langue (Traduction). Dans le cas de conflits entre une traduction quelconque de la Documentation, la version anglaise de la Documentation sera la seule version officielle de la Documentation.

Le présent manuel décrit la version du produit en cours au moment où ce document a été imprimé. Navico Holding AS. et ses filiales, succursales et sociétés affiliées se réservent le droit de modifier les spécifications sans préavis.

Copyright

Copyright © 2020 Navico Holding AS.

Garantie

Le contrat de garantie est un document fourni indépendamment de cette notice.

Pour toute demande relative à la garantie, veuillez consulter le site Web de votre appareil : www.lowrance.com

Informations relatives à la licence

- Il est recommandé de vérifier les exigences des autorités de communications radio nationales de votre pays avant d'utiliser cette radio VHF. L'utilisateur est le seul responsable en ce qui concerne l'installation et l'utilisation correcte de la radio.
- Dans certains pays ou certaines régions, une licence d'opérateur radio est requise. Il relève de votre responsabilité de déterminer si une telle licence est requise avant d'utiliser la radio.
- Les fréquences utilisées par cette radio sont réservées à un usage maritime uniquement et doivent être indiquées dans votre licence d'opérateur radio.
- Vous devez saisir un numéro USER MMSI valide dans cette radio avant de pouvoir utiliser les fonctions DSC. Vous devez demander le numéro d'identification MMSI, généralement auprès de la même autorité qui délivre la licence d'opérateur radio. Contactez les autorités compétentes en la matière de votre pays. Si vous ne savez pas qui contacter, renseignez-vous auprès de votre revendeur Lowrance.
- Vous devez saisir un numéro d'identification ATIS (Automatic Transmitter Identification System) valide dans cette radio avant de pouvoir utiliser les fonctions ATIS. Le numéro d'identification ATIS est émis par l'Ofcom lorsque vous ajoutez un ou plusieurs équipements ATIS à votre licence de radio de navire.

Informations importantes

- Cette radio VHF DSC Lowrance a été conçue pour générer un appel de détresse maritime, afin de faciliter les opérations de recherche et de sauvetage. Pour qu'elle soit efficace en tant que dispositif de sécurité, cette radio ne doit être utilisée que dans la portée géographique d'un système de surveillance de sécurité et de détresse basé sur la côte, utilisant le canal marin VHF 70. La portée géographique peut varier, mais dans des circonstances normales, elle est d'environ 20 milles nautiques.
- Cette radio peut être configurée pour fonctionner dans votre région/pays. L'utilisateur peut sélectionner la région/le pays d'utilisation lors de la configuration initiale de la radio. Cette opération ne doit être exécutée qu'une seule fois. Si vous avez besoin de changer de région/pays, consultez votre revendeur Lowrance.

Déclarations de conformité réglementaire

Union européenne

Nous, Navico, déclarons par la présente, sous notre responsabilité exclusive, que Link-9 sont conformes aux exigences de la directive 2014/53 EU (RED). Tous les documents de conformité sont disponibles dans la section produit du site Web suivant : www.lowrance.com

Avis de conformité en matière d'exposition aux RF de l'UE pour les radios VHF fixes

Pour une protection optimale contre tous les effets indésirables avérés, une distance de séparation d'au moins 2,1 mètres doit être conservée entre l'antenne de 6 dBi maximum de la radio et tout individu.

Pays de l'UE où l'usage de l'appareil est prévu

AT – Autriche	LI – Liechtenstein
BE – Belgique	LT – Lituanie
BG – Bulgarie	LU – Luxembourg
CY – Chypre	MT – Malte
CZ – République tchèque	NL – Pays-Bas
DK – Danemark	NO – Norvège
EE – Estonie	PL – Pologne
FI – Finlande	PT – Portugal
FR – France	RO – Roumanie
DE – Allemagne	SK – République slovaque
GR – Grèce	SI – Slovénie
HU – Hongrie	ES – Espagne
IS – Islande	SE – Suède
IE – Irlande	CH – Suisse
IT – Italie	TR – Turquie
LV – Lettonie	UK – Royaume-Uni

États-Unis

Nous, Navico, déclarons par la présente, sous notre responsabilité exclusive, que Link-9 sont conformes aux exigences de la directive 2014/53 EU (RED). Tous les documents de conformité sont disponibles dans la section produit du site Web suivant : www.lowrance.com

Avertissement

Les changements apportés par l'utilisateur, non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité, sont susceptibles d'annuler l'autorisation d'utilisation de l'appareil.

Notice d'émissions de RF

Cet équipement est conforme aux limites de radiation de la FCC comme indiquées pour un environnement non contrôlé. L'antenne de cet appareil doit être installée selon les instructions fournies. Lorsqu'elle fonctionne, il doit y avoir un espace de 2,1 mètres minimum entre celle-ci et le corps de tout individu (sauf les mains, les poignets et les pieds). En plus, cet émetteur ne doit pas être installé ou utilisé en conjonction avec d'autres antennes ou autres émetteurs.

→ **Remarque :** cet équipement a été testé et s'est avéré conforme aux limites imposées aux appareils numériques de la catégorie B, selon la section 15 des directives FCC. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie en fréquence radio et pourrait, s'il n'était pas installé et utilisé selon les instructions, générer des interférences nuisibles aux communications radio. Cependant, aucune garantie n'est donnée que des interférences ne seront pas générées dans une installation en particulier. Si cet appareil provoque des interférences nuisibles à la réception de radio ou de télévision, ce qui peut être constaté en allumant et en éteignant l'appareil, nous incitons l'utilisateur à tenter d'éliminer ces interférences en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Connecter l'appareil sur une alimentation autre que celle sur laquelle est branché le récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien expérimenté.

Canada

Cet appareil est conforme à la norme CAN ICES-3(B)/NMB-3(B) et contient un ou des émetteur(s)/récepteur(s) sans licence conformes aux normes CNR sans licence d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada. Operation is subject to the following two conditions:

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

This device complies with CAN ICES-3(B)/NMB-3(B) and contains license-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's license-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

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

Déclaration d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada

Cet équipement est conforme aux limites de radiation CNR-102 d'ISDE (Innovation, Sciences et Développement économique) Canada indiquées pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être installé ni utilisé en conjonction avec d'autres antennes ou d'autres émetteurs. Il doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 2,1 mètres entre l'élément rayonnant et votre corps.

Conformément à la réglementation d'ISDE Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par ISDE Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Cet émetteur radio a été homologué par ISDE Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous (reportez-vous à « ACCESSOIRES », à la page 67) avec le gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne indiqué. Antenna types not included in this list, having a gain greater than the maximum gain indicated for that type, are strictly prohibited for use with this device.

Conformité en matière d'exposition aux RF selon Industrie Canada pour le combiné sans fil HS40 et le chargeur à socle (BC-12)

Cet équipement est conforme aux limites de radiation CNR-102 d'Industrie Canada indiquées pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être installé ni utilisé en conjonction avec d'autres antennes ou d'autres émetteurs.

This equipment complies with IC RSS-102 radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

Australie et Nouvelle-Zélande

Conforme aux exigences applicables aux appareils de niveau 2 des normes Radiocommunications (Electromagnetic Compatibility) standard 2017 et Radiocommunications (VHF Radiotelephone Equipment – Maritime Mobile Service) Standard 2014.

Marques

Link™ est une marque de commerce de droit commun de Navico Holding AS.

Lowrance® et Navico® sont des marques déposées de Navico Holding AS.

NMEA® et NMEA 2000® sont des marques déposées de la National Marine Electronics Association.

* Reg Brevet américain. & Tm. OFF et ™ marques de droit commun. Rendez-vous sur www.navico.com/intellectual-property pour consulter les droits de marque de Navico Holding AS.

DSC (ASN, Appel Sélectif Numérique)

Cet appel sélectif numérique offre des avantages importants en matière de sécurité et de confort par rapport aux anciennes radios VHF ne disposant pas de cette fonctionnalité.

- Vous devez saisir un USER MMSI valide dans cette radio avant de pouvoir utiliser les fonctions DSC.
- De nombreux pays ne disposent pas de répéteurs radio qui prennent en charge le relais de messages DSC. Cependant, la fonction DSC peut toujours être utile pour l'envoi direct de navire à navire, si l'autre navire est également doté d'une radio compatible DSC.
- Les appels de détresse DSC générés par cette radio sont soumis aux mêmes restrictions de portée que celles qui s'appliquent aux émissions normales en VHF. Le navire qui envoie un appel de détresse ne peut compter sur la fonction DSC que s'il est à portée d'une station de radio SMDSM côtière. La portée VHF type peut être d'environ 20 NM, bien que ceci varie considérablement en fonction de l'installation, du type d'antenne, des conditions météorologiques, etc.

ATIS (Automatic Transmitter Identification System)

- Le système ATIS est obligatoire pour les bateaux qui émettent en VHF lorsqu'ils empruntent les voies navigables intérieures des pays signataires de l'accord RAINWAT (Regional Arrangement Concerning the Radiotelephone Service on Inland Waterways).
- L'accord RAINWAT vise à mettre en place des principes communs et des règles pour le transport en toute sécurité des personnes et des biens sur les voies navigables intérieures.
- Les pays signataires de l'accord sont : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, la Bulgarie, la Croatie, la France, la Hongrie, le Luxembourg, la Moldavie, le Monténégro, les Pays-Bas, la Pologne, la République slovaque, la République tchèque, la Roumanie, la Serbie et la Suisse.
- Partout où une radio VHF est nécessaire sur les voies navigables intérieures des pays signataires, celle-ci doit être en mesure d'émettre en ATIS et cette fonction doit être activée.
- L'utilisation de l'ATIS est interdite en dehors des voies navigables intérieures d'Europe couvertes par l'Accord de Bâle.

Identification MMSI et ATIS

L'identification MMSI (Marine Mobile Service Identity) est un code unique de neuf chiffres. Cette identification est utilisée sur les émetteurs/récepteurs marins utilisant la fonction DSC (Digital Selective Calling ou ASN, Appel Sélectif Numérique).


- L'identification MMSI reste associée à un navire, même si celui-ci est vendu par la suite.
- Le numéro MMSI de votre bateau doit être validé par les autorités. C'est illégal de créer son propre numéro MMSI.
- Un ID d'appel de groupe commence par un 0 suivi de 8 chiffres (0xxxxxxx).
- L'identification MMSI d'une station côtière commence par 00 suivi de 7 chiffres (00xxxxxxx).
- D'après la loi, vous n'êtes pas en mesure de modifier votre numéro MMSI une fois que celui-ci est saisi dans la radio. C'est la raison pour laquelle vous êtes invité à confirmer l'identification MMSI. Vous devez retourner la radio chez votre revendeur Lowrance si vous modifiez l'identification MMSI de la radio.
- L'identification ATIS est uniquement requise dans certains pays de l'Union européenne lorsque vous naviguez sur certaines voies navigables intérieures. Il s'agit généralement d'un numéro différent

de votre identification MMSI. Votre numéro ATIS doit vous être délivré par les autorités.

À propos de ce manuel

Le présent manuel est le guide de référence pour l'installation et l'utilisation d'une radio VHF Link-9. Les sections de texte importantes qui exigent l'attention particulière du lecteur sont signalées comme suit :

→ **Remarque :** Utilisée pour attirer l'attention du lecteur sur un commentaire ou une information importante.

 **Avertissement :** *Utilisé pour avertir le personnel qu'il est nécessaire de procéder avec prudence afin d'éviter tout risque de blessure corporelle et/ou de dommage matériel.*

Sommaire

13 Informations générales

- 15 Comment afficher et parcourir les menus
- 18 Principales fonctions

25 Menus de la radio

- 25 Scan (Balayage)
- 26 Watch (Surveillance)
- 27 Display (Affichage)
- 28 Radio setup (Configuration de la radio)
- 33 DSC/ATIS setup (Configuration DSC)
- 36 AIS setup (Configuration du système AIS)
- 36 Alarmes
- 38 Diagnostics
- 39 Reset (Réinitialiser)

40 Menu d'appel DSC

- 40 DSC calls (Appels DSC)
- 43 Track Buddy (Suivre un contact)
- 44 Contacts

45 Menu AIS

- 45 À propos du système AIS
- 46 Utilisation du récepteur AIS
- 47 Informations et écrans AIS

50 Porte-voix / Corne de brume

- 50 Utilisation de la fonction porte-voix (PA)
- 50 Utilisation de la corne de brume

52 Mes canaux

53 Raccourcis

54 Installation

- 54 Liste de contrôle
- 55 Options d'installation
- 55 Sélection d'un emplacement de montage adapté

61 Configuration lors du premier démarrage

64 Spécifications

68 Cartes des canaux

68 Carte des canaux UE et internationaux

77 Carte des canaux des États-Unis

79 Carte des canaux du CANADA

82 Diagrammes dimensionnels

82 Radio VHF à montage fixe Link-9

83 Micro de type Link-9

84 Liste des PGN compatibles NMEA 2000

1

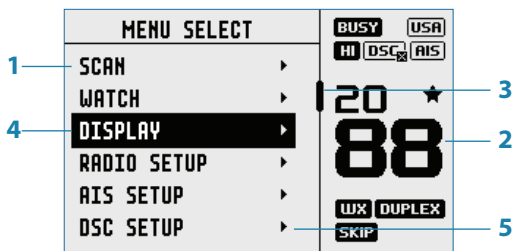
Informations générales

Votre Link-9 dispose des fonctions très utiles suivantes :

- Récepteur AIS double canal pour recevoir et afficher des cibles AIS
- Microphone amovible du combiné à 6 touches avec haut-parleur intégré, avec possibilité de connexion à l'avant ou à l'arrière de la radio grâce à un câble d'extension en option
- Récepteur GPS intégré et antenne avec connexion pour antenne GPS externe en option
- Fonction de corne de brume et de porte-voix
- Touche NAV/MOB pour afficher les écrans de navigation dédiés ou d'homme à la mer (MOB)
- Touche TRI pour sélectionner le balayage double/triple
- Touche Wx (météo) dédiée
- Liste des canaux favoris pour établir la liste des canaux les plus souvent utilisés
- Liste des raccourcis pour établir la liste des fonctions de radio les plus souvent utilisées
- Accès à tous les canaux VHF maritimes actuellement disponibles (États-Unis, Canada, International), y compris les canaux météo si disponibles (selon les modèles)
- Touche dédiée au canal 16/9 pour accès rapide aux canaux prioritaires (internationaux de détresse)
- Habilitation DSC (ASN – Appel Sélectif Numérique) conforme aux normes DSC Classe D Global
- Touche d'appel de détresse (DISTRESS) pour transmission automatique de l'identification MMSI et de la position jusqu'à la réception d'une confirmation
- Utilitaire ATIS pour navigation fluviale (mode EU)
- Avec commutateur automatique DSC intégré et fonction de Test DSC
- La liste de contact peut enregistrer jusqu'à 50 numéros MMSI
- La liste de contact peut enregistrer jusqu'à 20 groupes de numéros MMSI
- Utilitaire d'appel de groupe et appel tous bateaux
- Utilitaire de réception de canaux météo si disponible (pour le mode US)
- Affichage du canal en gros caractères
- Contraste de l'écran LCD réglable
- Rétroéclairage des touches réglable pour utilisation nocturne

- Étanche et submersible, conformément à la norme d'étanchéité IPx7
- Sélection de la puissance de transmission Haute (25 W) ou Basse (1 W)
- Puissante sortie audio externe de 4W
- Affichage GPS de latitude et longitude (LL) et de l'heure (avec une source GPS valide)
- Informations de demande de position LL

Comment afficher et parcourir les menus



1. Affichage en écran partagé : affichage du menu principal.
 2. Affichage en écran partagé : affichage de l'écran des canaux.
 3. La barre de défilement indique la présence d'autres options au-dessus et en dessous du texte affiché.
 4. L'élément de menu actif peut être sélectionné à l'aide du bouton des canaux.
 5. La flèche indique la présence d'autres éléments du sous-menu dans cette option de menu.
- **Remarque :** Appuyez sur le bouton X pour revenir en arrière d'une étape et accéder à la page de menu précédente, ou pour quitter complètement les menus.

Saisie de données alphanumériques

Pour faire défiler les caractères alphanumériques, faites tourner le bouton des canaux.

Pour sélectionner et passer au caractère suivant, appuyez sur le bouton des canaux.


























Pour revenir en arrière, appuyez sur le bouton MENU. Appuyez sur X pour annuler l'entrée et revenir au menu précédent.

Symboles à l'écran LCD et leur signification

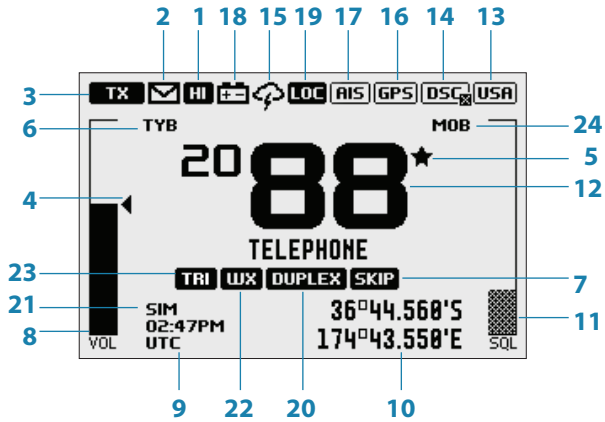
Lorsque la Link-9 démarre, elle affiche momentanément la marque, le modèle, la région, la version du logiciel et l'identification MMSI.



Pendant le fonctionnement normal, les icônes ci-dessous peuvent s'afficher sur l'écran en fonction de la configuration :

Symbole	Signification
	La radio est en cours de transmission
	Le récepteur est occupé par un signal entrant
	Basse puissance de transmission sélectionnée (1 W)
	Haute puissance de transmission sélectionnée (25 W)
	Le canal actif est un canal Duplex (désactivé si Simplex)
	Le canal actif est un canal de réception uniquement
	Mode local activé (utilisé dans les zones de trafic radio important, par exemple, dans un port)
	Le canal est enregistré en tant que favori
	Le canal est ignoré lors du balayage
	Canal météo stocké par l'utilisateur (EU et INT uniquement)
	La bande de canaux est définie sur États-Unis
	La bande de canaux est définie sur International (les canaux disponibles dépendent du mode de pays sélectionné).
	La bande de canaux est définie sur Canada
	Modèles EU uniquement – doit être activé dans les eaux fluviales européennes
	La fonction DSC est activée
	La fonctionnalité DSC est activée, la fonction Auto Switch (commutation automatique) est désactivée
	La fonction AIS est activée
	Le GPS interne est activé, avec un correctif 3D valide
	Le GPS interne est activé, sans correctif
	Le GPS externe est activé, avec un correctif 3D valide
	Le GPS externe est activé, sans correctif
	Alerte météo activée (USA/CAN uniquement)
	Appel DSC (ASN) entrant
	Avertissement de batterie faible (bateau) (message activé à 10,5 V)
TYB	La fonction Track your Buddy (Suivre un contact) est active
	Tri watch ou DUAL scan est activé
SIM	Le mode simulation GPS est actif

Affichage type :

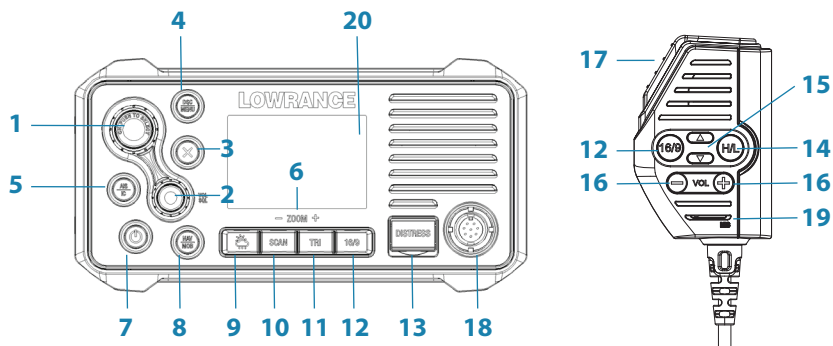


1. Le canal est réglé sur une haute puissance d'émission
2. Appel manqué dans le journal des appels DSC
3. Le canal est en mode transmission. Et changera en BUSY quand il sera en réception
4. Le volume est sous contrôle actif
5. Canal actuel enregistré dans My Channels (Mes canaux)
6. Le suivi de contact est activé
7. Le canal actuel est ignoré lors du balayage
8. Indicateur de niveau de volume
9. Heure (issue du GPS) – le décalage UTC est appliqué
10. Latitude/Longitude
11. Indicateur de niveau de suppression du bruit
12. Numéro de canal (2 ou 4 chiffres)
13. La bande de canaux des États-Unis est active
14. La fonctionnalité DSC est activée, mais la commutation automatique est désactivée
15. La fonction d'alerte météo est activée
16. Le GPS interne est activé, avec un correctif 3D
17. Le récepteur AIS est activé
18. Alerte de basse tension du bateau
19. Le mode de sensibilité est défini sur LOCAL
20. Le canal actif est Duplex
21. Le mode simulateur du GPS est actif
22. Le canal actif est configuré en tant que canal météo (utilisez la touche Wx pour le sélectionner)

- 23. Le canal actif est configuré en tant que canal de surveillance (utilisez la touche TRI pour le sélectionner)
- 24. Le waypoint MOB est actif

Principales fonctions

Le tableau suivant décrit les fonctions directes des touches et des boutons. Le cas échéant, les chapitres suivants donnent des détails supplémentaires sur les menus accessibles par les touches.



1. Bouton des canaux /Appuyez pour sélectionner

Faites tourner le bouton pour sélectionner un canal, un menu, gérer le défilement, saisir des caractères alphanumériques, et pour régler précisément le niveau de rétroéclairage (en fonction du menu actif).

Appuyez brièvement sur le bouton pour effectuer des sélections dans les menus.

Appuyez plus longtemps sur le bouton pour ouvrir l'option MY CHANNELS (Mes canaux).

2. VOL/SQL

Niveau de volume et de Squelch (Suppression du bruit).

Appuyez brièvement sur le bouton rotatif pour sélectionner la commande à régler. La sélection actuelle est repérée par un petit triangle situé au-dessus de la barre de niveau pour chaque option. **Faites tourner** le bouton vers la droite pour augmenter le réglage et vers la gauche pour le diminuer. La commande de volume est commune aux haut-parleurs interne et externe.

Appuyez plus longtemps sur cette touche pour ouvrir l'option SHORTCUTS (Raccourcis).

3. X (QUITTER)

Appuyez sur X lorsque vous parcourez les menus, afin d'effacer des saisies erronées, de quitter un menu sans enregistrer les modifications et de retourner à l'écran précédent.

4. APPEL DSC/MENU

Appuyez brièvement sur cette touche pour accéder au menu DSC CALL (Appel ASN) et effectuer des appels DSC.

Appuyez longuement sur cette touche pour ouvrir la page MENU SELECT (Sélection de menus).

5. AIS/IC

Appuyez brièvement sur cette touche pour passer en mode AIS (Automatic Identification System - système maritime d'identification automatique). Voir page 36 pour la configuration du système AIS ou page 36 pour en savoir plus sur la fonctionnalité AIS.

Appuyez longuement sur cette touche pour passer en mode corne de brume/porte-voix.

Voir page 50 pour en savoir plus sur la fonctionnalité corne de brume/porte-voix.

6. Touches Zoom

Utilisées en mode AIS.

Appuyez sur la touche TRI (zoom avant) ou SCAN (zoom arrière) pour modifier l'échelle du traceur AIS. Les échelles disponibles sont les suivantes : 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

7. Mise sous tension/Rétroéclairage

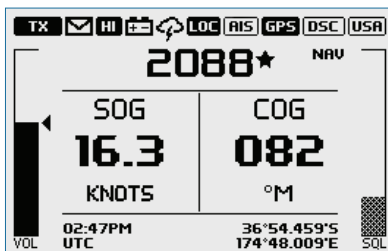
Appuyez brièvement sur cette touche pour régler le niveau de rétroéclairage de manière séquentielle.

Des appuis brefs et répétés sur le bouton d'alimentation permettent de passer graduellement à un rétroéclairage plus important. Le bouton des canaux permet de régler plus précisément le niveau de rétroéclairage.

Appuyez plus longuement sur cette touche pour allumer ou pour éteindre la radio.

8. NAV/MOB

Appuyez brièvement sur cette touche pour passer en mode NAV (Navigation). L'écran passe en mode navigation et affiche la vitesse (SOG) et le cap (COG) du bateau.



Appuyez sur **X** pour quitter le mode NAV et revenir au mode de fonctionnement normal de la radio.

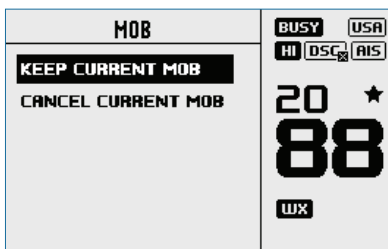
Appuyez **longuement** sur cette touche pour marquer l'emplacement actuel avec un waypoint MOB (Man On Board – homme à la mer). L'écran passe en mode navigation MOB pour aider à revenir à l'emplacement MOB :



DST (Distance to MOB waypoint – Distance jusqu'au waypoint MOB)

BTW (Bearing to MOB waypoint – Cap vers le waypoint MOB) et indicateurs de direction utilisant ◀ pour virer à bâbord, ■ pour aller tout droit et ▶ pour virer à tribord.

Appuyez **longuement** sur la touche **X** pour quitter le menu de navigation MOB. Une fenêtre contextuelle s'affiche avec deux options :

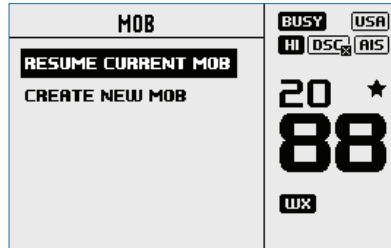


1. KEEP CURRENT MOB (CONSERVER LE MOB ACTUEL) : pour revenir à un mode de fonctionnement normal sans annuler la navigation MOB.
2. CANCEL CURRENT MOB (ANNULER LE MOB ACTUEL) : pour annuler la navigation MOB actuelle et revenir au mode de fonction-

nement normal de la radio.

Vous pouvez également **appuyer brièvement** sur la touche **X** pour fermer la fenêtre contextuelle et reprendre la navigation MOB actuelle.

Appuyez longuement sur la touche NAV/MOB pour définir un nouveau waypoint MOB à l'emplacement actuel. Une fenêtre contextuelle s'affiche avec deux options :



1. RESUME CURRENT MOB (REPRENDRE LE MOB ACTUEL) : pour fermer la fenêtre contextuelle et reprendre la navigation MOB actuelle.

2. CREATE NEW MOB (CRÉER UN NOUVEAU MOB) : pour annuler la navigation MOB actuelle et créer un nouveau waypoint MOB (homme à la mer) à l'emplacement actuel. Vous pouvez également **appuyer brièvement** sur la touche **X** pour fermer la fenêtre contextuelle et reprendre la navigation MOB actuelle.

9. Canal météo

Appuyez brièvement sur cette touche pour écouter la station météo NOAA/canadienne sélectionnée le plus récemment (modèles US et CAN).

Pour tous les autres modèles, cette option permet de changer de chaîne pour celle programmée par l'utilisateur.

Appuyez longuement sur cette touche pour enregistrer le canal actuel en tant que canal météo (modèles autres qu'US/CAN).

10. SCAN/ZOOM-

- Radio en mode normal :

Appuyez brièvement sur cette touche pour accéder au mode ALL SCAN (Surveillance totale).

Le mode ALL SCAN balaie séquentiellement tous les canaux pour y détecter une activité. Lorsqu'un signal est reçu, le balayage s'arrête sur ce canal et l'icône BUSY (Occupé) s'affiche à l'écran. Si le signal est interrompu pendant plus de cinq secondes, le balayage redémarre.

Pour ignorer temporairement (verrouiller) un canal occupé et reprendre le balayage, faites tourner le bouton des canaux. Le sens

de rotation détermine si le balayage se déroule vers le haut ou vers le bas parmi les numéros des canaux (c.-à-d. en avant ou en arrière). Si l'appareil est toujours occupé à la fin d'un cycle complet de balayage, il s'arrête de nouveau sur ce canal. Notez qu'il n'est pas possible d'ignorer le canal prioritaire.

Appuyez sur Entrée pour ignorer le canal en permanence. L'icône SKIP (Ignorer) s'affiche sur l'écran LCD pour ce canal.

Pour annuler un canal ignoré, sélectionnez ce canal en mode normal (autre mode que SCAN), puis appuyez sur la touche Entrée. L'icône SKIP (Ignorer) disparaît de l'écran. Lorsque vous rallumez la radio, tous les canaux ignorés sont restaurés. Appuyez sur SCAN (Balayage) ou X pendant un balayage en cours afin de l'arrêter sur le canal actuel et revenir au fonctionnement normal.

Appuyez longuement sur la touche SCAN (Balayage) en fonctionnement normal pour accéder au menu SCAN (Balayage).

- Mode AIS :

Appuyez brièvement sur cette touche pour agrandir l'échelle (zoom arrière) du traceur AIS, une échelle à la fois. Les échelles disponibles sont les suivantes : 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

11. TRI/ZOOM+

- Radio en mode normal :

Appuyez brièvement sur cette touche pour démarrer l'option DUAL WATCH (Surveillance double) ou TRI WATCH (Surveillance triple), si le canal de surveillance a été défini.

Appuyez longuement sur cette touche pour définir le canal actuel comme canal à surveiller.

Lorsque vous appuyez brièvement sur la touche TRI, la radio passe en mode de surveillance DUAL ou TRI, selon qu'un canal de surveillance a été configuré ou non.

Sans canal de surveillance défini, la radio entre en mode DUAL WATCH, dans lequel les canaux surveillés sont le canal courant et le canal prioritaire (canal de détresse, CH16 dans la plupart des pays). Si un canal de surveillance est sélectionné, le mode TRI WATCH est activé, dans lequel les chaînes surveillées sont le canal courant, le canal défini comme étant à surveiller et le canal prioritaire (canal de détresse, CH16 dans la plupart des pays). Si la radio est configurée pour le « Pays : États-Unis », deux canaux prioritaires sont surveillés : les canaux 9 et 16.

- Mode AIS :

Appuyez brièvement sur cette touche pour réduire (zoom avant) l'échelle du traceur AIS, une échelle à la fois. Les échelles disponibles sont les suivantes : 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

12. 16/9 (radio et micro du combiné)

Appuyez brièvement sur cette touche pour passer au canal prioritaire. Appuyez de nouveau sur cette touche pour retourner au canal initial. Le canal prioritaire par défaut est le canal 16.

Sur les modèles US, appuyez longuement sur le canal 09 pour le définir comme canal prioritaire.

13. DISTRESS (Détrresse)

Appuyez brièvement sur cette touche pour lancer un appel de détresse, pour lequel la nature de l'appel de détresse peut être sélectionnée à partir d'une liste.

Appuyez longuement sur le bouton de détresse pour émettre un appel de détresse « non défini ».

Votre appel de détresse est diffusé à toutes les radios équipées du DSC, afin de générer une alarme sur toutes les radios DSC à portée. Si les coordonnées de votre position sont disponibles, l'émission les intègre.

14. H/L (Puissance de transmission) (micro du combiné uniquement)

Appuyez sur cette touche pour basculer entre les puissances d'émission haute (25 W) et basse (1 W) pour l'ensemble des bandes de canaux de transmission. La sélection HI ou LO est affichée à l'écran LCD.

Certains canaux ne permettent que des transmissions à basse puissance. Des bips d'erreur se font entendre en cas d'essai de modification de la puissance de transmission lorsque vous vous trouvez sur l'un de ces canaux.

Certains canaux ne permettent initialement que des transmissions à basse puissance, mais peuvent être forcés à haute puissance en **appuyant plus longuement sur la touche H/L après avoir relâché le bouton PTT**. Maintenez le bouton H/L enfoncé après avoir relâché le bouton PTT, si vous souhaitez de nouveau transmettre avec une forte puissance.

15. Changement de canal

Appuyez brièvement sur la touche (Δ) pour monter d'un canal ou sur la touche (∇) pour descendre d'un canal.

Appuyez plus longuement sur l'un de ces boutons pour, après un bref délai, parcourir rapidement les canaux. En fonction de l'écran actif, ces touches permettent de naviguer dans le menu, écrire et régler la luminosité.

16. VOL +/- (Volume) (micro du combiné uniquement)

Pour modifier le volume sur le micro du combiné.

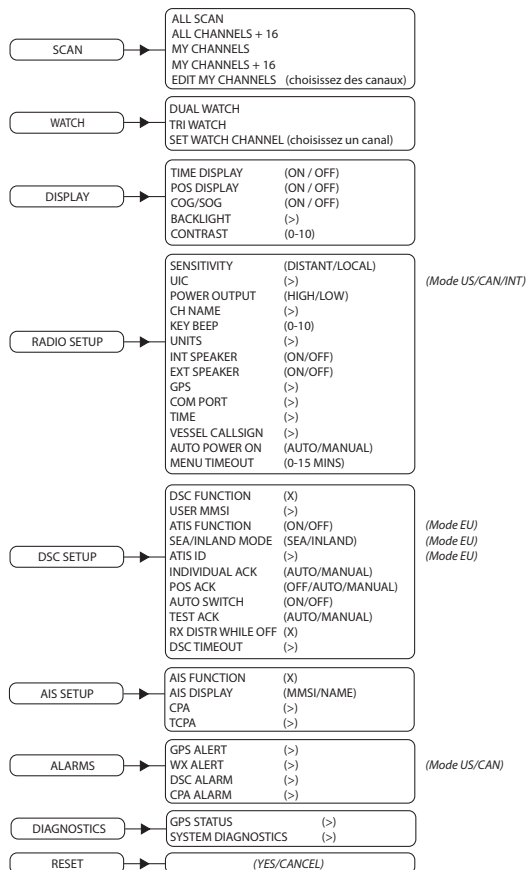
Appuyez brièvement sur la touche (+) pour augmenter le volume ou sur la touche (-) pour le baisser.

- 17. PTT (Push-to-talk – Appuyer pour parler)**
Appuyez sur ce bouton pour émettre. N'appuyez sur ce bouton que le temps nécessaire pour parler et pour diffuser votre message. La radio ne peut pas recevoir tant qu'elle émet.
- 18. Connexion du microphone du combiné (avant).** Branchez le micro du combiné amovible. Il peut également être connecté à l'arrière de la radio.
- 19. MIC (Microphone)**
Le micro peut être connecté au connecteur MIC avant ou au connecteur MIC arrière. Un câble d'extension de 5 m ou 10 m est disponible en option pour monter le microphone à un autre emplacement.
- 20. LCD (écran)**

2

Menus de la radio

Une pression longue sur la touche MENU ouvre la page MENU SELECT (Sélection de menus). Ci-dessous figure la structure des menus (avec uniquement le niveau principal et le deuxième niveau) :



Touche :

(>) affiche plus d'options de menu

(X) permet de basculer la sélection. « X » signifie que l'option est activée.

Scan (Balayage)

Ce menu vous permet de choisir un mode de balayage à activer, ainsi que de sélectionner des chaînes balayées dans la liste MY CHANNELS (Mes canaux).

→ **Remarque** : Le balayage n'est pas disponible si le mode ATIS est activé.

All scan (Surveillance totale)

Balaie tous les canaux de manière cyclique.

All Channels +16 (Tous les canaux +16)

Balaie tous les canaux de manière cyclique, mais vérifie le canal prioritaire après chaque étape de canal.

My channels (Mes canaux)

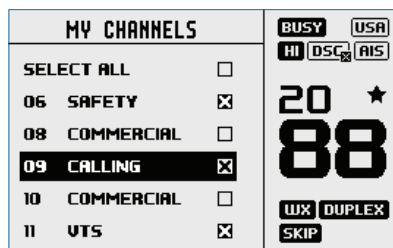
Balaie tous les canaux sélectionnés dans EDIT MY CHANNELS (Modifier mes canaux).

My channels + 16 (Mes canaux +16)

Balaie tous les canaux sélectionnés dans EDIT MY CHANNELS (Modifier mes canaux), tout en vérifiant le canal prioritaire après chaque étape de canal.

Edit my channels (Modifier mes canaux)

Permet la création d'une liste personnalisée des canaux exploitée par le balayage de MY CHANNELS (Mes canaux).



Watch (Surveillance)

Ce menu permet de sélectionner le mode de surveillance à activer, ainsi que le canal à surveiller. Les modes de surveillance peuvent être perçus comme un balayage d'un sous-ensemble de canaux, pour lequel chaque canal balayé est « écouté » brièvement pendant trois secondes, afin de déterminer s'il s'y trouve une communication radio active en cours.

→ **Remarque :** Les modes de surveillance ne sont pas disponibles si le mode ATIS est activé.

Dual watch (Surveillance double)

Sélectionnez cette option pour surveiller le canal actuel et le canal prioritaire (canal 16).

TRI watch (Surveillance triple)

Sélectionnez cette option pour surveiller le canal actuel, le canal à surveiller défini par l'utilisateur et le canal prioritaire (canal 16).

Set Watch Channel (Définir le canal à surveiller)

Permet de sélectionner un canal à surveiller parmi tous les canaux disponibles. Ce canal sélectionné intervient dans le mode TRI WATCH.

→ **Remarque :** Si la radio est configurée pour le marché américain, deux canaux prioritaires sont surveillés, les canaux 9 et 16.

Display (Affichage)

Le menu Display (Affichage) permet à l'utilisateur de personnaliser partiellement l'écran d'affichage des informations et de régler l'écran pour une meilleure visibilité, afin de s'adapter à l'utilisateur et aux conditions de fonctionnement.

Time display (Affichage de l'heure)

Cette option permet d'afficher ou de masquer l'heure.

Si elle est activée, l'affichage de COG/SOG est désactivé, en raison des contraintes d'espace sur l'écran.

LOC (Heure locale) s'affiche en dessous de l'heure en cas de saisie d'un décalage horaire par rapport à l'heure UTC (Temps universel coordonné). Sinon, l'heure UTC s'affiche si aucun décalage n'a été appliqué.

POS display (Affichage de POS)

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver l'affichage de la position fournie par un GPS connecté. Si aucun GPS n'est connecté et que la saisie a été effectuée manuellement, la position s'affiche précédée d'un « M ».

COG/SOG

Sélectionnez cette option pour activer ou désactiver l'affichage de COG/SOG fourni par la source GPS sélectionnée.

Si elle est activée, l'affichage de l'heure disparaît, en raison des contraintes d'espace sur l'écran.

Backlight (Rétroéclairage)

Backlight level (Niveau Backlight)

Sélectionnez cette option pour régler l'intensité du rétroéclairage à l'aide du bouton des canaux. La plage est 1 à 10.

Appuyez sur le bouton de sélection MENU SELECT pour activer le mode nuit (inversion de contraste de l'écran).

Network group (Groupe de réseau)

Définissez cette valeur sur la même que celle d'autres périphériques Lowrance sur le réseau NMEA 2000 afin de contrôler simultanément les niveaux de rétroéclairage. Pour conserver une commande de rétroéclairage indépendante, indiquez une valeur inutilisée ailleurs.

Contraste

Sélectionnez cette option pour régler le contraste de l'écran à l'aide du bouton des canaux. La plage est comprise entre 00 et 10.

Radio setup (Configuration de la radio)

Le menu de configuration de la radio reprend des paramètres généralement configurés au niveau de l'installation et qui nécessitent rarement des modifications.

Sensitivity (Sensibilité)

Utilisez l'option LOCAL/DIST pour configurer la sensibilité du récepteur comme locale (LOCAL) ou distante (DIST).

La configuration LOCAL n'est pas recommandée pour utilisation en pleine mer. Elle est prévue pour une utilisation dans des zones avec beaucoup de bruit radio, par exemple, à proximité d'un port encombré ou d'une grande ville.

UIC

Effectuez une sélection parmi les bandes de canaux USA, INT (internationales) ou CAN (canadiennes). La bande de canaux sélectionnée est affichée à l'écran LCD, ensemble avec le dernier canal utilisé. Toutes les cartes de canaux sont reprises dans le chapitre 10.

→ **Remarque :** Le canal UIC n'est pas disponible sur tous les modèles.

Power output (Puissance de sortie)

Sélectionnez cette option pour basculer entre les puissances d'émission HI (haute, 25 W) et LO (basse, 1 W) pour l'ensemble des bandes de canaux de transmission. Le symbole **HI** ou **LO** s'affiche sur l'écran LCD en fonction de votre choix. La faible puissance de transmission consomme moins de courant (environ 1/4) de la batterie. Elle est donc recommandée pour de courtes portées de communication et lorsque la capacité des batteries est limitée.

- **Remarque :** Certains canaux ne peuvent pas être réglés sur une haute puissance et s'affichent comme LO, indépendamment du réglage de puissance de sortie dans le menu.

CH name (Nom du canal)

L'option CH NAME permet de modifier ou de supprimer l'affichage du nom des canaux à l'écran. Activez-la pour modifier la description actuelle du canal en cours d'utilisation. Le nom peut être composé de 12 caractères maximum.

Key beep (Tonalité des touches)

Sélectionnez cette option pour permettre le réglage du volume du bip associé aux touches.

Le volume peut varier entre 00 et 10 (où 00 signifie désactivé et 10 correspond au plus fort).

Unités

Sélectionnez SPEED (Vitesse) pour choisir l'affichage en nœuds, en mi/h ou km/h.

Sélectionnez COURSE pour basculer entre l'affichage MAGNETIC (Pôle magnétique) ou TRUE (Pôle vrai).

Le cap Nord vrai est corrigé en fonction de la variation magnétique. Une source de cap Nord magnétique doit également produire des données de variation magnétique s'il faut afficher le cap sous forme d'une valeur de cap Nord vrai.

Int Speaker (Haut-parleur interne)

Vous pouvez activer (ON) ou désactiver (OFF) le haut-parleur interne de la radio.

Ext speaker (Haut-parleur externe)

Vous pouvez activer (ON) ou désactiver (OFF) le haut-parleur externe de la radio.

GPS

Manuel

Sélectionnez l'option MANUAL (Manuel) pour saisir une position (et une heure) GPS à partir d'une autre source lorsque la radio ne reçoit pas de données de position à partir d'une source interne ou en réseau.

La position GPS saisie manuellement peut ensuite servir lors des appels DSC.

Si l'affichage POS est activé, la latitude et la longitude s'affichent à l'écran avec un préfixe « **M** » pour indiquer une saisie manuelle.



- **Remarque :** La saisie manuelle est automatiquement remplacée lorsqu'une position GPS réelle est reçue via le réseau NMEA 0183, NMEA 2000 ou GPS interne, selon le réglage de GPS SOURCE (Source GPS).

Source GPS

- Sélectionnez l'option NMEA 2000 pour GPS via le réseau NMEA 2000. Une liste des périphériques installés et disponibles sur votre réseau NMEA 2000 s'affiche. Sélectionnez l'option AUTO SELECT (Sélection automatique) pour sélectionner la meilleure source GPS visible sur le réseau NMEA 2000 ou tout autre périphérique de la liste.
- Sélectionnez l'option NMEA 0183 pour que la radio écoute les données GPS sur le port série NMEA 0183.
- Sélectionnez l'option BUILT-IN (Intégré) pour utiliser le système GPS interne. Vous avez alors le choix entre l'antenne GPS INTERNE intégrée à la radio et une antenne GPS EXTERNE (en option) connectée au port SMA de l'antenne GPS externe de la radio. Vous pouvez sélectionner une source GPS externe (en réseau) ou interne. Une source GPS valide est requise pour les fonctions de navigation, DSC et AIS :


Networked (En réseau)

Si une source en réseau est sélectionnée, le symbole  s'affiche.

Une fois qu'un correctif valide est obtenu,  s'affiche :

- Sélectionnez l'option NMEA 2000 pour GPS via le réseau NMEA 2000.

Interne

Si une source GPS externe n'est pas disponible, sélectionnez le système GPS interne, indiqué par le symbole 

Une fois qu'un correctif valide est obtenu, l'icône se transforme en



- Sélectionnez l'option BUILT-IN (Intégré) pour utiliser le système GPS interne. Ensuite, choisissez l'antenne GPS à utiliser :
 - Sélectionnez INTERNAL ANTENNA (Antenne interne) pour utiliser l'antenne GPS intégrée à la radio.
 - Sélectionnez EXTERNAL ANTENNA (Antenne externe) pour utiliser l'antenne GPS en option connectée à la radio via le port SMA de l'antenne GPS.

GPS SIM

Sélectionnez cette option pour l'activer ou la désactiver.

Lorsque le mode simulation GPS est activé (ON), un cap simulé (COG – course over ground), une vitesse simulée (SOG – speed over ground) et une position simulée (LL) s'affichent à l'écran. Ceci est uniquement destiné à des fins de démonstration. L'icône SIM s'affiche pour avertir l'utilisateur qu'il est dans ce mode.

→ *Remarques :*

- Il n'est pas possible de transmettre des messages DSC (ASN) en mode SIMULATOR.
- Le mode simulation GPS est sur OFF (Désactivé) lorsque la radio est éteinte puis rallumée ou lorsque des données réelles de GPS sont disponibles.

Port COM

Le PORT COM NMEA 0183 est utilisé par la radio pour envoyer et recevoir des données. Il s'agit d'un paramètre global pour les fonctions radio GPS, DSC et AIS.

Baud rate (Taux de transmission)

Sélectionnez 38 400 ou 4 800 BAUDS.

- *Remarque :* Généralement, l'AIS nécessite 38 400 bauds. Le réglage par défaut est 38 400. Si 4 800 est sélectionné, un message d'avertissement indique que des données ont peut-être été perdues.

Checksum

Sélectionnez cette option pour l'activer ou la désactiver. Lorsque l'option est sur ON (Activée), les données NMEA 0183 reçues sont

validées. Si la somme de contrôle ne correspond pas, les données seront ignorées.

Lorsque l'option est sur OFF (Désactivée), aucune altération des données n'est tolérée.

Time (Heure)

Time offset (Décalage horaire)

Sélectionnez TIME OFFSET pour saisir la différence entre l'heure UTC et l'heure locale. Vous pouvez utiliser des incréments de 15 minutes avec un décalage maximal de \pm 13 heures.

→ **Remarque :** Ceci ne permet pas de régler automatiquement l'heure d'été.

Time format (Format Heure)

Sélectionnez cette option pour basculer entre les formats 12 et 24 heures.

Vessel call sign (Indicatif d'appel du navire)

Sélectionnez cette option pour saisir l'indicatif d'appel du bateau. Utilisé par les fonctions MOB et AIS.

Auto power ON (ACTIVÉ)

Sélectionnez AUTO pour que la radio s'allume automatiquement lorsqu'elle est alimentée.

Menu timeout (Temporisation du menu)

Un délai d'inactivité peut être configuré pour que la radio retourne à son mode de fonctionnement normal lorsqu'aucune activité n'est perçue de la part de l'opérateur radio alors qu'elle affiche un menu. Vous avez le choix parmi NONE (Aucun), 5 MINS, 10 MINS et 15 MINS.

(La valeur par défaut est 10 MINS.)

→ **Remarque :** Un autre délai d'inactivité intervient lorsque la radio est laissée dans un appel DSC. Reportez-vous à la section intitulée « DSC timeout (Délai DSC) », à la page 35.

DSC/ATIS setup (Configuration DSC)

Fonction DSC

Il est recommandé de toujours activer la fonction DSC (ASN), sauf si le navire navigue dans une région ATIS (service automatique d'information de région terminale). Il est nécessaire de saisir un numéro MMSI dans la radio avant de pouvoir utiliser la fonction DSC. Une fois activé, le symbole **DSC** s'affiche.

User MMSI (Identifiant MMSI de l'utilisateur)

Saisissez un numéro MMSI pour accéder à la fonction DSC de la radio. Cet identifiant unique doit être fourni par une autorité locale responsable du spectre des fréquences radio. **NE PAS** saisir de numéro aléatoire « inventé ».

→ **Remarque** : Contactez Lowrance si vous devez changer de MMSI après la saisie initiale.

ATIS fonction (radios ATIS UE uniquement)

La fonction ATIS doit être activée lorsque vous naviguez sur les voies navigables intérieures dans les pays signataires de l'accord de RAINWAT. Elle ne doit pas être utilisée en dehors de ces régions. La fonction DSC n'est pas accessible lorsque la fonction ATIS est activée. Une fois activé, le symbole **ATIS** s'affiche.

Sea/Inland use (Utilisation marine/fluviale) (radios ATIS UE uniquement)

Permet de basculer entre les modes d'appel DSC (Mer) et ATIS (À l'intérieur des terres). Il n'est pas possible de sélectionner les deux modes simultanément.

ATIS ID (radios ATIS UE uniquement)

Saisissez un numéro ATIS pour accéder à la fonctionnalité ATIS de la radio. Cet identifiant unique doit être fourni par une autorité locale responsable du spectre des fréquences radio. NE saisissez PAS de numéro aléatoire « inventé ».

→ **Remarque** : Contactez Lowrance si vous devez changer d'identifiant ATIS après la saisie initiale.

Individual acknowledge (Confirmation individuelle)

La radio peut être configurée pour confirmer automatiquement un appel « individuel » entrant ou pour demander une intervention manuelle :

Auto

Après 15 secondes, la radio bascule sur le canal demandé, envoie un accusé de réception et se tient prête pour la conversation. Par défaut sur les modèles US.

Manuel

L'opérateur doit choisir manuellement d'envoyer des accusés de réception et de basculer vers le canal demandé. Par défaut sur les modèles EU.

→ **Remarque :** Ceci ne s'applique pas pour les types d'appels autres qu'« individuels ».

Position acknowledge (request) (Accusé de réception de demande de position)

La radio peut être configurée pour confirmer automatiquement la réception d'une demande de position, nécessiter une intervention manuelle pour accuser réception ou simplement l'ignorer :

AUTO

Envoie automatiquement la position actuelle à la radio qui appelle.

MANUAL (MANUEL)

L'opérateur doit se charger d'envoyer manuellement les informations de position.

OFF

Toutes les demandes de position sont ignorées.


Auto switch (canal)

Ce paramètre ne concerne que les appels All Ships (À tous les navires) et les appels de groupe DSC.

Lorsqu'un appel DSC (ASN) est reçu, il peut inclure une demande de passage à un canal spécifique pour les communications ultérieures.

Si l'option AUTO SWITCH est activée (ON), la radio change de canal après un délai de 10 secondes. La radio affiche également des options permettant de basculer immédiatement, ou de rejeter la demande et de rester sur le canal actuel.

Lorsque la fonction AUTO SWITCH (Changement automatique) est définie sur OFF (désactivée) :

- Toute demande de changement de canal nécessitera une confirmation manuelle.
- Le symbole suivant s'affiche : 

Test acknowledge (Accusé de réception de test)

La radio peut être configurée pour confirmer automatiquement un appel de test entrant ou pour exiger une intervention manuelle :

Manuel

L'opérateur doit intervenir manuellement pour envoyer la confirmation ou l'annuler.

Auto

L'appel de test DSC est automatiquement confirmé au bout d'un délai de 10 secondes.

Receive distress while off (Recevoir un appel de détresse même désactivé)

L'activation de cette fonction permet à la radio de déclencher une alerte pour les appels de détresse DSC, même lorsque le mode DSC est désactivé. Cette option fonctionne indépendamment du fait qu'un numéro MMSI a été ou non saisi.

DSC timeout (Délai DSC)

Un délai d'inactivité peut être configuré pour ramener la radio en mode de fonctionnement normal lorsqu'aucune activité n'est perçue de la part de l'opérateur radio alors que la radio est engagée dans un appel DSC.

Les appels de détresse disposent d'un minuteur discret différent de celui utilisé pour tous les autres appels DSC :

Distress

Vous avez le choix parmi NONE (Aucun), 5 MINS, 10 MINS et 15 MINS. (La valeur par défaut est NO TIMEOUT.)

Non Distress

Vous avez le choix parmi NONE (Aucun), 5 MINS, 10 MINS et 15 MINS. (La valeur par défaut est 15 MINS.)

AIS setup (Configuration du système AIS)

Cette radio est équipée d'un récepteur AIS qui peut recevoir des informations d'autres bateaux transmettant des informations AIS.

Fonction AIS

Cochez la case correspondante pour activer le récepteur AIS. Une fois activé, le symbole  s'affiche.

AIS display (Écran AIS)

Lors de l'affichage de l'écran du traceur AIS, il est possible d'afficher les cibles AIS avec le NOM des bateaux ou l'identification MMSI des bateaux.

CPA (Point d'approche mini)

Permet de définir la distance CPA (Closest Point of Approach – Point d'approche mini). Le CPA est la distance minimale qui vous sépare d'un navire cible, compte tenu de la vitesse et du cap actuels. Vous pouvez régler la distance minimale par incréments de 0,1 NM entre 0.1 NM et 25 NM.

CAP ALARM(ALARME CPA) doit être définie sur ON (activée) dans le menu ALARMS (Alarmes). Si elle est réglée sur OFF (Désactivée), aucune alarme CPA ne sera émise, quels que soient les réglages.

TCPA

Permet de définir le TCPA (Time to Closest Point of Approach – Temps au point d'approche mini). Le TCPA est le temps minimum pour atteindre la distance CPA avant que l'alarme CPA se déclenche. Vous pouvez régler la distance minimale par incréments de 30 secondes entre 1 MIN et 30 MIN.

Alarmes

GPS alert

L'alerte GPS est un avertissement adressé à l'utilisateur du fait que la source GPS sélectionnée ne fournit pas de données de position. Elle comprend une alarme sonore et une alarme visuelle (clignotement sur l'écran et texte d'avertissement).

GPS alert function (Fonction d'alerte GPS)

Active (ON) ou désactive (OFF) toutes les alertes d'absence de données GPS, dont l'alarme sonore, le clignement à l'écran et le

texte d'avertissement.

Alert volume (Volume d'alerte)

Sélectionnez HIGH (Élevé), LOW (Faible) et OFF (Désactivé).

Screen flash (Clignotement de l'écran)

Choisir entre activé (ON) et désactivé (OFF).

WX alert (Alerte WX) (US/CAN uniquement)

La fonction WX ALERT (Alerte WX) est un avertissement adressé à l'utilisateur lorsqu'un bulletin spécial d'alerte météo a été reçu d'une station.

Elle comporte une alarme sonore et une alarme visuelle.

WX alert function (Fonction WX alert)

Active (ON) ou désactive (OFF) la réponse de la radio aux alertes météo. Elle comprend les options suivantes : basculement automatique sur le dernier canal météo consulté, alarme sonore, message à l'écran et clignotement du rétroéclairage.

Alert volume (Volume d'alerte)

Sélectionnez HIGH (Élevé), LOW (Faible) et OFF (Désactivé).

Screen flash (Clignotement de l'écran)

Choisir entre activé (ON) et désactivé (OFF).

DSC Alarm (Alarme DSC)

Il est possible de modifier le volume d'alerte et le clignotement de l'écran pour certains appels entrants. Vous pouvez configurer les éléments suivants de manière indépendante pour les appels SAFETY (Sécurité), de ROUTINE et URGENCY (Urgence) :

Alert volume (Volume d'alerte)

HIGH (Élevé), LOW (Faible) ou OFF (Désactivé).

Screen flash (Clignotement de l'écran)

ON (Activé) ou OFF (Désactivé).

→ **Remarque** : Il n'est pas possible de modifier les réglages pour les alertes d'appel de détresse.

ALARME CPA

L'alarme CPA informe l'utilisateur de situations potentiellement dangereuses, par exemple, lorsqu'un autre bateau se trouve à une certaine distance de votre bateau. Cette valeur est définie dans le menu AIS SETUP (Configuration AIS), page 36.

Active l'alarme CPA. Si elle est réglée sur OFF, aucune alarme T/CPA ne sera émise indépendamment des réglages. Elle comprend une alarme sonore et une alarme visuelle (clignotement sur l'écran et texte d'avertissement).

Alert volume (Volume d'alerte)

HIGH (Élevé), LOW (Faible) ou OFF (Désactivé).

Screen flash (Clignotement de l'écran)

ON (Activé) ou OFF (Désactivé).

Diagnosics

Etat du GPS

Sélectionner le statut de réception de l'antenne GPS interne ou de l'antenne GPS externe. Les détails GPS ne s'afficheront pas si la source sélectionnée est NMEA 2000, NMEA 0183 ou manuel :

GPS STATUS			
FIX TYPE:	3D	SNR B4:	34.8
EHPE:	12.1M	SNR AVG:	32.4
HDOP:	0.9	SOURCE:	EXTERNAL ANT
LAT:	36°44.568'S	TIME(GMT):	12:05:02
LOX:	174°43.564'E	DATE:	07-06-2019

SNR B4 : La meilleur réception des 4 satellites en vue.

SNR AVG : La reception moyenne de tous les satellites visibles.

TIME and DATE : Date et heure affiché en GMT.

Diagnostic du system

Selectionner de voir le diagnostic DSC et AIS de la radio :

SYSTEM DIAGNOSTICS			
VHF SYSTEM:		DSC SYSTEM:	
VOLTAGE	13.8V	DSC FUNCTION	OK
AIS SYSTEM:			
AIS RX	OK		
CH-A RX	52		
CH-B RX	24		

DSC FUNCTION : Montrer les résultats de l'autotest de performance du hardware DSC à la mise sous tension. Si OK le test est bon, autrement c'est un echec (FAIL)..

AIS-RX : Montrer les résultats de l'autotest de performance du hardware du récepteur AIS à la mise sous tension. Si OK le test est bon, autrement c'est un echec (FAIL)..

CH-A RX, CH-B RX : Afficher le nombre de messages AIS reçus par les doubles canaux.

Reset (Réinitialiser)

Utilisez ce paramètre pour restaurer les valeurs par défaut d'usine (à l'exception de l'identification MMSI, des entrées de votre répertoire et des noms de canaux personnalisés).

3

Menu d'appel DSC

Le protocole DSC (ASN - Appel Sélectif Numérique) est une méthode semi-automatique pour l'établissement d'appels radio en VHF, MF et HF. Le grand avantage des radios compatibles DSC est qu'elles peuvent recevoir des appels d'une autre radio DSC sans se trouver sur le même canal que la radio émettrice. La radio émettrice fournit des détails sur le canal vers lequel basculer pour établir la communication vocale. Il existe plusieurs types d'appels DSC. Le type d'appel effectué détermine les informations envoyées avec l'appel et la manière dont d'autres radios peuvent répondre à l'appel entrant.

Appuyez brièvement sur le bouton DSC pour accéder aux options suivantes :

- DSC calls (Appels ASN)
- Track Buddy (Suivre un contact)
- Contacts list (Liste des contacts)

DSC calls (Appels DSC)

Il existe quatre types d'appels, ainsi que des options associées accessibles à partir de ce menu.

Individual (Gagnants)

Le mode Individual (Gagnant) permet de passer un appel à un seul autre bateau.

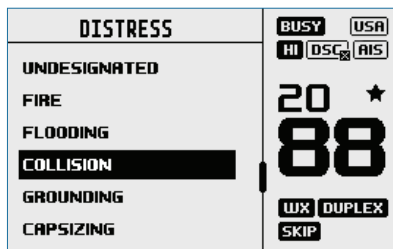
L'appel peut être lancé en sélectionnant un navire existant dans la liste des CONTACTS, en saisissant le MMSI d'un nouveau navire (MANUAL (Manuel)) ou en sélectionnant un navire dans la liste RECENT (Récent).

Lorsque la page SEND TO (Envoyer à) s'affiche, faites tourner le bouton des canaux pour sélectionner le canal à utiliser pour la communication vocale.

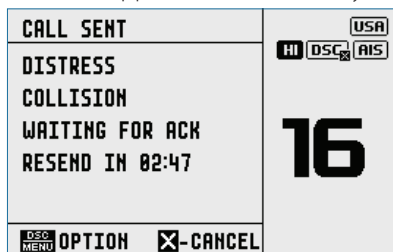
Distress (Détréresse)

Le menu de détresse est accessible par le menu DSC Calls ou directement en appuyant brièvement sur la touche Distress à l'avant de la radio.

Vous devez sélectionner la nature de l'appel de détresse dans la liste des options. Celle-ci s'affiche sur les autres radios lors de la réception de l'appel.



Une fois l'appel de détresse envoyé, la radio attend une confirmation.



L'appel de détresse est automatiquement renvoyé toutes les 3,5 à 4,5 minutes jusqu'à réception d'un accusé de réception.

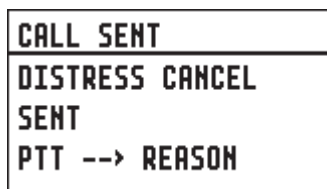
L'opérateur peut également sélectionner :

RESEND (Renvoyer) – sous OPTION, appuyez sur la touche Menu/DSC pour réémettre immédiatement l'appel de détresse.

PAUSE – sous OPTION, appuyez sur la touche Menu/DSC pour suspendre la minuterie d'appel de détresse automatique.

CANCEL (Annuler) – appuyez sur le bouton « X » pour annuler l'appel de détresse.

Si une annulation de détresse est envoyée, l'écran indique PTT --> REASON, pour demander à l'opérateur d'indiquer la raison de l'annulation.



Après la réception d'un DISTRESS ACK (Confirmation de réception de l'appel de détresse), le principe consiste à mettre l'alerte en silencieux et à indiquer clairement le motif de l'appel de détresse en appuyant sur la touche PTT du combiné du micro et en s'exprimant oralement.

Si elles sont disponibles, les informations suivantes sont contenues dans l'appel de détresse :

- Nature de la détresse (si sélectionnée).
- Les informations de position (la dernière position GPS ou la dernière position saisie manuellement est maintenue pendant 23,5 heures ou jusqu'à ce que l'alimentation soit coupée).

Groupe

Sert à passer un appel à un groupe de bateaux connus qui utilisent tous le même « ID d'appel de groupe » (GCID).

Pour lancer un appel, il est possible de sélectionner un groupe existant à partir de la liste de groupe, de saisir un nouveau GCID ou de sélectionner un groupe dans la liste RECENT.

Lorsque la page SEND TO (Envoyer à) s'affiche, faites tourner le bouton des canaux pour sélectionner le canal à utiliser pour la communication vocale.

All ships

Sert à lancer un appel à tous les navires à portée équipés du DSC, à l'instar d'un appel de détresse. La nature de l'appel doit être sélectionnée, et peut être SAFETY (Sécurité) ou URGENCY (Urgence).

Lorsque la page SEND TO (Envoyer à) s'affiche, faites tourner le bouton des canaux pour sélectionner le canal à utiliser pour la communication vocale.

Call logs (Journaux d'appels)

Les journaux d'appels présentent un enregistrement des appels SENT (Envoyés), RECEIVED (Reçus) et DISTRESS (De détresse).

POS request (Demande de position)

Cette option sert à envoyer une demande de position à un autre navire. L'appel peut être lancé en sélectionnant un navire existant dans la liste des CONTACTS, en saisissant le MMSI d'un nouveau navire (MANUAL (Manuel)) en sélectionnant un navire dans la liste RECENT (Récent).

Comme aucune communication vocale n'est nécessaire, aucune option n'est proposée pour sélectionner un canal de navire à navire.

POS report (Rapport de position)

Cette option sert à envoyer un rapport de position au navire en cours d'appel.

DSC test

Cette option permet de lancer un appel de test à un seul autre navire. L'appel peut être lancé en sélectionnant un navire existant dans la liste des CONTACTS, en saisissant le MMSI d'un nouveau navire (MANUAL (Manuel)) en sélectionnant un navire dans la liste RECENT (Récent).

La sélection de canaux de communication n'est pas possible.

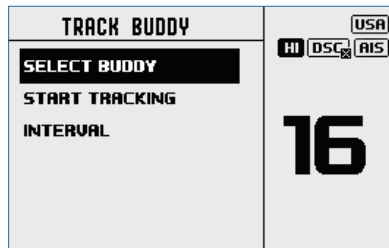
MMSI/GPS

Affiche des informations sur le numéro MMSI saisi et la position GPS.

Track Buddy (Suivre un contact)

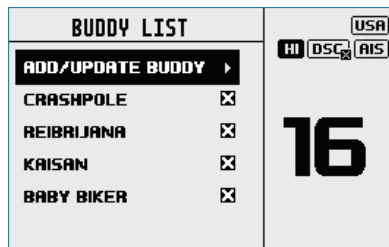
Appuyez brièvement sur le bouton DSC pour accéder à la fonction Track Buddy (Suivre un contact).

Il est possible d'envoyer des demandes de position jusqu'à cinq navires issus de la liste de contacts, à des intervalles de temps variables. La liste de contacts est enregistrée dans la mémoire et le suivi peut être activé ou désactivé selon les besoins.



Select buddy (Sélectionner un contact)

Cette option permet d'afficher les « amis » déjà sélectionnés et d'en ajouter d'autres. La sélection d'un contact déjà présent dans la liste de contacts supprime celui-ci.



Sélectionnez ADD/UPDATE BUDDY (Ajouter/Mettre à jour un contact) pour afficher la totalité de la liste de contacts, puis sélectionnez les contacts à ajouter pour le suivi.

Start/Stop tracking (Démarrer/Arrêter le suivi)

L'option START TRACKING permet de démarrer le suivi de contacts présents dans la liste des contacts qui ont été définis à ON (Activé) pour un suivi. La radio affiche un écran indiquant le contact qu'elle est en train d'appeler. Si elle ne reçoit pas d'accusé de réception, la radio relance l'appel au bout de quelques secondes. Une seule tentative est effectuée par intervalle de suivi. Si le suivi est déjà en cours, le texte STOP TRACKING remplace START TRACKING.

Interval (Intervalle)

La fréquence des demandes de position des « contacts » peut être réglée entre 5, 15, 30 et 60 minutes.

Contacts

Cette option sert pour l'administration et l'appel de tous les contacts individuels et des groupes.

View/Add Contact (Afficher/Ajouter un contact)

Utilisez cette option pour enregistrer des noms et les identifications MMSI associées de 50 noms de navires maximum à appeler régulièrement à l'aide du DSC. Ces contacts sont enregistrés par nom et par ordre alphabétique.

Sélectionnez l'option ADD NEW (Ajouter) pour créer un nouveau contact.

La sélection d'un nom existant dans la liste des contacts offre la possibilité de lancer un appel DSC, d'effectuer une demande de position, de modifier le contact ou de le supprimer.

View/Add Group (Afficher/Ajouter un groupe)

Utilisez cette option pour créer, modifier ou pour supprimer jusqu'à 20 groupes de contacts, mémorisés par ordre alphanumérique. Seuls un nom et un ID d'appel de groupe (GCID) sont nécessaires pour configurer un groupe de contacts. Un GCID commence toujours par 0. Les autres chiffres peuvent être définis à la discrétion de l'utilisateur. Tous les navires prévus pour un même groupe doivent disposer d'une radio DSC et doivent avoir saisi le même numéro GCID. La sélection d'un nom existant dans la liste de groupes donne la possibilité de modifier, de supprimer ou d'appeler le groupe.

→ **Remarque :** L'ajout d'un groupe à cette liste a pour conséquence que la radio réponde à tout appel de groupe effectué par une autre radio du même numéro de groupe dans sa mémoire.

4

Menu AIS

⚠ Avertissement : Vous devez saisir des données GPS valides dans cette radio avant de pouvoir utiliser les fonctions AIS. La fonction PPI du traceur n'affichera pas des cibles précises avec des données GPS incorrectes.

À propos du système AIS

Le système maritime d'identification automatique (AIS) est un système de communication d'informations sur les bateaux et sur leur position. Il permet aux bateaux équipés du système AIS de partager de manière automatique et dynamique leur position, leur vitesse, leur route et d'autres informations (comme l'identité du bateau) et de mettre régulièrement à jour ces renseignements. La position provient du GPS (Global Positioning System) et la communication entre les bateaux s'effectue par transmissions numériques VHF (très haute fréquence).

Il existe plusieurs types d'appareil AIS :

- **Classe A**
Récepteur/transmetteur AIS installé sur un bateau (réception et émission) qui fonctionne à l'aide de la technologie SOTDMA. Destinée aux grands bateaux commerciaux, la SOTDMA a besoin d'un récepteur/transmetteur pour maintenir une carte des créneaux constamment à jour dans sa mémoire, afin d'avoir une connaissance préalable des créneaux disponibles pour la transmission. Les récepteurs/transmetteurs SOTDMA annoncent alors à l'avance leur transmission, réservant ainsi leur emplacement d'émission. Les transmissions SOTDMA sont donc prioritaires dans le système AIS. Cette opération est réalisée par le biais de deux récepteurs qui fonctionnent de manière continue. Les appareils de classe A doivent être dotés d'un écran intégré, transmettre à 12,5 W, être compatibles avec de multiples systèmes de bord et offrir un choix sophistiqué de caractéristiques et de fonctions. Par défaut, la vitesse de transmission est de quelques secondes. Les appareils conformes à la classe A de l'AIS reçoivent tous les types d'AIS
- **Classe B**
Récepteur/transmetteur AIS (émission et réception) installé sur un bateau qui fonctionne soit par accès multiple par répartition dans le temps avec écoute de porteuse (CSTDMA), soit par SOTDMA ; il y a désormais deux spécifications IMO distinctes pour la classe B. Destiné aux marchés commerciaux et de loisirs plus légers. Les récepteurs/transmetteurs CSTDMA écoutent la carte des créneaux

immédiatement avant de transmettre et cherchent un créneau où le « bruit » du créneau est identique ou similaire au bruit de fond, ce qui indique que le créneau n'est pas utilisé par un autre dispositif AIS. Les appareils de classe B émettent à 2 W et ne sont pas tenus d'avoir un écran intégré : ils peuvent être connectés à la plupart des systèmes d'affichage, où les messages reçus s'affichent en listes ou sont superposés sur des graphiques. Normalement, la vitesse d'émission par défaut est toutes les 30 secondes, mais elle peut varier en fonction de la vitesse du bateau ou des instructions des stations radio de base. La norme de classe B exige la présence d'un GPS intégré et de certains indicateurs LED. L'équipement de classe B reçoit tous les types de messages AIS.

- **Stations de base AIS**

Les systèmes de gestion du trafic maritime utilisent les stations de base AIS pour assurer le suivi et le contrôle des transmissions des récepteurs/transmetteurs AIS.

- **Récepteurs/transmetteurs d'aide à la navigation (AtoN)**

Les AtoN sont des récepteurs/transmetteurs montés sur des bouées ou d'autres dangers pour la navigation, qui transmettent les détails de leur position aux bateaux environnants.

- **Récepteurs AIS**

Les récepteurs AIS reçoivent généralement des transmissions de récepteurs/transmetteurs de classe A, de récepteurs/transmetteurs de classe B, d'AtoN et de stations de base AIS, mais ils ne transmettent pas d'informations au sujet du bateau sur lequel ils sont installés.

La fonction AIS de cette radio fonctionne en réception uniquement.

Utilisation du récepteur AIS

Dès lors que d'autres bateaux dotés de récepteurs/transmetteurs AIS se trouvent à portée radio du vôtre, leurs informations apparaîtront sur l'écran du lecteur de cartes AIS. Ces informations détaillées sont répétées sur les ports NMEA pour être affichées sur un traceur de cartes / un écran multifonctions compatible.

Vous trouverez les détails spécifiques de la configuration de votre lecteur de cartes en vue d'utiliser les fonctions du récepteur AIS dans le manuel de votre lecteur de cartes.

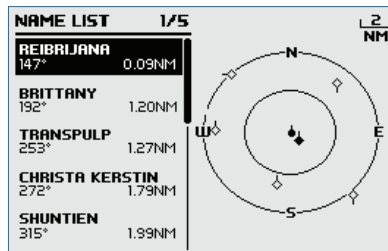
Si vous utilisez un logiciel de traçage de cartes sur PC, veuillez vous reporter aux instructions qui l'accompagnent pour savoir exactement comment le configurer en vue d'afficher les informations AIS.

Informations et écrans AIS

⚠ Avertissement : Certains bateaux ne transmettent pas d'informations AIS et ne sont donc pas visibles ou répertoriés dans les écrans AIS suivants.

Les informations AIS relatives aux bateaux sont affichables sur l'écran des radios :

1. **Appuyez brièvement** sur le bouton AIS/IC pour afficher l'écran du traceur AIS.
- **Remarque :** Vous devez disposer d'informations de position LAT/LON (latitude/longitude) sur les cibles afin de les afficher sur le PPI du traceur.



2. Les informations détaillées AIS sur les cibles s'affichent dans la partie gauche de l'écran. Le nom ou l'identificateur MMSI des bateaux est affiché (si l'information est disponible) selon le réglage que vous avez sélectionné « Format d'affichage des données AIS (AIS DISPLAY) ». Le cap et la distance des cibles vers votre position sont également affichés.
- **Remarque :** L'affichage des cibles AIS peut prendre un certain temps.
3. Un basique PPI sur le côté droit de l'écran montre la localisation des cibles AIS par rapport à votre position qui est au centre de ce PPI.
 4. Appuyez sur la touche de zoom avant (TRI) ou la touche de zoom arrière (Scan) pour modifier l'échelle du traceur. Les échelles disponibles sont les suivantes 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.
 5. Appuyez de nouveau sur la touche AIS/IC pour afficher l'écran d'approche T/CPA.
 6. Tournez le bouton pour mettre en évidence une cible AIS affichée sur l'écran du traceur. Le symbole de cible affiché est plein pour la cible sélectionnée.

OCEANIC.DISCOVERER			
STATUS: UNDERWAY USING ENGINE			
DISTANCE:	1.62NM	SOG:	9.9KTS
BEARING:	285°T	COG:	219.0°T
CPA:	1.62NM	ROT:	0.0/MIN
TCPA:	1H37M	HEADING:	195.0°
WIDTH:	16.0M	MMSI:	503492000
LENGTH:	60.0M	IMO:	9292747




- Appuyez sur ENT pour afficher les détails complets de la cible en surbrillance, tels que l'identifiant MMSI, le nom du bateau, la distance, la direction, le cap, les informations ROT, COG et SOG, ainsi que le statut et d'autres informations sur le bateau.

Écran d'approche T/CPA



- Lorsque le mode AIS est activé, appuyez de nouveau sur la touche AIS/IC pour basculer entre l'écran AIS standard et l'écran d'approche T/CPA.
 - En mode Approche TCPA, les détails de la cible AIS qui s'approche figurent dans la partie gauche de l'écran avec sa position géographique sur le PPI du traceur.
 - Le niveau de zoom est automatiquement sélectionné pour un affichage optimal en fonction de la cible sélectionnée à gauche.
 - Appuyez sur le bouton +/- ou utilisez le bouton rotatif CH pour sélectionner la cible, appuyez sur la touche ENT pour afficher les informations sur la cible ou appuyez sur la touche X pour retourner à l'écran précédent.
- **Remarque :** Si la radio détecte une violation TCPA ou CPA, l'écran d'approche T/CPA s'affiche automatiquement et la radio émet une tonalité d'alarme. Appuyez sur X pour arrêter la tonalité d'alarme. L'alarme se déclenche de nouveau au bout d'une minute si l'alarme AIS n'a pas été résolue.

T/CPA ALERT	USA HD DSC AIS
VESSEL: REIBRIJANA MMSI: 301203405 TIME: 1.30 MIN DIST: 0.5NM	16

Symboles sur le traceur et leur signification

-  Votre bateau figure toujours au centre de l'écran du traceur. Vous êtes représenté par un cercle plein, avec une petite ligne qui indique votre cap par rapport au nord.
-  Tous les autres bateaux ou cibles affichées sur l'écran du traceur sont représentés par des losanges. Il s'agit des cibles qui se situent autour de votre bateau conformément au réglage de distance de zoom actuel. La petite ligne indique le cap des cibles.
-  Quand elle est sélectionnée, une cible est représentée par un losange plein.

Exemples :

-  Votre bateau et le bateau cible **s'éloignent** l'un de l'autre.
-  Votre bateau et le bateau cible font route **l'un vers l'autre**.

→ **Remarque :** les milles nautiques sont la seule unité utilisée dans le mode AIS.

5

Porte-voix / Corne de brume

Un mégaphone adéquat doit être raccordé au câble du mégaphone pour que les fonctions HAILER (porte-voix) et FOG HORN (corne de brume) puissent être utilisées.

Utilisation de la fonction porte-voix (PA)

La fonction de porte-voix permet d'utiliser le micro pour effectuer une annonce de niveau sonore élevé via le mégaphone à destination de personnes ou de bateaux.

La fonction de porte-voix dispose également d'un mode d'écoute (LISTEN). Ce mode utilise le mégaphone comme un microphone dans l'attente d'une réponse sur la radio principale.

1. **Appuyer longuement** sur le bouton AIS/IC pour passer en mode IC.



2. Sélectionnez HAILER (Porte-voix) et appuyez sur ENT (Entrée).
 - Appuyez sur PTT pour parler au travers du porte-voix. Faites pivoter le bouton de volume pour modifier le volume. Le volume peut être ajusté uniquement lorsque la touche PTT est actionnée.
 - Relâchez la touche PTT pour attendre et écouter la réponse.
 - Appuyez sur la touche X pour revenir au mode de fonctionnement normal de la radio.

Utilisation de la corne de brume

La corne de brume (FOG HORN) émet certaines tonalités de corne de brume aux normes internationales via le mégaphone, selon le mode sélectionné.

1. **Appuyez longuement** sur le bouton AIS/IC pour passer en mode porte-voix.
2. Sélectionnez FOG HORN et appuyez sur ENT.
Il y a 8 options de signaux temporisés internationaux de brume :

HORN	Tonalité de la corne de brume	Fonctionnement manuel
UNDERWAY	1 tonalité longue	Automatiquement toutes les 2 minutes
STOP	2 tonalités longues	Automatiquement toutes les 2 minutes
VOILIER	1 longue, 2 courtes	Automatiquement toutes les 2 minutes
ANCHOR	1 tonalité modulée	Automatiquement toutes les 2 minutes
TOW	1 longue, 3 courtes	Automatiquement toutes les 2 minutes
AGROUND	Séquence de tonalités modulées	Automatiquement toutes les 2 minutes
SIREN	Tonalité de sirène	Fonctionnement manuel

- Parcourez le menu pour sélectionner le signal désiré, puis appuyez sur ENT pour activer le signal sélectionné. Tous les sons sauf HORN et SIREN sont émis automatiquement.
- La corne de brume émet automatiquement les signaux, toutes les deux minutes environ, jusqu'à ce que vous appuyiez sur X pour l'annuler. Lorsque le cornet n'émet pas de son, il est en mode écoute (LISTEN).
- Pour actionner HORN (corne) ou SIREN (sirène), une fois l'option sélectionnée, appuyez sur le bouton ENT (Entrée) de façon prolongée. Une tonalité est émise tant que le bouton ENT est actionné. Vous pouvez également appuyer sur la touche PTT pour parler au travers du porte-voix.
- Pour modifier le volume, tournez le bouton de volume lorsque la corne de brume émet un signal sonore.
- Appuyez sur la touche X pour revenir au mode de fonctionnement normal de la radio.

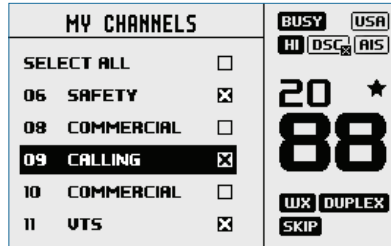
6

Mes canaux

Appuyez longuement sur le bouton des canaux pour accéder à la page MY CHANNELS (Mes canaux).

Cette page fournit un raccourci vers les canaux les plus fréquemment utilisés.

Lors de la toute première ouverture de cette page, celle-ci affiche la liste complète de tous les canaux pour vous permettre de sélectionner les raccourcis de canaux.



Les ouvertures suivantes de cette page n'affichent plus que la liste des canaux sélectionnés. La sélection d'une des options de canaux quitte immédiatement la page et règle la radio sur ce canal.



Vous pouvez à tout moment modifier les raccourcis de canaux disponibles à l'aide de l'option EDIT MY CHANNELS (Modifier mes canaux).

- **Remarque :** Les canaux de cette liste sont également utilisés par certaines options de balayage. Le menu SCAN (Balayage) permet aussi de modifier la liste MY CHANNELS (Mes canaux).

7

Raccourcis

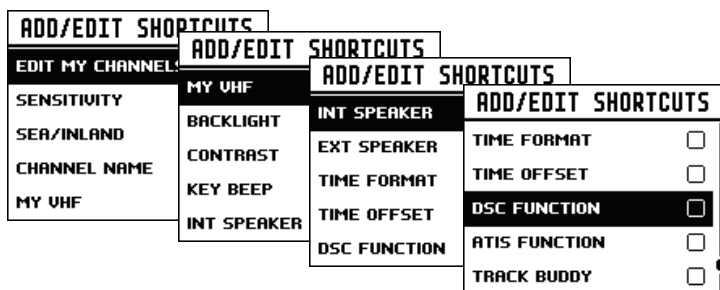
Appuyez longuement sur le bouton VOL/SQL pour accéder à la page Shortcuts (Raccourcis).

Cette page est fournie en tant que raccourci vers les réglages les plus fréquemment utilisés.

Les options de raccourcis disponibles sur cette page sont assujetties aux sélections effectuées dans ADD/EDIT SHORTCUTS (Ajouter/Modifier les raccourcis).

Add/Edit shortcuts (Ajouter/modifier les raccourcis)

Sélectionnez les options de menu à ajouter en tant que raccourcis dans la liste proposée :

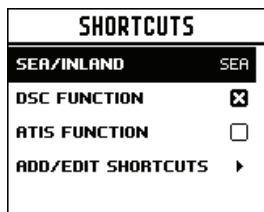


→ **Remarque :** La page MY VHF est accessible à l'opérateur uniquement lorsqu'elle est activée en tant que raccourci. Elle n'est pas accessible par un autre menu.

Son but est uniquement d'afficher des informations sur la radio dans un endroit facile d'accès.

Elle fournit des détails sur le numéro MMSI, sur les données d'état du GPS et sur l'indicatif d'appel du navire (si vous l'avez saisi), version de software et hardware et numéro de série de la radio.

Une fois que les raccourcis souhaités ont été sélectionnés, ils sont accessibles directement à partir de la page Shortcuts (Raccourcis) :



8

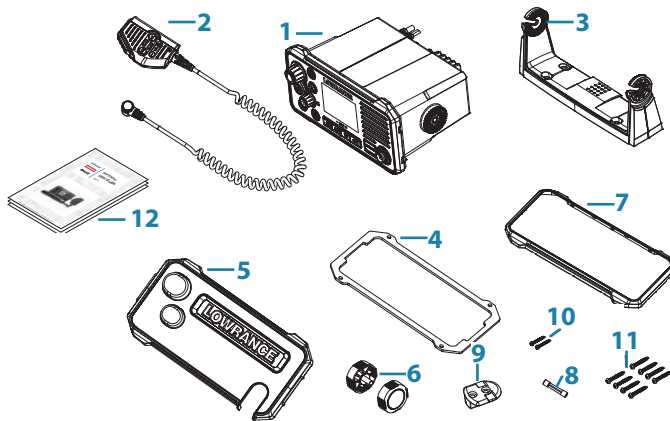
Installation

Cette radio VHF DSC Lowrance a été conçue pour générer un appel de détresse maritime, afin de faciliter les opérations de recherche et de sauvetage. Pour qu'elle soit efficace en tant que dispositif de sécurité, cette radio ne doit être utilisée que dans la portée géographique d'un système de surveillance de sécurité et de détresse basé sur la côte, utilisant le canal marin VHF 70. La portée géographique peut varier, mais dans des circonstances normales, elle est d'environ 20 milles nautiques.

Liste de contrôle

L'emballage devrait contenir les éléments suivants. Contrôlez le contenu avant d'entamer l'installation et contactez votre revendeur s'il vous manque des éléments.

→ **Remarque :** Aucune antenne VHF n'est fournie. Pour obtenir des conseils sur la sélection de l'antenne appropriée pour votre installation, consultez votre revendeur Lowrance :



1. Radio VHF
2. Micro amovible
3. Support de fixation pour l'étrier de montage
4. Joint pour montage encastré
5. Capot de protection d'écran
6. Molettes pour l'étrier
7. Façade
8. Fusible de rechange 8 A (3 AG)
9. Support de montage pour le micro à main

10. 2 vis de 3,5 × 20 mm en acier inoxydable à tête cylindrique cruciforme
11. 8 vis de 4 × 25 mm en acier inoxydable à tête cylindrique cruciforme
12. Documents : manuel de l'utilisateur, carte de garantie, gabarit de montage.

Options d'installation

Il existe deux options de montage de la radio.

- Montage sur étrier :
Grâce au support étrier fourni, la radio peut être montée au-dessus ou en dessous de n'importe quelle surface horizontale. La radio peut être enlevée après utilisation et l'angle de vue peut être adapté.
- Montage encastré :
La radio est encastrée pour n'en montrer que la face avant. La radio est fixée définitivement et l'angle de vue ne peut être adapté.

Sélection d'un emplacement de montage adapté

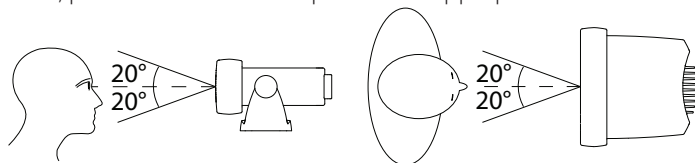
Quelle que soit la méthode d'installation que vous choisissez, veuillez vérifier les points suivants avant de découper ou de percer. L'emplacement choisi doit :

- Se trouver à au moins 1 m (3 pi) de l'antenne VHF.
- Permettre un accès aisé à l'arrière de la radio pour la connexion à l'alimentation 12 V CC, à l'antenne et à l'éventuel câblage de réseau.
- Se situer à au moins à 45 cm (1,5 pi) d'un compas afin d'éviter des déviations magnétiques du compas ;
- Disposer d'un espace approprié à proximité pour le montage du support de micro.
- permettre d'accéder facilement aux commandes sur la face avant de la radio.
- Si vous envisagez d'utiliser l'antenne GPS intégrée, celle-ci doit se trouver dans une position qui permet des performances optimales, voir « Points à considérer concernant le GPS intégré », à la page 56.

Angle de vue

La radio VHF possède un grand écran LCD avec des angles de vue optimum à l'horizontale et à la verticale d'environ +/-20 degrés. Assurez-vous que l'emplacement sélectionné permet de bien regarder l'écran. Idéalement, l'utilisateur devrait se trouver en face de l'écran ou à moins de +/-20 degrés par rapport à l'écran.

→ **Remarque :** Si vous avez un doute, branchez provisoirement la radio, puis recherchez un emplacement approprié.

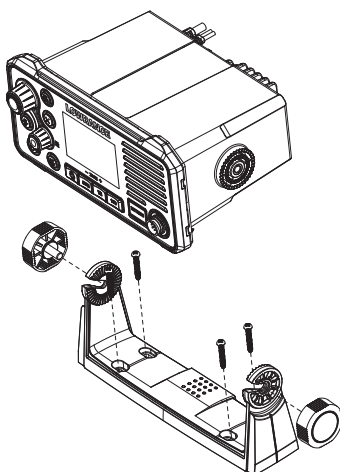


Points à considérer concernant le GPS intégré

1. L'antenne GPS intégrée est montée sur la face avant de la radio, au-dessus du haut-parleur.
2. Si vous souhaitez utiliser la fonction d'antenne GPS intégrée à cette radio, vous devez vous assurer que la position de montage est adaptée et qu'elle permet d'obtenir des performances de GPS optimales.
3. Aucun objet métallique ou de grande taille ne doit se situer entre la radio et le ciel. Plus il y a d'obstacles entre la radio et le ciel, plus le signal GPS qui atteint l'antenne est faible.
4. Si la radio est montée dans un bateau en alliage ou en fer, ou bien sous un pont, une antenne GPS externe est recommandée. En cas de doute, demandez conseil à des professionnels.

Installation sur un support

L'étrier de support offre un angle de vue avec une échelle d'inclinaison de 20°, pour que l'emplacement de montage permette d'assurer la vue et les conditions de fonctionnement souhaitées.

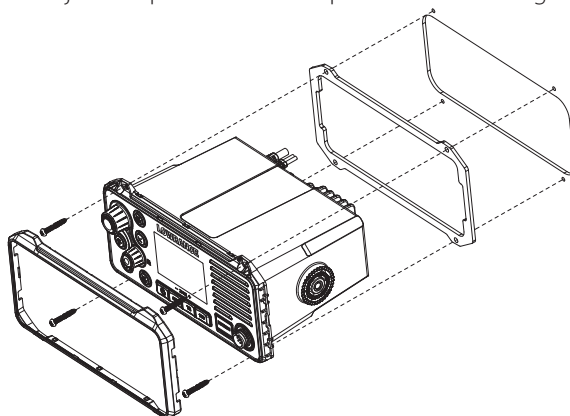


1. Tenez l'étrier à l'emplacement sélectionné, puis utilisez un marqueur

- pour indiquer la position des vis sur la surface de montage.
2. Utilisez une mèche de 3 mm (1/8 po) pour percer les quatre trous de guidage.
 3. À l'aide d'un tournevis cruciforme, fixez l'étrier de montage à l'emplacement de montage avec les vis auto-taraudeuses de 4 × 25 mm.
 4. Placez la radio dans l'étrier de montage.
 5. Insérez les deux molettes de fixation sur étrier dans les trous et serrez-les suffisamment pour maintenir la radio à l'angle de vue désiré.
 6. Placez l'enjoliveur de la radio pour couvrir les trous de vis destinés à la fixation sur tableau de bord.

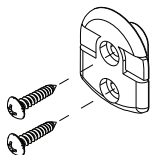
Installation encastrée

1. Collez le gabarit d'installation sur l'emplacement d'installation sélectionné avec du ruban adhésif.
2. Découpez la zone indiquée par la ligne noire pleine (la ligne en pointillés indique la surface totale que couvrira la radio après l'installation).
3. Utilisez une mèche de 2,5 mm (3/32 po) pour percer les quatre trous de guidage.
4. Retirez le gabarit d'installation.
5. Placez le joint sur la radio par l'arrière.
6. Glissez la radio dans l'emplacement de montage.
7. Fixez la radio dans l'emplacement de montage avec les vis auto-taraudeuses de 3,5 × 20 mm à l'aide d'un tournevis cruciforme.
8. Placez l'enjoliveur pour couvrir les quatre vis de montage.



Installer le support de cloison du micro

1. Tenez le support de micro d'une main, puis maintenez-le en place pendant que vous marquez au feutre la position des vis sur la surface de montage.
- **Remarque :** Assurez-vous que le câble extensible du micro pourra facilement atteindre cet emplacement AVANT de percer.
2. Utilisez une mèche de 2,5 mm (3/32 po) pour percer les deux trous de guidage.
3. Fixez le support du micro à son emplacement de montage avec les vis auto-taraudeuses de 3,5 × 20 mm fournies à l'aide d'un tournevis cruciforme.



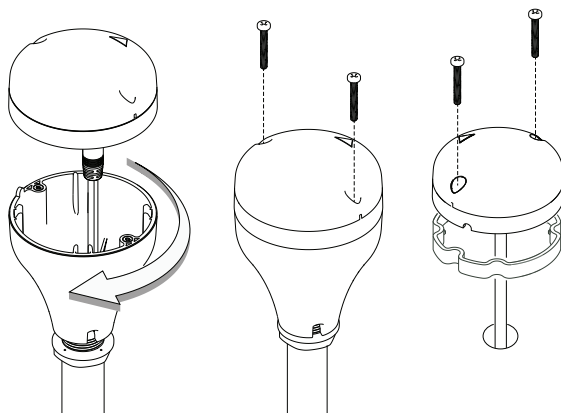
4. Accrochez le micro déporté sur le support de montage.

Installez l'antenne GPS-500 externe (facultatif)

Il est déconseillé de monter l'antenne GPS sur un mât, où le mouvement du bateau la ferait osciller et réduirait potentiellement la précision de la position GPS.

Ne montez pas l'antenne GPS à moins d'un mètre d'un appareil de transmission.

Montez le GPS-500 sur un support ou sur une surface dure, puis acheminez le câble vers le transmetteur. Dans tous les cas, assurez-vous que l'emplacement choisi permet à l'antenne de bénéficier d'une vue claire et dégagée sur le ciel.



Pour monter l'antenne GPS-500 externe **sur support**, vous aurez besoin d'une embase fileté 14 TPI de 1 pouce :

- Vissez l'adaptateur de support sur la partie fileté du support.
- Faites passer le câble attaché à l'antenne GPS à travers l'adaptateur et le support.
- Montez le support sur l'emplacement.
- Fixez l'antenne GPS à l'adaptateur de poteau à l'aide de 2 petites vis.

Pour **monter l'antenne GPS-500 externe sur une surface**, choisissez une surface propre et plane avec une vue dégagée sur le ciel. Montez l'antenne à l'aide du joint d'étanchéité fourni et des 2 petites vis :

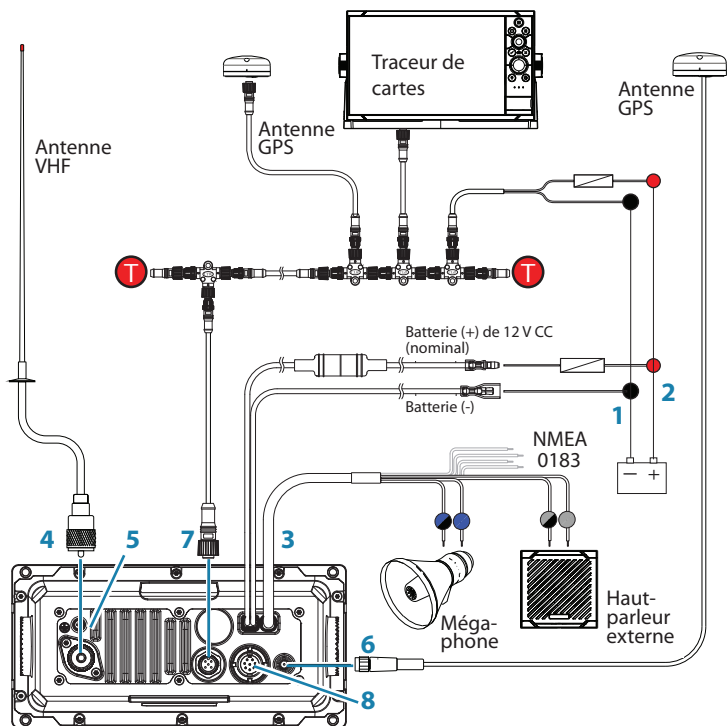
- Repérez et percez les 2 trous de montage ainsi qu'un trou supplémentaire, si besoin, pour le câble GPS.
 - Installez le joint d'étanchéité en commençant par faire passer le câble attaché par le centre du joint.
 - Vissez l'antenne GPS sur la surface de montage.
- **Remarque** : Vérifiez que la zone de montage en surface est propre (exempte de saletés, de restes de peinture ou de résidus).
- Acheminez le câble GPS vers le transmetteur :
 - Acheminez le câble jusqu'à votre récepteur/transmetteur VHF, en ajoutant tous les câbles d'extension nécessaires.
 - Connectez le câble de l'antenne GPS au connecteur GPS (SMA) du récepteur/transmetteur VHF, comme illustré ci-dessous.

Effectuer le câblage de la radio

Pour effectuer tout le câblage de la radio, l'alimentation électrique du bateau doit être coupée. Même si la radio est protégée contre les inversions de polarité, le fusible saute lorsque le branchement est effectué à l'envers. Vérifiez que tous les fils dénudés sont isolés les uns des autres, afin d'éviter tout risque de court-circuit. Si vous utilisez la connexion NMEA 2000, assurez-vous de suivre rigoureusement les règles de topologie du réseau.

 **Avertissement : N'utilisez pas la radio si l'antenne n'est pas connectée. Ceci peut endommager l'émetteur.**

Les connecteurs se trouvent sur la face arrière de l'unité de base, à savoir :



1. Batterie – (NOIR) : connecter à la barre omnibus négative du bateau.
2. Batterie + (ROUGE) : connecter à la borne 12 VCC du bateau via un commutateur de commande ou un disjoncteur (livré avec un fusible en ligne de 8 ampères déjà installé).
3. Raccordements des ports auxiliaires comme suit :

Couleur du fil	Élément	Connexion
GRIS	Haut-parleur externe +	Borne positive du haut-parleur externe en option
GRIS/NOIR	Haut-parleur externe -	Borne négative du haut-parleur externe en option
JAUNE	NMEA 0183 RX_A	Broche TX_A d'un traceur de cartes ou d'une antenne GPS active
VERT	NMEA 0183 RX_B	Broche TX_B d'un traceur de cartes ou d'une antenne GPS active
BLANC	NMEA 0183 TX_A	Broche RX_A d'un traceur de cartes
MARRON	NMEA 0183 TX_B	Broche RX_B d'un traceur de cartes

BLEU	Mégaphone +	Borne positive du mégaphone en option
BLEU/ NOIR	Mégaphone -	Borne négative du mégaphone en option

4. Antenne : connecter à une antenne VHF marine à l'aide d'un câble de 50 ohms doté d'un connecteur PL-259.
 5. GND : connexion facultative de mise à la masse. Peut permettre d'éliminer les problèmes de bruits induits.
 6. Antenne GPS (SMA) : se connecter à une antenne GPS passive externe.
 7. Connexion réseau NMEA 2000. Peut être connecté à un réseau multifonction compatible NMEA 2000 avec GPS intégré ou à une antenne GPS externe.
 8. Connexion du microphone du combiné (arrière) : connexion alternative pour le microphone amovible du combiné. Câbles d'extension d'un et cinq mètres disponibles en option.
- **Remarque :** Les connexions à un haut-parleur externe, à un mégaphone, à une antenne GPS passive et à un traceur de cartes sont facultatives.

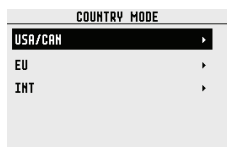
Configuration lors du premier démarrage

La première fois où la radio est mise sous tension, l'utilisateur est invité à effectuer une série de sélections de paramètres pour permettre à celle-ci de fonctionner à son plein potentiel. Certaines étapes doivent être effectuées, d'autres sont facultatives et peuvent être complétées ultérieurement.

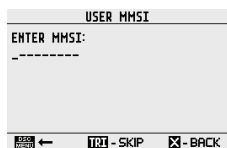
Appuyez sur le bouton DSC/MENU pour déplacer le curseur de 1 chiffre sur la gauche. Appuyez sur le bouton TRI pour ignorer cet écran et passer au suivant. Appuyez sur le bouton X pour revenir en arrière d'un écran.

Celles-ci sont décrites ci-dessous pour référence :

1. Sélectionnez le pays et la région où la radio sera utilisée :

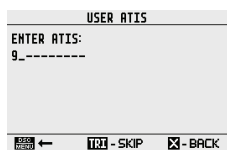


2. Saisissez le numéro d'identification MMSI si vous le connaissez ou passez à l'étape suivante. Saisissez de nouveau le numéro pour confirmer qu'il est correct :

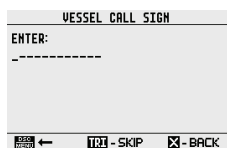


→ **Remarque :** La saisie de l'identification MMSI ne peut être effectuée qu'une seule fois. Pour modifier l'identification MMSI, il est nécessaire de retourner la radio chez un revendeur Lowrance.

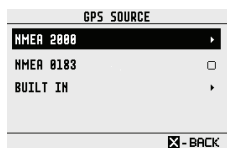
3. Si vous avez sélectionné le mode EU, certaines régions de l'Union européenne exigent que vous configuriez ATIS. Saisissez le numéro d'identification ATIS. Saisissez de nouveau le numéro pour confirmer qu'il est correct :



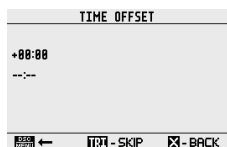
4. Saisissez l'indicatif d'appel du bateau, si vous le connaissez, ou passez à l'étape suivante :



5. Sélection d'une source GPS :



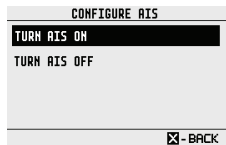
6. Indiquez le décalage horaire de votre région. Sélectionnez l'affichage de l'heure au format 12 ou 24 heures :



7. Sélectionnez le format 12 HOUR (12 heures) ou 24 HOUR (24 heures) :



8. Sélectionnez CONFIGURE AIS pour allumé ou éteindre l'AIS :



9

Spécifications

GÉNÉRALITÉS

Alimentation :	Système de batterie 12 V CC
Tension nominale de fonctionnement :	+13,6 V CC
Alerte de batterie faible :	10,5 V CC +/- 0,5 V
Protection contre les surtensions :	> 15,8 V +/- 0,5 V
Courant absorbé (transmission) :	≤ 6 A à 25 W / 1,5 A à 1 W (12 V CC)
Courant absorbé (réception) :	Moins de 820 mA en veille
Fusible de remplacement :	8 A, sous verre, type 3 AG, 32 mm
Gamme de températures :	-20 °C à +55 °C
Canaux utilisables :	International, USA, Canada, Météo (selon le pays)
Mode :	16K0G3E (FM) / 16K0G2B (DSC)
Mode DSC (ASN) :	Classe D (global) avec récepteur double (individuel CH70)
Plage de fréquences,	
- Émetteur :	156,025 – 157,425 MHz
- Récepteur :	156,050 – 163,275 MHz
Espacement des canaux :	25 KHz
Stabilité de fréquence :	± 5 ppm
Contrôle de fréquence :	PLL
Version du logiciel (au moment de la publication) :	V3.47
Catégorie d'équipement :	B (protégé)

PHYSIQUE

Écran LCD :	FSTN 256 x 160 pixels, monochrome
Contrôle de contraste :	Oui
Synchronisation du rétroéclairage :	Oui, via le réseau NMEA 2000

Rétroéclairage :	LED blanche ; réglable sur 10 niveaux ; mode Jour et Nuit
Connecteur d'antenne VHF :	SO-239 (50 Ohms)
Connecteur d'antenne GPS :	SMA (femelle)
Étanchéité :	IPx7
Dimensions :	L = 208,3 mm x H = 107,2 mm x P = 163,4 mm – sans étrier
Poids :	1,46 kg
Distance de sécurité au compas :	0,5 m
Port NMEA 0183 :	Oui
Entrée NMEA 0183 :	RMC, GGA, GLL, GNS
Sortie NMEA 0183 :	Oui, DSC (pour appel ASN), DSE (pour informations avancées de position), MOB
Port NMEA 2000 :	Oui, voir le chapitre 12 pour les PGN pris en charge
Haut-parleur externe :	Oui – 4 Ohms, minimum 4 W
Mégaphone :	Oui – 4 Ohms, minimum 30 W
Micro du combiné :	Amovible. Connecteur avant ou arrière

CARACTÉRISTIQUES

Kit de montage encastré	Oui
Contrôle LOCAL/DIST :	Oui
Demande de position :	Oui
Appel de groupe :	Oui
Journaux d'appels :	Oui, 20 individuels et 10 de détresse
Appellation de canaux :	Oui
Surveillance triple :	Oui
Surveillance de canaux favoris :	Oui
Surveillance totale :	Oui

Identification MMSI programmable par l'utilisateur :	Oui
Répertoire MMSI et NAME :	Oui, 50 noms de navires ou 20 groupes de contacts
Mises à jour logicielles :	Oui, via NMEA 2000

TRANSMETTEUR

Erreur de fréquence :	$\leq \pm 1,5$ kHz
Puissance de sortie :	25 W (23 ± 2)/1 W ($0,8 \pm 0,2$)
Protection du transmetteur :	Circuit d'antenne ouvert / en court-circuit
Déviations maximale de fréquence :	$\leq \pm 5$
Parasites et harmoniques Hi/Lo :	$\leq 0,25$ μ W
Distorsion de modulation ± 3 kHz :	≤ 10 %
S/N pour une déviation de 3 kHz :	≥ 40 dB
Réponse audio à 1 kHz :	+1 à -3 dB pour 6 dB/octave, entre 300 Hz et 3 kHz
Déviations DSC TX, - à 1,3K :	$2,6 \pm 0,26$ KHz
- à 2,1K :	$4,2 \pm 0,42$ kHz
Déviations ATIS TX, - à 1,3 kHz :	$1,3 \pm 0,13$ kHz
- à 2,1 KHz :	$2,1 \pm 0,21$ KHz

RÉCEPTEUR

Sensibilité SINAD 12dB :	0,25 μ V (distant)/0,8 μ V (local)
Sensibilité SINAD 20dB :	0,35 μ V
Sélectivité CH adjacents :	plus de 70 dB
Réponse parasite :	plus de 70 dB
Rejet d'intermodulation :	plus de 68 dB
Niveau de bruit résiduel :	plus que -40dB sans suppression

Puissance de sortie audio : 2 W (avec 8 ohm et distorsion de 10%)
4 W (avec haut-parleur externe 4 ohms)

RÉCEPTEUR GPS INTÉGRÉ

Fréquence de réception : 1 575,42 MHz
Code de suivi : Code C/A
Nombre de canaux : 72 canaux
Précision horizontale : < 10 m
Temps de fixation sur l'emplacement : Démarrage à chaud : 30 s ;
démarrage à froid : 90 s
Intervalle de mise à jour de la position : 1 seconde habituellement

HAILER

Puissance audio en sortie : 30 W à 4 Ohms

AIS

Fonction AIS : Oui, récepteurs doubles (réception uniquement)
Fréquence du récepteur : 161,975 MHz (CH87) et 162,025 MHz (CH88)
Informations AIS prises en charge : Statut ; Destination ; ETA (heure d'arrivée prévue) ; Nom du bateau ; Type de bateau ; Indicatif d'appel ; Numéro d'identification MMSI ; Numéro IMO, Tirant d'eau/Taille de bateau ; Position du bateau ; SOG/COG/Intensité du virage/Cap
Cibles AIS : Maximum 150

ACCESSOIRES

Type d'antenne VHF : Dipôle. Valeur de gain : 6 dBi

→ **Remarque** : Les caractéristiques peuvent être modifiées sans avis préalable.

10

Cartes des canaux

Les cartes des canaux suivantes sont fournies uniquement à titre de référence et peuvent ne pas correspondre à toutes les régions du monde. Il est de la responsabilité des utilisateurs de vérifier que les canaux et fréquences utilisés sont conformes aux réglementations locales.

Carte des canaux UE et internationaux

Voici un tableau des fréquences d'émission dans la bande VHF mobile marine.

- **Remarque :** Pour mieux comprendre le tableau, consultez les remarques a) à zz) situées en dessous du tableau. (WRC-15)
- **Remarque :** Le tableau ci-dessous définit la numérotation des canaux pour les communications VHF maritimes en fonction d'un espacement de canaux de 25 kHz et de l'utilisation de plusieurs canaux duplex. La numérotation des canaux et la conversion des canaux à deux fréquences pour un fonctionnement en fréquence simple doivent être conformes à la recommandation ITU-R M.1084-5 Annexe 4, tableaux 1 et 3. Le tableau ci-dessous décrit également les canaux harmonisés pour lesquels les technologies numériques définies dans la version la plus récente de la recommandation ITU-R M.1842 peuvent être déployées. (WRC-15)
- **Remarque :** Selon le pays sur lequel votre radio est réglée, il se peut que toutes les chaînes répertoriées dans le tableau suivant ne soient pas disponibles.

Indicateur de canal	Remarques	Fréquence de transmission (MHz)		Inter-bateaux	Opérations portuaires et mouvement du navire		Correspondance publique
		À partir de stations de navires	À partir de stations côtières		Fréquence unique	Deux fréquences	
60	m)	156.025	160.625		x	x	x
01	m)	156.050	160.650		x	x	x
61	m)	156.075	160.675		x	x	x
02	m)	156.100	160.700		x	x	x
62	m)	156.125	160.725		x	x	x
03	m)	156.150	160.750		x	x	x
63	m)	156.175	160.775		x	x	x
04	m)	156.200	160.800		x	x	x
64	m)	156.225	160.825		x	x	x
05	m)	156.250	160.850		x	x	x
65	m)	156.275	160.875		x	x	x
06	f)	156.300		x			
2006	r)	160.900	160.900				
66	m)	156.325	160.925		x	x	x
07	m)	156.350	160.950		x	x	x
67	h)	156.375	156.375	x	x		
08		156.400		x			
68		156.425	156.425		x		
09	i)	156.450	156.450	x	x		
69		156.475	156.475	x	x		
10	h), q)	156.500	156.500	x	x		
70	f), j)	156.525	156.525	Appels sélectifs numériques pour détresse, sécurité et appels			
11	q)	156.550	156.550		x		
71		156.575	156.575		x		
12		156.600	156.600		x		
72	i)	156.625		x			
13	k)	156.650	156.650	x	x		
73	h), i)	156.675	156.675	x	x		
14		156.700	156.700		x		
74		156.725	156.725		x		
15	g)	156.750	156.750	x	x		
75	n), s)	156.775	156.775		x		
16	f)	156.800	156.800	Détresse, sécurité et appels			
76	n), s)	156.825	156.825		x		
17	g)	156.850	156.850	x	x		
77		156.875		x			
18	m)	156.900	161.500		x	x	x
78	m)	156.925	161.525		x	x	x
1078		156.925	156.925		x		

2078	mm)		161.525		x		
19	m)	156.950	161.550		x	x	x
1019		156.950	156.950		x		
2019	mm)		161.550		x		
79	m)	156.975	161.575		x	x	x
1079		156.975	156.975		x		
2079	mm)		161.575		x		
20	m)	157.000	161.600		x	x	x
1020		157.000	157.000		x		
2020	mm)		161.600		x		
80	y), wa)	157.025	161.625		x	x	x
21	y), wa)	157.050	161.650		x	x	x
81	y), wa)	157.075	161.675		x	x	x
22	y), wa)	157.100	161.700		x	x	x
82	x), y), wa)	157.125	161.725		x	x	x
23	x), y), wa)	157.150	161.750		x	x	x
83	x), y), wa)	157.175	161.775		x	x	x
24	w), ww), x), xx)	157.200	161.800		x	x	x
1024	w), ww), x), xx)	157.200					
2024	w), ww), x), xx)	161.800	161.800	x (Numérique unique- ment)			
84	w), ww), x), xx)	157.225	161.825		x	x	x
1084	w), ww), x), xx)	157.225					
2084	w), ww), x), xx)	161.825	161.825	x (Numérique unique- ment)			
25	w), ww), x), xx)	157.250	161.850		x	x	x
1025	w), ww), x), xx)	157.250					
2025	w), ww), x), xx)	161.850	161.850	x (Numérique unique- ment)			
85	w), ww), x), xx)	157.275	161.875		x	x	x
1085	w), ww), x), xx)	157.275					

2085	w), ww), x), xx)	161.875	161.875	x (Numérique unique-ment)			
26	w), ww), x)	157.300	161.900		x	x	x
1026	w), ww), x)	157.300					
2026	w), ww), x)		161.900				
86	w), ww), x)	157.325	161.925		x	x	x
1086	w), ww), x)	157.325					
2086	w), ww), x)		161.925				
27	z), zx)	157.350	161.950			x	x
1027	z), zz)	157.350	157.350		x		
ASM 1	z)	161.950	161.950				
87	z), zz)	157.375	157.375		x		
28	z), zx)	157.400	162.000			x	x
1028	z), zz)	157.400	157.400		x		
ASM2	z)	162.000	162.000				
88	z), zz)	157.425	157.425		x		
AIS 1	f), l), p)	161.975	161.975				
AIS 2	f), l), p)	162.025	162.025				

Remarques concernant le tableau

Remarques générales :

- Les administrations peuvent désigner des fréquences de services de navire à navire, d'opérations portuaires et de mouvements de navires à utiliser par des aéronefs légers et des hélicoptères, afin de communiquer avec les navires ou les stations côtières participant à des opérations de soutien principalement maritimes dans les conditions spécifiées aux numéros. **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77 et 51.78**. Cependant, l'utilisation des canaux partagés avec la correspondance publique doit faire l'objet d'un accord préalable entre les administrations intéressées et concernées.
- Les canaux de la présente annexe, à l'exception des canaux 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 et 76, peuvent également être utilisés pour les transmissions de données à grande vitesse et les transmissions par télécopie, sous réserve d'un arrangement spécial entre administrations intéressées et concernées.
- Les canaux de la présente annexe, à l'exception des canaux 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 et 76, peuvent être utilisés pour l'impression directe de télégraphie et la transmission de données, sous réserve d'un arrangement spécial entre les administrations intéressées et concernées. (WRC-12)
- Les fréquences mentionnées dans ce tableau peuvent également

être utilisées pour les communications radio sur les voies navigables intérieures conformément aux conditions spécifiées au numéro **5.226**.

- e) Les administrations peuvent appliquer l'entrelacement de canaux de 12,5 kHz sur une base de non-interférence aux canaux de 25 kHz, conformément à la version la plus récente de la recommandation ITU-R M.1084, à condition que :
- il n'affecte ni les canaux de 25 kHz de la présente annexe des fréquences maritimes mobiles de détresse et de sécurité, du système d'identification automatique (AIS), des échanges de données, en particulier pour les canaux 06, 13, 15, 16, 17, 70, de l'AIS 1 et de l'AIS 2 ni les caractéristiques techniques décrites dans la recommandation ITU-R M.489-2 pour ces canaux ;
 - l'implémentation de l'entrelacement de canaux de 12,5 kHz et les exigences nationales conséquentes fassent l'objet d'une coordination avec les administrations concernées. (WRC-12)

Remarques spécifiques

- f) Les fréquences de 156,300 MHz (canal 06), 156,525 MHz (canal 70), 156,800 MHz (canal 16), 161,975 MHz (AIS 1) et 162,025 MHz (AIS 2) peuvent également être utilisées par les stations d'aéronef à des fins d'opérations de recherche et de sauvetage, ainsi que d'autres communications relatives à la sécurité. (WRC-07)
- g) Les canaux 15 et 17 peuvent également être utilisés pour les communications à bord, à condition que la puissance apparente rayonnée ne dépasse pas 1W et que ceux-ci soient soumis à la réglementation nationale de l'administration concernée lorsqu'ils sont utilisés dans ses eaux territoriales.
- h) Dans l'Espace maritime européen et au Canada, ces fréquences (canaux 10, 67, 73) peuvent également être utilisés, si nécessaire, par les administrations individuelles concernées pour la communication entre les stations de navires, les stations d'aéronef et les stations terrestres participantes engagées dans des opérations coordonnées de recherche, de secours et de lutte contre la pollution dans les zones locales, dans les conditions précisées aux numéros **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77 et 51.78**.
- i) Les trois premières fréquences préférées aux fins indiquées dans la remarque **a)** sont 156,450 MHz (canal 09), 156,625 MHz (canal 72) et 156,675 MHz (canal 73).
- j) Le canal 70 est exclusivement réservé aux appels sélectifs numériques pour la détresse, la sécurité et l'appel.
- k) Le canal 13 est destiné à être utilisé à l'échelle mondiale comme un canal de communication de sécurité de la navigation,

principalement pour les communications de sécurité de la navigation entre navires. Il peut être également utilisé pour le service de gestion des mouvements de navires et d'exploitation portuaire assujéti à la réglementation nationale des administrations concernées.

- l) Ces canaux (AIS 1 et AIS 2) servent au système d'identification automatique (AIS), qui est capable de fournir un fonctionnement mondial, sauf si d'autres fréquences sont désignées sur une base régionale à cette fin. Une telle utilisation doit être conforme à la version la plus récente de la recommandation ITU-RM.1371. (WRC-07)
- m) Ces canaux peuvent être utilisés comme des canaux de fréquences uniques, sous réserve de la coordination avec les administrations concernées. Les conditions suivantes s'appliquent à l'usage de fréquence unique :
- La partie de fréquence inférieure de ces canaux peut être utilisée comme canaux de fréquences uniques par les stations des navires et les stations côtières.
 - La transmission à l'aide de la partie supérieure des fréquences de ces canaux est réservée aux stations côtières.
 - Si les administrations l'autorisent et les réglementations nationales le spécifient, les stations de navires peuvent utiliser la partie supérieure de fréquence de ces canaux pour la transmission. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter les interférences nuisibles aux canaux AIS 1, AIS 2, 2027* et 2028*. (WRC-15)
- * À partir du 1er janvier 2019, le canal 2027 sera désigné comme ASM 1 et le canal 2028 sera désigné comme ASM 2.
- mm) La transmission sur ces canaux est réservée aux stations côtières. Si autorisé par les administrations et indiqué par les réglementations nationales, ces canaux peuvent être utilisés par les stations de navires pour la transmission. Toutes les précautions doivent être prises pour éviter les interférences nuisibles aux canaux AIS 1, AIS 2, 2027* et 2028*. (WRC-15)
- * À partir du 1er janvier 2019, le canal 2027 sera désigné comme ASM 1 et le canal 2028 sera désigné comme ASM 2.
- n) À l'exception de l'AIS, l'utilisation de ces canaux (75 et 76) doit être limitée uniquement aux communications liées à la navigation et toutes les précautions doivent être prises pour éviter les interférences nuisibles au canal 16, en limitant la puissance de sortie à 1 W. (WRC-12)
- o) (SUP – WRC-12)

- p) En outre, les canaux AIS 1 et AIS 2 peuvent être utilisés par le service mobile par satellite (de la Terre à l'espace) pour la réception des transmissions AIS des navires. (WRC-07)
- q) Lors de l'utilisation de ces canaux (10 et 11), toutes les précautions doivent être prises pour éviter les interférences nuisibles au canal 70. (WRC-07)
- r) Dans le service mobile maritime, cette fréquence est réservée à utilisation expérimentale pour de futures applications ou systèmes (par exemple, les nouvelles applications AIS, les systèmes d'homme à la mer, etc.). Si les administrations l'autorisent à des fins expérimentales, l'opération ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles aux stations qui opèrent dans les services fixes et mobiles ni leur demander de protection. (WRC-12)
- s) Les canaux 75 et 76 sont également attribués au service mobile par satellite (de la Terre à l'espace) pour la réception de messages de diffusion AIS de longue portée à partir de navires (message 27 : voir la version la plus récente de la recommandation ITU-RM.1371). (WRC-12)
- t) (SUP – WRC-15)
- u) (SUP – WRC-15)
- v) (SUP – WRC-15)
- w) Dans les régions 1 et 3 :

Jusqu'au 1er janvier 2017, les bandes de fréquence 157,200 à 157,325 MHz et 161,800 à 161,925 MHz (correspondant aux canaux 24, 84, 25, 85, 26 et 86) peuvent être utilisées pour des émissions modulées numériquement, sous réserve d'accord avec les administrations concernées. Les stations utilisant ces canaux ou bandes de fréquences pour les émissions modulées numériquement ne doivent pas provoquer d'interférences nuisibles ni demander une protection contre d'autres stations de radio fonctionnant conformément à l'Article **5**.

À partir du 1er janvier 2017, les bandes de fréquence 157,200 à 157,325 MHz et 161,800 à 161,925 MHz (correspondant aux canaux 24, 84, 25, 85, 26 et 86) sont identifiées pour l'utilisation du système d'échange de données VHF (VDES) décrit dans la version la plus récente de la recommandation ITU-R M.2092. Ces bandes de fréquence peuvent également être utilisées pour la modulation analogique décrite dans la version la plus récente de la recommandation ITU-R M.1084 par une administration qui souhaite le faire, sous réserve de ne pas provoquer d'interférences préjudiciables ni de réclamer de protection contre d'autres stations de radio dans le service mobile maritime qui utilisent des émissions

modulées numériquement, et sous réserve d'accord avec les administrations concernées. (WRC-15)

wa) Dans les régions 1 et 3 :

Jusqu'au 1er janvier 2017, les bandes de fréquence 157,025 à 157,175 MHz et 161,625 à 161,775 MHz (correspondant aux canaux 80, 21, 81, 22, 82, 23 et 83) peuvent être utilisées pour les émissions modulées numériquement, sous réserve d'accord avec les administrations concernées. Les stations utilisant ces canaux ou bandes de fréquences pour les émissions modulées numériquement ne doivent pas provoquer d'interférences nuisibles ni demander une protection contre d'autres stations de radio fonctionnant conformément à l'Article 5.

À partir du 1er janvier 2017, les bandes de fréquence 157,025 à 157,100 MHz et 161,625 à 161,700 MHz (correspondant aux canaux 80, 21, 81 et 22) sont identifiées pour l'utilisation de systèmes numériques décrits dans la version la plus récente de la recommandation ITU-R M.1842, en utilisant plusieurs canaux contigus de 25 kHz.

À partir du 1er janvier 2017, les bandes de fréquence 157,150 à 157,175 MHz et 161,750 à 161,775 MHz (correspondant aux canaux 23 et 83) sont identifiées pour l'utilisation de systèmes numériques décrits dans la version la plus récente de la recommandation ITU-R M.1842, en utilisant deux canaux contigus de 25 kHz. À partir du 1er janvier 2017, les fréquences 157,125 MHz et 161,725 MHz (correspondant au canal 82) sont identifiées pour l'utilisation de systèmes numériques décrits dans la version la plus récente de la recommandation ITU-R M.1842.

Les bandes de fréquence de 157,025 à 157,175 MHz et 161,625 à 161,775 MHz (correspondant aux canaux 80, 21, 81, 22, 82, 23 et 83) peuvent être également utilisées pour la modulation analogique décrite dans la version la plus récente de la recommandation ITU-R M.1084 par une administration qui souhaite le faire, sous réserve de ne pas réclamer de protection contre d'autres stations de radio du service mobile maritime qui utilisent des émissions modulées numériquement et sous réserve d'accord avec les administrations concernées. (WRC-15)

ww) Dans la région 2, les bandes de fréquence de 157,200 à 157,325 et 161,800 à 161,925 MHz (correspondant aux canaux 24, 84, 25, 85, 26 et 86) sont désignées pour les émissions modulées numériquement, conformément à la version la plus récente de la recommandation ITU-R M.1842.

À partir du 1er janvier 2019, au Canada et à la Barbade, les bandes

de fréquence 157,200 à 157,275 et 161,800 à 161,875 MHz (correspondant aux canaux 24, 84, 25 et 85) peuvent être utilisées pour les émissions modulées numériquement, comme celles décrites dans la version la plus récente de la recommandation ITU-R M.2092, sous réserve d'accord avec les administrations concernées. (WRC-15)

- x) À partir du 1er janvier 2017, en Afrique du Sud, en Angola, au Botswana, au Lesotho, à Madagascar, au Malawi, à Maurice, au Mozambique, en Namibie, en République démocratique du Congo, aux Seychelles, au Swaziland, en Tanzanie, en Zambie, au Zimbabwe, les bandes de fréquence 157,125 à 157,325 et 161,725 à 161,925 MHz (correspondant aux canaux 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 et 86) sont destinées aux émissions modulées numériquement.
À partir du 1er janvier 2017, en Chine, les bandes de fréquence 157,150 à 157,325 et 161,750 à 161,925 MHz (correspondant aux canaux 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 et 86) sont destinées aux émissions modulées numériquement. (WRC-12)
- xx) À partir du 1er janvier 2019, les canaux 24, 84, 25 et 85 peuvent être fusionnés pour former un seul canal duplex avec une bande passante de 100 kHz afin de faire fonctionner le composant VDES terrestre décrit dans la version la plus récente de la recommandation ITU-R M.2092. (WRC-15)
- y) Ces canaux peuvent être utilisés comme canaux de fréquences uniques ou en duplex, sous réserve d'accord avec les administrations concernées. (WRC-12)
- z) Jusqu'au 1er janvier 2019, ces canaux peuvent être utilisés pour le test éventuel de futures applications AIS sans provoquer d'interférences nuisibles à ni pour demander une protection contre des applications existantes et des stations fonctionnant dans les services fixes et mobiles.
À partir du 1er janvier 2019, ces canaux seront chacun séparés en deux canaux simples. Les canaux 2027 et 2028 désignés en tant qu'ASM 1 et ASM 2 sont utilisés pour des messages spécifiques d'application (ASM), comme décrit dans la version la plus récente de la recommandation ITU-R M.2092. (WRC-15)
- zx) Aux États-Unis, ces canaux servent à la communication entre les stations de navires et des stations côtières à des fins de correspondance publique. (WRC-15)
- zz) À partir du 1er janvier 2019, les canaux 1027, 1028, 87 et 88 servent de canaux analogiques à fréquence unique pour les opérations portuaires et pour le mouvement des navires. (WRC-15)

Source : Réglementations radio de l'ITU (2016). Reproduites avec l'autorisation de l'ITU

Carte des canaux des États-Unis

Indicateur de canal	Fréquence de transmission (MHz)		S/D/R	Nom de canal	Restrictions
	À partir de stations de navires	À partir de stations côtières			
6	156,300	156,300	S	SAFETY	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL	
9	156,450	156,450	S	CALLING	
10	156,500	156,500	S	COMMERCIAL	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM	1W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS	
15	--	156,750	R	ENVIRONNEMENTAL	RÉCEPTION SEULE
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1W
20	157,000	161,600	D	PORT OPS	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE	
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE	
67	156,375	156,375	S	BRIDGE COM	1W
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP	
69	156,475	156,475	S	SHIP-SHIP	
71	156,575	156,575	S	SHIP-SHIP	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP	
73	156,675	156,675	S	PORT OPS	
74	156,725	156,725	S	PORT OPS	
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1W
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE	
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE	
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE	

87	157,375	157,375	S	TELEPHONE	
88	157,425	157,425	S	INTER-NAVIRES	
1001	156,050	156,050	S	PORT OPS/VTS	
1005	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS	
1007	156,350	156,350	S	COMMERCIAL	
1018	156,900	156,900	S	COMMERCIAL	
1019	156,950	156,950	S	COMMERCIAL	
1020	157,000	157,000	S	PORT OPS	
1021	157,050	157,050	S	US COAST GRD	
1022	157,100	157,100	S	US COAST GRD	
1023	157,150	157,150	S	US COAST GRD	
1063	156,175	156,175	S	PORT OPS/VTS	
1065	156,275	156,275	S	PORT OPS	
1066	156,325	156,325	S	PORT OPS	
1078	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP	
1079	156,975	156,975	S	COMMERCIAL	
1080	157,025	157,025	S	COMMERCIAL	
1081	157,075	157,075	S	RESTRICTED	
1082	157,125	157,125	S	RESTRICTED	
1083	157,175	157,175	S	RESTRICTED	

Canaux météo des États-Unis

Indicateur de canal	Fréquence de transmission (MHz)		S/D/R	Nom de canal	Restrictions
	À partir de stations de navires	À partir de stations côtières			
WX1	--	162,550	R	NOAA WX1	RÉCEPTION SEULE
WX2	--	162,400	R	NOAA WX2	RÉCEPTION SEULE
WX3	--	162,475	R	NOAA WX3	RÉCEPTION SEULE
WX4	--	162,425	R	NOAA WX4	RÉCEPTION SEULE
WX5	--	162,450	R	NOAA WX5	RÉCEPTION SEULE
WX6	--	162,500	R	NOAA WX6	RÉCEPTION SEULE
WX7	--	162,525	R	NOAA WX7	RÉCEPTION SEULE

Carte des canaux du CANADA

Indicateur de canal	Fréquences		S/D/R	Nom de canal :	RESTRICTIONS
	MHz (navire)	MHz (côte)			
1	156,050	160,650	D	TELEPHONE	
2	156,100	160,700	D	TELEPHONE	
3	156,150	160,750	D	TELEPHONE	
4	156,200	160,800	D	CANADIAN CG	
5	156,250	160,850	D	TELEPHONE	
6	156,300	156,300	S	SAFETY	
7	156,350	160,950	D	TELEPHONE	
8	156,400	156,400	S	COMMERCIAL	
9	156,450	156,450	S	VTS	
10	156,500	156,500	S	VTS	
11	156,550	156,550	S	VTS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM	1W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS	
15	156,750	156,750	S	COMMERCIAL	1W
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1W
18	156,900	161,500	D	TELEPHONE	
19	156,950	161,550	D	CANADIAN CG	
20	157,000	161,600	D	CANADIAN CG	1W
21	157,050	161,650	D	CANADIAN CG	
22	157,100	161,700	D	TELEPHONE	
23	157,150	161,750	D	TELEPHONE	
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE	
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE	
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE	
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE	
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE	
60	156,025	160,625	D	TELEPHONE	
61	156,075	160,675	D	CANADIAN CG	
62	156,125	160,725	D	CANADIAN CG	

63	156,175	160,775	D	TELEPHONE	
64	156,225	160,825	D	TELEPHONE	
65	156,275	160,875	D	TELEPHONE	
66	156,325	160,925	D	TELEPHONE	
67	156,375	156,375	S	COMMERCIAL	
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP	
69	156,475	156,475	S	COMMERCIAL	
71	156,575	156,575	S	VTS	
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP	
73	156,675	156,675	S	COMMERCIAL	
74	156,725	156,725	S	VTS	
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1W
78	156,925	161,525	D	TELEPHONE	
79	156,975	161,575	D	TELEPHONE	
80	157,025	161,625	D	TELEPHONE	
81	157,075	161,675	D	TELEPHONE	
82	157,125	161,725	D	CANADIAN CG	
83	157,175	161,775	D	CANADIAN CG	
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE	
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE	
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE	
87	157,375	157,375	S	PORT OPS	
88	157,425	157,425	S	PORT OPS	
1001	156,050	156,050	S	COMMERCIAL	
1005	156,250	156,250	S	PORT OPS/VTS	
1007	156,350	156,350	S	COMMERCIAL	
1018	156,900	156,900	S	COMMERCIAL	
1019	156,950	156,950	S	CANADIAN CG	
1020	157,000	157,000	S	PORT OPS	
1021	157,050	157,050	S	RESTRICTED	
1022	157,100	157,100	S	CANADIAN CG	
1024	157,200	157,200	S	PORT OPS	

1025	157,250	157,250	S	PORT OPS	
1026	157,300	157,300	S	PORT OPS	
1027	157,350	157,350	S	CANADIAN CG	
1061	156,075	156,075	S	CANADIAN CG	
1062	156,125	156,125	S	CANADIAN CG	
1063	156,175	156,175	S	TELEPHONE	
1064	156,225	156,225	S	RESTRICTED	
1065	156,275	156,275	S	PORT OPS	
1066	156,325	156,325	S	PORT OPS	
1078	156,925	156,925	S	SHIP-SHIP	
1079	156,975	156,975	S	COMMERCIAL	
1080	157,025	157,025	S	COMMERCIAL	
1083	157,175	157,175	S	RESTRICTED	
1084	157,225	157,225	S	PORT OPS	
1085	157,275	157,275	S	CANADIAN CG	
1086	157,325	157,325	S	PORT OPS	
2019	--	161,550	R	PORT OPS	RÉCEPTION SEULE
2020	--	161,600	R	PORT OPS	RÉCEPTION SEULE
2023	--	161,750	R	SAFETY	RÉCEPTION SEULE
2026	--	161,900	R	PORT OPS	RÉCEPTION SEULE
2078	--	161,525	R	PORT OPS	RÉCEPTION SEULE
2079	--	161,575	R	PORT OPS	RÉCEPTION SEULE
2086	--	161,925	R	PORT OPS	RÉCEPTION SEULE

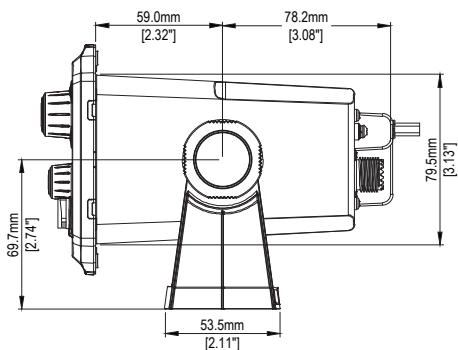
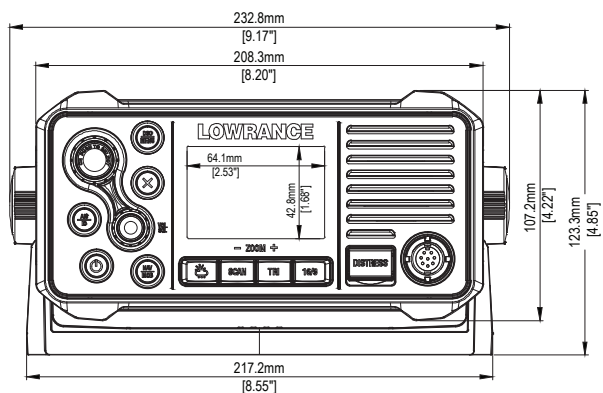
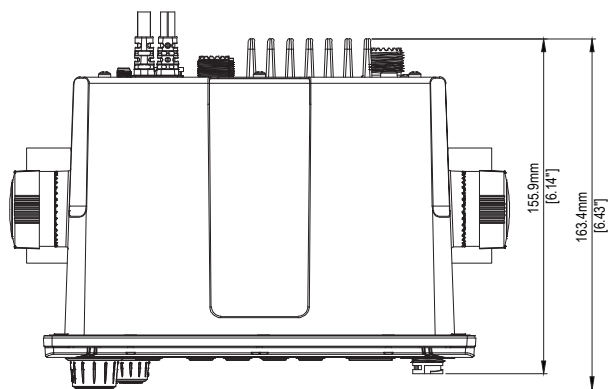
Canaux météo du Canada

Indicateur de canal	Fréquence de transmission (MHz)		S/D/R	Nom de canal	Restrictions
	À partir de stations de navires	À partir de stations côtières			
WX1	--	162,550	R	CANADA WX	RÉCEPTION SEULE
WX2	--	162,400	R	CANADA WX	RÉCEPTION SEULE
WX3	--	162,475	R	CANADA WX	RÉCEPTION SEULE

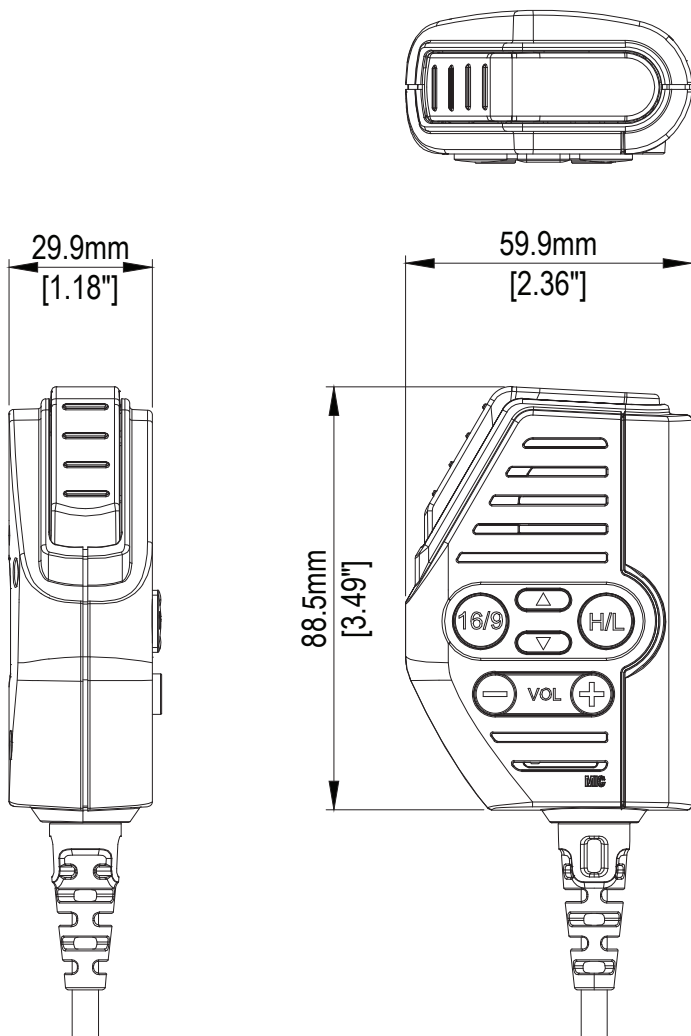
11

Diagrammes dimensionnels

Radio VHF à montage fixe Link-9



Micro de type Link-9



12

Liste des PGN compatibles NMEA 2000

PGN	Descriptif	RX	TX
59392	Confirmation ISO	•	•
59904	Requête ISO	•	•
60928	Demande d'adresse ISO	•	•
126208	Fonction de groupe NMEA	•	•
126464	Liste des PGN		•
126993	Pulsation		•
126996	Informations sur le produit	•	•
126998	Informations de configuration		•
127 233	Données MOB		•
127258	Variation magnétique	•	
129026	Mise à jour rapide COG & SOG	•	◇
129029	Données de position GNSS	•	◇
129038	Rapport de position AIS de classe A		•
129039	Rapport de position AIS de classe B		•
129040	Rapport étendu de position AIS de classe B		•
129041	Rapport AIS d'aide à la navigation (AtoN)		•
129044	Datum	•	
129283	Erreur transversale		•
129284	Données de navigation		•
129539	GNSS DOPs		◇
129540	Sat. GNSS visibles		◇
129793	Rapport sur la date et l'heure UTC de l'AIS		•
129794	Données statiques et de trajet AIS de classe A		•
129797	Message binaire de diffusion AIS		•
129798	Rapport de position d'aéronefs AIS SAR		•
129799	Fréquence/mode/Puissance radio		•
129801	Message de sécurité adressé AIS		•
129802	Message de sécurité diffusé AIS		•
129808	Informations d'appel DSC		•
129809	Rapport de données statiques CS de classe B AIS, partie A		•
129810	Rapport de données statiques CS de classe B AIS, partie B		•
130074	Service Route et WP – Liste WP – Nom et position WP		•

130845	Gestion des paramètres	•	•
130850	Commande d'événement	•	
130851	Réponse d'événement		•

◇) Uniquement si la source GPS = INTERNE

LOWRANCE®

