

B&G

V60/V60-B & H60

Radio VHF fixe et
combiné sans fil

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 de manière conforme à la législation en vigueur, 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.bandg.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 B&G.
- 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 B&G 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 B&G.

Déclarations de conformité réglementaire

Union européenne

Nous, Navico, déclarons par la présente, sous notre responsabilité exclusive, que V60/V60-B et H60 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.navico-commercial.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

à la section 15 des directives FCC. L'utilisation de l'appareil est soumise au respect des deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas générer d'interférences nuisibles et (2) l'appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité.

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.

Déclaration de conformité en matière d'expositions aux RF pour le combiné

Cet appareil a été testé pour les opérations typiques avec appareil porté près du corps. Pour se conformer aux exigences en matière d'exposition aux RF, une distance minimale de séparation de 0 mm doit être conservée entre le corps de l'utilisateur et le combiné, y compris l'antenne.

Déclaration de conformité à la section 18 des directives FCC pour le chargeur à socle (BC-12)

Le présent appareil est conforme à la section 18 des directives FCC.

ATTENTION : Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité pourraient annuler l'autorisation d'utilisation de l'appareil.

→ **Remarque** : Cet équipement a été testé et s'est avéré conforme aux limites imposées pour le transfert d'énergie sans fil, selon la section 18 des directives FCC. Ces limites ont été établies afin de garantir une protection raisonnable contre les interférences nocives émises dans un environnement résidentiel. 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.

Conformité en matière d'exposition aux RF selon la FCC pour le chargeur à socle (BC-12)

Cet appareil est conforme aux limites de radiation de la FCC comme 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.

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.

ISDE 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 (Reportez-vous à « ACCESSOIRES », à la page 78) 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 H60 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

B&G® est une marque déposée 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 B&G 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.

Avertissement de sécurité de l'AIS de classe B (V60-B uniquement)

Avertissement : L'émetteur-récepteur AIS de cette radio V60-B est une aide à la navigation et il ne faut pas s'y fier pour obtenir des informations de navigation précises. Le système AIS ne remplace pas la vigilance humaine et les autres aides à la navigation comme le radar. Tenez également compte du fait que certains bateaux n'auront pas

de récepteur/transmetteur AIS ou que celui-ci pourra être éteint. Les performances peuvent diminuer considérablement si le récepteur/transmetteur n'est pas installé conformément aux instructions du manuel utilisateur, ou à cause d'autres facteurs comme la météo et/ou la proximité d'autres appareils de transmission.


Informations d'importance destinées à la clientèle des États-Unis

Les États-Unis disposent de lois spécifiques en matière de configuration des récepteurs/transmetteurs AIS de classe B. Si vous résidez aux États-Unis et que comptez utiliser votre récepteur/transmetteur AIS de classe B dans les eaux américaines, vous devez vérifier que votre détaillant a bien configuré votre produit avant de vous le vendre. Si votre récepteur/transmetteur AIS n'a pas été préconfiguré, veuillez vous adresser à votre revendeur pour savoir comment effectuer la configuration.

À propos de ce manuel

Le présent manuel est le guide de référence pour l'installation et l'utilisation d'une radio VHF V60/V60-B. 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

14 Informations générales

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

27 Menus de la radio

- 28 Scan
- 28 Watch
- 29 Display
- 30 Radio setup
- 35 DSC/ATIS setup
- 38 AIS setup
- 41 Alarmes
- 42 Diagnostics
- 44 Wireless handset
- 44 Reset

45 Menu d'appel DSC

- 45 DSC calls
- 48 Track Buddy
- 49 Contacts

50 Menu AIS

- 50 À propos du système AIS
- 51 Fonction du récepteur AIS (V60 et V60-B)
- 52 Fonction de l'émetteur AIS (V60-B)
- 52 Informations et écrans AIS

55 Porte-voix/Corne de brume/Interphone

- 55 Utilisation de la fonction porte-voix (PA)
- 56 Utilisation de la corne de brume
- 57 Utilisation de l'utilitaire d'interphone

58 Combiné sans fil

- 58 Utilisation du combiné sans fil
- 59 Utilisation de l'utilitaire d'interphone

60 Mes canaux

61 Raccourcis

62 Installation

62 Contenu de la boîte

63 Options d'installation

63 Sélection d'un emplacement de montage adapté

70 Chargeur à socle (BC-12)

71 Configuration lors du premier démarrage

73 Spécifications

79 Cartes des canaux

79 Carte des canaux UE et internationaux

88 Carte des canaux des États-Unis

90 Carte des canaux du CANADA

93 Diagrammes dimensionnels

93 Radio VHF à montage fixe V60/V60-B

94 Micro de type V60/V60-B

95 Chargeur à socle du combiné (BC-12)

96 Combiné sans fil H60

97 Liste des PGN compatibles NMEA 2000

1

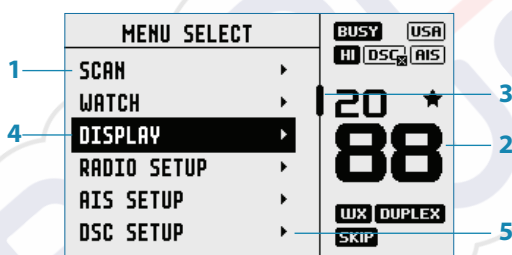
Informations générales

Votre V60/V60-B dispose des fonctionnalités très utiles suivantes :

- Récepteur AIS double canal pour recevoir et afficher des cibles AIS
- Pour transmettre la position de votre bateau et des détails, l'émetteur AIS de classe B nécessite une antenne VHF supplémentaire (V60-B uniquement)
- Capacité à communiquer avec au maximum 2 combinés sans fil en option (H60)
- 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 d'interphone, 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 modes de pays)
- 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 (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

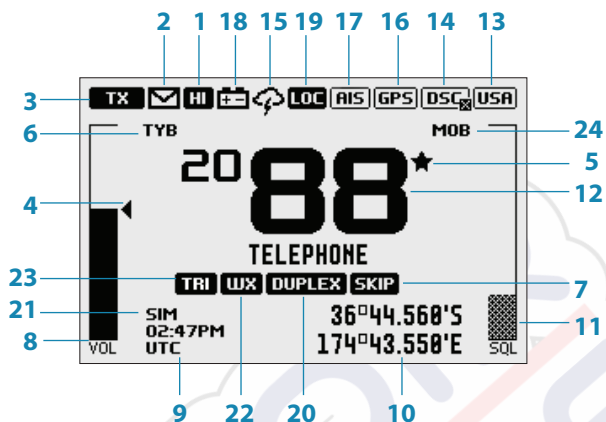
Lorsque la radio V60/V60-B démarre, elle affiche momentanément la marque, le modèle, le mode de pays, la version du logiciel et le numéro d'identification MMSI.



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 (modes 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
	La fonction ATIS est activée (mode EU uniquement - doit être activée 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 - mode Réception uniquement
	La fonction AIS de classe B est activée – mode de Transmission et de Réception (V60-B uniquement)
	Le commutateur de mode silencieux AIS de classe B est actif – les transmissions AIS sont désactivées (V60-B uniquement)
	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)
	Niveau de batterie (combiné sans fil)
	La fonction Track your Buddy (Suivre un contact) est active
	Tri watch ou DUAL scan est activé
	Le mode simulation GPS est actif

Affichage type :



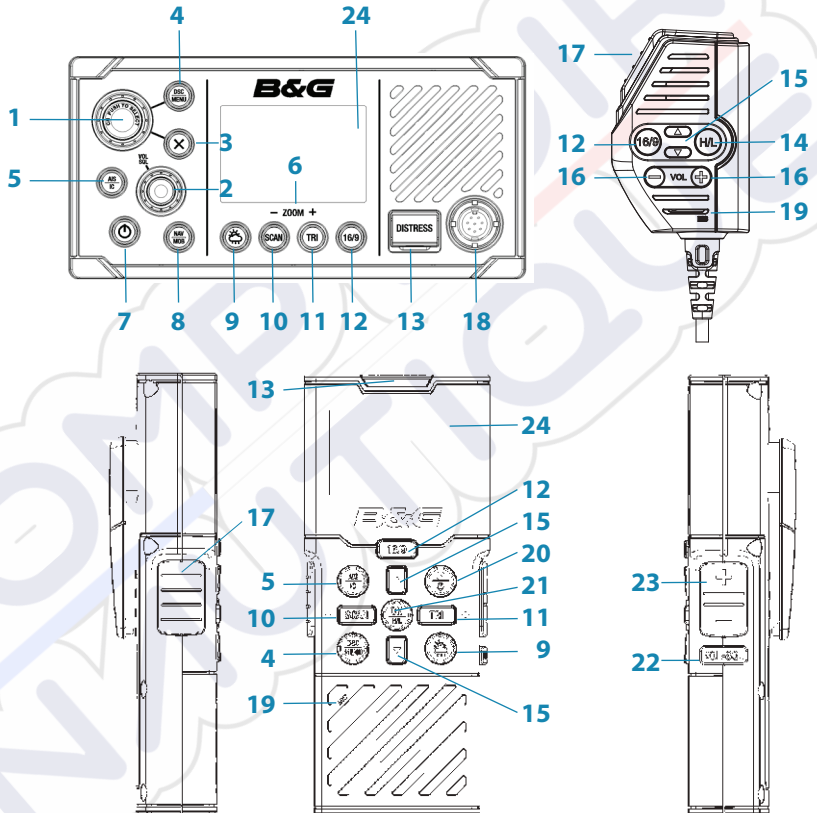
1. Le canal est réglé sur une haute puissance d'émission
2. Appel manqué dans le journal des appels DSC
3. Le canal est en mode transmission. Et changera en BUSY quand il sera en reception
4. Le volume est sous contrôle actif (noir uni : la commande est active)
5. Canal actuel enregistré dans My Channels (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 la commande d'accord silencieux (grisé : la commande n'est pas active)
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 longuement 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 (*radio et combiné sans fil*)

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

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

5. AIS/IC (*radio et combiné sans fil*)

Appuyez brièvement sur cette touche pour accéder au mode AIS (Automatic Identification System).

Voir la page 38 pour en savoir plus sur la configuration du système AIS et son fonctionnement.

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

Voir page 59 pour en savoir plus sur la fonctionnalité d'interphone et page 55 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

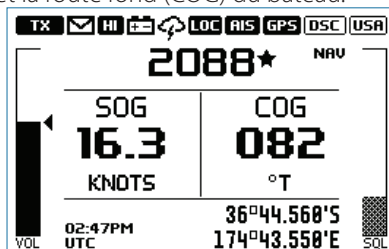
Appuyez brièvement sur cette touche pour régler le niveau de rétroéclairage de manière séquentielle.

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 fond (SOG) et la route fond (COG) du bateau.



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

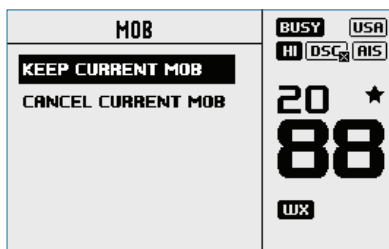
Appuyez longuement sur cette touche pour marquer l'emplacement actuel avec un waypoint MOB (Man On Board – homme à la mer). L'écran passe en mode navigation MOB pour aider à revenir à l'emplacement MOB :



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

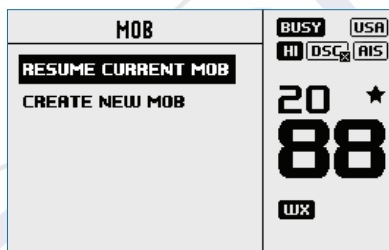
STEER (Bearing to MOB waypoint – Cap vers le waypoint MOB) et indicateurs de direction utilisant ◀ pour virer à bâbord, ■ pour aller tout droit et ▶ pour virer à tribord.

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 : 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 fonctionnement 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 : 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.

→ **Remarque :** Appuyez longuement sur les touches TRI et SCAN sur le combiné sans fil pour définir un waypoint MOB.

9. Touche météo (Radio et combiné sans fil)

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

Pour tous les autres modes, cette option permet de changer de chaîne pour écouter celle programmée par l'utilisateur. Lorsque le mode ATIS est activé, cette option sélectionne CH10.

Appuyez longuement sur cette touche pour enregistrer le canal actuel en tant que canal météo, canal port local ou canal préféré (modes autres que US/CAN).

10. SCAN/ZOOM (radio et combiné sans fil)

- 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 et combiné sans fil)

- 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, micro du combiné et combiné sans fil)

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.

Pour le mode US, appuyez longuement sur le canal 09 pour le définir comme canal prioritaire.

13. DISTRESS (Détresse) (radio et combiné sans fil)

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 (micro du combiné et combiné sans fil)**
Appuyez brièvement sur la touche (Δ) pour monter d'un canal ou sur la touche (▽) pour descendre d'un canal. Appuyez plus longtemps 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) (micro du combiné et du combiné sans fil)**
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) (micro du combiné et du combiné sans fil)**
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. ALIMENTATION/QUITTER (combiné sans fil)**
Appuyez brièvement sur cette touche pour quitter les menus que vous parcourrez, pour effacer les saisies erronées, pour quitter un menu sans enregistrer les modifications et pour retourner à l'écran précédent.
Appuyez longuement sur cette touche pour allumer ou pour éteindre la radio.
- 21. OK/H/L (combiné sans fil)**
Appuyez brièvement sur cette touche pour effectuer des sélections dans les menus.
Appuyez longuement sur cette touche pour modifier la puissance de transmission - voir l'élément 14.
- 22. VOL/SQL (combiné sans fil)**
Appuyez brièvement sur cette touche pour sélectionner la commande (Volume et commande d'accord silencieux) à régler. Utilisez les touches + et - pour effectuer des réglages.

23. +/- (combiné sans fil)

Appuyez brièvement sur cette touche pour régler la commande sélectionnée (volume et commande d'accord silencieux).

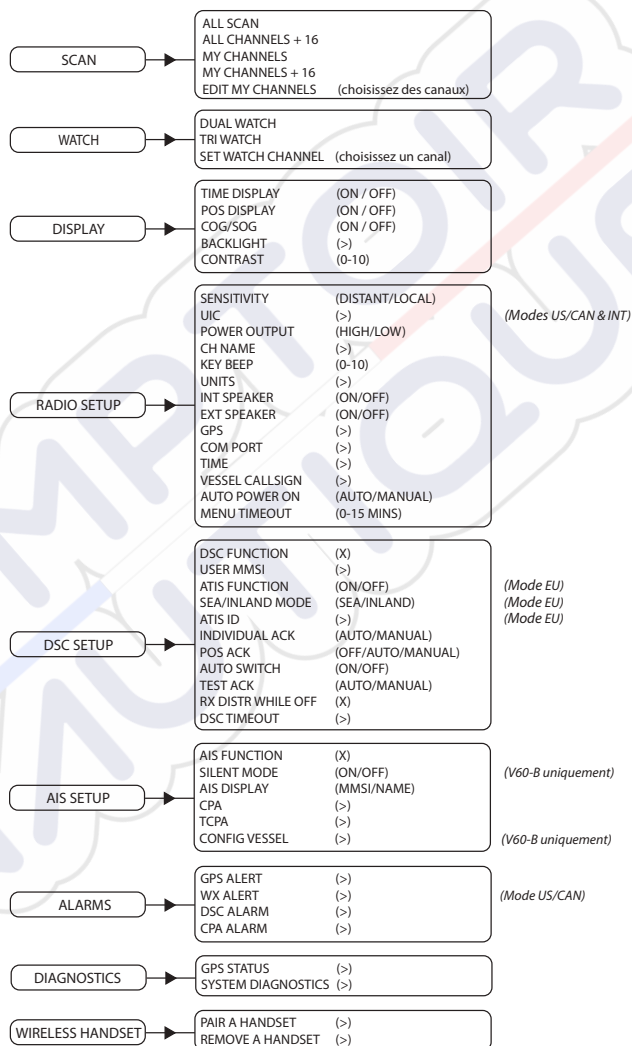
24. LCD (écran) (radio et combiné sans fil)



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

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

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

My channels

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

My channels + 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

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

MY CHANNELS		BUSY	USA
SELECT ALL	<input type="checkbox"/>	HI	DSC _R AIS
06 SAFETY	<input checked="" type="checkbox"/>	20	★
08 COMMERCIAL	<input type="checkbox"/>	88	
09 CALLING	<input checked="" type="checkbox"/>	WX	DUPLX
10 COMMERCIAL	<input type="checkbox"/>	SKIP	
11 VTS	<input checked="" type="checkbox"/>		

Watch

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

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

TRI watch

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

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

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

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

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

Niveau Backlight

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

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

Groupe de réseau

Définissez cette valeur sur la même que celle d'autres périphériques B&G 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

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

Sensitivity

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 11.

→ **Remarque :** le canal UIC n'est pas disponible en mode EU.

Power output

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

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

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).

Units

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

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

Ext speaker

Vous pouvez activer (ON) ou désactiver (OFF) le port du 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, mais pas en mode AIS. L'AIS sera désactivé.

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

En fonction de votre modèle de radio, vous disposez de plusieurs options disponibles : vous pouvez sélectionner une source GPS externe (mise en réseau (V60)) ou interne (V60 et V60-B).

→ **Remarques :**


- Une source GPS valide est requise pour que les fonctions de navigation, DSC et AIS puissent fonctionner.
- En raison des réglementations AIS en vigueur, il est impossible d'utiliser une antenne GPS en réseau avec un émetteur AIS. Par conséquent les sources GPS en réseau ne sont pas disponibles pour la radio V60-B.

Mise en réseau (V60 uniquement)

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. 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 sélectionnez 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.

Interne (V60 et V60-B)

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, 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 ou d'utiliser le mode AIS en mode simulation.
- 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

Time offset

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 ± 13 heures.

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

Time format

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

Vessel call sign

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

Auto power ACTIVÉ

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

Menu timeout

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 37.

DSC/ATIS setup

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. Après l'activation, le symbole **DSC** s'affiche.

User MMSI

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 B&G si vous devez changer de MMSI après la saisie initiale.

Fonction ATIS (mode EU 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. Après l'activation, le symbole **ATIS** s'affiche et CH10 est automatiquement sélectionné.

Sea/Inland use (mode EU 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.

ID ATIS (mode 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 PAS** saisir de numéro aléatoire « inventé ».

- **Remarque:** Contactez B&G si vous devez changer d'identifiant ATIS après la saisie initiale.

Individual acknowledge

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. Mode US par défaut.

Manuel

L'opérateur doit choisir manuellement d'envoyer des accusés de réception et de basculer vers le canal demandé. Mode EU par défaut.

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

Position acknowledge (request)

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

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

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

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

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

De plus, la radio V60-B est également équipée d'un émetteur AIS qui peut transmettre les données AIS de votre bateau.

- **Remarque :** La fonction de transmission AIS de classe B nécessite qu'une antenne VHF séparée soit installée et connectée à la prise de l'antenne AIS située à l'arrière de la radio. Voir plus de détails d'installation dans la section « Effectuer le câblage de la radio », à la page 67.


Fonction AIS

Cochez la case correspondante pour activer la fonctionnalité AIS. Une fois activée, le symbole s'affiche comme suit :

 mode de réception AIS uniquement.

 mode de transmission et de réception AIS de classe B (V60-B uniquement).

Silent Mode (V60-B uniquement)

Lorsqu'il est sur ON (Activé), les transmissions AIS sont mises en pause, ce qui est indiqué par le symbole . Vous recevrez encore le trafic AIS. Sélectionnez OFF (Désactivé) pour reprendre le mode de transmission AIS. Le mode silencieux peut également être activé à partir de l'écran multifonction B&G.

AIS display

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.

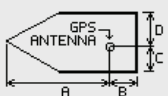
Config Vessel AIS static data (V60-B uniquement)

Saisissez les détails des données statiques de navire à transmettre par l'AIS.

La radio V60-B passera en mode de transmission de classe B une fois que la configuration minimale requise d'un numéro MMSI est saisie et qu'un relevé GPS valide est obtenu. Les données transmises à ce stade sont : MMSI, LATITUDE, LONGITUDE, SOG (Vitesse fond), COG (route fond) et l'HDG (Cap) si disponible.

Des données supplémentaires de votre bateau seront transmises une fois ces informations complétées.

→ **Remarque :** Chaque champ ne peut être saisi qu'une fois. Assurez-vous que les détails sont corrects avant de sélectionner Enregistrer.

CONFIGURE VESSEL DETAILS	
SHIP NAME:	-----
CALL SIGN:	-----
MMSI:	-----
VESSEL TYPE:	
A: ---M	
B: ---M	
C: ---M	
D: ---M	
	
DSO MENU ←	TRI-SAVE
	✕-EXIT

SHIP NAME	Saisissez, en 20 caractères alphanumériques maximum, le nom du bateau.
CALL SIGN	Entrez votre indicatif d'appel radio VHF : il doit être fourni par une autorité locale responsable du spectre des fréquences radio. Il apparaît automatiquement s'il a été saisi lors du démarrage initial de la radio.
MMSI	Votre numéro DSC MMSI. Il s'affiche automatiquement s'il a été saisi lors du démarrage initial à la première mise sous tension de la radio, ou lors de la configuration DSC.
VESSEL TYPE	Faites défiler la liste pour sélectionner le type de bateau qui correspond le mieux au vôtre.
A	Saisissez les dimensions en mètres de la proue au centre de l'antenne GPS du bateau.
B	Saisissez les dimensions en mètres de la poupe au centre de l'antenne GPS du bateau.
C	Saisissez les dimensions en mètres de bâbord au centre de l'antenne GPS du bateau.
D	Saisissez les dimensions en mètres de tribord au centre de l'antenne GPS du bateau.

→ **Remarque :** Les dimensions A+B ou C+D ne peuvent pas être égales à 0.

Faites tourner le bouton des canaux pour sélectionner un champ et appuyez dessus pour le sélectionner. Faites tourner le bouton pour sélectionner un caractère, puis appuyez dessus pour le sélectionner. Le curseur se déplace sur le chiffre suivant.

Une fois que vous êtes satisfait de tous les détails saisis, appuyez :

Une première fois sur le bouton TRI pour enregistrer les détails ; une deuxième fois pour confirmer l'enregistrement ; ou,

Une première fois sur le bouton X pour quitter et ne pas enregistrer ; une deuxième fois pour confirmer cette action sans enregistrer les détails.

Confirm vessel details (données statiques AIS)

Une fois que tous les champs des détails bateau sont saisis et enregistrés, sélectionnez View Vessel Details (Afficher les détails bateau) pour confirmer les détails de données statiques AIS.

VIEW VESSEL DETAILS	
SHIP NAME:	REIBRIJANA
CALL SIGN:	ZMK1247
MMSI:	51200077
VESSEL TYPE:	37 = VESSEL PLEASURE CRAFT
VESSEL LENGTH:	13M
VESSEL BEAM:	5M

→ **Remarque :** Contactez B&G si vous devez changer les détails bateau après les avoir enregistrés.

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).

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 (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.

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

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 39.

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).

Diagnostics

Etat du GPS

Sélectionner le statut de réception de l'antenne GPS interne ou de l'antenne GPS externe (V60 et V60-B). Les détails GPS ne s'afficheront

Menus de la radio | [Guide d'utilisation V60/V60-B](#)

pas si la source sélectionnée est NMEA 2000, NMEA 0183 ou manuel (V60 seulement) :

GPS STATUS			
FIX TYPE:	3D	SNR B4:	34.8
EHPE:	12.1M	SNR AVG:	32.4
HDOP:	8.9	SOURCE:	EXTERNAL ANT
LAT:	36°44.568'S	TIME(GMT):	12:05:02
LOn:	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 :

V60

SYSTEM DIAGNOSTICS			
UHF SYSTEM:	DSC SYSTEM:		
VOLTAGE	13.8V	DSC FUNCTION	OK
AIS SYSTEM:			
AIS RX	0K		
CH-A RX	52		
CH-B RX	24		

V60-B

SYSTEM DIAGNOSTICS			
UHF SYSTEM:	DSC SYSTEM:		
VOLTAGE	13.8V	DSC FUNCTION	OK
AIS SYSTEM:			
AIS RX	0K	AIS TX	0K
Ch-A RX	52	Ch-A TX	35
Ch-B RX	24	Ch-B TX	25
VSWR	OK	SILENT MODE	OFF

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.

AIS-TX : Montrer les résultats de l'autotest de performance du hardware du transmetteur 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.

VSWR : Teste la charge d'impédance sur le port d'antenne AIS.

SILENT MODE : Si cette option est activée (ON), les transmissions AIS sont arrêtées (en pause). Devrait être normalement désactivé (OFF).

Wireless handset

Seuls deux combinés sans fil H60 en option peuvent être couplés avec cette radio. Un combiné sans fil vous permet d'utiliser votre radio VHF comme si vous la contrôliez directement.

Avant de pouvoir utiliser un combiné sans fil avec la radio, celui-ci doit être couplé avec la radio en suivant le processus de couplage.

Pair a handset

Avant de pouvoir utiliser un combiné sans fil avec la radio, celui-ci doit être couplé à la radio. Le processus de couplage ne doit être effectué qu'une fois par combiné (deux combinés maximum peuvent être couplés à la radio) :

1. Assurez-vous que le combiné que vous souhaitez coupler avec la radio est chargé et ÉTEINT.
- **Remarque :** Si vous disposez d'un autre combiné déjà couplé à la radio, assurez-vous qu'il reste éteint pendant cette procédure.
2. Dans le menu PRINCIPAL de la station radio de base, sélectionnez WIRELESS HANDSET.
3. Sélectionnez PAIR A HANDSET (Coupler un combiné). Sélectionnez YES.
4. ACTIVEZ le combiné que vous souhaitez coupler avec la radio. L'écran du combiné affiche SEARCHING (Recherche)...
5. Appuyez et maintenez le bouton SCAN du combiné jusqu'à ce que HANDSET IS PAIRING s'affiche.
6. Chaque combiné couplé est identifié par la mention HS1 ou HS2 au-dessus du numéro de canal.
- **Remarque :** Ce processus de couplage peut prendre quelques minutes pour s'achever. Répétez les étapes 2 à 5 pour coupler le deuxième combiné.

Remove a handset

Pour supprimer un combiné déjà couplé :

1. Sélectionnez REMOVE A HANDSET (Supprimer un combiné).
2. Sélectionnez le combiné que vous souhaitez supprimer, appuyez sur ENT, puis sur YES.

Reset

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

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

Individual

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

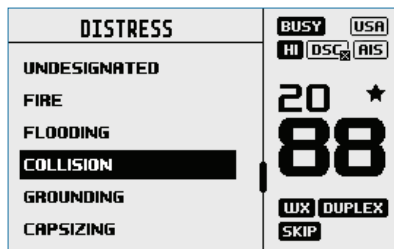
L'appel peut être lancé en sélectionnant un navire existant dans la liste des CONTACTS, en saisissant le MMSI d'un nouveau navire (MANUAL (Manuel)) ou en sélectionnant un navire dans la liste RECENT (Récent).

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.

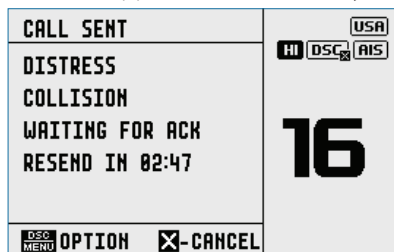
Distress

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.

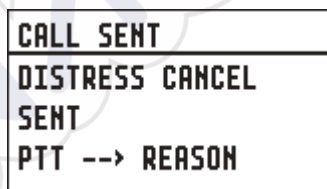
L'opérateur peut également sélectionner :

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, 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).

Group

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

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

POS request

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

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.

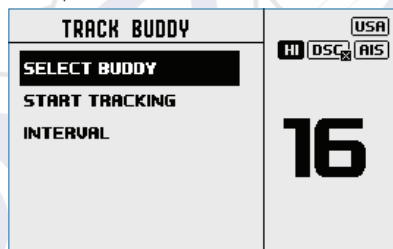
MMSI/GPS

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

Track Buddy

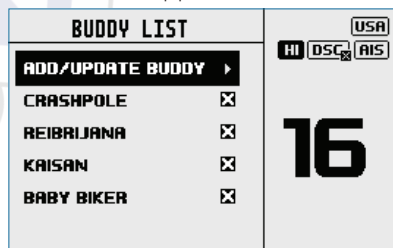
Appuyez brièvement sur le bouton DSC pour accéder à la fonction Track Buddy (Suivre un contact).

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 tracking/Stop tracking

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

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

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

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. L'équipement de classe B reçoit tous les types de messages AIS.

- **Station 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.

- **Émetteur-récepteur 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.

- **Récepteur AIS**

Les récepteurs AIS reçoivent généralement des transmissions d'émetteurs-récepteurs de classe A, d'émetteurs-récepteurs 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 la radio V60 fonctionne en réception uniquement.

La radio V60-B comporte un émetteur-récepteur AIS CS de classe B.

Fonction du récepteur AIS (V60 et V60-B)

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.

Fonction de l'émetteur AIS (V60-B)

La fonction de transmission AIS de classe B nécessite qu'une antenne VHF séparée soit installée et connectée à la prise de l'antenne AIS située à l'arrière de la radio. Voir plus de détails d'installation dans la section « Effectuer le câblage de la radio », à la page 67.

Une fois que l'AIS est configuré, il est prêt à être utilisé. L'icône AIS change comme suit :

AIS : la radio est configurée en mode classe B et transmet vos informations bateaux à intervalle régulier en fonction des normes AIS de classe B. Il faut jusqu'à six minutes pour que les données complètes de votre bateau soient visibles aux autres.

AIS : la radio est configurée pour le mode en classe B, mais les transmissions sont momentanément interrompues en raison de l'activation du mode silencieux. Le mode silencieux peut être sélectionné sur la radio via le menu AIS SETUP (configuration du système AIS) > SILENT MODE (Mode silencieux) ; ou via un écran multifonction connecté compatible B&G.

AIS : la radio est en mode réception AIS uniquement.

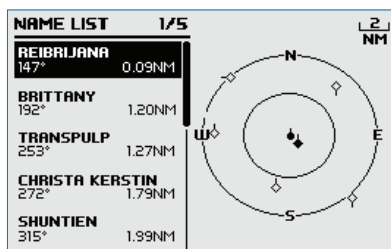
Informations et écrans AIS

⚠ 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 à la section 6-2 « 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

7. 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

1. 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.
2. 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.
3. Le niveau de zoom est automatiquement sélectionné pour un affichage optimal en fonction de la cible sélectionnée à gauche.

4. 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, le T/CPA Approach Alert 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	
VESSEL: REIBRIJANA	USA HI DSC AIS 16
MMSI: 301203405	
TIME: 1.30 MIN	
DIST: 0.5NM	

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/ Interphone

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. Le mode d'écoute n'est pas disponible sur le combiné sans fil en option.

1. Appuyez 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.

→ **Remarque :** Il n'est pas possible de passer en mode porte-voix depuis le combiné sans fil en option.

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.

Utilisation de l'utilitaire d'interphone

Le mode Interphone fonctionne **uniquement** lorsqu'un ou deux combinés sans fil H60 en option sont installés.

1. **Appuyez longuement** sur la touche AIS/IC et sélectionnez INTERCOM (Interphone).
2. Appuyez sur PTT pour parler au travers des combinés. Relâchez le bouton PTT pour entendre la réponse.
3. Appuyez sur X pour quitter le mode INTERCOM (Interphone).

6

Combiné sans fil

Cette radio peut fonctionner avec au maximum deux combinés sans fil H60 en option. Lorsqu'un combiné sans fil est correctement « couplé » à la radio, les boutons et les écrans de chaque appareil sont identiques.

→ Remarques :

- Remarque : Le H60 doit être couplé à la station radio de base V60/V60-B avant de pouvoir être utilisé. Voir « Pair a handset », à la page 44 pour savoir comment coupler le combiné sans fil à la radio V60/V60-B.
- Seuls deux combinés sans fil peuvent être couplés à la radio V60/V60-B.

Utilisation du combiné sans fil

Une fois que le combiné H60 a été couplé avec la radio V60/V60-B, les fonctionnalités de l'écran et des boutons sont identiques sur les deux appareils.

La plupart des fonctions fournies sur la radio V60/V60-B sont accessibles via le combiné H60, à l'exception des fonctions suivantes :

- SETUP (Configuration) : certaines fonctions de configuration ne sont pas disponibles sur le H60.
- HAILER (Porte-voix) : il n'est pas possible d'activer le mode HAILER depuis le combiné H60.

Lorsque le H60 n'est pas en cours d'utilisation, il doit être replacé sur le socle du chargeur. Le H60 se recharge lorsqu'il est placé sur le socle via un système de chargement par induction sans contact intégré.

Appuyez longuement sur le bouton X pour allumer le combiné sans fil. Le combiné affiche la version du logiciel, puis essaie de vous reconnecter à la station radio de base. Une fois connecté, utilisez le combiné sans fil comme vous utiliseriez la station radio de base.

Appuyez longuement sur le bouton X pour éteindre le combiné sans fil. Le combiné s'éteint automatiquement après 90 secondes d'absence de communication avec la radio.

Utilisation de l'utilitaire d'interphone

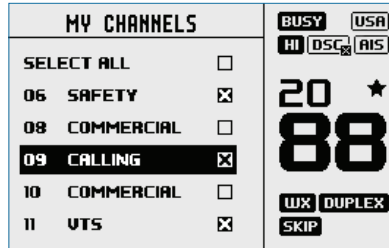
Le mode Interphone fonctionne **uniquement** lorsqu'un ou deux combiné(s) H60 en option sont installés.

1. **Appuyez longuement** sur la touche AIS/IC et sélectionnez INTERCOM (Interphone).
2. Appuyez sur PTT pour parler à la station de base (et à d'autres combinés si installés). Relâchez le bouton PTT pour entendre la réponse.
3. Appuyez sur X pour quitter le mode INTERCOM (Interphone).

7

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).

8

Raccourcis

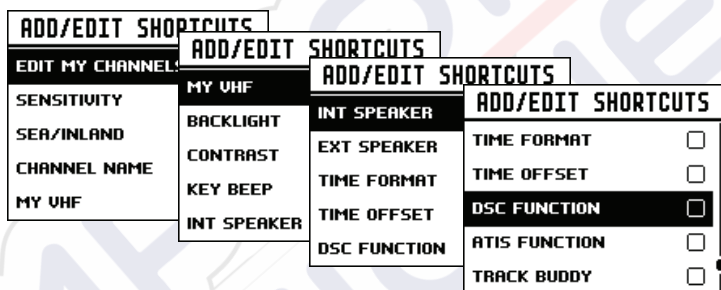
Appuyez longuement sur le bouton VOL/SQL pour accéder à la page Shortcuts (Raccourcis).

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

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

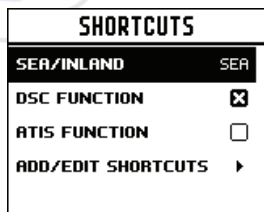


→ **Remarque :** La page MY VHF est accessible à l'opérateur uniquement lorsqu'elle est activée en tant que raccourci. Elle n'est pas accessible par un autre menu.

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) :

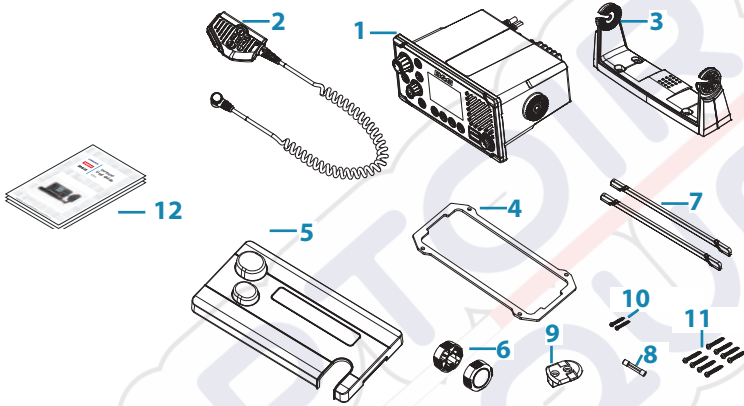


9

Installation

Contenu de la boîte

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.



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

Avant de commencer :

- Aucune antenne VHF n'est fournie. Pour obtenir des conseils sur la sélection de l'antenne appropriée pour votre installation, consultez votre revendeur B&G.

- Cette radio doit uniquement être connectée à une source d'alimentation de 12 Vcc (masse négative).
- N'installez pas l'appareil dans un environnement dangereux/inflammable.

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 :

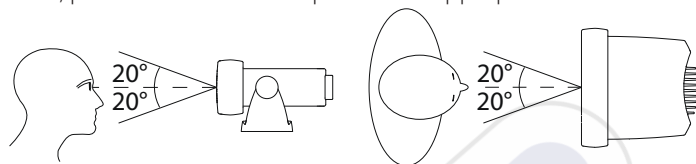
- Se trouver à au moins 1 m (3 pi) de l'antenne VHF.
- Permettre un accès aisé à l'arrière de la radio pour la connexion à l'alimentation 12 V CC, à l'antenne et à l'éventuel câblage de réseau.
- Se situer à au moins à 45 cm (1,5 pi) d'un compas afin d'éviter des déviations magnétiques du compas ;
- 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 64.

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.

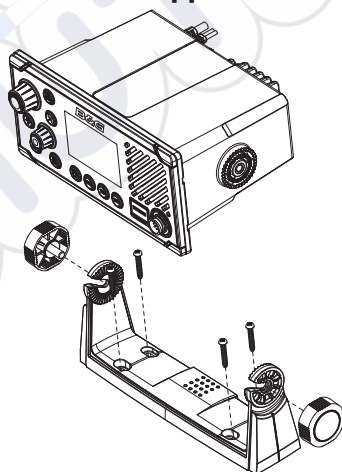
→ **Remarque :** Si vous avez un doute, branchez provisoirement la radio, puis recherchez un emplacement approprié.



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

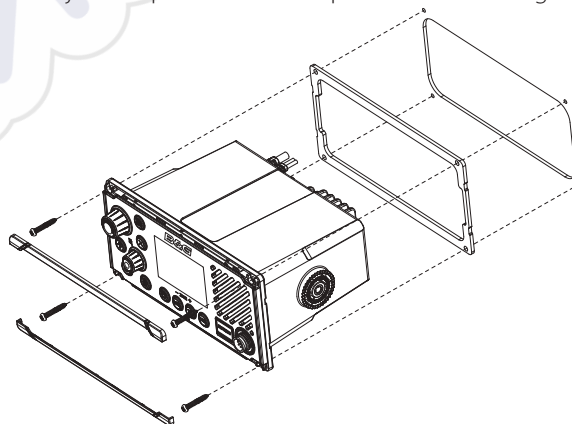


L'étrier de support offre un angle de vue avec une échelle d'inclinaison de 20°, pour que l'emplacement de montage permette d'assurer la vue et les conditions de fonctionnement souhaitées :

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 x 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.

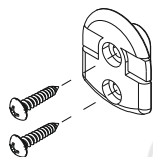
Installation encastrée

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 x 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.



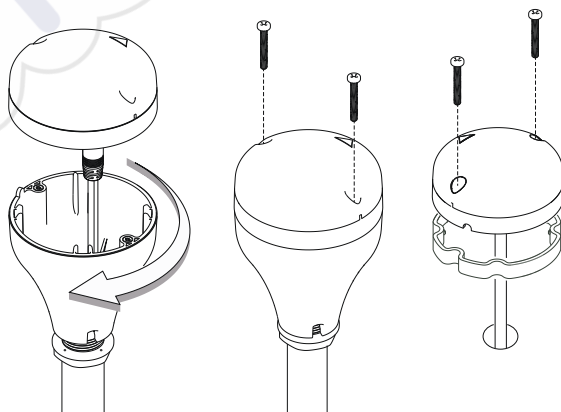
4. Accrochez le micro déporté sur le support de montage.

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 :

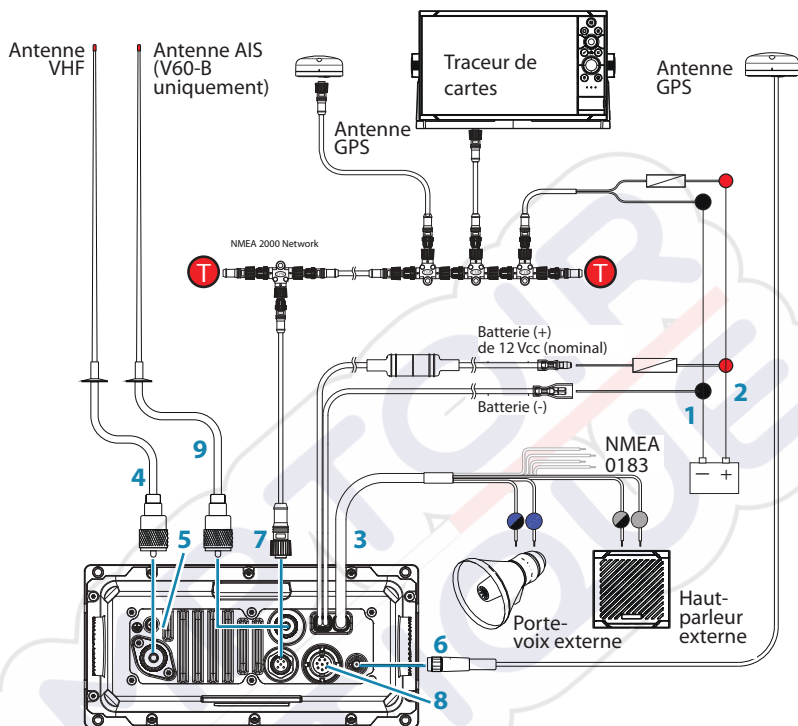
- Repérez et percez les 2 trous de montage ainsi qu'un trou supplémentaire, si besoin, pour le câble GPS.
 - Installez le joint d'étanchéité en commençant par faire passer le câble attaché par le centre du joint.
 - Vissez l'antenne GPS sur la surface de montage.
- **Remarque :** Vérifiez que la zone 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 données GPS.
VERT	NMEA 0183 RX_B	Broche TX_B d'un traceur de cartes ou données GPS.

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 VHF : 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.
9. Antenne AIS (V60-B seulement) : connecter à une antenne VHF marine à l'aide d'un câble de 50 ohms doté d'un connecteur PL-259.

→ **Remarques :**

- Il est possible d'utiliser une seule antenne VHF si elle est connectée à un répartiteur d'antenne NSPL-500. Voir les instructions NSPL-500 pour obtenir des détails sur l'installation.
- Les connexions à un haut-parleur externe, à un mégaphone, à une antenne GPS passive et à un traceur de cartes sont facultatives.

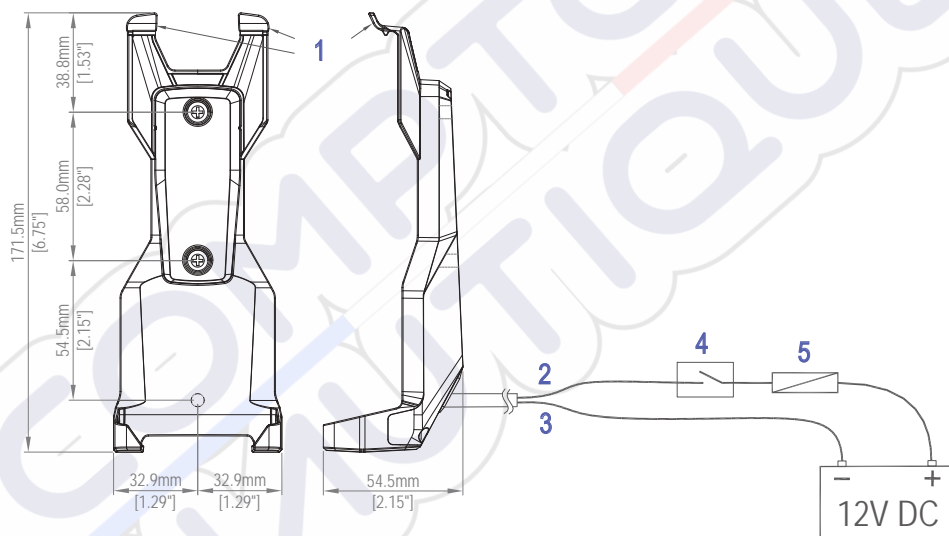
Chargeur à socle (BC-12)

Contenu de la boîte

1. Chargeur à socle
2. 2 vis de 4 × 25 mm en acier inoxydable à tête cylindrique cruciforme
3. Documents : carte de garantie et modèle d'installation

Instructions de câblage

1. Branchez le fil rouge à la borne positive (+) de la batterie via un fusible de 2 A (non fourni).
2. Installez un commutateur d'alimentation (en option).
3. Branchez le câble noir à la borne négative (-) de la batterie.



1. Onglets de libération du combiné
2. Fil rouge
3. Fil noir
4. Interrupteur
5. Fusible de 2 A

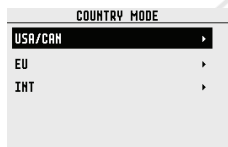
Configuration lors du premier démarrage

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.

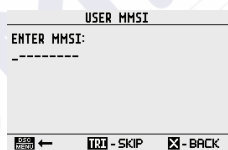
Appuyez sur le bouton DSC/MENU pour déplacer le curseur de 1 chiffre sur la gauche. Appuyez sur le bouton TRI pour ignorer cet écran et passer au suivant. Appuyez sur le bouton X pour revenir en arrière d'un écran.

Celles-ci sont décrites ci-dessous pour référence :

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

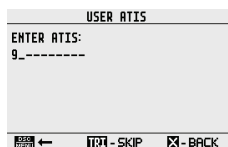


2. Saisissez le numéro d'identification MMSI si vous le connaissez ou passez à l'étape suivante. Saisissez de nouveau le numéro pour confirmer qu'il est correct :



→ **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 B&G.

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 le vessel call sign, si vous le connaissez, ou passez à l'étape suivante (7 chiffres au maximum) :

```
VESSEL CALL SIGN
ENTER:
-----
EXIT ←  F1 - SKIP  F2 - BACK
```

5. Sélection d'une source GPS :

V60

```
GPS SOURCE
HMER 2000 ▶
HMER 0183 □
BUILT IN ▶
EXIT ←  F2 - BACK
```

V60-B

```
GPS SOURCE
INTERNAL ANTENNA ◻
EXTERNAL ANTENNA □
EXIT ←  F2 - BACK
```

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

```
TIME OFFSET
+00:00
--:--
EXIT ←  F1 - SKIP  F2 - BACK
```

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

```
TIME FORMAT
12 HOUR ▶
24 HOUR
EXIT ←  F2 - BACK
```

8. Sélectionnez CONFIGURE AIS (Configurer AIS) pour configurer l'AIS de classe B (V60-B uniquement).

```
CONFIGURE AIS
CONFIGURE AIS ▶
EXIT ←  F1 - SKIP  F2 - BACK
```


10

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)
Intensité absorbée :	
- V60 (réception) :	Moins de 820 mA en veille
- V60-B (réception) :	Moins de 850 mA en veille
Fusible de remplacement :	8 A, sous verre, type 3 AG, 32 mm
Gamme de températures :	De -20 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) :	V3.21
Catégorie d'équipement - V60/V60-B :	B (protégé)
Catégorie d'équipement - H60 :	A (portatif)

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 AIS :	SO-239 (50 ohms) (V60-B)
Connecteur d'antenne GPS :	SMA (femelle)
Étanchéité :	IPx7
Dimensions :	L = 201,2 mm × H = 97,8 mm x P = 163,3 mm – sans étrier
Poids :	1,46 kg
Distance de sécurité au compas :	0,5 m
Port NMEA 0183 :	Oui
Entrée NMEA 0183 :	
- V60/V60-B :	RMC, GGA, GLL, GNS
- V60-B :	HDG, HDM, HDT
Sortie NMEA 0183 :	DSC, DSE, MOB, VDM (V60 + V60-B) VDO (V60-B uniquement)
Port NMEA 2000 :	Oui, voir le chapitre 13 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
Déviation 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-RX

Fonction de réception AIS :	Oui, récepteurs doubles (réception uniquement)
-----------------------------	--

AIS-TX (CLASSE B)

Classe :	CS de Classe B (CSTDMA)
Fonction de transmission AIS :	Oui, émetteur AIS unique
Plage de fréquences :	161,500 à 162,025 MHz par pas de 25 kHz
Puissance de sortie :	33 dBm \pm 1,5 dB
Largeur de bande du canal :	25 kHz

Modes de modulation :	GMSK 25 kHz pour AIS, TX et RX
Taux FrBit :	9 600 b/s \pm 50 ppm (GMSK)
Performance RX :	La sensibilité RX est inférieure à -107 dBm avec PER de 20 % ; le rejet co-canal est de 10 dB avec PER de 20 % ; la sélectivité de canal adjacent est de 70 dB avec PER de 20 % ; le rejet de réponse d'intermodulation est de 65 dB avec PER de 20 % ; le blocage est de 86 dB avec PER de 20 %

SPÉCIFICATIONS DU COMBINÉ SANS FIL V60/V60-B

Normes de connexion sans fil :	802.11 b/g/n20
Fréquence de fonctionnement :	2 412~2 472 MHz (UE) ; 2 412-2 462 MHz (États-Unis)
Sensibilité de la réception (802,11 x 11 Mbits/s) :	-86 dBm (+/-2)
Puissance de transmission (802,11 x 11 Mbits/s) :	V60 : 9,89 dBm, V60-B : 9,77 dBm (Déclaration de conformité UE)
Plage fonctionnelle (station de base -> combiné) :	80 m (ligne de visibilité directe, sans obstacle)

COMBINÉ SANS FIL H60

Normes de connexion sans fil :	802.11 b/g/n20
Fréquence de fonctionnement :	2 412~2 472 MHz (UE) ; 2 412-2 462 MHz (États-Unis)
Sensibilité de la réception (802.11b - 11 Mbit/s) :	-86 dBm (+/-2)
Puissance de transmission (802.11b - 11 Mbit/s) :	9,81 dBm (déclaration de conformité UE)
Écran LCD :	FSTN 256 x 160 pixels, monochrome
Batterie (interne) :	Li-ion (lithium ion) ; 3,6 V, 2050 mAh (5,1 Wh)
Système de charge :	chargement inductif si placé sur le chargeur à socle (BC-12)

Plage fonctionnelle, combiné -> station de base :	70 m (ligne de visibilité directe, sans obstacle)
Environnement :	IPx7

CHARGEUR À SOCLE DU COMBINÉ (BC-12)

Tension du chargeur à socle de type H60 :	Système de batterie 12 VDC (masse négative)
Courant CC absorbé par le chargeur à socle de type H60 :	≤0,5 A
Fréquence de fonctionnement du chargeur :	131,125 KHz-176,600 KHz
Puissance de RF max. du chargeur :	-10,88 dB μ A/m @ 10 m
Environnement :	IPx7

ACCESSOIRES

Type d'antenne VHF :	Dipôle. Valeur de gain : 6 dBi
Type d'antenne AIS :	Dipôle. Valeur de gain : 6 dBi (V60-B)

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

11

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

Cartes des canaux | Guide d'utilisation V60/V60-B

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-RM.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)				
	À partir de stations de navires	À partir de stations côtières	S/D/R	Nom de canal	Restrictions
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

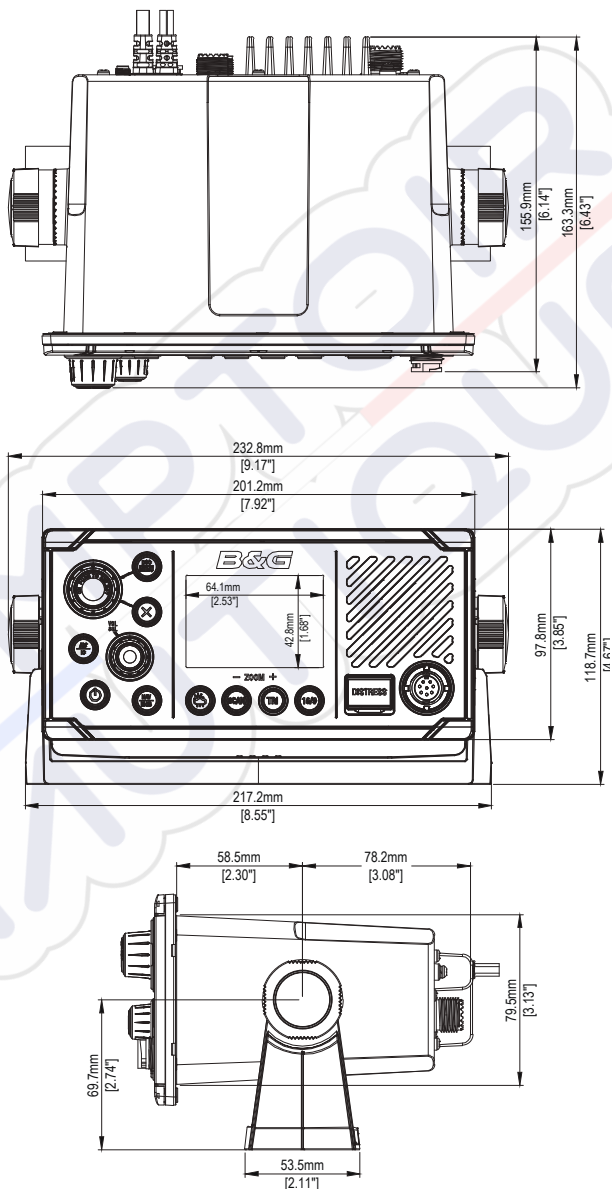
Canaux météo du Canada

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

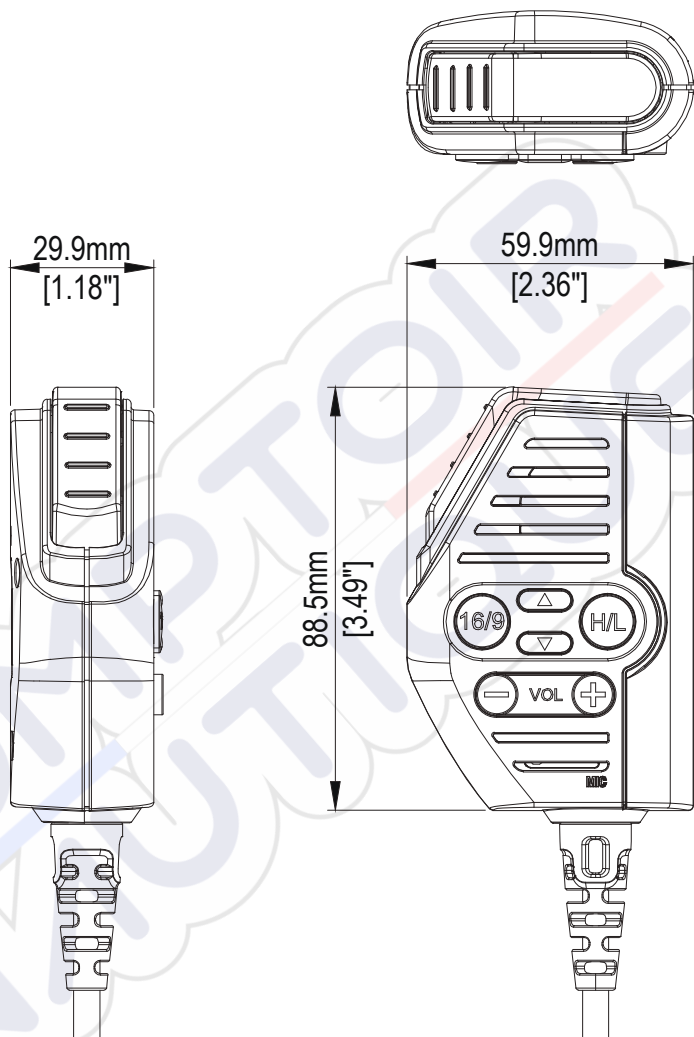
12

Diagrammes dimensionnels

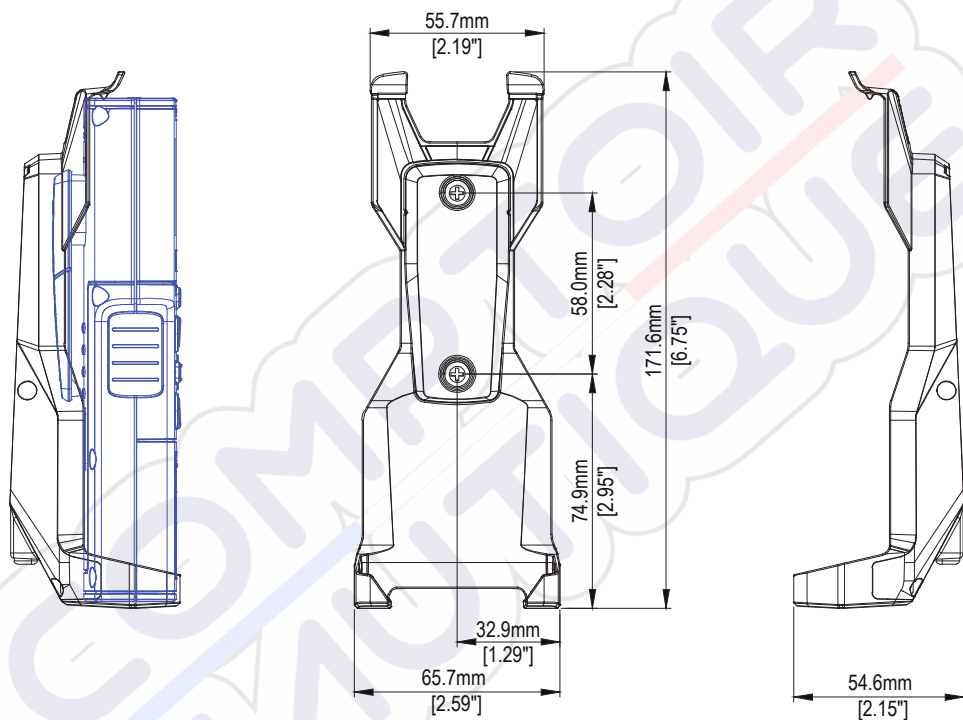
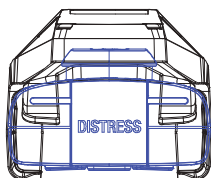
Radio VHF à montage fixe V60/V60-B



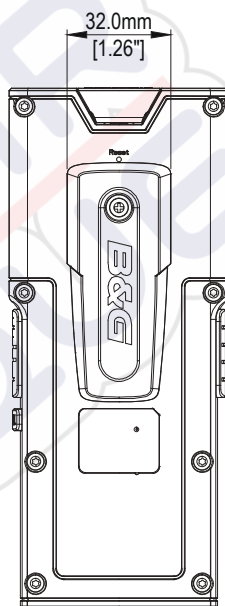
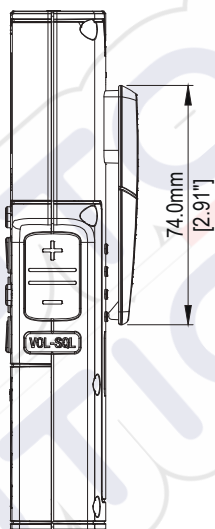
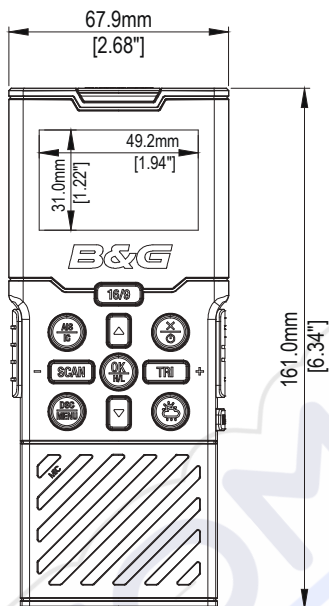
Micro de type V60/V60-B



Chargeur à socle du combiné (BC-12)



Combiné sans fil H60



13

Liste des PGN compatibles NMEA 2000

PGN	Description	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		•
127250	Cap du bateau	•	
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		•

130842	Transport des messages AIS et VHF	✧	✧
130845	Gestion des paramètres	•	•
130850	Commande d'événement	•	
130851	Réponse d'événement		•

◇) Uniquement si la source GPS = INTERNE

✧) V60-B uniquement.



B&G[®]



B&G

**V60/V60-B & H60
Fixed Mount VHF &
Wireless Handset
User Guide**

ENGLISH



Preface

Disclaimer

As Navico is continuously improving this product, we retain the right to make changes to the product at any time which may not be reflected in this version of the manual. Please contact your nearest distributor if you require any further assistance.

It is the owner's sole responsibility to install and use the equipment in a manner that is legal and will not cause accidents, personal injury or property damage. The user of this product is solely responsible for observing safe boating practices.

NAVICO HOLDING AS AND ITS SUBSIDIARIES, BRANCHES AND AFFILIATES DISCLAIM ALL LIABILITY FOR ANY USE OF THIS PRODUCT IN A WAY THAT MAY CAUSE ACCIDENTS, DAMAGE OR THAT MAY VIOLATE THE LAW.

Governing Language: This statement, any instruction manuals, user guides and other information relating to the product (Documentation) may be translated to, or has been translated from, another language (Translation). In the event of any conflict between any Translation of the Documentation, the English language version of the Documentation will be the official version of the Documentation.

This manual represents the product as at the time of creation. Navico Holding AS and its subsidiaries, branches and affiliates reserve the right to make changes to specifications without notice.

Continuous improvement: Software updates applied to the radio may not be reflected in this manual.

Copyright

Copyright © 2019 Navico Holding AS.

Warranty

The warranty card is supplied as a separate document.

In case of any queries, refer to the brand website of your unit or system: www.bandg.com

Licensing Information

- The user is advised to check the radio operating licensing requirements of your country before using this VHF radio. The operator is solely responsible for observing proper radio installation and usage practices.

- In some regions/countries, a Radio Operator's license is required and it is your responsibility to determine whether such a license is required before operating the radio.
- The frequencies used by this radio are reserved for Maritime use only and those frequencies must be included on your Radio Operator's license.
- A valid USER MMSI number must be entered into this radio before DSC functions can be used. You must apply for an MMSI number which is usually obtained from the same authority that issues the radio operator's license. Contact the appropriate licensing authority in your country. If you're unsure who to contact, consult your B&G dealer.
- A valid ATIS ID number must be entered into this radio before ATIS functions can be used. An ATIS ID number is issued by Ofcom when you add one or more pieces of ATIS equipment to your Ship Radio Licence.

Important information

- This B&G DSC VHF radio is designed to generate a digital maritime distress call to facilitate search and rescue. To be effective as a safety device, this radio must be used only within the geographic range of a shore-based VHF marine Channel 70 distress and safety watch system. The geographic range may vary but under normal conditions is approximately 20 nautical miles.
- This radio can be configured to operate in your region/country of operation. The user can select the region/country of operation during the initial setup of the radio. This is a once-only operation. Should you require to change the region/country, consult your B&G dealer.

Regulatory Compliance Statements

European Union

Navico declare under our sole responsibility that the V60/V60-B and H60 conforms with the requirements of Directive 2014/53/EU (RED). All compliance documents are available from the product's section in the following website: www.navico-commercial.com

EU RF exposure compliance notice for Fixed Mount VHF

To be protected against all verified adverse effects, the separation distance of at least 2.1 m must be maintained between the antenna of the radio having max. 6 dBi antenna and all persons.

Countries of intended use in the EU

AT - Austria	HU - Hungary	PL - Poland
BE - Belgium	IS - Iceland	PT - Portugal
BG - Bulgaria	IE - Ireland	RO - Romania
CY - Cyprus	IT - Italy	SK - Slovak Republic
CZ - Czech Republic	LV - Latvia	SI - Slovenia
DK - Denmark	LI - Liechtenstein	ES - Spain
EE - Estonia	LT - Lithuania	SE - Sweden
FI - Finland	LU - Luxembourg	CH - Switzerland
FR - France	MT - Malta	TR - Turkey
DE - Germany	NL - Netherlands	UK - United Kingdom
GR - Greece	NO - Norway	

United States

Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Warning

The user is cautioned that any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

RF Emissions notice

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This device's antenna must be installed in accordance with provided instructions; and it must be operated with minimum 2.1 m spacing between the antennas and all person's body (excluding extremities of hands, wrist and feet) during operation. Further, this transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

→ **Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that the interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can

be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that of the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced technician for help.

RF Exposure Compliance Statement for Handset

This device was tested for typical body-worn operations. To comply with RF exposure requirements, a minimum separation distance of 0 mm must be maintained between the user's body and the handset, including the antenna.

FCC Part 18 Compliance Statement for Cradle Charger (BC-12)

This device complies with Part 18 of the FCC Rules.

CAUTION: Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the product.

→ **Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a wireless power transfer, pursuant to Part 18 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that of the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced technician for help.

FCC RF exposure compliance for Cradle Charger (BC-12)

This device complies with FCC 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.

Canada

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.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes:

1. L'appareil ne doit pas produire de brouillage.
2. L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Industry Canada Statement

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. This equipment should be installed and operated with minimum distance 2.1 m between the radiator and your body.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être situé ou fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 2.1 m entre le radiateur et votre corps.

Under Industry Canada regulations, this radio transmitter may only operate using an antenna of a type and maximum (or lesser) gain approved for the transmitter by Industry Canada. To reduce potential radio interference to other users, the antenna type and its gain should be so chosen that the equivalent isotropically radiated

power (e.i.r.p.) is not more than that necessary for successful communication.

Conformément à la réglementation d'Industrie 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 Industrie 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.

This radio transmitter has been approved by Industry Canada to operate with the antenna types listed below with the maximum permissible gain and required antenna impedance for each antenna type indicated. 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.

Le présent émetteur radio a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

IC RF exposure compliance for H60 Wireless Handset and Cradle Charger (BC-12)

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.

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux radiations IC CNR-102 établies pour un environnement non contrôlé. Cet émetteur ne doit pas être situé ou fonctionner conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur.

Australia & New Zealand

Complies with the requirements of level 2 devices of the Radio communications (Electromagnetic Compatibility) standard 2017 and Radiocommunications (VHF Radiotelephone Equipment – Maritime Mobile Service) Standard 2014.

Trademarks

B&G® and Navico® are registered trademarks of Navico.

NMEA® and NMEA 2000® are registered trademarks of the National Marine Electronics Association.

DSC (Digital Selective Calling)

Digital Selective Calling offers significant safety and convenience advantages over older VHF radios without this functionality.

- A valid USER MMSI must be entered into this radio before DSC functions can be used.
- Many countries do not have radio repeaters that support DSC message relaying. However DSC can still be useful for direct ship-to-ship communication, where the other vessel is also equipped with a DSC capable radio.
- DSC distress calls generated by this radio are limited to the same range restrictions that apply to regular VHF transmissions. The vessel sending a distress can only rely upon DSC if within range of a GMDSS Coast Radio Station. Typical VHF range may be about 20NM, though this varies greatly depending upon installation, antenna type, meteorological conditions, etc.

ATIS (Automatic Transmitter Identification System)

- ATIS is required for vessels making VHF transmissions whilst on the inland waterways of the Regional Arrangement Concerning the Radiotelephone Service on Inland Waterways (RAINWAT) signatory countries.
- RAINWAT is an agreement to implement common principles and rules for the safe carriage of people and goods on Inland Waterways.
- The signatory countries are: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, the Czech Republic, France, Germany, Hungary, Luxembourg, Moldova, Montenegro, the Netherlands, Poland, Romania, Serbia, the Slovak Republic and Switzerland.
- Where a VHF is required on the inland waterways of the signatory countries, this must be capable of ATIS transmissions, and have the feature activated.
- The use of ATIS is prohibited outside the European inland waterways covered by the Basel Agreement.

MMSI and ATIS ID

The user MMSI (Marine Mobile Service Identity) is a unique nine digit number. It is used on marine transceivers that are capable of using DSC (Digital Selective Calling).

- An MMSI remains with a vessel, even if the vessel is sold on.
- Your vessel MMSI must be assigned to you by an approved authority. It is illegal to use a self-assigned (made up) MMSI number.
- A Group Call ID begins with '0' followed by 8 numeric digits (0xxxxxxx).
- A Coast Station MMSI begins with 00 followed by 7 numeric digits (00xxxxxxx).
- By law, you are not able to change your MMSI once it is entered into the radio. This is why there is the confirmation screen when entering the MMSI. If you need to have the MMSI in the radio changed, the radio must be taken back to your B&G dealer.
- An ATIS ID is only required in certain EU countries when navigating some inland waterways. It is usually a different number to your MMSI. Your ATIS ID must be assigned to you by an approved authority.

AIS CLASS-B Safety Warning (V60-B only)

Warning: The AIS transceiver in this V60-B radio is an aid to navigation and must not be relied upon to provide accurate navigation information. AIS is not a replacement for vigilant human lookouts and other navigation aids such as RADAR. Also, take note that not all vessels will have an AIS transceiver turned on, or installed. The performance of the transceiver may be seriously impaired if not installed as instructed in the user manual, or due to other factors such as weather and or nearby transmitting devices.


Important information for US customers

There are specific laws in the USA regarding the configuration of AIS class B transceivers. If you are a US resident and intend to use your AIS class B transceiver in US waters, you should make sure that your retailer has configured your product prior to supplying it to you. If your AIS transceiver has not been pre-configured, please contact your dealer for details of how to have it configured.

About this manual

This manual is a reference guide for installing and operating a V60/V60-B VHF radio. Important text that requires special attention from the reader is emphasized as follows:

→ **Note:** Used to draw the reader's attention to a comment or some important information.

 **Warning:** *Used when it is necessary to warn personnel that they should proceed carefully to prevent risk of injury and/or damage to equipment/personnel.*

Contents

13 General Information

- 14 How to display and navigate menus
- 17 Key functions

23 Radio menus

- 24 Scan
- 24 Watch
- 25 Display
- 26 Radio setup
- 30 DSC/ATIS setup
- 32 AIS setup
- 35 Alarms
- 36 Diagnostics
- 38 Wireless handset
- 38 Reset

39 DSC call menu

- 39 DSC calls
- 42 Track buddy
- 43 Contacts

44 AIS menu

- 44 About AIS
- 45 AIS receiver function (V60 and V60-B)
- 45 AIS transmitter function (V60-B)
- 46 AIS information and display

49 Hailer / Fog Horn / Intercom

- 49 Using the Hailer (PA) function
- 50 Using the Fog Horn
- 50 Using the Intercom facility

51 Wireless handset

- 51 Using the wireless handset
- 51 Using the Intercom facility

52 My channels

53 Shortcuts

54 Installation

54 What's in the box

55 Installation options

55 Selecting a suitable mounting location

61 Cradle charger (BC-12)

62 First startup configuration

64 Specifications

70 Channel charts

70 EU and INTERNATIONAL channel chart

78 USA channel chart

80 CANADA channel chart

83 Dimensional drawings

83 V60/V60-B fixed mount VHF

84 V60/V60-B hand mic

85 Handset Cradle Charger (BC-12)

86 H60 wireless handset

87 NMEA 2000 compliant PGN list

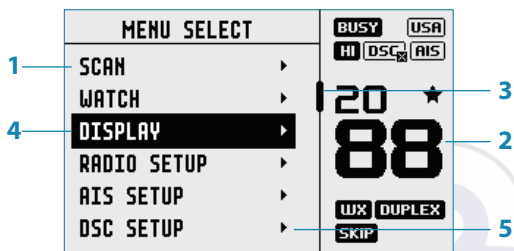
1

General Information

Your V60/V60-B provides the following useful features:

- AIS dual channel receiver to receive and display AIS targets
- AIS Class-B Transmitter to transmit your vessels position and details (V60-B only) - requires additional VHF antenna to be installed
- Ability to communicate with up to 2 optional wireless handsets (H60)
- 6-key removable handset microphone with built-in speaker. Can be front or rear connected to the radio with optional extension cable
- Built-in GPS receiver and antenna with connection for optional external GPS antenna
- Intercom, Fog Horn and Hailer functions
- NAV/MOB key to display dedicated navigation or Man Over Board screens
- TRI key to select DUAL/TRI scan
- Dedicated Wx (Weather) key
- Favourite channels list to build your list of commonly used channels
- Shortcuts list to build your list of commonly used radio features
- Access to all currently-available marine VHF channel banks (USA, Canada, International) including weather channels where available (country mode dependant)
- Dedicated CH16/9 key for quick access to the priority (international distress) channel
- DSC (Digital Selective Calling) capability that meets Global DSC Class D Standards
- DISTRESS call button to automatically transmit the MMSI and position until an acknowledgement is received
- ATIS facility for inland waterways (EU country mode)
- With DSC Auto-Switch disable and DSC Test function
- Contacts list that stores up to 50 contacts with MMSI numbers
- Contacts list that stores up to 20 groups with MMSI numbers
- Group Call and All Ships Call facility
- Weather alert facility where available (US country mode)
- Prominent channel display
- Adjustable contrast settings for the LCD
- Adjustable keypad backlighting for easy night-time use
- Waterproof and submersible to comply with IPx7
- Choice of High (25 W) or Low (1 W) transmission power
- Powerful 4 W external audio output
- GPS latitude and longitude (LL) and time display (with valid GPS source)
- LL position polling information.

How to display and navigate menus



1. Split screen display – showing Main menu.
 2. Split screen display – showing Channel screen.
 3. Scroll bar indicates additional options above and below displayed text.
 4. Current menu item is selected using the channel knob.
 5. Arrow indicates additional sub-menu items in this menu option.
- **Note:** Press the X button to step backwards to the previous menu page, or exit the menus completely.

Entry of alphanumeric data

Rotate the channel knob to scroll through the alphanumeric characters.

Press channel knob, to select and step to the next character.































To step backwards, press the MENU button. Press X to cancel entry and return to previous menu.

LCD symbols and meanings

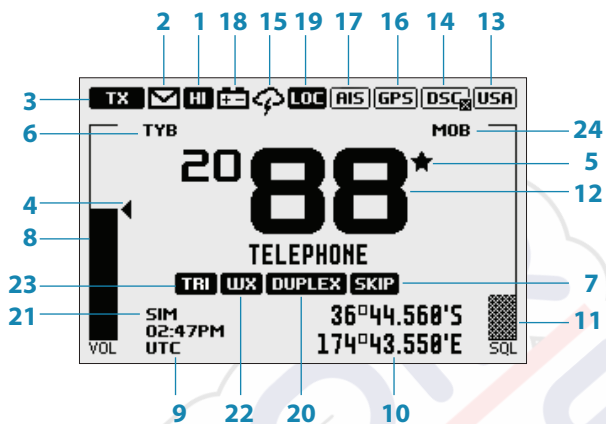
When the V60/V60-B starts up it momentarily displays the brand, model, country mode, software version, and MMSI.



During normal operation, the following icons may be displayed on the screen depending on setup:

Symbol	Meaning
	Radio is transmitting
	Receiver busy with incoming signal
	Low Transmit power selected (1W)
	High Transmit power selected (25W)
	Current channel is Duplex (Simplex when off)
	Current channel is receive only
	Local mode enabled (used when in areas of high radio traffic, i.e. inner harbour)
	Channel is saved as a favourite
	Channel will be skipped during a scan
	Weather channel stored by user (EU & INT country modes only)
	Channel bank is set to USA
	Channel bank is set to International. (Channels available depends on selected country mode)
	Channel bank is set to Canada
	ATIS functionality is enabled (EU country mode only - must be enabled when in European inland waterways)
	DSC functionality is enabled
	DSC functionality is enabled, auto switch is turned off
	AIS function is enabled - Receive only mode
	AIS Class-B function is enabled – Transmit and Receive mode (V60-B only)
	AIS Class-B Silent Switch mode is active – AIS transmissions are disabled (V60-B only)
	Internal GPS is enabled, with valid 3D fix
	Internal GPS is enabled, no fix
	External GPS is enabled, with valid 3D fix
	External GPS is enabled, no fix
	Weather alert enabled (USA/CAN only)
	Missed DSC call
	Low Battery (vessel) warning (activates at 10.5 V)
	Battery level (wireless handset)
	Track your Buddy feature is active
	TRI watch or DUAL scan is active
	GPS simulator is active

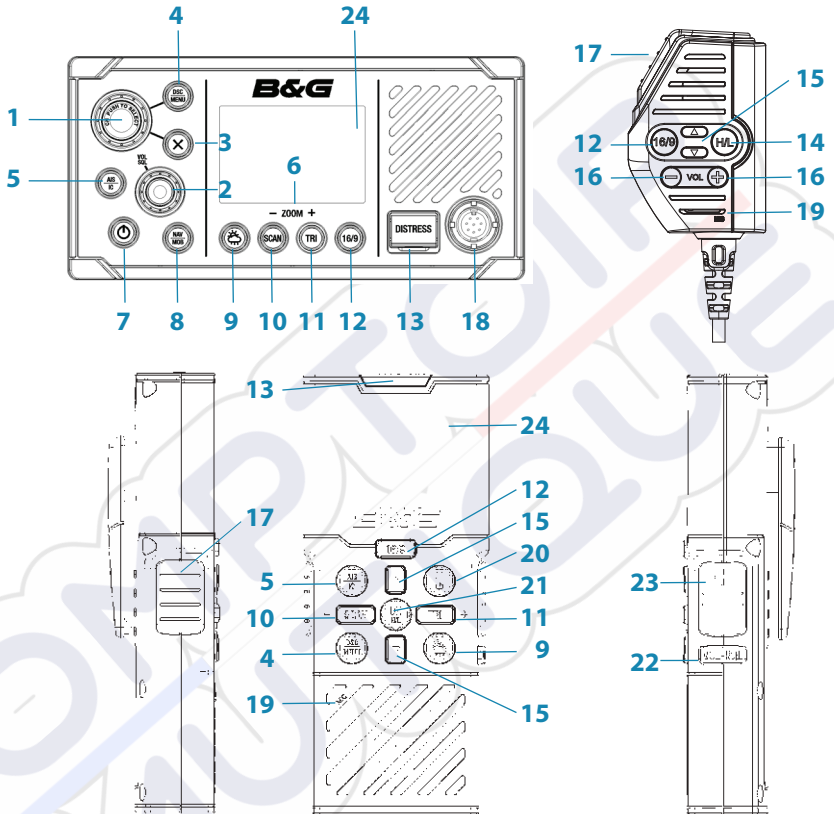
A typical display:



1. Channel is set to high power transmit
2. Missed call in the DSC call log
3. Channel is in Transit mode. Will change to BUSY when receiving
4. Volume is under active control (solid black indicates control is active)
5. Current channel saved in 'My Channels'
6. Track your buddy is enabled
7. Current channel will be skipped during a scan
8. Volume level indicator
9. Time (derived from GPS) - UTC offset is applied
10. Latitude/Longitude
11. Squelch level indicator (greyed out means control is not active)
12. Channel number (2 or 4 digits)
13. The USA channel bank is active
14. DSC functionality is enabled, but autoswitch is off
15. Weather alert function is enabled
16. Internal GPS is enabled, with 3D fix
17. AIS receiver is enabled
18. Low vessel voltage alert
19. Sensitivity mode is set to LOCAL
20. Current channel is Duplex
21. GPS Simulate mode is active
22. Current channel is set as the Weather channel (use Wx key to select)
23. Current channel is set as the Watch channel (use TRI key to select)
24. MOB waypoint is active.

Key functions

The following describes the direct functions of the keys/knobs. Where necessary, additional detail on any menus accessed by keys is covered in following chapters.



1. Channel knob / Press to Select

Turn knob for channel selection, menu scrolling, alphanumeric entry, and fine adjustment of backlight level (dependent on active menu).

Short press to make selections in menus.

Long press to open MY CHANNELS.

2. VOL / SQL

Volume and Squelch level.

Short press knob to select which control to adjust. Which is currently selected is indicated by a small triangular arrow above the level bar for each option. **Turning** the knob clockwise increases setting, anti-clockwise decreases it. Volume control is common to

internal and external speaker.
Long press to open SHORTCUTS.

3. X (EXIT)

Press X when navigating menus, to clear incorrect entries, to exit from a menu without saving changes, and to back up to the previous screen.

4. DSC CALL / MENU SELECT (*Radio and wireless handset*)

Short press to enter the DSC Call Menu and make DSC calls.
Long press to open the MENU SELECT page.

5. AIS / IC (*Radio and wireless handset*)

Short press to enter the AIS (Automatic Identification System) mode. See page 32 for AIS setup and AIS functionality.
Long press to enter Intercom / Hailer / Fog Horn mode. See page 51 for Intercom functionality and page 49 for Fog Horn / Hailer functionality.

6. Zoom keys

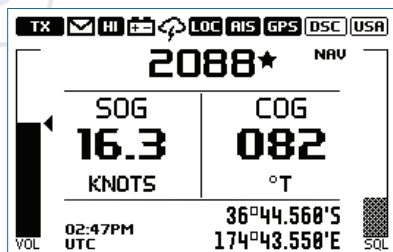
Used in AIS mode.
Press TRI (zoom in) or **SCAN** (zoom out) to change the scale of the AIS plotter. The scales available are: 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

7. Power / Backlight

Short Press to adjust backlight level sequentially.
Repeated short press of the power button will step through large backlight adjustments. The Channel knob can be used to make finer adjustments.
Long press to turn radio on or off.

8. NAV / MOB

Short press to enter the NAV (Navigation) mode. The screen will change to navigation mode displaying the vessel's current SOG and COG.



Press X to exit NAV mode and return to normal radio operation mode.

Long press to mark the current location with a Man-Over-Board (MOB) waypoint. The screen will change to MOB navigation mode to

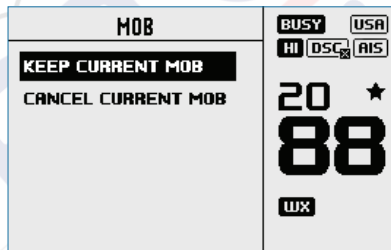
help navigate back to the MOB location:



DST (Distance to MOB waypoint).

STEER (Bearing to MOB waypoint) and direction indicators using ◀ for turn to port, ▮ for straight ahead and ▶ for turn to stbd (starboard).

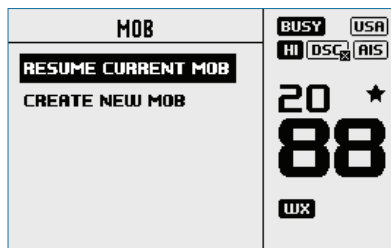
Long press X to exit MOB navigation. A pop up screen will appear with 2 choices:



1. **KEEP CURRENT MOB**: to return to normal operation mode without cancelling MOB navigation.
2. **CANCEL CURRENT MOB**: to cancel current MOB navigation and return to normal radio operation mode.

Or, **short press X** to close the pop up and resume current MOB navigation.

Long press NAV/MOB to set a new MOB waypoint at the current location. A pop up screen will appear with 2 choices:



1. **RESUME CURRENT MOB**: to close pop up and resume current MOB navigation.

2. CREATE NEW MOB: to cancel current MOB navigation and create a new Man-Over-Board (MOB) waypoint at the current location. Or, **short press X** to close the pop up and resume current MOB navigation.

→ **Note:** Long press TRI and SCAN keys on the wireless handset to set a MOB waypoint.

9. Weather key (Radio and wireless handset)

Short press (US/CAN country mode): press to hear the most recently selected NOAA/Canadian weather station.

For non US/CAN country modes, changes channel to user programmed choice. When in ATIS mode, will select CH10.

Long press (non US/CAN country mode): to store current channel as the weather, local harbor or preferred channel.

10. SCAN / ZOOM- (Radio and wireless handset)

- Normal radio mode:

Short press to enter ALL SCAN mode.

ALL SCAN sequentially scans all channels for activity.

When a signal is received, scanning stops at that channel and the BUSY icon appears on the screen. If the signal ceases for more than 5 seconds, the scan automatically resumes.

Turn the channel knob to temporarily skip over (lock out) a busy channel and resume the scan. The direction turned determines if the scan goes up or down the channel numbers (ie 'forward' or 'reverse'). If it is still busy when the scan completes a full cycle, it will stop again at this channel. Note that it is not possible to skip over the priority channel.

Press ENT to permanently skip over the channel. The SKIP icon will show on the LCD for this channel.

To cancel a skipped channel, select the channel while in normal mode (non-scan mode) then press the ENT key - the SKIP icon will disappear. Repowering the radio also restores all skipped channels. Press SCAN or X while scanning is active to stop at the current channel and return to normal operation.

Long press SCAN from normal operation to enter the SCAN menu.

- AIS mode:

Short press to increase (zoom out) the scale of the AIS plotter out one range at a time. The scales available are: 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

11. TRI / ZOOM+ (Radio and wireless handset)

- Normal radio mode:

Short press to start DUAL WATCH or TRI WATCH (if 'watch' channel set).

Long press to set the current channel as the watch channel.

General Information | V60/V60-B User Guide

When a short press is made on the TRI key, the radio will either switch to DUAL or TRI watch mode depending on whether a watch channel has been setup.

Without a watch channel the radio will go to DUAL WATCH, where the channels 'watched' are the current channel and the priority channel (the distress channel, CH16 for most countries).

With a watch channel selected, TRI WATCH is enabled, where the channels 'watched' are the current channel the 'watch' channel, and the priority channel (the distress channel, CH16 for most countries). If the radio is set to 'Country: USA', two priority channels are watched - Channel 9 and Channel 16.

- AIS mode:

Short press to reduce (zoom in) the scale of the AIS plotter out one range at a time. The scales available are: 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.

12. 16 / 9 (Radio, handset mic and wireless handset)

Short press to change to priority channel. Press again to return to original channel. The default Priority Channel is CH16.

For US country mode: Long press to make Channel 09 the priority channel.

13. DISTRESS (Radio and wireless handset)

Short press to start a distress call, where the nature of distress can be selected from a list.

Long press the distress button to initiate an 'undesigned' distress call.

The Distress call is broadcast to all DSC equipped radios, so will create an alarm on every DSC radio within range.

If position information is available it will be included in the transmission.

14. H/L (Transmission power) (Handset mic only)

Press to toggle between high (25 W) or low (1 W) transmission power for the entire channel bank. The HI or LO selection is shown on the LCD.

Some channels allow only low power transmissions. Error beeps will sound if attempting to change the transmission power while on one of these channels.

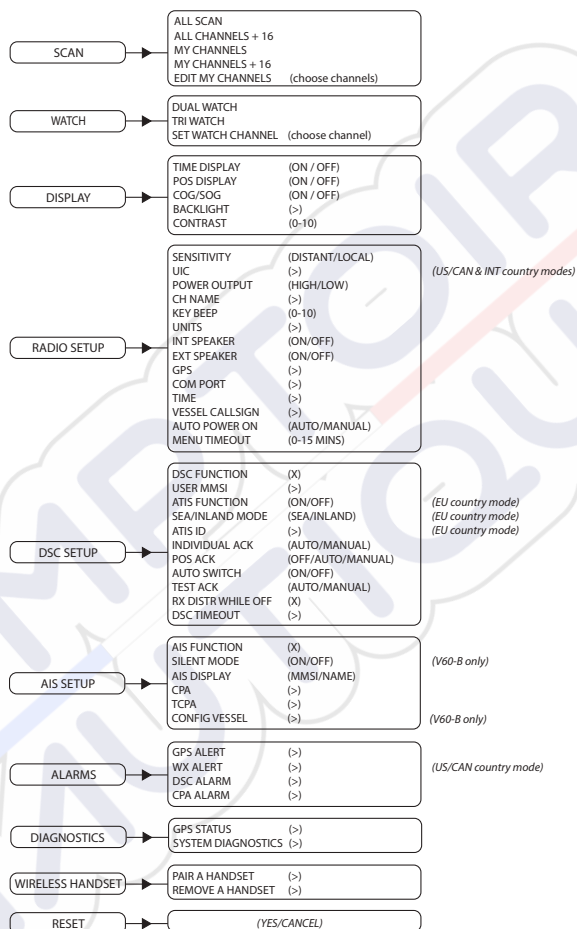
Some channels allow only low power transmissions initially, but can be overridden to high power by **pressing (and holding) H/L after depressing PTT**. Keep the H/L button pressed down after releasing the PTT button, if wanting to transmit again on high power.

- 15. Channel change** (*Handset mic and wireless handset*)
Short press (Δ) goes up one channel, or (∇) goes down one channel. Holding either key will, after a short delay, step rapidly through the channels. Depending on the active screen these keys are also used for menu scrolling, alphanumeric entry and backlight level adjustment.
- 16. VOL +/- (Volume)** (*Handset mic only*)
Change the volume on the handset microphone.
Short press (+) increases the volume, or (-) decreases the volume.
- 17. PTT (Push-to-talk)** (*Handset mic and wireless handset*)
Press button to transmit. Only depress for duration of message to be broadcast. Radio can't receive while it is transmitting.
- 18.** Handset microphone (front) connection. Plug in the removable handset microphone. Alternatively, it can be connected to the rear of the radio.
- 19. MIC (Microphone)** (*Handset mic and wireless handset*)
The microphone can be connected to the front MIC connector or rear MIC connector. An optional 5 m or 10 m extension cable is available for mounting the microphone in a different location.
- 20. POWER / EXIT** (*Wireless handset*)
Short press to EXIT when navigating menus, to clear incorrect entries, to exit from a menu without saving changes, and to back up to the previous screen.
Long press to turn radio on or off.
- 21. OK / H/L** (*Wireless handset*)
Short press to make selections in menus.
Long press to change transmission power - see item 14.
- 22. VOL / SQL** (*Wireless handset*)
Short press to select which control (Volume and Squelch) to adjust. Use the + & - buttons to adjust.
- 23. +/-** (*Wireless handset*)
Short press to adjust the selected control (Volume and Squelch).
- 24. LCD (Display)** (*Radio and wireless handset*)

2

Radio menus

A long press of the MENU button opens MENU SELECT page. The following shows the menu structure (top and 2nd level only):



Key:

(>) further menu options

(X) toggle selection. 'X' means option enabled.

Scan

This menu is for choosing a scan mode to enable, as well as selection of the channels scanned per the MY CHANNELS list.

→ **Note:** Scanning is not available if ATIS mode is turned on.

All scan

Scans all channels cyclically.

All channels + 16

Scans all channels cyclically, but checks the priority channel after every channel step.

My channels

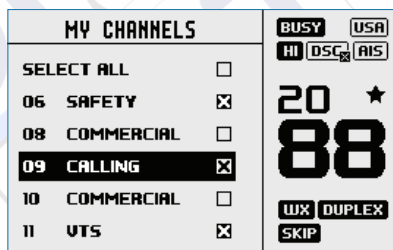
Scan all channels selected in EDIT MY CHANNELS.

My channels + 16

Scans all channels selected in EDIT MY CHANNELS, while also checking the priority channel after every channel step.

Edit my channels

Allows creation of a custom list of channels - used in a MY CHANNELS scan.



Watch

This menu is for choosing a watch mode to enable, as well as selection of the watch channel. Watch modes can be thought of as a channel scan on a subset of channels, where scanned channels are 'listened' to briefly every 3 seconds, to determine if there is any active radio communication.

→ **Note:** Watch modes are not available if ATIS mode is turned on.

Dual watch

Select this to watch the current channel and the priority channel (Channel 16).

TRI watch

Select this to watch the current channel, the user selected 'watch' channel, and the priority channel (Channel 16).

Set Watch Channel

Allows a watch channel to be selected from all available channels. Selected channel is used by TRI WATCH mode.

- **Note:** If the radio is configured for USA market, two priority channels are watched: Channel 9 and Channel 16.

Display

This menu allows the user to partially customize the screen information displayed, and adjust the screen for best visibility to suit the user and operating conditions.

Time display

Select to switch the display of Time to ON or OFF.

If turned ON, the display of COG/SOG is turned off, due to screen space constraints.

LOC (Local Time) is displayed below the time if a UTC (Coordinated Universal Time) offset has been entered; otherwise UTC is shown in its place if no offset has been applied.

POS display

Select to switch ON or OFF the display of position provided from connected GPS. If no GPS is connected and a manual entry has been made, the position will be displayed prefixed with an 'M'.

COG/SOG

Select to switch ON or OFF the display of COG/SOG provided from the selected GPS source.

If turned ON, Time display is turned OFF, due to screen space constraints.

Backlight

Backlight level

Select to make adjustment to the backlight level using the Channel knob. Range is 1 to 10.

Press MENU SELECT button to activate night mode (inverts display).

Network group

Set this value to the same as other B&G devices on NMEA 2000 in order to control backlight levels simultaneously. To keep backlight control independent, set to a value not used elsewhere.

Contrast

Select to make adjustment of the screens contrast, using the Channel knob. Range is 00 to 10.

Radio setup

The Radio setup menu covers settings that are typically configured at installation, and seldom need changing.

Sensitivity

Use LOCAL/DISTANT to improve the sensitivity of the receiver either locally (LOCAL) or over distances (DISTANT).

LOCAL is not recommended for use in open sea conditions. It is designed for use in areas of high radio noise; for example, close to a busy port or city.

UIC

Select between USA, INT (International) or CAN (Canadian) channel banks. The selected channel bank is displayed on the LCD along with the last used channel. All the channel charts are shown in chapter 11.

→ **Note:** UIC is not available in EU country mode.

Power output

Select to toggle between HI (25 W) or LO (1 W) transmission power for the entire channel bank. The **HI** or **LO** is shown on the LCD, depending on your selection. Low power transmission draws significantly less current (about 1/4) from the battery, so is recommended for short range communication, and where battery capacity is limited.

- **Note:** Some channels can't be switched to high power, and will show LO regardless of power output setting in menu.

CH name

CH NAME gives you the option to edit or delete the channel name descriptions displayed on the screen. Select to edit the existing description of the channel currently in use. It can be a maximum of 12 characters long.

Key beep

Select to allow adjustment of key beep volume.

Volume can be set from 00 - 10 (where 00 is off, and 10 is loudest).

Units

Select SPEED to choose whether displayed in KNOTS, MPH, or KPH.

Select COURSE to toggle between displaying in MAGNETIC or TRUE.

A true north heading is corrected for magnetic variation. A magnetic north heading source must also output magnetic variation data if the heading is to be displayed as a true north value.

Int speaker

Select to switch the radio's internal speaker ON or OFF.

Ext speaker

Select to switch the radio's external speaker port ON or OFF.

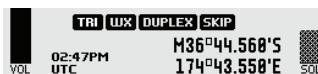
GPS

Manual

Select MANUAL to enter a GPS position (and time) from another source when radio is not receiving position data from an internal or networked source.

The manually entered GPS position can be used in DSC calls, but not in AIS. AIS will be disabled.

If POS Display is turned ON, the latitude and longitude are shown on the screen with a prefix 'M' indicating manual entry.



- **Note:** The manual entry is automatically replaced when a real GPS position is received via the NMEA 0183, NMEA 2000 or Internal GPS, depending on the GPS SOURCE setting.

GPS source

Depending on your radio model, you have several options available - you can select an External (Networked (V60)) or Internal GPS source (V60 and V60-B).

→ **Notes:**


- A valid GPS source is required for DSC, AIS and Navigation functions to operate.
- Due to AIS regulations it is not possible to use a networked GPS antenna with an AIS transmitter, therefore networked GPS sources are not available for V60-B.

Networked (V60 only)

If a networked source is selected, the  symbol will be displayed. Once a valid fix is obtained,  will be displayed:

- Choose NMEA 2000 for GPS via NMEA 2000 network. A list of available devices installed on your NMEA 2000 network will be displayed. Choose AUTO SELECT to pick the best GPS source visible on NMEA 2000 or select any other device listed.
- Choose NMEA 0183 to have the radio listen for GPS data on its serial NMEA 0183 port.

Internal (V60 and V60-B)

If an external GPS source is not available, select the internal GPS system, indicated by the .

Once a valid fix is obtained, the icon will change to .

- Choose BUILT-IN to use the internal GPS system. Then choose the GPS antenna to be used:
 - Select INTERNAL ANTENNA to use the GPS antenna built into the radio
 - Select EXTERNAL ANTENNA to use the optional GPS antenna connected to the radio via the GPS antenna SMA port.

GPS SIM

Select to toggle ON or OFF.

Whenever the GPS Simulator is turned ON, simulated Speed Over Ground (SOG), Course Over Ground (COG), and LL position appear

on the screen. This is for the purpose of demonstration only. The SIM icon is displayed to warn the user it is in this mode.

→ **Notes:**

- It is not possible to send a DSC transmission or use AIS when in Simulator mode.
- The GPS Simulator is set to OFF whenever the radio has the power cycled, or real GPS data is available.

COM port

The NMEA 0183 COM PORT is used by the radio to send and receive data. This is a global setting for the radios GPS, DSC and AIS functions.

Baud rate

Select 38400, or 4800 BAUD.

- **Note:** AIS generally requires 38400 Baud. The default setting is 38400, if 4800 is selected, a warning that 'data may be lost' is displayed.

Checksum

Select to toggle ON or OFF. When ON, NMEA 0183 data received is validated. If the checksum does not match, the data will be ignored. When OFF, there will be no tolerance to data corruption.

Time

Time offset

Select TIME OFFSET to enter the difference between UTC and local time. 15 minute increments can be used with a maximum offset of ± 13 hours.

- **Note:** Does not automatically adjust for Daylight Savings Time.

Time format

Select to toggle between 12 and 24 hour format.

Vessel call sign

Select to enter vessel callsign. Used by the MOB and AIS functions.

Auto power ON

Select AUTO for the radio to always turn ON when power is applied to the radio.

Menu timeout

An inactivity timeout can be set up to return the radio to normal operational mode when no activity is seen from the radio operator while radio is displaying a menu.

Select between NONE, 5 MINS, 10 MINS, and 15 MINS.
(default is 10 MINS).

- **Note:** A different timeout is used when the radio is left in a DSC call. See “DSC timeout” on page 32.

DSC/ATIS setup

DSC function

It's recommended DSC functionality is always enabled, unless operating the vessel in an ATIS region. An MMSI number must be entered in radio before the DSC function can be enabled. When enabled, the **DSC** symbol is displayed.

User MMSI

Enter an MMSI number to access the radio's DSC functionality. This unique identifier must be supplied by a local radio spectrum authority. **DO NOT** enter a random 'made up' number.

- **Note:** Contact a B&G dealer if you need to change your MMSI after initial input.

ATIS function (EU country mode only)

ATIS must be enabled when navigating inland waterways in signatory countries of the RAINWAT agreement. It should NOT be used outside these regions. DSC functionality is not possible when ATIS is turned on. When enabled, the **ATIS** symbol is displayed and CH10 is automatically selected.

Sea/Inland use (EU country mode only)

Toggles between DSC (Sea) and ATIS (Inland) modes. Does not allow both to be selected at the same time.

ATIS ID (EU country mode only)

Enter an ATIS number to access the radio's ATIS functionality. This unique identifier must be supplied a local radio spectrum authority. **DO NOT** enter a random 'made up' number.

- **Note:** Contact a B&G dealer if you need to change your ATIS ID after initial input.

Individual acknowledge

The radio can be configured to automatically acknowledge an incoming 'individual' call, or require manual intervention:

Auto

After a 15 second delay, radio will switch to requested channel, and send an automatic acknowledgement, ready for conversation. US country mode default.

Manual

Operator must manually choose to send acknowledgement, as well as change to requested channel. EU country mode default.

- **Note:** This does not apply for calls types other than 'Individual'.

Position acknowledge (request)

The radio can be configured to automatically acknowledge an incoming position request, require manual intervention to acknowledge, or simply ignore them:

AUTO

Sends current position automatically to calling radio.

MANUAL

Operator must manually choose to send position information.

OFF

All incoming position requests are ignored.


Auto switch (channel)

This setting only relates to All Ships and Group DSC calls.

When a DSC call is received, it may include a request to change to a specific channel for subsequent communications.

With AUTO SWITCH set to ON, the radio will switch channels after a 10 second delay. The radio will also display options to switch immediately, or reject the request and stay on the current channel.

With AUTO SWITCH set to OFF:

- Any channel change request will require manual confirmation.
- The following symbol will be displayed: 

Test acknowledge

The radio can be configured to automatically acknowledge an incoming test call, or require manual intervention:

Manual

Operator must manually choose to send acknowledgement, or cancel.

Auto

The DSC test call is automatically acknowledged after a 10 second delay.

Receive distress while off

Enabling this feature will allow the radio to raise an alert for DSC distress calls, even when the DSC feature is turned off. This will work regardless of whether or not an MMSI number has been entered.

DSC timeout

An inactivity timeout can be set up to return the radio to normal operational mode when no activity is seen from the radio operator while radio is engaged in a DSC call.

Distress calls have a discrete timer from that used for all other DSC calls:

Distress

Select between NONE, 5 MINS, 10 MINS and 15 MINS. (default is NO TIMEOUT).

Non Distress

Select between NONE, 5 MINS, 10 MINS and 15 MINS. (default is 15 MINS).

AIS setup

This radio is equipped with an AIS receiver which can receive information from other vessels transmitting AIS data.

Additionally, the V60-B is also equipped with an AIS transmitter which can transmit your vessel's AIS data.

- **Note:** The AIS Class-B transmit function requires a separate VHF antenna to be installed and connected to the AIS Antenna socket on the rear of the radio. See installation details in "Connect the radio wiring" on page 59.


AIS function

Select the checkbox to enable AIS functionality. When enabled, the symbol is displayed as follows:

 AIS receive only mode.

 AIS Class-B transmit and receive mode (V60-B only).

Silent Mode (V60-B only)

When ON, AIS transmissions are paused, this is indicated by  you will still receive AIS traffic. Select OFF to resume AIS transmit mode. Silent mode can also be activated from your B&G MFD.

AIS display

When viewing the AIS plotter screen, AIS targets can be displayed with the vessels NAME or the vessels MMSI.

CPA

Set the Closest Point of Approach (CPA) distance. CPA is the minimum distance between you and a target vessel based on the current speed and course. You can set the minimum distance in 0.1 NM increments between 0.1 NM to 25 NM.

You must have CPA ALARM set to ON in the ALARMS menu. If set to OFF, there will be no CPA alarms regardless of the above settings.

TCPA

Set the Time to Closest Point of Approach (TCPA) interval. TCPA is the minimum time to reach the CPA distance before the CPA alarm is activated. You can set the minimum time in 30 seconds increments between 1 MIN to 30 MIN.

Config Vessel AIS static data (V60-B only)

Enter vessel static data details to be transmitted by AIS.

The V60-B will enter Class-B transmit mode once the minimum requirement of an MMSI number is entered and a valid GPS fix is obtained. Transmitted data at this stage will be: MMSI, LAT, LON, SOG, COG and HDG if available.

Additional Vessel data will be transmitted once these details are completed.

→ **Note:** Each field can only be entered once so ensure the details are correct before selecting Save.

CONFIGURE VESSEL DETAILS	
SHIP NAME:	-----
CALL SIGN:	-----
MMSI:	-----
VESSEL TYPE:	
A: --M	
B: --M	
C: --M	
D: --M	
ESC MENU ← TRI-SAVE X-EXIT	

SHIP NAME	Enter the ship's name; maximum 20 alpha-numeric characters.
CALL SIGN	Enter your VHF radio call sign – this must be supplied from your local radio spectrum authority. Will automatically show if it was entered during the initial startup of the radio.
MMSI	Your DSC MMSI number. Will automatically show if it was entered during the initial startup at first turn on of the radio, or during DSC setup.
VESSEL TYPE	Scroll through the list to best select your vessel type.
A	Enter the dimension in meters from the bow to the centre of the vessels GPS antenna.
B	Enter the dimension in meters from the stern to the centre of the vessels GPS antenna.
C	Enter the dimension in meters from the port side to the centre of the vessels GPS antenna.
D	Enter the dimension in meters from the starboard side to the centre of the vessels GPS antenna.

→ **Note:** Dimensions A+B, or C+D cannot = 0.

Rotate the Channel knob to select a field and then press to select. Rotate the knob to then select a character then press to select. The cursor will move to the next digit.

Once you are satisfied all details are entered correctly, press: TRI button to save the details; TRI again to confirm save, or, X button to exit and not save; X again to confirm exit without saving the details.

Confirm Vessel details (AIS static data)

Once all Vessel Details fields are entered and saved, select View Vessel Details to confirm the AIS static data details.

VIEW VESSEL DETAILS	
SHIP NAME:	REIBRIJANA
CALL SIGN:	ZM41247
MMSI:	512000077
VESSEL TYPE:	37 = VESSEL PLEASURE CRAFT
VESSEL LENGTH:	13M
VESSEL BEAM:	5M

→ **Note:** Contact a B&G dealer if you need to change the vessel details after saving.

Alarms

GPS alert

The GPS alert is a warning to the user that the selected GPS source is not outputting valid position data.

It comprises of an audible alarm and visual alarm (screen flash and warning text).

GPS alert function

Turns ON or OFF all alerts for missing GPS data, including audible alarm, screen flash, and warning text.

Alert volume

Select between HIGH, LOW, and OFF.

Screen flash

Select between ON and OFF.

WX alert (US/CAN only)

The WX alert is a warning to the user that a special weather station alert has been received.

It comprises of an audible alarm and visual alarm.

WX alert function

Turns ON or OFF the radios response to weather alerts. This includes; automatic switching to the last used weather channel, audible alarm, screen message, and flashing backlight.

Alert volume

Select between HIGH, LOW, and OFF.

Screen flash

Select between ON and OFF.

DSC Alarm

The alert volume and screen flash for some incoming call types can be altered.

SAFETY, ROUTINE and URGENCY calls can individually be set to have:

Alert volume

HIGH, LOW or OFF.

Screen flash

ON or OFF.

→ **Note:** It is not possible to alter distress call alert settings.

CPA Alarm

The CPA alarm informs the user of potentially dangerous situations where another vessel may come within a certain distance of your vessel. This value is set in the AIS Setup menu, page 33.

Enables the CPA alarm. If set to OFF, there will be no T/CPA alarms regardless of the settings. It comprises of an audible alarm and visual alarm (screen flash and warning text).

Alert volume

HIGH, LOW or OFF.

Screen flash

ON or OFF.

Diagnostics

GPS status

Select to display the status of the radios internal GPS system using either the Internal (Built-in) GPS antenna or an External GPS antenna (V60 and V60-B). GPS details will not show if the selected GPS Source is NMEA 2000, NMEA 0183 or Manual (V60 only):

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
LOn:	174°43.564'E	DATE:	07-06-2019

SNR B4: Signal-to-noise ratio of best four satellites in view.

SNR AVG: Averaged Signal-to-noise ratio of all satellites in view.

TIME and DATE: Displayed in GMT.

System diagnostics

Select to view radio, DSC and AIS system diagnostics:

V60:

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

V60-B:

SYSTEM DIAGNOSTICS			
UHF SYSTEM:		DSC SYSTEM:	
VOLTAGE	13.8V	DSC FUNCTION	OK
AIS SYSTEM:			
AIS RX	OK	AIS TX	OK
Ch-A RX	52	Ch-A TX	25
Ch-B RX	24	Ch-B TX	25
VSWR	OK	SILENT MODE	OFF

DSC FUNCTION: Shows result of DSC hardware self-test performed at power-on. OK if passes, otherwise FAIL.

AIS-RX: Shows result of AIS receiver hardware self-test performed at power-on. OK if passes, otherwise FAIL.

CH-A RX, CH-B RX: Displays number of AIS messages received by the dual-channel receiver.

AIS-TX: Shows result of AIS transmitter hardware self-test performed at power-on. OK if passes, otherwise FAIL.

CH-A TX, CH-B TX: Displays number of AIS messages transmitted by the dual-channel transmitter.

VSWR: Tests the Impedance loading on the AIS antenna port. OK if passes, otherwise FAIL.

SILENT MODE: If ON, AIS transmissions are paused (silenced). Should normally be OFF.

Wireless handset

A maximum of two optional H60 wireless handsets can be paired with this radio. A wireless handset provides you with the freedom to operate your VHF Radio as if you were controlling the radio directly.

Before a wireless handset can be used with the radio, it must be paired with the radio through the pairing process.

Pair a handset

Before a wireless handset can be used with the radio, it must be paired with the radio. The pairing process only needs to be performed once per handset (maximum of 2 handsets can be paired to the radio):

1. Ensure the handset, that you want to pair to the radio, is charged and turned OFF.
- **Note:** If you have another handset that is already paired to the radio, ensure it remains off during this procedure.
2. On the base station radio's MAIN menu, select WIRELESS HANDSET.
 3. Select PAIR A HANDSET. Select YES.
 4. Turn ON the handset that you want to pair to the radio. The handset display will show SEARCHING...
 5. Press and hold SCAN button on the handset until HANDSET IS PAIRING appears.
 6. Each paired handset will be identified by either HS1 or HS2 text above the channel number.
- **Note:** This pairing process may take a few minutes to complete. Repeat steps 2-5 to pair the second handset.

Remove a handset

To delete an already paired handset:

1. Select REMOVE A HANDSET.
2. Select the handset you wish to remove, press ENT and then YES.

Reset

Use this setting to return every setting to the factory defaults except all MMSI settings, entries in your buddy list and any customized channel names.

3

DSC call menu

DSC (Digital Selective Calling) is a semi-automated method of establishing VHF, MF, and HF radio calls. One big advantage that DSC enabled radios offer is that they can receive calls from another DSC radio without being on the same channel as the calling radio. The calling radio will provide details on what channel to switch to so that voice communication can be established. There are various types of DSC calls - the type of call made determines information sent with the call, and how other radios respond to the incoming call.

Short press the DSC button for the following options:

- DSC Calls
- Track Buddy
- Contacts list

DSC calls

There are four call types, as well as related options, that can be accessed from this menu.

Individual

Used to place a call to a single other vessel.

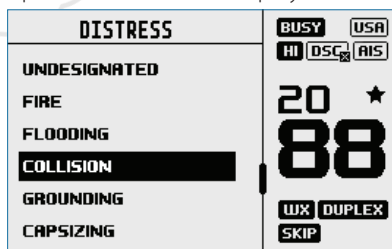
The call can be initiated by selected an existing vessel in the CONTACTS; by entering in a new vessel's MMSI (MANUAL); or by selecting a vessel in the RECENT list.

When the SEND TO page is displayed, turn the channel knob to select the channel to use for voice communication.

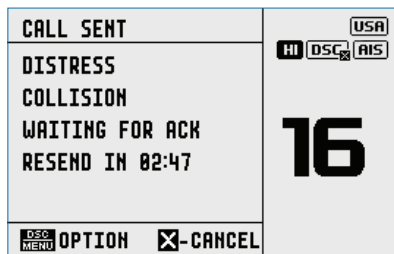
Distress

The distress menu can be accessed via the DSC Calls menu, or directly by a short press of the Distress key on the front of the radio.

The nature of the distress call must be selected from the list of options - this will be displayed on other radios receiving the call.



After the Distress Call is sent, the radio waits for an acknowledgment.



The Distress Call is automatically re-sent every 3.5 to 4.5 minutes until a distress acknowledgement is received.

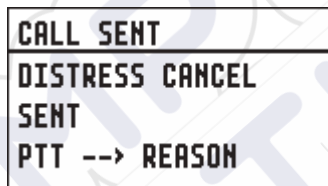
Alternatively the operator can select:

RESEND (under OPTION - access by pressing the Menu/DSC button) used to immediately resend the Distress Call.

PAUSE (under OPTION - access by pressing the Menu/DSC button) used to pause the automatic Distress Call resend timer.

CANCEL (press X button) to cancel the Distress Call.

If a distress cancel is sent, the display shows PTT --> REASON, prompting the operator to state the reason for the cancellation.



After a DISTRESS ACK is received, the alert should be silenced, and the reason for distress should be clearly stated, pressing the 'PTT' on the MIC and talking.

The following information (if available) is contained in the Distress Call:

- Nature Of Distress (if selected).
- Position information (the latest GPS or manual input position is held for 23.5 hours, or until the power is turned OFF).

Group

Used to place a call to a known group of vessels, all using the same 'Group Call ID' (GCID) number.

The call can be initiated by selecting an existing group from the group list, by entering a new GCID, or by selecting a group from the RECENT list.

When the SEND TO page is displayed, turn the channel knob to select the channel to use for voice communication.

All ships

Used to place a call to ALL DSC equipped vessels in range, much like a distress call. The nature of the call must be selected, and can be either SAFETY or URGENCY.

When the SEND TO page is displayed, turn the channel knob to select the channel to use for voice communication.

Call logs

Shows a record of SENT, RECEIVED, and DISTRESS calls.

POS request

Used to send a position request to another vessel. The call can be initiated by selected an existing vessel in the CONTACTS, by entering in a new vessel's MMSI (MANUAL), or by selecting a vessel in the RECENT list.

As no voice communication is required, no option is given to select a ship-ship channel.

POS report

Used to send a position report to the vessel being called.

DSC test

Used to place a TEST call to a single other vessel. The call can be initiated by selected an existing vessel in the CONTACTS, by entering in a new vessel's MMSI (MANUAL), or by selecting a vessel in the RECENT list.

Communication channel selection is not possible.

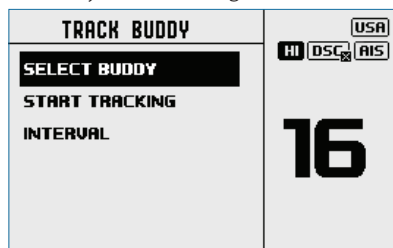
MMSI/GPS

Shows the entered MMSI number and GPS fix information.

Track buddy

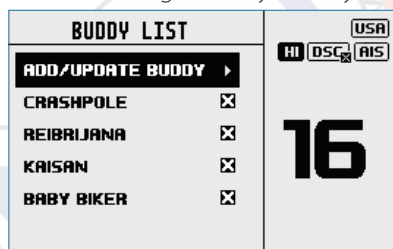
Short press the DSC button to access the Track Buddy function.

Up to 5 vessels from the Contacts list can be sent recurring position requests, at an adjustable time interval. The buddy list is saved in the memory, and tracking can be turned on and off as required.



Select buddy

Shows any existing 'buddies' already selected, and the option to add more. Selecting a 'buddy' already in the buddy list will remove them.



Choose ADD/UPDATE BUDDY to view the full contacts list, and choose who to add for tracking.

Start tracking / Stop tracking

Selecting START TRACKING option initiates tracking of buddies in the Track buddy list that have been set to tracking ON. The radio will show a screen indicating which buddy is being called. If there is no acknowledgement, the radio will retry the call after a few seconds. Only one retry is made per tracking interval.

If tracking is already taking place, the START TRACKING text is replaced with STOP TRACKING.

Interval

The frequency that 'buddies' are polled with position requests can be selected between: 5, 15, 30 and 60 minutes.

Contacts

Used for the administration and calling of all individual Contacts as well as Groups.

View/Add Contact

Use this to store the names and associated MMSI's of up to 50 vessel contacts to be called regularly using DSC. Contacts are stored by name, in alphabetical order.

Select ADD NEW to create a new contact.

Selecting an existing name in the Contacts list gives the options to place a DSC call, make a position request, edit the contact, or delete the contact.

View/Add Group

Use this to create, edit, or delete up to 20 vessel group contacts, which are stored in alphanumeric order. Only a name and a Group Call ID (GCID) are required to set up a group. A GCID always starts with 0; the remaining digits can be set to whatever the user desires. All vessels intended to be in the same group must have a suitable DSC radio, and have the identical GCID number entered.

Selecting an existing name in the group list gives the option to edit, delete, or call the group.

→ **Note:** Adding a group to this list will in turn make the radio respond to a group call made from any other radio with the same group number in it's memory.

4

AIS menu

⚠ Warning: Valid GPS data must be entered into this radio before the AIS functions can be used. The plotter PPI function will not display targets accurately with incorrect GPS data.

About AIS

The marine Automatic Identification System (AIS) is a location and vessel information reporting system. It allows vessels equipped with AIS to automatically and dynamically share and regularly update their position, speed, course and other information such as vessel identity with similarly equipped vessels. Position is derived from the Global Positioning System (GPS) and communication between vessels is by Very High Frequency (VHF) digital transmissions.

There are a number of types of AIS device as follows:

- **Class A**
Vessel-mounted AIS transceiver (transmit and receive) which operates using SOTDMA. Targeted at large commercial vessels, SOTDMA requires a transceiver to maintain a constantly updated slot map in its memory such that it has prior knowledge of slots which are available for it to transmit. SOTDMA transceivers will then pre-announce their transmission, effectively reserving their transmit slot. SOTDMA transmissions are therefore prioritised within the AIS system. This is achieved through 2 receivers in continuous operation. Class A's must have an integrated display, transmit at 12.5 W, interface capability with multiple ship systems, and offer a sophisticated selection of features and functions. Default transmit rate is every few seconds. AIS Class A type compliant devices receive all types of AIS
- **Class B**
Vessel-mounted AIS transceiver (transmit and receive) which operates using either carrier-sense time-division multiple-access (CSTDMA) or SOTDMA; there are now 2 separate IMO specifications for Class B. Aimed at lighter commercial and leisure markets. CSTDMA transceivers listen to the slot map immediately prior to transmitting and seek a slot where the 'noise' in the slot is the same or similar to background noise, thereby indicating that the slot is not being used by another AIS device. Class Bs transmit at 2 W and are not required to have an integrated display; Class Bs can be connected to most display systems where the received messages will be displayed in lists or overlaid on charts. Default transmit rate is normally every 30 seconds, but this can be varied according to

vessel speed or instructions from base stations. The Class B type standard requires integrated GPS and certain indicators. Class B equipment receives all types of AIS messages.

- **AIS base station**

AIS base stations are used by Vessel Traffic Systems to monitor and control the transmissions of AIS transceivers.

- **Aids to Navigation (AtoN) transceiver**

AtoNs are transceivers mounted on buoys or other hazards to shipping which transmit details of their location to the surrounding vessels.

- **AIS receiver**

AIS receivers will generally receive transmissions from class A transceivers, class B transceivers, AtoNs and AIS base stations, but do not transmit any information about the vessel on which they are installed.

The V60 radio contains an AIS receiver only function.

The V60-B radio contains an AIS Class-B CS transceiver.

AIS receiver function (V60 and V60-B)

Providing that other vessels with AIS transceivers installed are within radio range of your vessel, you should see their details appear on the AIS plotter screen. These details are also repeated on the NMEA ports for display on a compatible chartplotter / MFD.

Specific details of how to configure your chartplotter to make use of the AIS receiver features will be given in your chartplotter manual.

If you are using charting software running on a PC, please refer to the instructions provided with your chartplotting software for details of how to configure it to display AIS information.

AIS transmitter function (V60-B)

The AIS Class-B transmit function requires a separate VHF antenna to be installed and connected to the AIS antenna socket on the rear of the radio. See installation details in "Connect the radio wiring" on page 59.

Once AIS has been configured, it is ready for use. The AIS icon will change as follows:

AIS : the radio is configured in Class-B mode and is transmitting your vessels information at a regular period based on AIS Class-B standards. It may take up to six minutes for your full vessel details to be visible to others.

AIS: the radio is configured for Class-B mode, but transmissions are temporarily suspended due to Silent mode is active. Silent mode can be selected on the radio via the AIS Setup menu > SILENT MODE; or via a connected compatible B&G MFD.

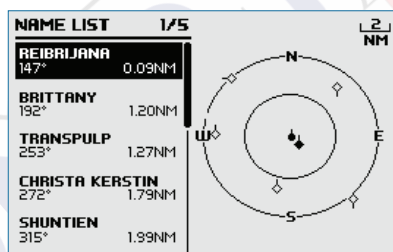
AIS: the radio is in AIS receive only mode.

AIS information and display

Warning: Not all vessels transmit AIS information and therefore not all vessels will be displayed or listed in the following AIS screens.

AIS vessel information can be displayed on the radios LCD screen:

1. **Short press** the AIS/IC button to display the AIS plotter screen.
- **Note:** You must have LAT/LON position information for targets to be displayed on the plotter PPI.



2. AIS target details will be displayed on the left of the screen. Either the vessel's name or MMSI will be displayed (if the information is available) depending on the setting you selected in Section "6-2 AIS data display format (AIS DISPLAY)". Also the target's bearing and distance to you are displayed.
- **Note:** It could take some time before AIS targets are displayed.
3. A basic PPI on the right hand side of the LCD shows the location of the AIS targets relative to your position which is in the center of the plotter PPI.
 4. Press the Zoom In (TRI) or Zoom Out (Scan) keys to change the scale of the plotter. The scales available are 1, 2, 4, 8, 16, 32 nm.
 5. Press the AIS/IC key again to change the display to T/CPA Approach screen.
 6. Rotate the knob to highlight any AIS target shown on the plotter screen. The selected target will have the target symbol filled in.

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




7. Press ENT to view full details of the highlighted target such as MMSI, Vessel name, distance, bearing, heading, ROT, COG, SOG, status and other vessel information.

T/CPA approach screen



1. When in AIS mode, press the AIS/IC key again to toggle between the standard AIS screen and the T/CPA Approach screen.
 2. In TCPA Approach mode, the approaching AIS target's details are listed on the left side along with its geographical position on the plotter PPI.
 3. The zoom range is automatically selected to the best range according to the selected target on the left.
 4. Press +/- button or rotate the CH knob to select the target, press ENT key to display target information, or press X key to return to the previous display.
- **Note:** If the radio detects a TCPA or CPA breach, the T/CPA Approach Alert screen will automatically pop up with an alert tone. Press X to stop the alert. The alert will sound again after 1 minute if the AIS alarm has not been resolved.

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

Plotter symbols and meanings

-  Your vessel is always in the center of the plotter screen. You are represented by a solid circle, along with a small line that indicates your bearing with respect to North.
-  All other vessels or targets displayed on the plotter screen are represented by a diamond shape. These are targets around your vessel that are within the current zoom distance setting. The small line indicates the targets bearing.
-  When a target is selected, it is represented by a solid diamond.

Examples:

-  You and the target vessel are heading **away** from each other.
-  You and the target vessel are heading **towards** each other.

→ **Note:** Nautical Miles is the only unit used in AIS mode.

5

Hailer / Fog Horn / Intercom

An appropriate Hailer speaker must be connected to the Hailer wiring before the HAILER or FOG HORN functions can be used.

Using the Hailer (PA) function

The Hailer function allows you to make an announcement at high volume through the Hailer speaker to people or vessels using the hand mic.

The Hailer function also features a LISTEN mode - this mode uses the Hailer speaker as a microphone to listen for a response on the main radio. LISTEN mode is not available on the optional wireless handset.

1. **Long press** the AIS/IC button to enter IC mode.



2. Select HAILER and press ENT.
 - Press PTT to talk through the hailer. Rotate the volume knob to change the volume. Volume can only be changed while the PTT is pressed.
 - Release PTT to LISTEN for a response.
 - Press X to return to normal radio operation mode.
- **Note:** It is not possible to enter HAILER mode from the optional wireless handset.

Using the Fog Horn

The FOG horn will sound certain international standard fog horn tones through the Hailer speaker depending on the mode selected.

1. **Long press** the AIS/IC button to enter Hailer mode.
2. Select FOG HORN and press ENT.

There are 8 choices of internationally recognized fog horn sounds and timing:

HORN	Horn tone	Manual operation
UNDERWAY	1 long tone	Automatically every 2 minutes
STOP	2 long tone	Automatically every 2 minutes
SAIL	1 long, 2 short	Automatically every 2 minutes
ANCHOR	1 long warble	Automatically every 2 minutes
TOW	1 long, 3 short	Automatically every 2 minutes
AGROUND	Warble sequence	Automatically every 2 minutes
SIREN	Siren tone	Manual operation

- Scroll through the menu to select a fog horn type, then press ENT to start the selected fog horn sounding. All except HORN and SIREN will sound automatically.
- The fog horn will sound automatically approximately every two minutes until you press X to cancel it. When the fog horn is not sounding, it is in LISTEN mode.
- To operate HORN or SIREN, once selected, press and hold the ENT button. This will sound as long as the ENT button is pressed. You can then also operate PTT to talk through the Hailer.
- To change the volume, rotate the volume knob to change the volume when the fog horn is sounding.
- Press X to return to normal radio operation mode.

Using the Intercom facility

The Intercom mode works **only** when one or two optional H60 wireless handset(s) are installed.

1. **Long press** the AIS/IC key and select INTERCOM.
2. Press PTT to talk to the handsets. Release PTT to hear a reply.
3. Press X to quit the INTERCOM mode.

6

Wireless handset

This radio can operate with up to two optional H60 wireless handsets. When a wireless handset is successfully 'paired' to the radio, the buttons and screens on each device will be mirrored.

→ Notes:

- The H60 must be paired to the V60/V60-B base station radio before it can be used. See "Pair a handset" on page 38 on how to pair the wireless handset to the V60/V60-B.
- Maximum of two handsets can be paired with the V60/V60-B.

Using the wireless handset

Once the H60 handset has been paired to the V60/V60-B, the screen and button functionality are mimicked on each device.

Most functions that are provided on the V60/V60-B can be accessed by the H60 with the following exceptions:

- SETUP: Some setup functions are not available on the H60.
- HAILER: It is not possible to enter HAILER mode from the H60.

When the H60 is not in use, it should be placed back into the charger cradle. The H60 is charged when placed in the cradle via the built-in contactless inductive charging system.

Long press the X button to turn the wireless handset on. The handset will display the software version and then attempt to re-connect with the base station radio. Once connected use the wireless handset in the same way as you would be using the base station radio.

Long press the X button to turn the wireless handset Off. The handset will automatically turn off after 90 seconds of no communication with the base radio.

Using the Intercom facility

The Intercom mode works **only** when one or two optional H60 handset(s) are installed.

1. **Long press** the AIS/IC key and select INTERCOM.
2. Press PTT to talk to the base station (and other handset if installed). Release PTT to hear a reply.
3. Press X to quit the INTERCOM mode.

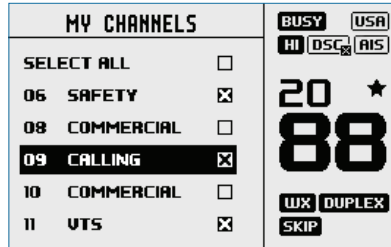
7

My channels

The MY CHANNELS page is accessed by a long press of the channel knob.

This page provides a shortcut to frequently accessed channels.

The first time this page is opened, the entire channel list is shown so that the desired shortcut channels can be selected.



Subsequent opening of this page will show a list of only the selected channels. Choosing one of the channel options immediately exits the page and sets the radio to that channel.



The available shortcut channels can be changed at any time using EDIT MY CHANNELS.

- **Note:** Channels on this list are also used in some SCAN options. Access to edit the MY CHANNELS list is also available from the SCAN menu.

8

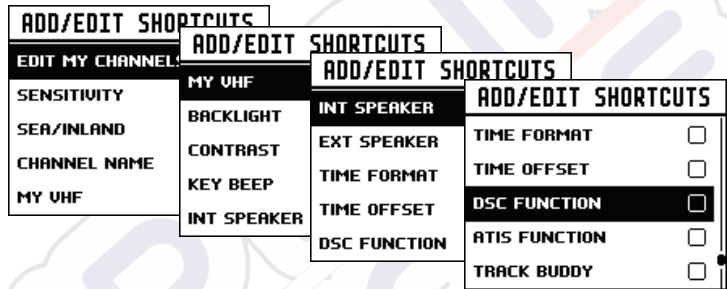
Shortcuts

The Shortcuts page is accessed by a long press of the VOL/SQL knob.

This page is provided as a shortcut to frequently accessed settings. The shortcut options available on this page are subject to selections made in ADD/EDIT SHORTCUTS.

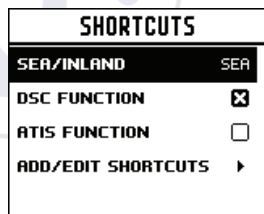
Add/Edit shortcuts

Choose from the list of options which menu options should be added as shortcuts:



- **Note:** The MY VHF page is only available to the operator when enabled as a shortcut - it can't be accessed via another menu. Its purpose is solely for displaying radio information in one easy to access location. It provides detail on the MMSI number, GPS data status, and Vessel Callsign (if entered), software and hardware version, and the radio's serial number.

Once the desired shortcuts have been selected, they are accessible directly from the Shortcuts page:

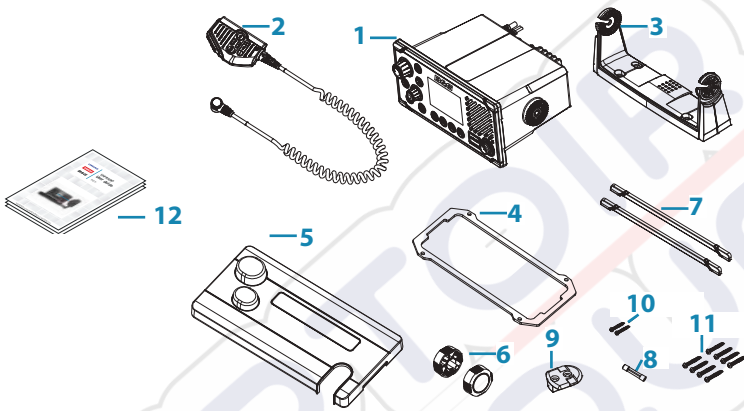


9

Installation

What's in the box

The following items should be supplied in the box. Check before starting the installation and contact your dealer if an item is missing.



1. VHF radio
2. Removable hand mic
3. Bracket for gimbal mounting
4. Gasket for recessed mounting
5. Sun cover
6. Knobs for bracket
7. Bezel trim
8. 8 A (3 AG) spare fuse
9. Bulkhead mount for hand mic
10. 2 pcs 3.5 x 20 mm, stainless steel, panhead Phillips
11. 8 pcs 4 x 25 mm, stainless steel, panhead Phillips.
12. Documents: user's manual, warranty card, mounting template.

Before you start:

- A VHF antenna is not provided. Consult your B&G dealer for advice on selecting the correct antenna for your installation.
- This radio must only be connected to a 12V DC, Negative ground power source.
- Do not install in a Hazardous / Flammable environment.

Installation options

There are two mounting options for the radio.

- Bracket mount:

Using the supplied gimbaling bracket the radio can be mounted to either sit on top of, or hang underneath any flat horizontal surface. The radio can be removed for storage and the viewing angle can be adjusted.

- Flush mount:

The radio is recessed into a cavity, showing only the face of the radio. The radio fixture is permanent and the viewing angle cannot be adjusted.

Selecting a suitable mounting location

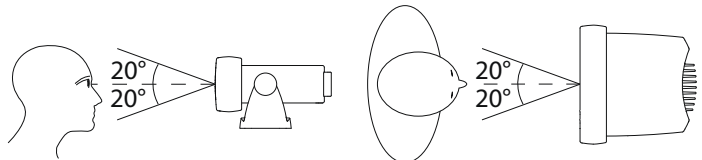
Whichever installation method you choose, please check the following before doing any cutting or drilling. The chosen location must:

- Be at least 1 m (3') from the VHF antenna.
- Allow easy access to the rear of the radio for connection to the 12 V DC electrical source, the antenna and any network wiring.
- Be at least 45 cms (1.5') from a compass to avoid creating magnetic deviation of the compass.
- Have a suitable space close by for installing the microphone bulkhead mount.
- Provide easy access to the controls on the front panel.
- If intending to use the built-in GPS antenna, it must be in a location that provides optimal GPS performance, see "Built-in GPS considerations" on page 56.

Viewing angle

The VHF radio has a large LCD screen with the optimum horizontal and vertical viewing angles within approx. ± 20 deg. Ensure the chosen location provides a suitable view of the display. Ideally, the user should be directly in front of the display or no more than ± 20 deg from the front of the display.

- **Note:** If unsure, temporarily power up the radio and ensure the location is suitable.



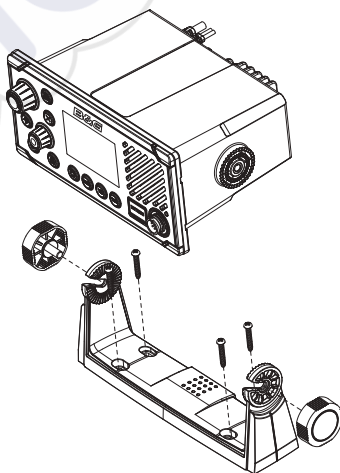
Built-in GPS considerations

1. The built-in GPS antenna is mounted in the front face of this radio above the speaker grill.
2. If you intend to use the built-in GPS Antenna in this radio, you must ensure a suitable mounting location that allows optimal GPS performance.
3. There must not be any metallic or large obstacles in the path between the radio and the sky. The more obstacles in the way, the weaker the GPS signal getting to the antenna.
4. If the radio is mounted in an alloy or ferrous boat, or below decks, then an external GPS antenna is recommended. Seek professional guidance if unsure.

Bracket installation

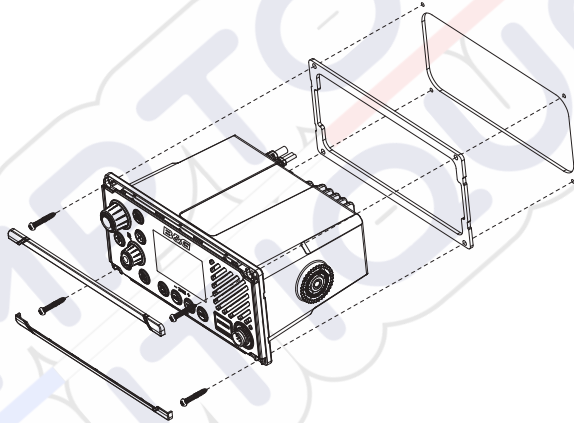
The gimbal bracket provides an adjustable viewing angle with a 20° tilt range, so ensure the selected mounting location will provide the desired viewing and operating conditions:

1. Hold the bracket at the chosen location and use a soft pencil to mark the screw hole positions onto the mounting surface.
2. Use a 3 mm (1/8") drill bit to drill the 4 pilot holes.
3. Using a Phillips screwdriver, secure the bracket using the supplied 4x25 mm selftapping screws to the mounting location.
4. Fit the radio into the bracket.
5. Insert the two mounting knobs through the holes and tighten them sufficiently to hold the radio at the desired viewing angle.
6. Fit the bezel trim to the front of the radio to cover dash mount screw holes.



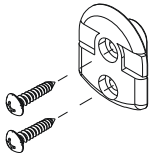
Flush installation

1. Tape the installation template onto the chosen mounting location.
2. Cut out the area marked by the solid dark line (the dashed line indicates the total area that will be covered by the radio fascia after installation).
3. Use a 2.5 mm (3/32") drill bit to drill the 4 pilot holes.
4. Remove the installation template.
5. Fit the gasket to the radio.
6. Slide the radio into the cavity.
7. Using a Phillips screwdriver, secure the radio using the supplied 3.5x20 mm selftapping screws to the mounting location.
8. Fit the bezel trim to cover the 4 mounting screws.



Install the hand mic bulkhead bracket

1. Hold the hand mic bulkhead bracket at the chosen location and mark the screw hole positions on the mounting surface.
- **Note:** Ensure that the microphone curly cable will comfortably reach this location BEFORE you drill.
2. Use a 2.5 mm (3/32") drill bit to drill the 2 pilot holes.
 3. Using a Phillips screwdriver, secure the Mic mount using the supplied 3.5x20 mm selftapping screws to the mounting location.



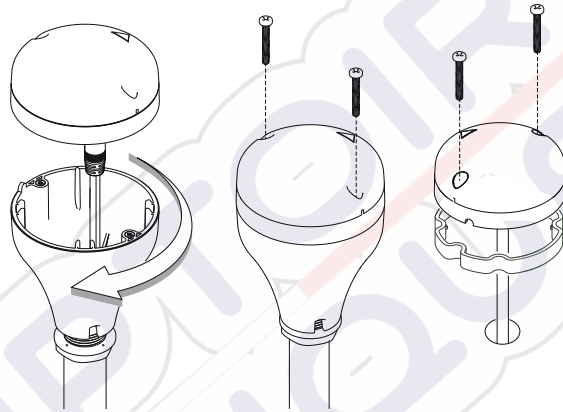
4. Hang the fist mic on the mount.

Install the external GPS-500 Antenna (optional)

It is **not** recommended that the GPS antenna is mounted up a mast where the motion of the vessel will cause the antenna to swing and potentially reduce the accuracy of the GPS position.

Do not mount the GPS antenna within 1 m of a transmitting device.

Mount the GPS-500 to either a pole or hard surface then run the cable to the transceiver. In all cases, ensure the selected location enables the antenna to have a clear, unobstructed view of the sky.



To **pole mount** the external GPS-500 antenna, you will require a 1-inch 14 TPI thread pole:

- Screw the pole adapter onto the threaded portion of the pole.
- Feed the cable attached to the GPS antenna through the adapter and pole.
- Mount the pole into position.
- Fit the GPS antenna to the pole adapter using the 2 small screws.

To **surface mount** the external GPS-500 antenna, select a flat clean surface area that has a clear view of the sky. Mount the antenna using the supplied gasket and the 2 small screws:

- Mark and drill the 2 mounting holes and a further hole if necessary for the GPS cable.
- Install the gasket by firstly threading the attached cable through the centre of the gasket.
- Screw the GPS antenna to the mounting surface.

➔ **Note:** Ensure the surface mounting area is clean with no dirt, old paint or debris.

- Run the GPS cable to the transceiver:

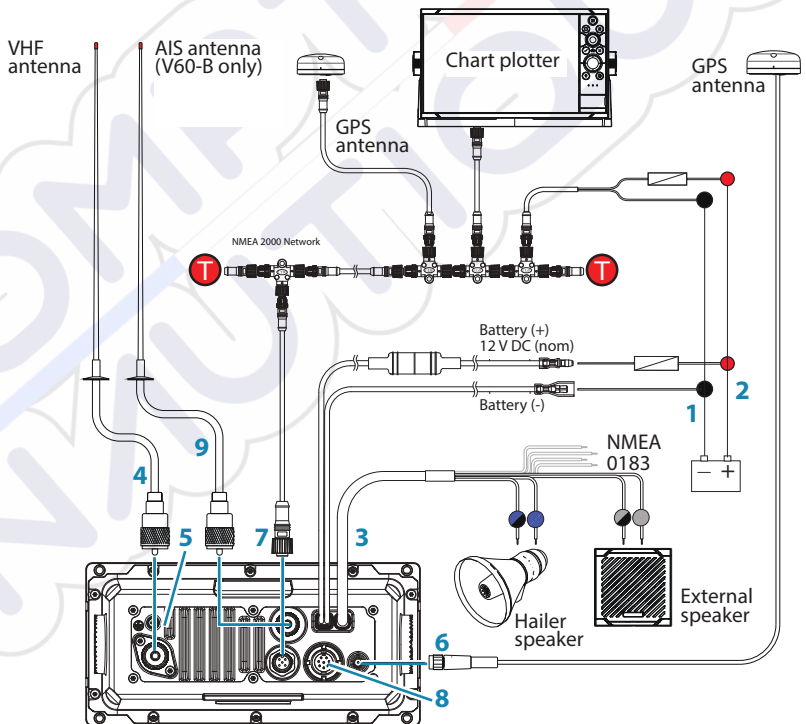
- Route the cable to your VHF transceiver unit, adding any necessary extension cables.
- Connect the cable from the GPS antenna to the GPS connector (SMA) on the VHF transceiver as shown below.

Connect the radio wiring

All wiring on the radio should be done with the vessel power supply turned off. While radio power is polarity protected, the fuse will blow if the connection is made the wrong way round. Ensure any unused bare wires are isolated from each other, to prevent the potential of a short circuit. If using the NMEA 2000 connection, ensure network topology rules are followed closely.

⚠ Warning: never operate the radio without the antenna connected. This may damage the transmitter.

The connectors are on the rear of the base unit, as follows:



1. Battery - (BLACK): connect to vessel's negative busbar.
2. Battery + (RED): connect to vessel's 12 V DC, via a switch panel or breaker (comes with inline 8 amp fuse ready fitted).

3. Auxiliary port connections as follows:

Wire color	Item	Connect to
GRAY	External speaker +	Positive terminal of the optional external speaker.
GRAY/BLACK	External speaker -	Negative terminal of the optional external speaker.
YELLOW	NMEA 0183 RX_A	TX_A of chart plotter, or GPS data.
GREEN	NMEA 0183 RX_B	TX_B of chart plotter, or GPS data.
WHITE	NMEA 0183 TX_A	RX_A of chart plotter.
BROWN	NMEA 0183 TX_B	RX_B of chart plotter.
BLUE	Hailer speaker +	Positive terminal of the optional Hailer speaker.
BLUE/BLACK	Hailer speaker -	Negative terminal of the optional Hailer speaker.

4. VHF antenna: connect to a marine VHF antenna using 50 ohm cable fitted with a PL-259 connector.
5. GND: optional ground connection. May help with induced noise issues.
6. GPS antenna (SMA): connect to external passive GPS antenna.
7. NMEA 2000 network connection. Can be connected to a NMEA 2000 compatible MFD with built-in GPS or external GPS antenna.
8. Handset microphone (rear) connection: Alternative connection for the removable handset microphone. Optional 1 m and 5 m extension cable available.
9. AIS antenna (V60-B only): connect to a marine VHF antenna using 50 ohm cable fitted with a PL-259 connector.

→ **Notes:**

- It is possible to use a single VHF antenna if connected to an NSPL-500 Antenna Splitter – see NSPL-500 instructions for installation details.
- External speaker, Hailer, passive GPS antenna and plotter connections are optional.

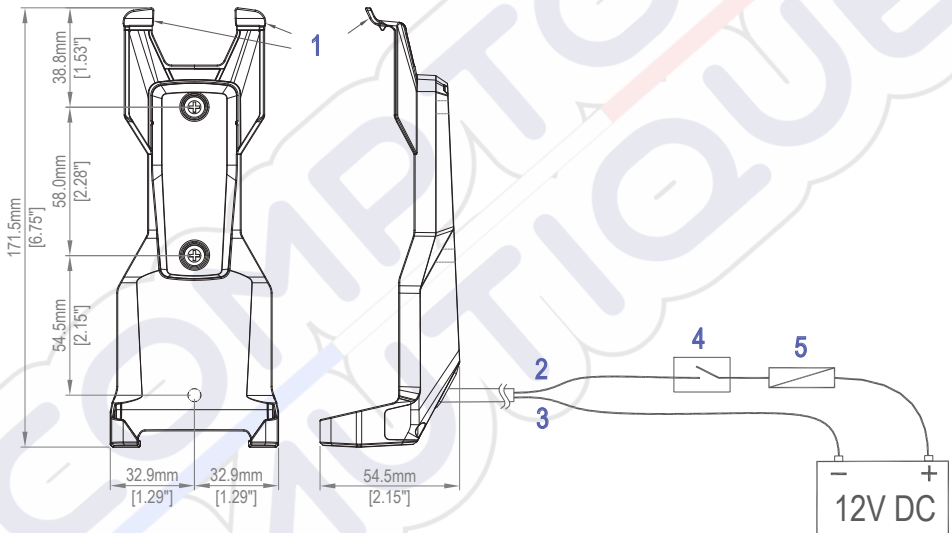
Cradle charger (BC-12)

What's in the box

1. Cradle charger
2. 2 pcs 4 x 25 mm, stainless steel, panhead Phillips
3. Documents: warranty card, mounting template

Wiring instructions

1. Connect the red wire to battery (+) via 2A fuse (not provided)
2. Install an optional power switch
3. Connect the black wire to battery (-)



1. Handset release tabs
2. Red wire
3. Black wire
4. Switch
5. Fuse 2A

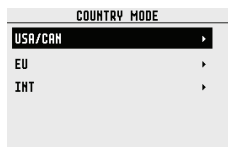
First startup configuration

The first time the radio is powered up, the user is prompted to make a series of setting selections in order to allow the radio to perform to its full potential. Some steps must be completed; some are optional and can be completed later.

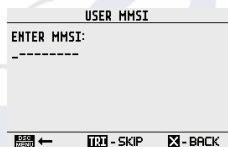
Press DSC/MENU button to move the cursor 1 digit to the left; press TRI button to skip this screen and move to the next; press X button to go back one screen.

The steps are outlined below for reference:

1. Select the country and region the radio will be operated in:

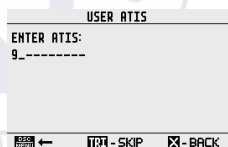


2. Enter MMSI number if known, or skip to next step. Re-enter number to confirm correct entry:

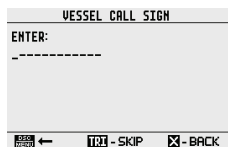


→ **Note:** MMSI entry can only be done once. Changing the MMSI requires radio be returned to a B&G dealer.

3. If you have selected the Country mode to be EU, some EU regions require you to setup ATIS. Enter the ATIS ID number. Re-enter number to confirm correct entry:

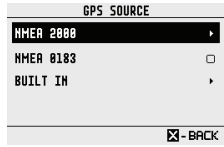


4. Enter vessel call sign if known, or skip to next step (maximum 7 digits):

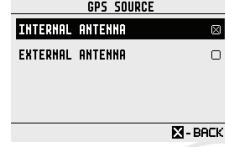


5. Select a GPS source:

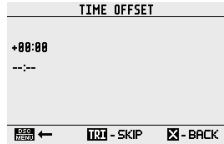
V60



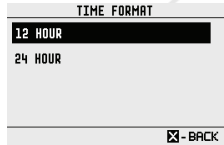
V60-B



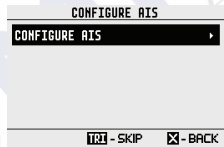
6. Set the time offset for your region. Choose whether to display time in 12 or 24 hour:



7. Select 12 HOUR or 24 HOUR format:



8. Select CONFIGURE AIS to configure CLASS-B AIS (V60-B only).



10

Specifications

GENERAL

Power supply:	12 V DC battery system
Nominal operating voltage:	+ 13.6 V DC
Low battery alert:	10.5 V DC +/- 0.5 V
Over voltage protection:	> 15.8 V +/- 0.5 V
Current drain (transmit):	≤ 6 A @ 25 W / 1.5 A @ 1W (12 V DC)
Current drain:	
- V60 (receive):	Less than 820 mA in standby
- V60-B (receive):	Less than 850 mA in standby
Replacement fuse:	8 A, Glass type 3 AG; 32 mm (1.25")
Temperature range:	-20 °C to +55 °C (-4 °F to 131 °F)
Usable channels:	International, USA, Canada, Weather (country specific)
Mode:	16K0G3E (FM) / 16K0G2B (DSC)
DSC mode:	Class D (Global) with dual receiver (individual CH70)
Standards - EU:	EN 60945:2002, EN 60950-1:2006 +A11:2009+, A1:2010+A12:2011 +A2:2013, EN 62311:2008, EN 301 843-1 V2.2.1, EN 301 489-1 V2.1.1, Draft EN 301 489-5 V2.2.0, EN 301 489-17 V3.1.1, Draft EN 301 489-19 V2.1.0, EN 301 025 V2.2.1, EN 300 698 V2.2.1, EN 303 413 V1.1.1, EN 300 328 V2.1.1
Standards - US/CAN:	US/CAN: FCC Part 80, RSS-Gen Issue 5, RSS-182 Issue 5, FCC Part 18
Standards - INT:	AS/NZS ETSI EN 301 025
Standards - AIS:	ITU-R M.1371-5, IEC 62287-1, IEC 61162-1, IEC 61162-2, IEC 61108-1, IEC 61108-2, IMO Resolutions A.694(17) and MSC.74(69) Annex 3
Frequency range,	
- Transmitter:	156.025 - 157.425 MHz
- Receiver:	156.050 - 163.275 MHz
Channel spacing:	25 KHz

Frequency stability:	± 5 ppm
Frequency control:	PLL
Software version (at time of release)::	v3.21
Equipment category - V60/ V60-B:	B (Protected)
Equipment category - H60:	A (Portable)

PHYSICAL

LCD display:	FSTN 256x160 pixels, monochrome
Contrast control:	Yes
Backlight synching:	Yes, via NMEA 2000 network
Backlight:	White LED; adjustable in 10 levels; Day and Night mode
VHF antenna connector:	SO-239 (50 ohm)
AIS antenna connector:	SO-239 (50 ohm) (V60-B)
GPS antenna connector:	SMA (female)
Waterproof:	IPx7
Dimensions:	W=201.2 mm (7.92") x H=97.8 mm (3.85") x D=163.3 mm (6.43") - without bracket
Weight:	1.46 kg (3.2 lbs)
Compass safe distance:	0.5 m (1.5')
NMEA 0183 port:	Yes
NMEA 0183 input: - V60/V60-B: - V60-B:	RMC, GGA, GLL, GNS HDG, HDM, HDT
NMEA 0183 output:	DSC, DSE, MOB, VDM (V60 + V60-B) VDO (V60-B only)
NMEA 2000 port:	Yes, see chapter 13 for supported PGNs
External speaker:	Yes - 4 ohms, minimum 4 W
Hailer speaker:	Yes - 4 ohms, minimum 30 W
Handset mic:	Removable. Front or rear mount connector

FEATURES

Flush mount kit	Yes
Local/Distant control:	Yes
Position polling:	Yes
Group call:	Yes
Call logs:	Yes - 20 individual and 10 distress
Channel naming:	Yes
Tri watch:	Yes
Favourite channel scan:	Yes
All scan:	Yes
User programmable MMSI:	Yes
MMSI and NAME directory:	Yes - 50 vessel contacts and 20 group contacts
Software updates:	Yes, via NMEA 2000

TRANSMITTER

Frequency error:	$\leq \pm 1.5$ KHz
Output power:	25 W (23 ± 2) / 1 W (0.8 ± 0.2)
Transmitter protection:	Open / short circuit of antenna
Max Frequency deviation:	$\leq \pm 5$
Spurious & harmonics Hi/Lo:	$\leq 0.25 \mu$ W
Modulation Distortion ± 3 KHz:	≤ 10 %
S/N at 3KHz Deviation:	≥ 40 dB
Audio Response at 1KHz:	+1 to -3dB of 6 dB/octave from 300 hz to 3 KHz
DSC TX deviation, - at 1.3K:	2.6 ± 0.26 KHz
- at 2.1K:	4.2 ± 0.42 KHz
ATIS TX deviation, - at 1.3 KHz:	1.3 ± 0.13 KHz
- at 2.1 KHz:	2.1 ± 0.21 KHz

RECEIVER

12dB SINAD sensitivity:	0.25 μ V (distant) / 0.8 μ V (local)
20db SINAD sensitivity:	0.35 μ V
Adjacent CH selectivity:	more than 70 db
Spurious response:	more than 70 db
Intermodulation rejection:	more than 68 db
Residual noise level:	more than -40 db unswitched
Audio output power:	2 W (with 8 ohm at 10% distortion) 4 W (with 4 ohm external speaker)

BUILT-IN GPS RECEIVER

Receiving frequency:	1575.42 MHz
Tracking code:	C/A code
Number of channels:	72 channels
Horizontal accuracy:	<10 m
Position fixing time:	Warm start: 30s, Cold start: 90s
Position update interval:	1 second typical

HAILER

Audio power out:	30 W @ 4 Ohms
------------------	---------------

AIS-RX

AIS receive function:	Yes, dual receivers (receive only)
-----------------------	------------------------------------

AIS-TX (CLASS-B)

Class:	Class-B CS (CSTDMA)
AIS transmit function:	Yes, single AIS transmitter
Frequency range:	161.500 to 162.025 MHz in 25 kHz steps
Output power:	33 dbm \pm 1.5 db
Channel bandwidth	25 kHz
Modulation modes:	25 kHz GMSK for AIS TX and RX
FBit rate:	9600 b/s \pm 50 ppm (GMSK)

RX performance: RX sensitivity is less than -107 dbm at 20% PER; Co-channel rejection is 10 db at 20% PER; Adjacent channel selectivity is 70 db at 20% PER; Intermodulation response rejection is 65 db at 20% PER; Blocking is 86 db at 20% PER

V60/V60-B WIRELESS SPECIFICATIONS

Wireless standard: 802.11 b/g/n20
Operating frequency: 2412~2472 MHz (for EU);
2412-2462 MHz (for US)
Rx Sensitivity
(802.11 b - 11 Mbps): -86 dBm (+/-2)
Tx Power
(802.11 b - 11 Mbps): V60: 9.89 dBm, V60-B: 9.77 dBm
(Declaration for EU Compliance)
Functional range (base station -> handset): 80 m (direct line of sight, no obstructions)

H60 WIRELESS HANDSET

Wireless standard: 802.11 b/g/n20
Operating frequency: 2412~2472 MHz (for EU);
2412-2462 MHz (for US)
Rx Sensitivity
(802.11 b - 11 Mbps): -86 dBm (+/-2)
Tx Power
(802.11 b - 11 Mbps): 9.81 dBm (Declaration for EU Compliance)
LCD display: FSTN 256x160 pixels, monochrome
Battery (internal): Li-Ion (lithium Ion); 3.6 V 2050 mAh (5.1 Wh)
Charging system: Inductive charging when set on cradle charger (BC-12)
Functional range, handset -> base station: 70 m (direct line of sight, no obstructions)
Environmental: IPx7

HANDSET CRADLE CHARGER (BC-12)

H60 cradle charger voltage: 12 V DC battery system (negative ground)

H60 cradle charger DC current drain: ≤ 0.5 A

Charger operating frequency: 131.125 KHz-176.600 KHz

Charger max. RF power: -10.88 dB μ A/m @ 10 m

Environmental: IPx7

ACCESSORIES

VHF antenna: type Dipole. Gain value: 6 dBi

AIS antenna type: Dipole. Gain value: 6 dBi (V60-B)

→ **Note:** Specifications are subject to change without notice.

11

Channel charts

The following channel charts are provided for reference only and may not be correct for all regions. It is the operators responsibility to ensure correct channels and frequencies are used for local regulations.

EU and INTERNATIONAL channel chart

The following is a table of transmitting frequencies in the VHF maritime mobile band.

- **Note:** For assistance in understanding the Table, see Notes a) to zz) below. (WRC-15)
- **Note:** The Table below defines the channel numbering for maritime VHF communications based on 25 kHz channel spacing and use of several duplex channels. The channel numbering and the conversion of two-frequency channels for single-frequency operation shall be in accordance with Recommendation ITU-R M.1084-5 Annex 4, Tables 1 and 3. The Table below also describes the harmonized channels where the digital technologies defined in the most recent version of Recommendation ITU-R M.1842 could be deployed. (WRC-15)

Channel designator	Transmitting frequencies (MHz)		S/D/R	Channel name	Restriction	Notes
	From ship stations	From coast stations				
01	156.050	160.650	D	TELEPHONE		m)
02	156.100	160.700	D	TELEPHONE		m)
03	156.150	160.750	D	TELEPHONE		m)
04	156.200	160.800	D	PORT OPS		m)
05	156.250	160.850	D	PORT OPS/ VTS		m)
06	156.300	156.300	S	SAFETY		f)
07	156.350	160.950	D	PORT OPS		m)
08	156.400	156.400	S	COMMERCIAL		
09	156.450	156.450	S	CALLING		i)
10	156.500	156.500	S	COMMERCIAL		h), q)
11	156.550	156.550	S	VTS		q)
12	156.600	156.600	S	PORT OPS/ VTS		
13	156.650	156.650	S	BRIDGE COM		k)
14	156.700	156.700	S	PORT OPS/ VTS		
15	156.750	156.750	S	PORT OPS	1W	g)
16	156.800	156.800	S	DISTRESS		f)
17	156.850	156.850	S	SAR	1W	g)
18	156.900	161.500	D	PORT OPS		m)
19	156.950	161.550	D	SHIP-SHORE		t), u), v)
20	157.000	161.600	D	PORT OPS		t), u), v)
21	157.050	161.650	D	PORT OPS		w), y)
22	157.100	161.700	D	PORT OPS		w), y)
23	157.150	161.750	D	TELEPHONE		w), x), y)
24	157.200	161.800	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
25	157.250	161.850	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
26	157.300	161.900	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
27	157.350	161.950	D	TELEPHONE		z)
28	157.400	162.000	D	TELEPHONE		z)
60	156.025	160.625	D	TELEPHONE		m)
61	156.075	160.675	D	PORT OPS		m)
62	156.125	160.725	D	PORT OPS		m)
63	156.175	160.775	D	PORT OPS		m)
64	156.225	160.825	D	TELEPHONE		m)
65	156.275	160.875	D	PORT OPS		m)
66	156.325	160.925	D	PORT OPS		m)
67	156.375	156.375	S	BRIDGE COM		h)
68	156.425	156.425	S	SHIP-SHIP		

69	156.475	156.475	S	PORT OPS		
71	156.575	156.575	S	PORT OPS		
72	156.625	156.625	S	SHIP-SHIP		i)
73	156.675	156.675	S	PORT OPS		h), i)
74	156.725	156.725	S	PORT OPS		
75	156.775	156.775	S	PORT OPS	1W	n), s)
76	156.825	156.825	S	SHIP-SHIP	1W	n), s)
77	156.875	156.875	S	SHIP-SHIP		
78	156.925	161.525	D	SHIP-SHORE		t), u), v)
79	156.975	161.575	D	PORT OPS		t), u), v)
80	157.025	161.625	D	PORT OPS		w), y)
81	157.075	161.675	D	TELEPHONE		w), y)
82	157.125	161.725	D	TELEPHONE		w), x), y)
83	157.175	161.775	D	TELEPHONE		w), x), y)
84	157.225	161.825	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
85	157.275	161.875	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
86	157.325	161.925	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
87	157.375	157.375	S	TELEPHONE		z)
88	157.425	157.425	S	TELEPHONE		z)
1019	156.950	156.950	S	TELEPHONE		
1020	157.000	157.000	S	TELEPHONE		
1078	156.925	156.925	S	TELEPHONE		
1079	156.975	156.975	S	TELEPHONE		
2006	160.900	160.900	S	TELEPHONE		r)
2019	161.550	161.550	S	TELEPHONE		
2020	161.600	161.600	S	TELEPHONE		
2078	161.525	161.525	S	TELEPHONE		
2079	161.575	161.575	S	TELEPHONE		

Editorial note: The note numbering below is provisional and will be aligned during final preparations of the new edition of the Radio Regulations.

Notes referring to the Table

General notes:

- a) Administrations may designate frequencies in the inter-ship, port operations and ship movement services for use by light aircraft and helicopters to communicate with ships or participating coast stations in predominantly maritime support operations under the conditions specified in Nos. **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** and **51.78**. However, the use of the channels which are shared with

public correspondence shall be subject to prior agreement between interested and affected administrations.

- b) The channels of the present Appendix, with the exception of channels 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 and 76, may also be used for high-speed data and facsimile transmissions, subject to special arrangement between interested and affected administrations.
- c) The channels of the present Appendix, with the exception of channels 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 and 76, may be used for direct-printing telegraphy and data transmission, subject to special arrangement between interested and affected administrations. (WRC-12)
- d) The frequencies in this table may also be used for radio communications on inland waterways in accordance with the conditions specified in No. **5.226**.
- e) Administrations may apply 12.5 kHz channel interleaving on a non-interference basis to 25 kHz channels, in accordance with the most recent version of Recommendation ITU-R M.1084, provided:
 - it shall not affect the 25 kHz channels of the present Appendix maritime mobile distress and safety, automatic identification system (AIS), and data exchange frequencies, especially the channels 06, 13, 15, 16, 17, 70, AIS 1 and AIS 2, nor the technical characteristics set forth in Recommendation ITU-R M.489-2 for those channels;
 - implementation of 12.5 kHz channel interleaving and consequential national requirements shall be subject to coordination with affected administrations. (WRC-12)

Specific notes

- f) The frequencies 156.300 MHz (channel 06), 156.525 MHz (channel 70), 156.800 MHz (channel 16), 161.975 MHz (AIS 1) and 162.025 MHz (AIS 2) may also be used by aircraft stations for the purpose of search and rescue operations and other safety-related communication. (WRC-07)
- g) Channels 15 and 17 may also be used for on-board communications provided the effective radiated power does not exceed 1W, and subject to the national regulations of the administration concerned when these channels are used in its territorial waters.
- h) Within the European Maritime Area and in Canada, these frequencies (channels 10, 67, 73) may also be used, if so required, by the individual administrations concerned, for communication between ship stations, aircraft stations and participating land stations engaged in coordinated search and rescue and anti-

pollution operations in local areas, under the conditions specified in Nos. **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** and **51.78**.

- i) The preferred first three frequencies for the purpose indicated in Note **a)** are 156.450 MHz (channel 09), 156.625 MHz (channel 72) and 156.675 MHz (channel 73).
- j) Channel 70 is to be used exclusively for digital selective calling for distress, safety and calling.
- k) Channel 13 is designated for use on a worldwide basis as a navigation safety communication channel, primarily for intership navigation safety communications. It may also be used for the ship movement and port operations service subject to the national regulations of the administrations concerned.
- l) These channels (AIS 1 and AIS 2) are used for an automatic identification system (AIS) capable of providing world wide operation, unless other frequencies are designated on a regional basis for this purpose. Such use should be in accordance with the most recent version of Recommendation ITU-RM.1371. (WRC-07)
- m) These channels may be operated as single frequency channels, subject to coordination with affected administrations. The following conditions apply for single frequency usage:
 - The lower frequency portion of these channels may be operated as single frequency channels by ship and coast stations.
 - Transmission using the upper frequency portion of these channels is limited to coast stations.
 - If permitted by administrations and specified by national regulations, the upper frequency portion of these channels may be used by ship stations for transmission. All precautions should be taken to avoid harmful interference to channels AIS 1, AIS 2, 2027* and 2028*. (WRC-15)
* From 1 January 2019, channel 2027 will be designated ASM 1 and channel 2028 will be designated ASM 2.
- n) With the exception of AIS, the use of these channels (75 and 76) should be restricted to navigation-related communications only and all precautions should be taken to avoid harmful interference to channel 16, by limiting the output power to 1W. (WRC-12)
- o) (SUP - WRC-12)
- p) Additionally, AIS 1 and AIS 2 may be used by the mobile-satellite service (Earth-to-space) for the reception of AIS transmissions from ships. (WRC-07)
- q) When using these channels (10 and 11), all precautions should be taken to avoid harmful interference to channel 70. (WRC-07)

- r) In the maritime mobile service, this frequency is reserved for experimental use for future applications or systems (e.g. new AIS applications, man over board systems, etc.). If authorized by administrations for experimental use, the operation shall not cause harmful interference to, or claim protection from, stations operating in the fixed and mobile services. (WRC-12)
- s) Channels 75 and 76 are also allocated to the mobile-satellite service (Earth-to-space) for the reception of long-range AIS broadcast messages from ships (Message 27; see the most recent version of Recommendation ITU-RM.1371). (WRC-12)
- w. In Regions 1 and 3:
- Until 1 January 2017, the frequency bands 157.200-157.325 MHz and 161.800-161.925 MHz (corresponding to channels: 24, 84, 25, 85, 26 and 86) may be used for digitally modulated emissions, subject to coordination with affected administrations. Stations using these channels or frequency bands for digitally modulated emissions shall not cause harmful interference to, or claim protection from, other stations operating in accordance with Article 5.
- From 1 January 2017, the frequency bands 157.200-157.325 MHz and 161.800-161.925 MHz (corresponding to channels: 24, 84, 25, 85, 26 and 86) are identified for the utilization of the VHF Data Exchange System (VDDES) described in the most recent version of Recommendation ITU-R M.2092. These frequency bands may also be used for analogue modulation described in the most recent version of Recommendation ITU-R M.1084 by an administration that wishes to do so, subject to not causing harmful interference to, or claiming protection from other stations in the maritime mobile service using digitally modulated emissions and subject to coordination with affected administrations. (WRC-15)
- ww. In Region 2, the frequency bands 157.200-157.325 and 161.800-161.925 MHz (corresponding to channels: 24, 84, 25, 85, 26 and 86) are designated for digitally modulated emissions in accordance with the most recent version of Recommendation ITU-R M.1842.
- In Canada and Barbados, from 1 January 2019 the frequency bands 157.200-157.275 and 161.800-161.875 MHz (corresponding to channels: 24, 84, 25 and 85) may be used for digitally modulated emissions, such as those described in the most recent version of Recommendation ITU-R M.2092, subject to coordination with affected administrations. (WRC-15)
- x) From 1 January 2017, in Angola, Botswana, Lesotho, Madagascar, Malawi, Mauritius, Mozambique, Namibia, Democratic Republic of

the Congo, Seychelles, South Africa, Swaziland, Tanzania, Zambia and Zimbabwe, the frequency bands 157.125-157.325 and 161.725-161.925 MHz (corresponding to channels: 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 and 86) are designated for digitally modulated emissions.

From 1 January 2017, in China, the frequency bands 157.150 - 157.325 and 161.750 - 161.925 MHz (corresponding to channels: 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 and 86) are designated for digitally modulated emissions. (WRC-12)

- y) These channels may be operated as single or duplex frequency channels, subject to coordination with affected administrations. (WRC-12)
- z) Until 1 January 2019, these channels maybe used for possible testing of future AIS applications without causing harmful interference to, or claiming protection from, existing applications and stations operating in the fixed and mobile services.

From 1 January 2019, these channels are each split into two simplex channels. The channels 2027 and 2028 designated as ASM 1 and ASM 2 are used for application specific messages (ASM) as described in the most recent version of Recommendation ITU-R M.2092. (WRC-15)

AAA) From 1 January 2019, the channels 24, 84, 25 and 85 may be merged in order to form a unique duplex channel with a bandwidth of 100 kHz in order to operate the VDES terrestrial component described in the most recent version of Recommendation ITU-RM.2092. (WRC-15)

mm) Transmission on these channels is limited to coast stations. If permitted by administrations and specified by national regulations, these channels may be used by ship stations for transmission. All precautions should be taken to avoid harmful interference to channels AIS 1, AIS 2, 2027* and 2028*. (WRC-15)

* From 1 January 2019, channel 2027 will be designated ASM 1 and channel 2028 will be designated ASM 2.

w1) In Regions 1 and 3:

Until 1 January 2017, the frequency bands 157.025-157.175 MHz and 161.625-161.775 MHz (corresponding to channels: 80, 21, 81, 22, 82, 23 and 83) may be used for digitally modulated emissions, subject to coordination with affected administrations. Stations using these channels or frequency bands for digitally modulated emissions shall not cause harmful interference to, or claim protection from, other stations operating in accordance with Article 5.

From 1 January 2017, the frequency bands 157.025-157.100 MHz and 161.625-161.700 MHz (corresponding to channels: 80, 21, 81

and 22) are identified for utilization of the digital systems described in the most recent version of Recommendation ITU-R M.1842 using multiple 25 kHz contiguous channels.

From 1 January 2017, the frequency bands 157.150-157.175 MHz and 161.750-161.775 MHz (corresponding to channels: 23 and 83) are identified for utilization of the digital systems described in the most recent version of Recommendation ITU-R M.1842 using two 25 kHz contiguous channels. From 1 January 2017, the frequencies 157.125 MHz and 161.725 MHz (corresponding to channel: 82) are identified for the utilization of the digital systems described in the most recent version of Recommendation ITU-R M.1842.

The frequency bands 157.025-157.175 MHz and 161.625-161.775 MHz (corresponding to channels: 80, 21, 81, 22, 82, 23 and 83) can also be used for analogue modulation described in the most recent version of Recommendation ITU-R M.1084 by an administration that wishes to do so, subject to not claiming protection from other stations in the maritime mobile service using digitally modulated emissions and subject to coordination with affected administrations. (WRC-15)

- zx) In the United States, these channels are used for communication between ship stations and coast stations for the purpose of public correspondence. (WRC-15)
- zz) From 1 January 2019, channels 1027, 1028, 87 and 88 are used as single-frequency analogue channels for port operation and ship movement. (WRC-15)

Source: ITU Radio Regulations (2016); reproduced with permission from ITU

USA channel chart

Channel designator	Transmitting frequencies (MHz)		S/D/R	Channel name	Restrictions
	From ship stations	From coast stations			
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	ENVIROMENTAL	RX ONLY
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-SHIP	
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	

USA weather channels

Channel designator	Transmitting frequencies (MHz)		S/D/R	Channel name	Restrictions
	From ship stations	From coast stations			
WX1	--	162.550	R	NOAA WX1	RX ONLY
WX2	--	162.400	R	NOAA WX2	RX ONLY
WX3	--	162.475	R	NOAA WX3	RX ONLY
WX4	--	162.425	R	NOAA WX4	RX ONLY
WX5	--	162.450	R	NOAA WX5	RX ONLY
WX6	--	162.500	R	NOAA WX6	RX ONLY
WX7	--	162.525	R	NOAA WX7	RX ONLY

CANADA channel chart

Channel designator	Frequencies		S/D/R	Channel Name:	RESTRICTIONS
	MHz (ship)	MHz (coast)			
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	RX ONLY
2020	--	161.600	R	PORT OPS	RX ONLY
2023	--	161.750	R	SAFETY	RX ONLY
2026	--	161.900	R	PORT OPS	RX ONLY
2078	--	161.525	R	PORT OPS	RX ONLY
2079	--	161.575	R	PORT OPS	RX ONLY
2086	--	161.925	R	PORT OPS	RX ONLY

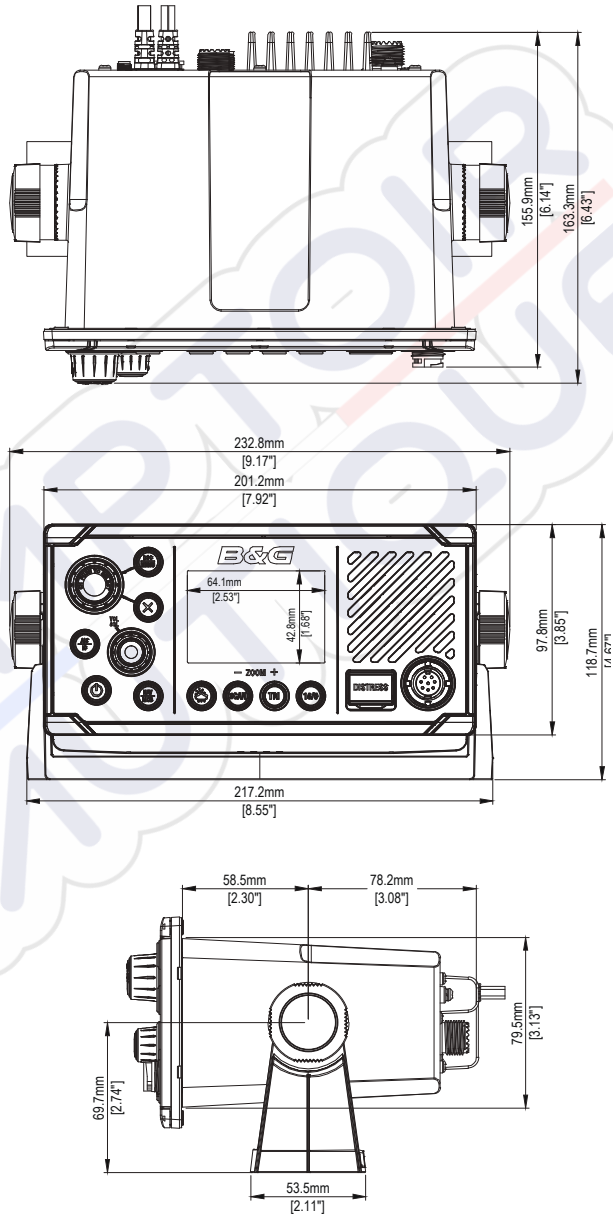
Canada weather channels

Channel designator	Transmitting frequencies (MHz)		S/D/R	Channel name	Restrictions
	From ship stations	From coast stations			
WX1	--	162.550	R	CANADA WX	Rx only
WX2	--	162.400	R	CANADA WX	Rx only
WX3	--	162.475	R	CANADA WX	Rx only

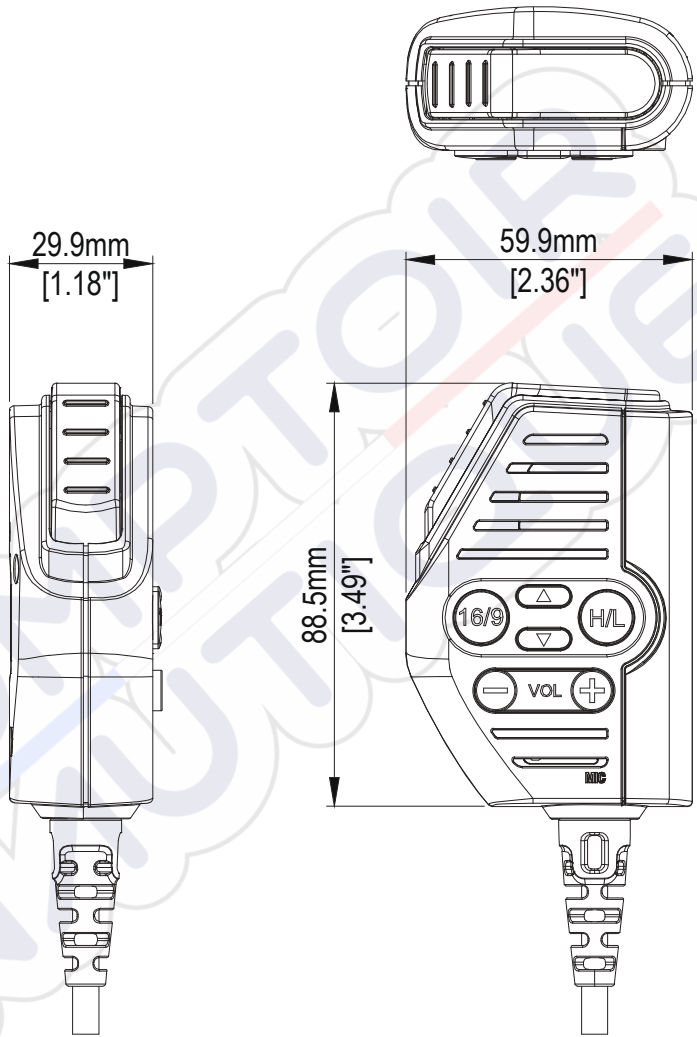
12

Dimensional drawings

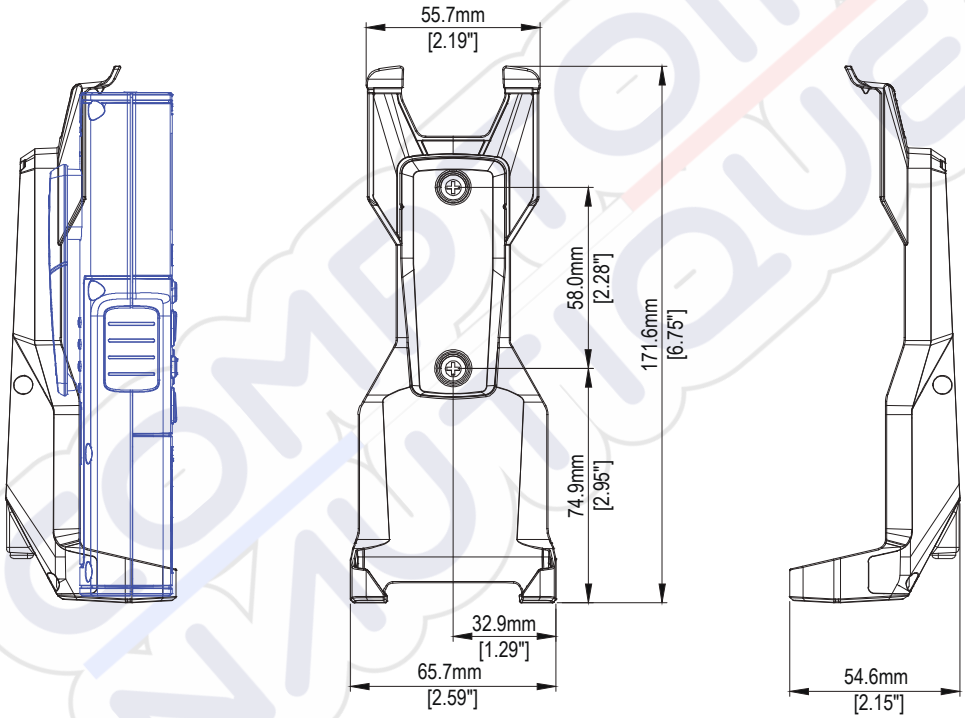
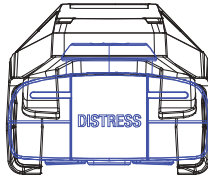
V60/V60-B fixed mount VHF



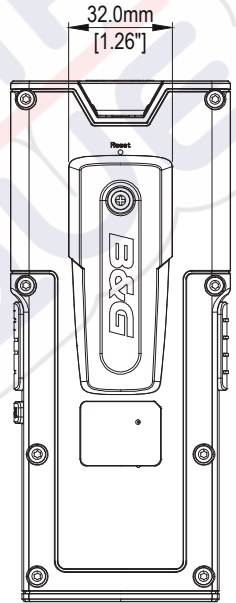
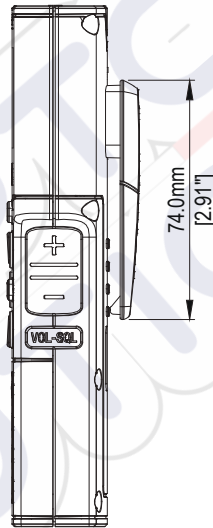
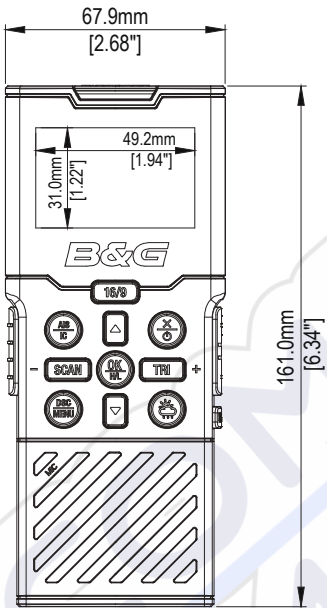
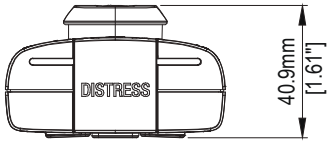
V60/V60-B hand mic



Handset Cradle Charger (BC-12)



H60 wireless handset



13

NMEA 2000 compliant PGN list

PGN	Description	RX	TX
59392	ISO Acknowledgement	•	•
59904	ISO Request	•	•
60928	ISO Address Claim	•	•
126208	NMEA — Group Function	•	•
126464	PGN List		•
126993	Heartbeat		•
126996	Product Information	•	•
126998	Configuration Information		•
127233	MOB Data		•
127250	Vessel Heading	•	
127258	Magnetic Variation	•	
129026	COG & SOG, Rapid Update	•	◇
129029	GNSS Position Data	•	◇
129038	AIS Class A Position Report		•
129039	AIS Class B Position Report		•
129040	AIS Class B Extended Position Report		•
129041	AIS Aids to Navigation (AtoN) Report		•
129044	Datum	•	
129283	Cross Track Error		•
129284	Navigation Data		•
129539	GNSS DOPs		◇
129540	GNSS Sats in View		◇
129793	AIS UTC and Date Report		•
129794	AIS Class A Static and Voyage Related Data		•
129797	AIS Binary Broadcast Message		•
129798	AIS SAR Aircraft Position Report		•
129799	Radio Frequency/Mode/Power		•
129801	AIS Addressed Safety Message		•
129802	AIS Safety Related Broadcast Message		•
129808	DSC Call Information		•
129809	AIS Class B CS Static Data Report, Part A		•
129810	AIS Class B CS Static Data Report, Part B		•
130074	Route and WP Service - WP List -WP Name & Position		•
130842	AIS and VHF Message Transport	⌘	⌘
130845	Parameter Handle	•	•
130850	Event Command	•	
130851	Event Reply		•

◇) Only if GPS source = INTERNAL / ⌘) V60-B only.



B&G



B&G

V60/V60-B & H60
UKW festmontiert &
drahtloses Handgerät

Benutzerhandbuch

DEUTSCH



Vorwort

Haftungsausschluss

Da Navico seine Produkte fortlaufend verbessert, behalten wir uns das Recht vor, jederzeit Änderungen am Produkt vorzunehmen, die sich ggf. nicht in dieser Version des Handbuchs wiederfinden. Wenden Sie sich an Ihren Vertriebspartner vor Ort, wenn Sie Unterstützung benötigen.

Der Eigentümer ist allein dafür verantwortlich, die Geräte so zu installieren und zu verwenden, dass es rechtmäßig ist und es nicht zu Unfällen, Verletzungen oder Sachschäden kommt. Der Nutzer dieses Produktes ist allein für die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften an Bord verantwortlich.

NAVICO HOLDING AS UND IHRE TOCHTERGESELLSCHAFTEN, NIEDERLASSUNGEN UND PARTNERGESELLSCHAFTEN ÜBERNEHMEN KEINERLEI HAFTUNG FÜR JEDLICHE VERWENDUNG DES PRODUKTES IN EINER WEISE, DIE ZU UNFÄLLEN, SCHÄDEN ODER GESETZESVERSTÖSSEN FÜHREN KÖNNTE.

Leitsprache: Diese Angaben, jegliche Anleitungen, Benutzerhandbücher und andere Informationen zum Produkt (Dokumentation) werden oder wurden ggf. aus einer anderen Sprache übersetzt (Übersetzung). Im Fall von Konflikten mit jeglicher Übersetzung der Dokumentation gilt die englischsprachige Version als offizielle Fassung.

Dieses Handbuch beschreibt das Produkt zum Zeitpunkt des Drucks. Die Navico Holding AS und ihre Tochtergesellschaften, Niederlassungen und Partnergesellschaften behalten sich das Recht vor, Änderungen an den technischen Daten ohne Ankündigung vorzunehmen.

Copyright

Copyright © 2019 Navico Holding AS.

Garantie

Eine Garantiekarte wird als separates Dokument mitgeliefert. Rufen Sie bei Fragen die Herstellerwebsite für Ihr Gerät oder Ihr System auf: www.bandg.com

Lizenzinformationen

- Dem Benutzer wird empfohlen, vor der Verwendung dieser UKW-Funkanlage die Anforderungen für die Funkbetrieb-Lizenzierung

seines Landes zu überprüfen. Der Bediener ist allein verantwortlich für die Einhaltung einer korrekten Installation und Verwendung der Funkanlage.

- In einigen Regionen/Ländern ist eine Benutzerlizenz für die Funkanlage erforderlich, und es liegt in Ihrer Verantwortung, vor der Verwendung der Funkanlage in Erfahrung zu bringen, ob eine solche Lizenz erforderlich ist.
- Die von dieser Funkanlage verwendeten Frequenzen sind für die Verwendung im Seeverkehr vorbehalten. Ihre Benutzerlizenz für die Funkanlage muss diese Frequenzen umfassen.
- Sie müssen in diese Funkanlage eine gültige BENUTZER-MMSI-Nummer eingeben, bevor die DSC-Funktionen genutzt werden können. Die Beantragung einer MMSI-Nummer, die normalerweise bei derselben Behörde erhältlich ist, von der die Benutzerlizenz für die Funkanlage ausgestellt wird, ist erforderlich. Wenden Sie sich dazu an die entsprechende Lizenzbehörde in Ihrem Land. Den zuständigen Ansprechpartner können Sie bei Ihrem B&G-Händler erfragen.
- Sie müssen in diese Funkanlage eine gültige ATIS-ID eingeben, bevor die ATIS-Funktionen genutzt werden können. Eine ATIS-ID wird von der Bundesnetzagentur ausgestellt, wenn Sie eine oder mehrere ATIS-Geräte zu Ihrer Schiffsfunklizenz hinzufügen.

Wichtige Informationen

- Dieses B&G-DSC-UKW-Funkgerät wurde entwickelt, um einen digitalen Seenotruf zu erzeugen und Suche und Rettung zu erleichtern. Um als Sicherheitsgerät effektiv zu sein, darf diese Funkanlage nur innerhalb des geografischen Bereichs eines an Land befindlichen Notruf- und Sicherheitsüberwachungssystems mit UKW-Seefunkkanal 70 verwendet werden. Der geografische Bereich kann variieren, liegt unter normalen Bedingungen aber bei ca. 20 Seemeilen.
- Dieses Funkgerät kann so konfiguriert werden, dass es in Ihrer Region/Ihrem Land betrieben werden kann. Der Benutzer kann die Region/das Land, in dem die Funkanlage betrieben werden soll, während der erstmaligen Einrichtung auswählen. Dies ist ein einmaliger Vorgang. Sollten Sie die Region/das Land ändern müssen, wenden Sie sich an Ihren B&G-Händler.

Erklärung zur Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

Europäische Union

Navico erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die Geräte V60/ V60-B und H60 die Anforderungen der Richtlinie 2014/53/EU (RED) erfüllen. Alle gesetzlich vorgeschriebenen Dokumente stehen auf der folgenden Website im Produktbereich zur Verfügung: www.navico-commercial.com

Hinweis zur Konformität mit den EU-Richtlinien bezüglich der zulässigen Belastung durch HF-Strahlung für die fest montierte UKW-Anlage

Um gegen alle nachgewiesenen nachteiligen Auswirkungen geschützt zu sein, muss ein Mindestabstand von 2,1 m zwischen der Antenne des Funkgerätes mit max. 6-dBi-Antenne und allen Personen gewährleistet sein.

Für den Gebrauch in folgenden EU-Ländern konzipiert

AT – Österreich	HU – Ungarn	PT – Portugal
BE – Belgien	IS – Island	RO – Rumänien
BG – Bulgarien	IE – Irland	SK – Slowakei
CY – Zypern	IT – Italien	SI – Slowenien
CZ – Tschechische Republik	LV – Lettland	ES – Spanien
DK – Dänemark	LI – Liechtenstein	SE – Schweden
EE – Estland	LT – Litauen	CH – Schweiz
FI – Finnland	LU – Luxemburg	TR – Türkei
FR – Frankreich	MT – Malta	UK – Vereinigtes Königreich
DE – Deutschland	NL – Niederlande	
GR – Griechenland	NO – Norwegen	
	PL – Polen	

USA

Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Für den Betrieb gelten die folgenden beiden Bedingungen: (1) Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen, und (2) dieses Gerät muss jede Störung tolerieren, einschließlich Störungen, die unerwünschte Betriebsfolgen haben können.

Warnung

Der Benutzer wird explizit darauf hingewiesen, dass durch jegliche Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich durch die

für die Konformität verantwortliche Partei genehmigt wurden, die Berechtigung des Benutzers zur Nutzung erlöschen kann.

RF-Emissionshinweis

Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für Strahlenbelastung, die für eine nicht kontrollierte Umgebung festgelegt wurden.

Die Antenne dieses Gerätes muss entsprechend den Vorgaben in diesem Handbuch installiert werden. Außerdem muss im Betrieb ein Mindestabstand von 2,1 m zwischen den Antennen und allen in der Nähe befindlichen Personen eingehalten werden (einschließlich der Extremitäten wie Hände, Handgelenke und Füße). Des Weiteren darf dieser Transmitter nicht an gleicher Stelle wie andere Antennen oder Transmitter installiert oder gleichzeitig mit anderen Antennen oder Transmittern betrieben werden.

→ **Hinweis:** Dieses Gerät wurde geprüft, und die Einhaltung der Grenzwerte für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen für dieses Gerät wurde bestätigt. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und sendet ggf. Radiofrequenzenergie und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie, die das Auftreten von Störungen bei einer bestimmten Installation ausschließt. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen des Funk- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Einschaltung der Ausrüstung ermittelt werden kann, empfehlen wir dem Benutzer, zu versuchen, die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Neuausrichten oder -positionieren der Sende-/Empfangsantenne.
- Erhöhen des Abstands zwischen Ausrüstung und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, deren Stromkreis sich von dem des Empfängers unterscheidet.
- Kontaktieren des Händlers oder eines erfahrenen Technikers.

Konformitätserklärung bezüglich der zulässigen Belastung durch HF-Strahlung für das Handgerät

Dieses Gerät wurde für die typische, am Körper getragene Verwendungsweise getestet. Um die Anforderungen an die zulässige Belastung durch HF-Strahlung zu erfüllen, muss ein Mindestabstand von 0 mm zwischen dem Körper des Benutzers und dem Handgerät, einschließlich der Antenne, eingehalten werden.

FCC-Teil 18 – Konformitätserklärung für die Ladestation (BC-12)

Dieses Gerät entspricht Teil 18 der FCC-Vorschriften.

VORSICHT: Änderungen oder Modifizierungen, die von der für die Konformität verantwortlichen Partei nicht ausdrücklich genehmigt wurden, können die Berechtigung des Benutzers zur Nutzung des Produktes aufheben.

→ **Hinweis:** Dieses Gerät wurde geprüft; und die Einhaltung der Grenzwerte für eine drahtlose Energieübertragung gemäß Teil 18 der FCC-Bestimmungen für dieses Gerät wurde bestätigt. Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen bei einer festen Installation bieten. Dieses Gerät erzeugt, verwendet und sendet ggf. Radiofrequenzenergie und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, schädliche Störungen der Funkkommunikation verursachen. Es gibt jedoch keine Garantie, die das Auftreten von Störungen bei einer bestimmten Installation ausschließt. Wenn dieses Gerät schädliche Störungen des Funk- oder Fernsehempfangs verursacht, was durch Aus- und Einschaltung der Ausrüstung ermittelt werden kann, empfehlen wir dem Benutzer, zu versuchen, die Störung durch eine der folgenden Maßnahmen zu beseitigen:

- Neuausrichten oder -positionieren der Sende-/Empfangsantenne.
- Erhöhen des Abstands zwischen Ausrüstung und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, deren Stromkreis sich von dem des Empfängers unterscheidet.
- Kontaktieren des Händlers oder eines erfahrenen Technikers.

Konformität mit den FCC-Richtlinien bezüglich der zulässigen Belastung durch HF-Strahlung für die Ladestation (BC-12)

Dieses Gerät entspricht den FCC-Grenzwerten für Strahlenbelastung, die für eine nicht kontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Dieser Transmitter darf nicht an gleicher Stelle wie andere Antennen oder Transmitter installiert oder gleichzeitig mit anderen Antennen oder Transmittern betrieben werden.

Kanada

Dieses Gerät entspricht CAN ICES-3(B)/NMB-3(B) und beinhaltet von der Lizenz ausgenommene Sender/Empfänger, welche die von der Lizenz ausgenommenen RSS-Norm(en) von Innovation, Science and Economic Development Canada erfüllen. Der Betrieb unterliegt den

folgenden beiden Bedingungen:

1. Dieses Gerät darf keine schädlichen Störungen verursachen.
2. Dieses Gerät muss jede Störung tolerieren, einschließlich Störungen, die unerwünschte Betriebsfolgen haben könnten.

Industry Canada Statement

Dieses Gerät entspricht den HF-Grenzwerten für Strahlenbelastung der IC RSS-102, die für eine nicht kontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Dieser Transmitter darf nicht an gleicher Stelle wie andere Antennen oder Transmitter installiert oder gleichzeitig mit anderen Antennen oder Transmittern betrieben werden. Dieses Gerät sollte mit einem Mindestabstand von 2,1 m zwischen der Strahlungsquelle und Ihrem Körper angebracht und betrieben werden.

Im Rahmen der Vorgaben von Industry Canada darf dieser Funksender nur mit einem von Industry Canada zugelassenen Antennentyp mit zugelassener Höchstleistung (oder geringerer Leistung) betrieben werden. Um mögliche Funkstörungen für andere Benutzer zu reduzieren, sollte der Antennentyp und die Verstärkung so gewählt werden, dass die äquivalente isotrope Strahlungsleistung (EIRP) für eine erfolgreiche Kommunikation nicht überschritten wird.

Dieser Funksender wurde durch Industry Canada für den Betrieb mit den nachstehend aufgeführten Antennentypen sowie die jeweils für jeden Antennentyp ausgewiesenen zulässigen Verstärkungs- und erforderlichen Antennenimpedanz-Werten genehmigt. Die Verwendung nicht in dieser Liste aufgeführter Antennentypen mit einem den für diesen Typ überschreitenden maximalen Gain-Wert mit diesem Gerät ist ausdrücklich untersagt.

Konformität mit den IC-Richtlinien bezüglich der zulässigen Belastung durch HF-Strahlung für das drahtlose H60-Handgerät und die Ladestation (BC-12)

Dieses Gerät entspricht den HF-Grenzwerten für Strahlenbelastung der IC RSS-102, die für eine nicht kontrollierte Umgebung festgelegt wurden. Dieser Transmitter darf nicht an gleicher Stelle wie andere Antennen oder Transmitter installiert oder gleichzeitig mit anderen Antennen oder Transmittern betrieben werden.

Australien & Neuseeland

Erfüllt die Anforderungen für Geräte der Stufe 2 gemäß dem Funkkommunikationsstandard (elektromagnetische Kompatibilität) von 2017 und dem Funkkommunikationsstandard (UKW-Sprechfunkanlagen – mobiler Seefunkdienst) von 2014.

Warenzeichen

B&G® und Navico® sind eingetragene Warenzeichen von Navico. NMEA® und NMEA 2000® sind eingetragene Warenzeichen der National Marine Electronics Association.

DSC (Digital Selective Calling)

Digital Selective Calling bietet deutliche Sicherheits- und Komfortvorteile gegenüber älteren UKW-Funkgeräten ohne diese Funktionalität.

- Sie müssen in diese Funkanlage eine gültige BENUTZER-MMSI eingeben, bevor die DSC-Funktionen genutzt werden können.
- Viele Länder verfügen über keine Relay-Stationen, die das Weiterleiten von DSC-Nachrichten unterstützen. DSC kann dennoch für die direkte Kommunikation von Schiff zu Schiff verwendet werden, insofern das andere Schiff mit einem DSC-fähigen Funkgerät ausgestattet ist.
- DSC-Notrufe, die von diesem Funkgerät ausgehen, unterliegen denselben Reichweitereinschränkungen wie gewöhnliche UKW-Übertragungen. DSC-Notrufe funktionieren nur, wenn sich das Schiff innerhalb der Reichweite einer GMDSS-Küstenfunkstelle befindet. Die typische UKW-Reichweite liegt etwa bei 20 sm, wobei diese u. a. je nach Installation, Art der Antenne und Wetterbedingungen stark variieren kann.

ATIS (Automatic Transmitter Identification System)

- ATIS ist für Schiffe erforderlich, die UKW-Übertragungen auf Binnenschiffahrtswegen der Unterzeichnerstaaten der "Regionalen Vereinbarung über den Binnenschiffahrtfunk" (Regional Arrangement Concerning the Radiotelephone Service on Inland Waterways, RAINWAT) tätigen.
- RAINWAT ist eine Vereinbarung zur Einführung gemeinsamer Grundsätze und Richtlinien für die sichere Beförderung von Personen und Waren auf Binnenschiffahrtswegen.

- Zu den Unterzeichnerstaaten gehören: Österreich, Belgien, Bulgarien, Kroatien, Tschechische Republik, Frankreich, Deutschland, Ungarn, Luxemburg, Moldawien, Montenegro, Niederlande, Polen, Rumänien, Serbien, in der Slowakei und die Schweiz.
- Wenn eine UKW-Übertragung auf Binnenschiffahrtswegen der Unterzeichnerstaaten erforderlich ist, muss diese ATIS-fähig sein und die Funktion aktiviert haben.
- Die Verwendung von ATIS ist außerhalb der von der in Basel getroffenen Vereinbarung abgedeckten europäischen Binnenschiffahrtswegen verboten.

MMSI- und ATIS-ID

Die Benutzer-MMSI (Maritime Mobile Service Identity) ist eine eindeutige neunstellige Rufnummer. Sie wird von DSC-fähigen Transceivern (Digital Selective Calling) für See- und Küstenfunk verwendet.

- Eine MMSI bleibt einem Schiff auch dann zugeordnet, wenn dieses weiterverkauft wird.
- Ihre Schiffs-MMSI-Nummer muss Ihnen durch eine autorisierte Stelle zugeordnet worden sein. Es ist illegal eine selbst erstellte MMSI Nummer zu verwenden.
- Eine Gruppenruf-ID beginnt mit einer "0", gefolgt von 8 numerischen Ziffern (0xxxxxxx).
- Eine Küstenstellen-MMSI beginnt mit 00, gefolgt von 7 numerischen Ziffern (00xxxxxxx).
- Die MMSI-Nummer kann gemäß Gesetzgebung nach Eingabe in das Funkgerät nicht mehr geändert werden. Aus diesem Grund wird bei der Eingabe der MMSI-Nummer ein Bestätigungsbildschirm angezeigt. Wenn die MMSI-Nummer im Funkgerät geändert werden muss, müssen Sie dieses an Ihren B&G-Händler weitergeben.
- Eine ATIS-ID ist nur in bestimmten EU-Ländern bei der Navigation in einigen europäischen Binnengewässern erforderlich. Diese Nummer unterscheidet sich üblicherweise von Ihrer MMSI-Nummer. Ihre ATIS Nummer muss Ihnen durch eine autorisierte Stelle zugeordnet worden sein.

Sicherheitswarnung AIS KLASSE B (nur V60-B)

Warnung: Der AIS-Transceiver in diesem V60-B-Funkgerät dient als Navigationshilfe und ist nicht als präzise Anzeige der aktuellen Position zu verstehen. AIS ersetzt nicht den aufmerksamen Blick des Schiffsführers oder andere Navigationshilfen wie ein RADARGERÄT. Darüber hinaus ist zu bedenken, dass nicht alle Schiffe mit einem AIS-Transceiver ausgestattet sind oder diesen eingeschaltet haben. Die Leistungsfähigkeit des Transceivers kann durch unsachgemäße Installation oder andere Faktoren wie Witterungseinflüsse oder andere Sendegeräte in unmittelbarer Nähe ernsthaft beeinträchtigt werden.


Wichtige Informationen für Kunden in den USA

In den Vereinigten Staaten gelten besondere Gesetze für die Konfiguration von AIS-Transceivern der Klasse B. Wenn Ihr Wohnsitz in den USA liegt und Sie den AIS-Transceiver der Klasse B in US-amerikanischen Gewässern nutzen möchten, müssen Sie sicherstellen, dass der Anbieter das Produkt vor Auslieferung an Sie konfiguriert hat. Ist dies nicht der Fall, wenden Sie sich bezüglich weiterer Informationen zur Vorkonfiguration bitte an Ihren Händler.

Informationen zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch dient als Referenzleitfaden für die Installation und den Betrieb des UKW-Funkgerätes V60/V60-B. Wichtige Informationen, die besondere Aufmerksamkeit erfordern, werden wie folgt hervorgehoben:

→ **Hinweis:** Soll die Aufmerksamkeit des Lesers auf eine Anmerkung oder wichtige Informationen lenken.

 **Warnung:** *Wird verwendet, wenn Benutzer gewarnt werden sollen, vorsichtig vorzugehen, um Verletzungen und/oder Sachschäden zu vermeiden.*

Inhalt

13 Allgemeine Informationen

- 14 So können Sie Menüs anzeigen und darin navigieren
- 18 Tastenfunktionen

25 Funkmenüs

- 25 Scan
- 26 Watch
- 27 Display
- 28 Radio setup
- 33 DSC/ATIS setup
- 36 AIS setup
- 39 Alarme
- 40 Diagnostics
- 42 Wireless handset
- 43 Reset

44 DSC-Funkruf-Menü

- 44 DSC-Funkrufe
- 47 Aufenthaltsorte von Freunden verfolgen
- 48 Kontaktadressen

50 AIS-Menü

- 50 Informationen zum AIS
- 51 AIS-Empfangsfunktion (V60 und V60-B)
- 52 AIS-Sendefunktion (V60-B)
- 52 AIS-Informationen und -Anzeige

55 Außenlautsprecher / Nebelhorn / Intercom

- 55 Verwenden der Außenlautsprecherfunktion (PA)
- 55 Verwenden des Nebelhorns
- 56 Verwenden der Intercom-Funktion

57 Kabelloses Handgerät

- 57 Verwendung des kabellosen Handgerätes
- 58 Verwenden der Intercom-Funktion

59 Meine Kanäle

60 Schnellzugriffe

61 Installation

- 61 Lieferumfang
- 62 Einbauoptionen
- 62 Auswahl eines geeigneten Orts für die Montage
- 69 Ladestation (BC-12)
- 70 Konfiguration beim erstmaligen Einschalten

72 Technische Daten

78 Kanaltabellen

- 78 INTERNATIONALE und EU-Kanaltabellen
- 87 Kanaltabelle für die USA
- 89 Kanaltabelle für KANADA

92 Maßzeichnungen

- 92 V60/V60-B Fest montiertes UKW-Gerät
- 93 V60/V60-B Handmikrofon
- 94 Ladestation (BC-12) für das Handgerät
- 95 Kabelloses Handgerät H60

96 Liste NMEA 2000-fähiger PGNs

1

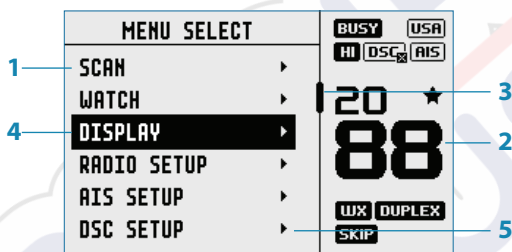
Allgemeine Informationen

Ihr V60/V60-B bietet folgende nützliche Funktionen:

- Zweikanal-AIS-Empfänger für Empfang und Anzeige von AIS-Zielen
- AIS-Sender der Klasse B zur Übertragung Ihrer Schiffsposition und -daten (nur V60-B) – Installation einer zusätzlichen UKW-Antenne erforderlich
- Kommunikation mit bis zu zwei optionalen kabellosen Handgeräten (H60)
- Abnehmbares Handmikrofon mit 6 Tasten und eingebautem Lautsprecher. Kann über ein optionales Verlängerungskabel vorn oder hinten am Funkgerät angeschlossen werden
- Integrierter GPS-Empfänger und Antenne mit Anschluss für optionale externe GPS-Antenne
- Intercom-, Nebelhorn- und Außenlautsprecher-Funktionen
- NAV/MOB-Taste zur Anzeige spezieller Navigations- oder Mann-über-Bord-Bildschirme
- TRI-Taste, zur Auswahl des DUAL/TRI-Scan
- Spezielle Taste für Wx (Wetterkanal)
- Liste mit bevorzugten Kanälen zur Erstellung einer Liste Ihrer häufig verwendeten Kanäle
- Liste mit Schnellzugriffen zur Erstellung einer Liste Ihrer häufig verwendeten Funkfunktionen
- Zugang zu allen derzeit verfügbaren VHF-Kanalbänken (USA, Kanada, International), einschließlich Wetterkanälen, sofern verfügbar (abhängig vom Ländermodus)
- Spezielle CH16/9-Taste für schnellen Zugang zum Prioritätskanal (internationaler Notruf)
- DSC-Funktion (Digital Selective Calling) gemäß den globalen DSC-Standards Klasse D
- Notruftaste (DISTRESS), um automatisch die MMSI und die Position zu übermitteln, bis Sie eine Rückmeldung erhalten
- ATIS-Funktion für Binnenschiffahrtswege (EU-Ländermodus)
- Mit abschaltbarer DSC-Auto-Switch-Funktion und DSC-Testfunktion
- Kontaktliste für bis zu 50 Kontakt-MMSI Nummern
- Kontaktliste für bis zu 20 Gruppen-MMSI Nummern
- Möglichkeit, Funkrufe an Gruppen und an alle Schiffe zu senden
- Wetterwarnfunktion, wenn verfügbar (US-Ländermodus)
- Hervorragendes Kanal-Display
- Regulierbare Kontrasteinstellungen für das LCD-Display
- Regulierbare Tastaturbeleuchtung für die einfache Verwendung bei Nacht

- Wasserdicht und tauchfähig entsprechend IPx7
- Auswahl hoher (25 W) oder niedriger (1 W) Übertragungsleistung
- Leistungsstarke 4 W externe Audio-Ausgangsleistung
- Anzeige von GPS-Breite und -Länge (B/L) sowie der Zeit (bei gültiger GPS-Quelle)
- Abrufinformationen zur L/B-Position

So können Sie Menüs anzeigen und darin navigieren



1. Geteilter Bildschirm – Anzeige des Hauptmenüs.
 2. Geteilter Bildschirm – Anzeige des Kanalbildschirms.
 3. Bildlaufleiste zeigt zusätzliche Optionen oberhalb und unterhalb des angezeigten Textes an.
 4. Die aktuelle Menüoption wird mit dem Kanalknopf ausgewählt.
 5. Der Pfeil zeigt zusätzliche Untermenüeinträge dieser Menüoption an.
- **Hinweis:** Drücken Sie die X-Taste, um zum vorherigen Menü zu gelangen oder das Menü vollständig zu verlassen.

Eingabe alphanumerischer Daten

Drehen Sie den Kanalknopf, um durch die alphanumerischen Zeichen zu scrollen.

Drücken Sie den Kanalknopf, um ein Zeichen auszuwählen und zum nächsten fortzuschreiten.

Um zum vorherigen Schritt zu gelangen, drücken Sie die Taste MENU (Menü). Drücken Sie X, um die Eingabe abzubrechen und zum vorherigen Menü zurückzukehren.

LCD-Symbole und -Bedeutungen

Beim Einschalten des V60/V60-B werden vorübergehend Marke, Modell, Ländermodus, Softwareversion und Ihre MMSI angezeigt.

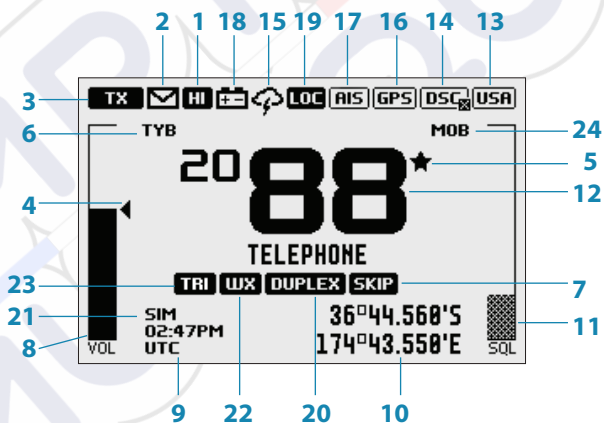


Während des normalen Betriebs können je nach Einrichtung, folgende Symbole auf dem Bildschirm angezeigt werden:

Symbol	Bedeutung
TX	Funkgerät sendet
BUSY	Empfänger ist durch eingehendes Signal belegt
LO	Niedrige Sendeleistung ausgewählt (1 W)
HI	Hohe Sendeleistung ausgewählt (25 W)
DUPLEX	Aktueller Kanal ist Duplex (Simplex wenn aus)
RX ONLY	Aktueller Kanal nur zum Empfang
LOC	Lokaler Modus aktiviert (wird bei hohem Funkverkehr verwendet, z. B. in Binnenhäfen)
★	Kanal ist als Favorit gespeichert
SKIP	Kanal wird während des Scanvorgangs übersprungen
WX	Vom Benutzer gespeicherter Wetterkanal (nur EU-/INT-Ländermodi)
USA	Kanalbank ist auf USA eingestellt
INT	Kanalbank ist auf International eingestellt. (Verfügbare Kanäle abhängig vom ausgewählten Ländermodus)
CAN	Kanalbank ist auf Kanada eingestellt
ATIS	ATIS-Funktion ist aktiviert (nur EU-Ländermodus – muss auf europäischen Binnenschiffahrtswegen aktiviert sein)
DSC	DSC-Funktion ist aktiviert
DSC ✕	DSC-Funktion ist aktiviert, automatische Kanalsuche ist ausgeschaltet
AIS	AIS-Funktion ist aktiviert – nur Empfangsmodus
AIS	AIS-Funktion Klasse B ist aktiviert – Sende- und Empfangsmodus (nur V60-B)
AIS ✕	AIS Klasse B Stummschalter-Modus ist aktiv – AIS-Übertragungen sind deaktiviert (nur V60-B)

GPS	Internes GPS ist aktiviert, mit gültiger 3D-Position
GPS	Internes GPS ist aktiviert, keine Position
GPS	Externes GPS ist aktiviert, mit gültiger 3D-Position
GPS	Externes GPS ist aktiviert, keine Position
	Wetterwarnung aktiviert (nur USA/KAN)
	Verpasster DSC-Funkruf
	Warnung bei niedrigem Batteriestand (Schiff) (wird bei 10,5 V aktiviert)
	Akkustand (kabelloses Handgerät)
TYB	Track-Your-Buddy-Funktion (Aufenthaltsorte von Freunden verfolgen) ist aktiv
TRI	TRI Watch oder DUAL Scan ist aktiv
SIM	GPS-Simulation ist aktiv

Eine typische Anzeige:

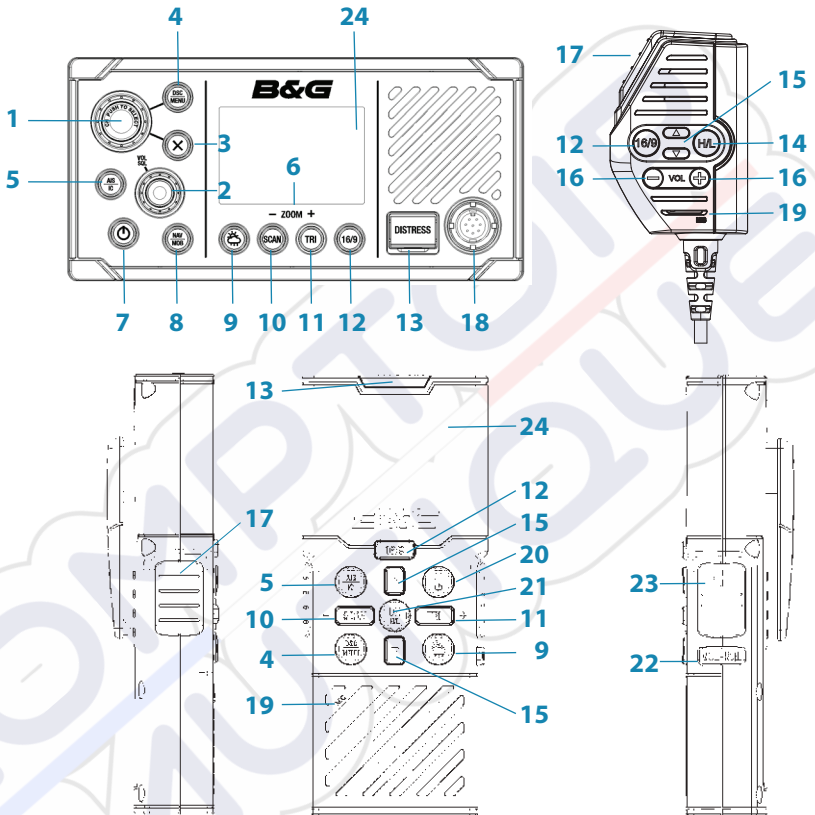


1. Kanal ist auf hohe Sendeleistung eingestellt
2. Entgangener Funkruf im DSC-Funkrufprotokoll
3. Kanal ist im Sendemodus. Änderung auf BUSY bei Empfang
4. Lautstärke wird aktiv gesteuert (durchgängiges Schwarz zeigt an, dass die Steuerung aktiv ist)
5. Aktueller Kanal wird unter "My Channels" (Meine Kanäle) gespeichert
6. Track-Your-Buddy (Aufenthaltsorte von Freunden verfolgen) ist aktiviert
7. Aktueller Kanal wird während des Scanvorgangs übersprungen

8. Lautstärkeanzeige
9. Zeit (abgeleitet vom GPS) - UTC-Zeitunterschied wird angewendet
10. Geografische Breite/Länge
11. Anzeige des Squelch-Wertes (ausgegraut weist darauf hin, dass sie nicht aktiv ist)
12. Kanalnummer (2 oder 4 Ziffern)
13. Die USA-Kanalbank ist aktiv
14. DSC-Funktion ist aktiviert, aber automatisches Umschalten ist ausgeschaltet
15. Wetterwarnfunktion ist aktiviert
16. Internes GPS ist aktiviert, mit 3D-Position
17. AIS-Empfänger ist aktiviert
18. Alarm bei niedriger Schiffsspannung
19. Empfindlichkeitsmodus ist auf LOCAL (Lokal) eingestellt
20. Aktueller Kanal ist Duplex
21. GPS-Simulationsmodus ist aktiv
22. Aktueller Kanal ist als Wetterkanal eingestellt (Wx-Taste zum Auswählen verwenden)
23. Aktueller Kanal ist als Überwachungskanal eingestellt (TRI-Taste zum Auswählen verwenden)
24. MOB-Wegpunkt ist aktiv

Tastenfunktionen

Im Folgenden werden die direkten Funktionen der Tasten/Knöpfe erläutert. Falls notwendig, werden zusätzliche Informationen zu den über die Tasten aufrufbaren Menüs in den folgenden Kapiteln beschrieben.



1. Kanalknopf / Zur Auswahl drücken

Drehen Sie den Drehknopf zur Kanalauswahl, Menüauswahl, alphanumerischen Eingabe und Feineinstellung der Hintergrundbeleuchtung (abhängig vom aktiven Menü).

Kurzdrücken, um eine Auswahl im Menü zu treffen.

Lang drücken, um MY CHANNELS (Meine Kanäle) zu öffnen.

2. VOL / SQL

Lautstärke- und Squelch-Wert.

Knopf **kurz drücken**, um auszuwählen, welche Steuerung angepasst werden soll. Die aktuell ausgewählte Einstellung wird in jeder Option durch einen kleinen dreieckigen Pfeil über der Leistenebene

angezeigt. Das **Drehen** des Knopfes im Uhrzeigersinn erhöht die Einstellung, entgegen dem Uhrzeigersinn wird sie verringert. Lautstärkeregelung gilt für interne und externe Lautsprecher. **Lang drücken**, um die TASTENKOMBINATIONEN zu öffnen.

3. X (EXIT [Beenden])

X bei der Menünavigation **drücken**, um falsche Einträge zu korrigieren, Menüs zu verlassen, ohne Änderungen zu speichern, und um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

4. DSC CALL / MENU SELECT (DSC-Funkruf / Menüauswahl) (Funkgerät und kabelloses Handgerät)

Kurz drücken, um das Menü DSC Call (DSC-Funkruf) aufzurufen und DSC-Funkrufe durchzuführen.

Lang drücken, um die Seite MENU SELECT (Menüauswahl) zu öffnen.

5. AIS / IC (Funkgerät und kabelloses Handgerät)

Kurz drücken, um den AIS (Automatic Identification System)-Modus zu aktivieren.

Siehe Seite 36 zur Einrichtung von AIS und zur AIS-Funktion.

Lange drücken, um die Modi Intercom / Hailer (Außenlautsprecher) / Fog Horn (Nebelhorn) aufzurufen.

Siehe Seite 58 für die Intercom-Funktion und Seite 55 für die Nebelhorn-/Außenlautsprecherfunktion.

6. Zoom-Tasten

Werden im AIS-Modus verwendet.

TRI (Vergrößern) oder SCAN (Verkleinern) **drücken**, um den Skalenbereich des AIS-Plotters zu ändern. Die verfügbaren Skalenbereiche sind 1, 2, 4, 8, 16 und 32 sm.

7. Stromversorgung / Hintergrundbeleuchtung

Kurz drücken, um die Hintergrundbeleuchtung schrittweise anzupassen.

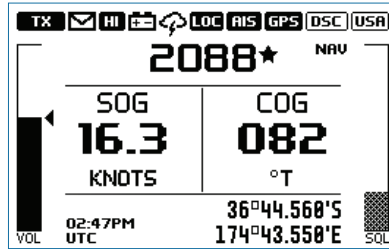
Durch **wiederholtes kurzes Drücken** der Ein-/Ausschalttaste wird die Hintergrundbeleuchtung in größeren Schritten angepasst.

Der Kanalknopf kann verwendet werden, um Feineinstellungen vornehmen.

Lang drücken, um das Funkgerät ein- oder auszuschalten.

8. NAV / MOB

Kurz drücken, um den Modus NAV (Navigation) aufzurufen. Der Bildschirm wechselt in den Navigationsmodus, und die aktuelle SOG sowie der aktuelle COG des Schiffes werden angezeigt.



X drücken, um den NAV-Modus zu verlassen und zum normalen Funkbetriebsmodus zurückzukehren.

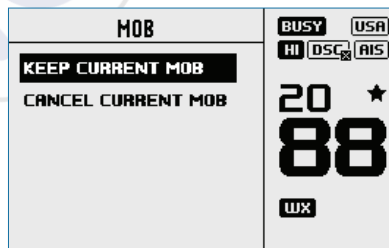
Lange drücken, um die aktuelle Position mit einem Mann-über-Bord-Wegpunkt (MOB) zu markieren. Der Bildschirm wechselt in den MOB-Navigationsmodus, um die Navigation zur MOB-Position zu erleichtern:



DST (Distance to MOB waypoint [Entfernung zu MOB-Wegpunkt]).

STEUER (Peilung zu MOB-Wegpunkt) und Richtungsanzeiger: ◀ für Wende nach Backbord, ■ für geradeaus und ▶ für Wende nach Stbd (Steuerbord).

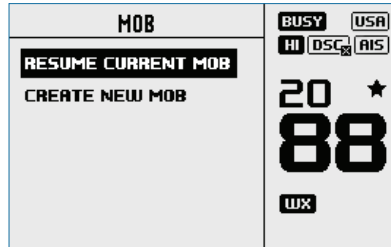
X lange drücken, um die MOB-Navigation zu beenden. Es wird ein Pop-up-Bildschirm mit zwei Optionen angezeigt:



1. KEEP CURRENT MOB (Aktuelle MOB beibehalten): Zum normalen Betriebsmodus zurückkehren, ohne die MOB-Navigation abzubrechen.
2. CANCEL CURRENT MOB (Aktuelle MOB abbrechen): Aktuelle MOB-Navigation abbrechen und zum normalen Funkbetriebsmodus zurückkehren.

Oder **X kurz drücken**, um den Pop-up-Bildschirm zu schließen und die aktuelle MOB-Navigation fortzusetzen.

NAV/MOB **lange drücken**, um einen neuen MOB-Wegpunkt an der aktuellen Position festzulegen. Es wird ein Pop-up-Bildschirm mit zwei Optionen angezeigt:



1. RESUME CURRENT MOB (Aktuelle MOB fortsetzen): Pop-up-Bildschirm schließen und aktuelle MOB-Navigation fortsetzen.
2. CREATE NEW MOB (Neuen MOB erstellen): Aktuelle MOB-Navigation abbrechen und einen neuen Mann-über-Bord-Wegpunkt (MOB) an der aktuellen Position erstellen.
Oder **X kurz drücken**, um den Pop-up-Bildschirm zu schließen und die aktuelle MOB-Navigation fortzusetzen.

→ **Hinweis:** Die Tasten TRI und SCAN auf dem kabellosen Handgerät **lange drücken**, um einen MOB-Wegpunkt festzulegen.

9. **Wettertaste (Funkgerät und kabelloses Handgerät)**

Kurz drücken (Ländermodus USA/Kanada): Drücken Sie diese Taste, um die zuletzt ausgewählte NOAA/kanadische Wetterstation zu hören.

Bei anderen als kanadischen und US-Ländermodi wechselt der Kanal auf die vom Benutzer programmierte Wahl. Im ATIS-Modus wird CH10 ausgewählt.

Lange drücken (andere als kanadische und US-Ländermodi), um den aktuellen Kanal als Wetterkanal, Kanal für den lokalen Hafen oder bevorzugten Kanal zu speichern.

10. **SCAN / ZOOM- (Funkgerät und kabelloses Handgerät)**

• Normaler Funkmodus:

Kurz drücken, um den ALL SCAN-Modus aufzurufen.

ALL SCAN sucht alle Kanäle nacheinander auf Aktivitäten ab.

Bei Eingang eines Signals, stoppt der Suchlauf bei diesem Kanal und der Bildschirm zeigt das Symbol BUSY an. Wird länger als 5 Sekunden kein Signal empfangen, wird der Suchlauf automatisch wieder aufgenommen.

Drehen Sie den Kanalknopf, um vorübergehend einen besetzten

Kanal zu überspringen (sperrern) und den Suchlauf wieder aufzunehmen. Die Drehrichtung legt fest, ob die Kanalnummern aufsteigend oder absteigend (d. h. "vorwärts" oder "rückwärts") abgesucht werden. Wenn der Suchlauf auch nach einem vollständigen Zyklus fortgesetzt wird, hält dieser wieder an diesem Kanal. Beachten Sie, dass der Prioritätskanal nicht übersprungen werden kann.

Drücken Sie ENT (Eingabe), um den Kanal dauerhaft zu überspringen. Das Symbol SKIP (Überspringen) wird auf dem LCD für diesen Kanal angezeigt.

Um einen übersprungenen Kanal zu beenden, wählen Sie den Kanal im Normalmodus (nicht im Suchlauf) aus, und drücken Sie die Taste ENT (Eingabe) – das Symbol SKIP (Überspringen) verschwindet. Das Einschalten des Funkgerätes stellt außerdem alle übersprungenen Kanäle wieder her.

SCAN oder X während des aktiven Scanvorgangs drücken, um am aktuellen Kanal anzuhalten und zum normalen Betrieb zurückzukehren.

SCAN (Suchlauf) im normalen Betrieb **lange drücken**, um das SCAN-Menü aufzurufen.

- AIS-Modus:

Kurz drücken, um den Skalenbereich des AIS-Plotters schrittweise zu vergrößern (Ansicht verkleinern). Die verfügbaren Skalenbereiche sind 1, 2, 4, 8, 16 und 32 sm.

11. TRI / ZOOM+ (*Funkgerät und kabelloses Handgerät*)

- Normaler Funkmodus:

Kurz drücken, um DUAL WATCH oder TRI WATCH zu starten (wenn Überwachungskanal eingestellt ist).

Lang drücken, um den aktuellen Kanal als Überwachungskanal einzustellen.

Wenn die TRI-Taste kurz gedrückt wird, wechselt das Funkgerät zum DUAL- oder TRI-Watch-Modus, abhängig davon, ob ein Kanal eingerichtet wurde.

Ohne einen Überwachungskanal wechselt das Funkgerät zu DUAL WATCH, in welchem die "überwachten" Kanäle der aktuelle Kanal und der Prioritätskanal (der Notrufkanal, CH16 für die meisten Länder) sind.

Bei ausgewähltem Überwachungskanal wird TRI-WATCH überall dort aktiviert, wo der aktuelle Kanal, der "Watch"-Kanal und der Prioritätskanal zu den "überwachten" Kanälen gehört (der Notrufkanal, CH16 für die meisten Länder).

Wenn das Funkgerät auf das "Land: USA" eingestellt ist, werden zwei Prioritätskanäle überwacht – Kanal 9 und Kanal 16.

- AIS-Modus:

Kurz drücken, um den Skalenbereich des AIS-Plotters schrittweise zu verkleinern (Ansicht vergrößern). Die verfügbaren Skalenbereiche sind 1, 2, 4, 8, 16 und 32 sm.

12. 16 / 9 (Funkgerät, Handmikrofon und kabelloses Handgerät)

Kurz drücken, um zum Prioritätskanal zu wechseln. Drücken Sie die Taste erneut, um zum ursprünglichen Kanal zurückzukehren. Der voreingestellte Prioritätskanal ist CH16.

Für US-Ländermodus: Lange Drücken, um Kanal 09 als Prioritätskanal festzulegen.

13. DISTRESS (Notruf) (Funkgerät und kabelloses Handgerät)

Kurz drücken, um einen Notruf zu starten, wenn die Art des Notrufs aus einer Liste ausgewählt werden kann.

Notfallknopf **lange drücken**, um einen "unbestimmten" Notruf abzusetzen. Der Notruf wird an alle DSC-fähigen Funkgeräte übermittelt und löst auf allen DSC-Funkgeräten in Reichweite einen Alarm aus.

Wenn Positionsinformationen verfügbar sind, werden diese in der Übertragung miteinbezogen.

14. H/L (Sendeleistung) (nur Handmikrofon)

Drücken Sie diese Taste, um zwischen hoher (25 W) und niedriger (1 W) Leistung in der gesamten Kanalbank zu wechseln. Die Auswahl HI oder LO wird auf dem LCD-Display angezeigt.

Einige Kanäle lassen nur niedrige Leistungsübertragung zu.

Während einer dieser Kanäle aktiv ist, ertönt ein akustisches Fehlersignal beim Versuch, die Übertragungsleistung zu ändern.

Einige Kanäle lassen anfänglich nur eine niedrige Leistungsübertragung zu, dies kann jedoch durch hohe Leistungsübertragung aufgehoben werden, durch **Drücken (und Gedrückthalten) von H/L nach Drücken von PTT**. Halten Sie nach Loslassen der Taste PTT die Taste H/L gedrückt, wenn die Übertragung erneut bei hoher Leistung erfolgen soll.

15. Kanalwechsel (Handmikrofon und kabelloses Handgerät)

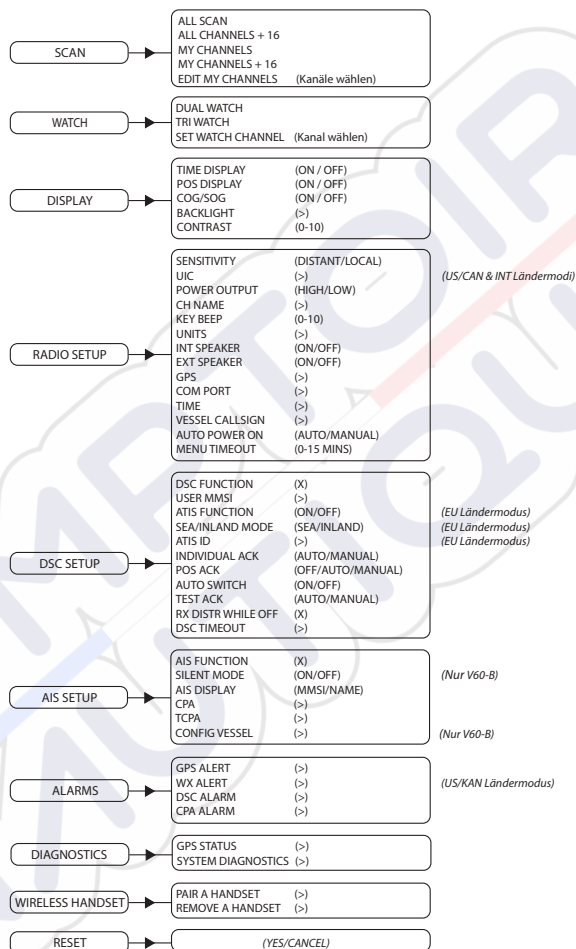
Kurz drücken, um einen Kanal nach oben (Δ) oder einen Kanal nach unten (∇) zu springen. Wird die Taste gedrückt gehalten, springt die Auswahl nach kurzer Verzögerung schnell durch die Kanäle. Abhängig von der aktuellen Bildschirmanzeige werden diese Tasten ebenfalls für das scrollen im Menü, alpha-numerische Eingabe und die Einstellung der Hintergrundbeleuchtung verwendet..

- 16. VOL +/- (Volume [Lautstärke]) (nur Handmikrofon)**
Lautstärke des Handmikrofons ändern.
Kurz drücken, um die Lautstärke zu erhöhen (+) oder zu verringern (-).
- 17. PTT (Push-to-talk [Sprechtaste]) (Handmikrofon und kabelloses Handgerät)**
Drücken, um zu senden. Nur während der zu übermittelnden Nachricht gedrückt halten. Funkgerät kann während dem Senden nicht empfangen.
- 18.** Anschluss für das Handmikrofon (vorn). Abnehmbares Handmikrofon einstecken. Alternativ kann es auch an der Rückseite des Funkgerätes angeschlossen werden.
- 19. MIC (Microphone [Mikrofon]) (Handmikrofon und kabelloses Handgerät)**
Das Mikrofon kann an den vorderen MIC-Anschluss oder den hinteren MIC-Anschluss angeschlossen werden. Für die Montage des Mikrofons an einer anderen Stelle sind optionale Verlängerungskabel mit einer Länge von 5 m oder 10 m erhältlich.
- 20. POWER / EXIT (Ein / Beenden) (Kabelloses Handgerät)**
Kurz drücken, um die Menünavigation zu beenden, falsche Einträge zu korrigieren, Menüs zu verlassen, ohne Änderungen zu speichern, und um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.
Lange drücken, um das Funkgerät ein- oder auszuschalten.
- 21. OK / H/L (kabelloses Handgerät)**
Kurz drücken, um eine Auswahl im Menü zu treffen.
Lange drücken, um die Sendeleistung zu ändern – siehe Punkt 14.
- 22. VOL / SQL (Kabelloses Handgerät)**
Kurz drücken, um die Einstellung auszuwählen, die angepasst werden soll (Volume/Squelch [Lautstärke/Rauschunterdrückung]).
Tasten + und - zum Einstellen verwenden.
- 23. +/- (Kabelloses Handgerät)**
Kurz drücken, um die ausgewählte Einstellung anzupassen (Volume/Squelch [Lautstärke/Rauschunterdrückung]).
- 24. LCD (Display) (Funkgerät und kabelloses Handgerät)**

2

Funkmenüs

Durch langes Drücken der Taste MENU (Menü) wird die Seite MENU SELECT (Menüauswahl) geöffnet. Im Folgenden wird die Menüstruktur (nur 1. und 2. Ebene) angezeigt:



Taste:

(>) weitere Menüoptionen

(X) Auswahl umschalten. "X" bedeutet, dass die Option aktiviert ist.

Scan

Dieses Menü dient zur Auswahl eines Suchlaufmodus sowie zur Aktivierung und Auswahl der gescannten Kanäle über die Liste MY CHANNELS (Meine Kanäle).

→ **Hinweis:** Suchlauf ist nicht verfügbar, wenn der ATIS-Modus eingeschaltet ist.

All Scan

Scannt alle Kanäle zyklisch.

All channels + 16

Scannt alle Kanäle zyklisch aber prüft den Prioritätskanal nach jeder Kanalabstufung.

My Channels

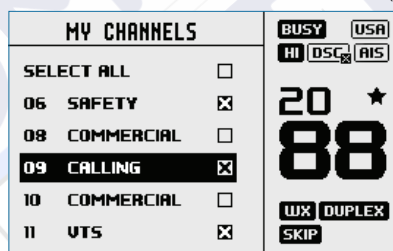
Alle in EDIT MY CHANNELS (Bearbeitung meiner Kanäle) ausgewählten Kanäle scannen.

My Channels + 16

Scannt alle in EDIT MY CHANNELS (Bearbeitung meiner Kanäle) ausgewählten Kanäle und prüft gleichzeitig den Prioritätskanal nach jeder Kanalabstufung.

Edit my channels

Ermöglicht die Erstellung einer benutzerdefinierten Liste von Kanälen - welche in MY CHANNELS (Meine Kanäle) verwendet wird.



Watch

Dieses Menü dient zur Auswahl eines Überwachungsmodus, zur Aktivierung und Auswahl des Überwachungskanals. Überwachungsmodi können als Kanalsuchlauf in einer Teilgruppe von Kanälen betrachtet werden, in der gesammte Kanäle alle 3 Sekunden "ausgelistet" werden, um zu ermitteln, ob eine Funkverbindung besteht.

→ **Hinweis:** Beobachtungsmodi sind nicht verfügbar, wenn das ATIS-Modus eingeschaltet ist.

Dual Watch

Wählen Sie diese Option, um den aktuellen Kanal und den Prioritätskanal (Kanal 16) zu überwachen.

TRI Watch

Wählen Sie diese Option, um den aktuellen Kanal, den vom Benutzer ausgewählten "Beobachtungs"-Kanal und den Prioritätskanal (Kanal 16) zu überwachen.

Set Watch Channel

Ermöglicht die Auswahl eines Beobachtungskanals aus allen verfügbaren Kanälen. Der ausgewählte Kanal wird vom Tri Watch-Modus verwendet.

- **Hinweis:** Wenn das Funkgerät für den US-Markt konfiguriert ist, werden zwei Prioritätskanäle überwacht: Kanal 9 und Kanal 16.

Display

Dieses Menü ermöglicht dem Benutzer die angezeigten Bildschirminformationen teilweise anzupassen und die Lesbarkeit des Bildschirms einzurichten, um dem Benutzer optimale Betriebsbedingungen zu bieten.

Time display

Auswählen, um die Zeitanzeige auf ON (Ein) oder OFF (Aus) zu schalten.

Wenn die Zeitanzeige auf EIN geschaltet ist, wird COG/SOG aufgrund der beschränkten Bildschirmauflösung ausgeschaltet.

LOC (Lokale Zeit) wird unterhalb der Zeitanzeige angegeben, wenn eine UTC-Zeitverschiebung (Coordinated Universal Time) eingegeben wurde; andernfalls wird stattdessen UTC angezeigt, wenn keine Zeitverschiebung angegeben wurde.

POS display

Schalten Sie die vom verbundenen GPS angezeigte Position auf ON (Ein) oder OFF (Aus). Wenn kein GPS angeschlossen ist und ein manueller Eintrag vorgenommen wurde, wird die Position mit dem Präfix ein "M" angezeigt.

COG/SOG

Schalten Sie das von der ausgewählten GPS-Quelle angezeigte COG/SOG auf ON (Ein) oder OFF (Aus).

Wenn diese Option aktiviert wird, wird die Zeitanzeige aufgrund der beschränkten Bildschirmauflösung abgeschaltet.

Backlight

Beleuchtungsstufe

Wählen Sie diese aus, um die Hintergrundbeleuchtung mithilfe des Kanalknopfes anzupassen. Der Bereich liegt zwischen 1 bis 10.

Drücken Sie die Taste MENU SELECT (Menüauswahl), um das Nachtmodus zu aktivieren (Anzeige wird invertiert).

Netzwerkgruppe

Stellen Sie diesen Wert wie bei anderen B&G-Geräten auf NMEA 2000 ein, um die Hintergrundbeleuchtung gleichzeitig zu steuern. Um die Hintergrundbeleuchtung unabhängig zu steuern, stellen Sie einen Wert ein, der auf keinem anderen Gerät verwendet wird.

Contrast

Wählen Sie diese Option aus, um den Kontrast des Bildschirms mithilfe des Kanalknopfes anzupassen. Der Bereich liegt zwischen 00 bis 10.

Radio setup

Das Funk-Setup-Menü beinhaltet Einstellungen, die normalerweise bei der Installation konfiguriert werden und nur selten geändert werden müssen.

Sensitivity

Verwenden Sie LOCAL/DISTANT (Lokal/Entfernung), um die Empfindlichkeit des Empfängers entweder lokal (LOCAL) oder über Entfernungen hinweg (DISTANT) zu verbessern.

Auf offener See wird LOCAL nicht empfohlen. Diese Einstellung eignet sich für Bereiche mit starken Funkgeräuschen, z. B. in der Nähe eines verkehrsreichen Hafens oder einer Stadt.

UIC

Wählen Sie zwischen den Kanalbänken USA, INT (international) oder KAN (kanadisch) aus. Das LCD-Display zeigt die ausgewählte Kanalbank sowie den zuletzt verwendeten Kanal an. Sämtliche Kanaltabellen werden in Kapitel 11 angezeigt.

→ **Hinweis:** UIC ist im EU-Ländermodus nicht verfügbar.

Power output

Schalten Sie zwischen den Übertragungsleistungen HI (hoch, 25 W) und LO (niedrig, 1 W) für die gesamte Kanalbank hin und her. Je nach Auswahl wird auf dem LCD-Display **HI** oder **LO** angezeigt. Eine niedrige Übertragungsleistung benötigt deutlich weniger Batteriestrom (etwa 1/4), weswegen sie für die Übertragung bei geringen Reichweiten und bei begrenzter Batteriekapazität empfohlen wird.

- **Hinweis:** Einige Kanäle können nicht auf hohe Leistung geschaltet werden, und werden daher, unabhängig von den Ausgangseinstellungen im Menü, LO (niedrig) anzeigen.

CH NAME

Mit CH NAME (Kanalbezeichnung) können Sie die auf dem Bildschirm angezeigten Kanalbezeichnungen bearbeiten oder löschen. Wählen Sie diese Option, um die bestehende Bezeichnung des aktuell verwendeten Kanals zu bearbeiten. Er darf maximal 12 Zeichen lang sein.

Key beep

Wählen Sie diese Option, um die Tastentonlautstärke anzupassen. Die Lautstärke kann von 00 bis 10 eingestellt werden (wobei 00 ausgeschaltet und 10 am lautesten ist).

Units

Wählen Sie SPEED (Geschwindigkeit) aus, um die Anzeige auf KNOTS (Knoten), MPH (mp/h) oder KPH (km/h) einzustellen.

Wählen Sie COURSE (Kurs) aus, um zwischen der Anzeige MAGNETIC (magnetisch) und TRUE (wahr) hin- und herzuschalten.

Bei einer wahren Nordrichtung wird die magnetische Abweichung mit einberechnet. Ein Gerät mit magnetischem Nordkurs muss auch magnetische Variationsdaten enthalten, wenn der Kurs als wahre Nordreferenz angezeigt wird.

INT SPEAKER

Wählen Sie diese Option aus, um die externen Lautsprecher der Funkanlage auf ON (Ein) oder OFF (Aus) zu schalten.

EXT SPEAKER

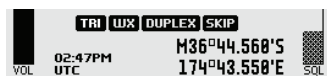
Wählen Sie diese Option aus, um die externen Lautsprecheranschlüsse der Funkanlage auf ON (Ein) oder OFF (Aus) zu schalten.

GPS

Manual

Wählen Sie MANUAL (Manuell), um eine GPS-Position (und Zeit) aus einer anderen Quelle einzugeben, wenn das Funkgerät keine Positionsdaten von einer internen oder vernetzten Quelle empfängt. Die manuell eingegebene GPS-Position kann in DSC-Funkrufen verwendet werden, jedoch nicht in AIS. AIS wird deaktiviert.

Wenn die POS-Anzeige eingeschaltet ist, werden die geografische Breite und Länge auf dem Bildschirm mit dem Präfix "M" angezeigt, was auf einen manuellen Eintrag hinweist.



- **Hinweis:** Der manuelle Eintrag wird automatisch ersetzt, wenn eine reale GPS-Position, je nach GPS-Quelle, über NMEA 0183, NMEA 2000 oder internes GPS empfangen wird.

GPS-Quelle

Je nach Modell Ihres Funkgerätes stehen Ihnen verschiedene Optionen zur Verfügung: Sie können eine externe (vernetzte (V60)) oder interne GPS-Quelle (V60 und V60-B) auswählen.

- **Hinweise:**
- Für die Verwendung der DSC-, AIS- und Navigationsfunktionen ist eine gültige GPS-Quelle erforderlich.
 - Aufgrund der AIS-Bestimmungen ist es nicht möglich, eine vernetzte GPS-Antenne mit einem AIS-Sender zu verwenden, daher sind für V60-B keine vernetzten GPS-Quellen verfügbar.


Vernetzt (nur V60)

Wenn eine vernetzte Quelle ausgewählt ist, wird das Symbol  angezeigt.

Sobald eine gültige Position ermittelt wird, wird  angezeigt:

- Wählen Sie NMEA 2000 für GPS über das NMEA 2000-Netzwerk. Eine Liste der verfügbaren Geräte, die in Ihrem NMEA 2000-Netzwerk installiert sind, wird angezeigt. Wählen Sie AUTO SELECT (Auto-Auswahl) aus, um die bestmögliche GPS-Quelle auf NMEA 2000 oder ein anderes Gerät auszuwählen.
- Wählen Sie NMEA 0183 aus, damit das Funkgerät über seinen seriellen NMEA 0183-Anschluss GPS-Daten abfragt.

Intern (V60 und V60-B)

Wenn keine externe GPS-Quelle verfügbar ist, wählen Sie das interne GPS-System, das durch das Symbol  angezeigt wird.

Sobald eine gültige Position ermittelt wurde, ändert sich das Symbol in .

- Wählen Sie BUILT-IN (Integriert), um das interne GPS-System zu verwenden. Wählen Sie dann die zu verwendende GPS-Antenne aus:
 - Wählen Sie INTERNAL ANTENNA, um die im Funkgerät integrierte GPS-Antenne zu verwenden.
 - Wählen Sie EXTERNAL ANTENNA, um die optionale GPS-Antenne zu verwenden, die über den SMA-Anschluss der GPS-Antenne mit dem Funkgerät verbunden ist.

GPS SIM

Auswählen, um zwischen ON (Ein) und OFF (Aus) hin- und herzuschalten.

Immer wenn der GPS-Simulator auf ON (Ein) geschaltet ist, werden simulierte Daten zur Fahrt über Grund (SOG), Kurs über Grund (COG) und B/L-Position auf dem Bildschirm angezeigt. Dient ausschließlich zu Demonstrationszwecken. Das Symbol SIM wird angezeigt, um den Benutzer darauf hinzuweisen, dass dieser Modus aktiv ist.

→ **Hinweise:**

- Im Simulatormodus ist eine DSC-Übertragung oder die Verwendung von AIS nicht möglich.
- Die GPS-Simulation wird immer auf OFF (Aus) geschaltet, wenn die Funkanlage die Stromzufuhr ein- und ausschaltet, oder wenn echte GPS-Daten verfügbar sind.

COM port

Der NMEA 0183-COM-Anschluss wird vom Funkgerät zum Senden und Empfangen von Daten verwendet. Dies ist eine globale Einstellung für die GPS-, DSC- und AIS-Funktionen des Funkgerätes.

Baudrate

Wählen Sie 38400 oder 4800 BAUD.

- **Hinweis:** Für AIS sind in der Regel 38400 Baud erforderlich. Die Standardeinstellung ist 38400. Bei Auswahl von 4800 wird die Warnung "data may be lost" (Daten können verlorengehen) angezeigt.

Checksum

Auswählen, um zwischen ON (Ein) und OFF (Aus) hin- und herzuschalten. Wenn ON (Ein), werden die empfangenen NMEA 0183-Daten validiert. Daten ignoriert, wenn sie nicht mit der Prüfsumme übereinstimmen.

Wenn OFF (Aus), keine Toleranz für Datenbeschädigung.

Time

Time offset

Wählen Sie TIME OFFSET, um die Differenz zwischen UTC und Ortszeit einzugeben. Die Differenz kann in 15-Minuten-Schritten bis zu einer maximalen Verschiebung von ± 13 Stunden eingegeben werden.

→ **Hinweis:** Passt sich nicht automatisch an die Zeitumstellung an.

Time format

Wählen Sie diese Option, um zwischen dem 12- und 24-Stundenformat auszuwählen.

Vessel call sign

Auswählen, um Rufzeichen des Schiffes einzugeben. Wird von den Funktionen MOB und AIS verwendet.

Auto power ON

Wählen Sie AUTO, damit das Funkgerät immer eingeschaltet wird, wenn es mit Strom versorgt wird.

Menu timeout

Ein Inaktivitätszeitlimit kann so eingerichtet werden, dass das Funkgerät in den normalen Betriebsmodus zurückwechselt, wenn keine Aktivität vom Bediener des Funkgerätes ausgeht, während das Funkgerät ein Menü anzeigt.

Wählen Sie zwischen NONE (keine), 5 MINS (5 min), 10 MINS (10 min) und 15 MINS (15 min). (Voreingestellt ist 10 MINS (10 min)).

→ **Hinweis:** Ein anderes Zeitlimit wird verwendet, wenn sich das Funkgerät in einem DSC-Funkruf befindet. Siehe „DSC-Timeout“ auf Seite 35.

DSC/ATIS setup

DSC function

Es wird empfohlen, die DSC-Funktion stets aktiviert zu lassen, es sei denn, das Schiff wird in einer ATIS-Region navigiert. Bevor die DSC-Funktion aktiviert werden kann, muss eine MMSI-Nummer eingegeben werden. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das Symbol **DSC** angezeigt.

User MMSI

Geben Sie eine MMSI-Nummer ein, um auf die DSC-Funktionalität des Funkgeräts zuzugreifen. Diese eindeutige Kennung muss von einer lokalen Funkfrequenzbehörde bereitgestellt worden sein. Geben Sie **NICHT** eine beliebige, "fingierte" Nummer ein.

→ **Hinweis:** Wenn Sie Ihre MMSI nach der ersten Eingabe ändern müssen, wenden Sie sich an einen B&G-Händler.

ATIS function (nur EU-Ländermodus)

ATIS muss bei der Navigation auf Binnenschiffahrtswegen von Unterzeichnerstaaten der RAINWAT-Vereinbarung aktiviert sein. Außerhalb dieser Regionen, sollte es **NICHT** verwendet werden. DSC-Funktion ist nicht möglich, wenn ATIS eingeschaltet ist. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das Symbol **ATIS** angezeigt, und CH10 wird automatisch ausgewählt.

Sea/Inland use (nur EU-Ländermodus)

Schaltet zwischen den Modi DSC (See) und ATIS (Binnengewässer) um. Verhindert, dass beide gleichzeitig ausgewählt werden.

ATIS ID (nur EU-Ländermodus)

Geben Sie die ATIS-Nummer ein, um auf die ATIS-Funktionen des Funkgeräts zuzugreifen. Diese eindeutige Kennung muss einer lokalen Funkfrequenzbehörde mitgeteilt werden. Geben Sie **NICHT** eine beliebige, "fingierte" Nummer ein.

→ **Hinweis:** Wenn Sie Ihre ATIS-ID nach der ersten Eingabe ändern müssen, wenden Sie sich an einen B&G-Händler.

Individual acknowledge

Das Funkgerät kann so konfiguriert werden, dass eingehende "individuelle" Funkrufe automatisch bestätigt werden oder ein manueller Eingriff erforderlich ist:

Auto

Nach einer Verzögerung von 15 Sekunden, schaltet sich das Funkgerät in den angeforderten Kanal, und sendet eine automatische Bestätigung zur Kommunikationsbereitschaft. Standardmäßig US-Ländermodus.

Manual

Bediener muss manuell die Bestätigung auswählen und auf den angeforderten Kanal umschalten. Standardmäßig EU-Ländermodus.

→ **Hinweis:** Dies gilt ausschließlich für "individuelle" Funkrufe.

Position acknowledge (Anfrage)

Das Funkgerät kann so konfiguriert werden, dass eingehende Positionsabfragen ein manuelles Eingreifen erfordern, um sie zu bestätigen oder einfach zu ignorieren:

Auto

Sendet die aktuelle Position automatisch an das anfragende Funkgerät.

Manual

Bediener muss die Übermittlung der Positionsdaten manuell auswählen.

OFF

Alle eingehenden Positionsabfragen werden ignoriert.

Auto switch (Kanal)


Diese Einstellung bezieht sich nur auf alle Schiffe und DSC-Gruppenfunkrufe.

Beim Empfang eines DSC-Funkrufs ist unter Umständen eine Anfrage zum Wechsel auf einen bestimmten Kanal für die weitere Kommunikation enthalten.

Wenn AUTO SWITCH (automatische Kanalsuche) auf ON (Ein) geschaltet ist, wechselt das Funkgerät nach einer Verzögerung von 10 Sekunden die Kanäle. Außerdem bietet das Funkgerät die Optionen, den Kanal sofort zu wechseln oder die Anfrage zu

verwerfen, und den aktuellen Kanal beizubehalten.

Wenn AUTO SWITCH (automatische Kanalsuche) AUS ist:

- Erfordert jede Anfrage zum Kanalwechsel eine manuelle Bestätigung.
- Das folgende Symbol wird angezeigt: 

Test acknowledge

Das Funkgerät kann so konfiguriert werden, dass eingehende Testfunkrufe automatisch bestätigt werden oder ein manuelles Eingreifen erfordern:

Manual

Bediener muss die Übermittlung der Bestätigung manuell auswählen oder abbrechen.

Auto

Die DSC-Testfunkruf wird nach einer Verzögerung von 10 Sekunden automatisch bestätigt.

RX Distress while off

Durch die Aktivierung dieser Funktion kann das Funkgerät selbst bei ausgeschalteter DSC-Funktion einen Alarm für DSC-Notrufe einstellen. Dies funktioniert unabhängig davon, ob eine MMSI-Nummer eingegeben wurde.

DSC-Timeout

Ein Inaktivitätszeitlimit kann so eingerichtet werden, dass das Funkgerät in den normalen Betriebsmodus zurückwechselt, wenn während eines DSC-Funkrufes keine Aktivität vom Bediener des Funkgerätes ausgeht.

Notrufe verfügen über eine von allen anderen Funkrufen getrennte Zeitschaltung:

Distress

Wählen Sie zwischen NONE (keine), 5 MINS (5 min), 10 MINS (10 min) und 15 MINS (15 min). (Die Voreinstellung ist NO TIMEOUT (kein Zeitlimit).

Non Distress (kein Notruf)

Wählen Sie zwischen NONE (keine), 5 MINS (5 min), 10 MINS (10 min) und 15 MINS (15 min). (Voreingestellt auf 15 MIN).

AIS setup

Dieses Funkgerät ist mit einem AIS-Empfänger ausgestattet, der Informationen von anderen Schiffen empfangen kann, die AIS-Daten senden.

Der V60-B ist zusätzlich mit einem AIS-Sender ausgestattet, der die AIS-Daten Ihres Schiffes übertragen kann.

- **Hinweis:** Für die Sendefunktion AIS Klasse B muss eine separate UKW-Antenne installiert und an die AIS-Antennenbuchse auf der Rückseite des Funkgerätes angeschlossen sein. Näheres zur Installation finden Sie unter „Funkgerätverkabelung anschließen“ auf Seite 66.


AIS function

Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die AIS-Funktion zu aktivieren. Wenn diese Funktion aktiviert ist, wird das Symbol wie folgt angezeigt:

 nur AIS-Empfangsmodus.

 AIS Klasse B Sende- und Empfangsmodus (nur V60-B).

Silent Mode (nur V60-B)

Wenn diese Option auf ON gestellt ist, werden AIS-Übertragungen angehalten. Dies wird durch  angezeigt. Sie empfangen weiterhin AIS-Datenverkehr. Wählen Sie OFF, um den AIS-Sendemodus wieder aufzunehmen. Der stille Modus kann auch über das B&G-MFD aktiviert werden.

AIS display (AIS-Anzeige)

Wenn der AIS-Plotter-Bildschirm angezeigt wird, können die AIS-Ziele mit dem NAMEN des Schiffes oder der MMSI des Schiffes angezeigt werden.

CPA (Nächster Punkt der Annäherung)

Legen Sie die Distanz des Closest Point of Approach (Nächster Annäherungspunkt, CPA) fest. CPA bezeichnet die Mindestdistanz zwischen Ihnen und einem Ziel-Schiff auf Basis der aktuellen Geschwindigkeit und des aktuellen Kurses. Sie können den Mindestabstand in 0,1-sm-Schritten zwischen 0,1 NM (0,1 sm) und 25 NM (25 sm) einstellen.

Im Menü ALARMS (Alarime) muss der CPA-ALARM auf ON (eingeschaltet) eingestellt sein. Ist dieser auf OFF (ausgeschaltet) einge-

stellt, so werden ungeachtet der oben genannten Einstellungen keine TCPA-Alarme generiert.

TCPA

Legen Sie das Intervall der Time to Closest Point of Approach (Zeit bis zum nächsten Punkt der Annäherung, TCPA) fest. TCPA bezeichnet die Mindestzeit zum Erreichen der CPA-Distanz, bevor der CPA-Alarm aktiviert wird. Sie können die Mindestzeit in 30-Sekunden-Schritten zwischen 1 MIN (1 min) und 30 MIN (30 min) einstellen.

Config Vessel AIS static data (nur V60-B)

Geben Sie statische Schiffsdaten ein, die von AIS übertragen werden sollen.

Der V60-B wechselt in den Sendemodus der Klasse B, sobald die Mindestvoraussetzung für eine MMSI-Nummer eingegeben und ein gültiger GPS-Fix erhalten wurde. Zu diesem Zeitpunkt werden folgende Daten übertragen: MMSI, LAT, LON, SOG, COG und HDG, sofern verfügbar.

Weitere Schiffsdaten werden übertragen, sobald die entsprechenden Angaben gemacht wurden.

- **Hinweis:** In jedem Feld kann die Eingabe nur einmalig erfolgen. Stellen Sie daher sicher, dass die Informationen korrekt sind, bevor Sie Save (Speichern) wählen.

CONFIGURE VESSEL DETAILS	
SHIP NAME:	-----
CALL SIGN:	-----
MMSI:	-----
VESSEL TYPE:	
A: ---M	<p>The diagram shows a vessel with a trapezoidal hull. Dimension A is the total length, B is the length of the cabin, C is the height of the cabin, and D is the height of the superstructure. A GPS ANTENNA is shown on the superstructure.</p>
B: ---M	
C: ---M	
D: ---M	
<input type="checkbox"/> DSC MENU ← <input type="checkbox"/> TRI-SAVE <input checked="" type="checkbox"/> X-EXIT	

SHIP NAME	Geben Sie den Namen des Schiffes ein; maximal 20 alphanumerische Zeichen.
CALL SIGN	Geben Sie Ihr UKW-Funkrufzeichen ein. Dieses muss von einer lokalen Funkfrequenzbehörde bereitgestellt worden sein. Zeigt automatisch an, ob es beim ersten Einschalten des Funkgerätes eingegeben wurde.

MMSI	Ihre DSC MMSI-Nummer. Zeigt automatisch an, ob sie beim ersten Einschalten des Funkgerätes oder während der DSC-Einrichtung eingegeben wurde.
VESSEL TYPE	Blättern Sie durch die Liste, um einen passenden Schiffstyp auszuwählen.
A	Geben Sie die Abmessungen vom Bug bis zur Mitte der GPS-Antenne des Schiffes in Metern ein.
B	Geben Sie die Abmessungen vom Heck bis zur Mitte der GPS-Antenne des Schiffes in Metern ein.
C	Geben Sie die Abmessungen von der Backbordseite bis zur Mitte der GPS-Antenne des Schiffes in Metern ein.
D	Geben Sie die Abmessungen von der Steuerbordseite bis zur Mitte der GPS-Antenne des Schiffes in Metern ein.

→ **Hinweis:** Abmessungen A+B oder C+D dürfen nicht = 0 sein.

Drehen Sie den Kanalknopf, um ein Feld auszuwählen, dann zur Auswahl drücken. Drehen Sie den Knopf, um ein Zeichen auszuwählen, dann zur Auswahl drücken. Der Cursor bewegt sich zur nächsten Stelle.

Wenn Sie alles korrekt eingegeben haben, drücken Sie:

Die TRI-Taste zum Speichern der Angaben; erneut TRI, um Speichern zu bestätigen, oder

Die X-Taste zum Beenden ohne Speichern; erneut X, um Beenden ohne Speichern der Angaben zu bestätigen.

Confirm Vessel details (statische AIS-Daten)

Nachdem alle Felder für Schiffsdaten eingegeben und gespeichert sind, wählen Sie View Vessel Details (Schiffsdaten anzeigen), um die Angaben zu statischen AIS-Daten zu bestätigen.

VIEW VESSEL DETAILS	
SHIP NAME:	REIBAJANA
CALL SIGN:	ZMK1247
MMSI:	51200077
VESSEL TYPE:	37 = VESSEL PLEASURE CRAFT
VESSEL LENGTH:	13M
VESSEL BEAM:	5M

→ **Hinweis:** Wenn Sie Ihre Schiffsdaten nach dem Speichern ändern müssen, wenden Sie sich an einen B&G-Händler.

Alarme

GPS-Alarm

Der GPS-Alarm ist eine Warnmeldung an den Benutzer, dass die ausgewählte GPS-Quelle keine gültigen Positionsdaten ausgibt. Er verfügt über einen akustischen und visuellen Alarm (aufblinkender Bildschirm und Warnmeldung).

GPS-Alarmfunktion

Aktiviert oder deaktiviert alle Warnmeldungen zu fehlenden GPS-Daten für fehlende GPS-Daten, einschließlich akustischem Alarm, aufblinkendem Bildschirm und Warnmeldung.

Alarmlautstärke

Wählen Sie zwischen HIGH (hoch), LOW (niedrig) und OFF (Aus).

Aufblinkender Bildschirm

Wählen Sie zwischen ON (Ein) und OFF (Aus).

WX-ALARM (nur USA/KAN)

Der WX-Alarm ist eine Warnmeldung an den Benutzer, dass eine spezielle Warnung einer Wetterstation empfangen wurde. Er besteht aus einem akustischen und visuellen Alarm.

WX-Alarmfunktion

Aktiviert oder deaktiviert die Reaktion des Funkgerätes auf Wetterwarnungen. Hierzu gehört das automatische Umschalten auf den zuletzt verwendeten Wetterkanal, akustischer Alarm, Bildschirmnachricht und aufblinkende Hintergrundbeleuchtung.

Alarmlautstärke

Wählen Sie zwischen HIGH (hoch), LOW (niedrig) und OFF (Aus).

Aufblinkender Bildschirm

Wählen Sie zwischen ON (Ein) und OFF (Aus).

DSC-Alarm

Die Alarmlautstärke und das Aufblinken des Bildschirms kann für einige eingehende Anrufe angepasst werden. SAFETY (Sicherheits-), ROUTINE (Routine-) und URGENCY (Dringlichkeits-Funkrufe) können wie folgt individuell eingestellt werden:

Alarmlautstärke

HIGH (hoch), LOW (niedrig) oder OFF (Aus).

Aufblinkender Bildschirm

ON (Ein) oder OFF (Aus).

→ **Hinweis:** Die Notruf-Alarmeinstellungen können nicht angepasst werden.

CPA-Alarm

Der CPA-Alarm informiert den Benutzer über potenziell gefährliche Situationen, bei denen ein anderes Schiff in die Nähe des eigenen Schiffes kommt. Dieser Wert wird im AIS-Einrichtungsmenü, Seite 36 festgelegt.

Aktiviert den CPA-Alarm. Ist dieser ausgeschaltet (OFF), so werden ungeachtet der Einstellungen keine T/CPA-Alarmer generiert. Er verfügt über einen akustischen und visuellen Alarm (aufblinkender Bildschirm und Warnmeldung).

Alarmlautstärke

HIGH (hoch), LOW (niedrig) oder OFF (Aus).

Aufblinkender Bildschirm

ON (Ein) oder OFF (Aus).

Diagnostics

GPS Status

Auswählen um den Status der in der Funkanlage verwendeten GPS-Quelle zu ermitteln. Entweder die interne, eingebaute GPS Antenne oder eine externe GPS Antenne (V60 und V60-B). Die GPS Details zeigen nicht an, ob die ausgewählte Quelle NMEA 2000, NMEA 0183 oder manuell ist (nur V60):

GPS STATUS			
FIX TYPE:	3D	SNR B4:	34.8
EHPE:	12.1M	SNR AVG:	32.4
HDOP:	8.9	SOURCE:	EXTERNAL ANT
LAT:	36°44.568'S	TIME(GMT):	12:05:02
LOX:	174°42.564'E	DATE:	07-06-2019

SNR B4: Signal-Rausch-Verhältnis der besten vier sichtbaren Satelliten.

SNR AVG: Durchschnittliches Signal-Rausch-Verhältnis aller sichtbaren Satelliten.

TIME and DATE: Anzeige in GMT.

Systemdiagnose

Auswählen von UKW, DSC und AIS Systemdiagnose:

V60:

SYSTEM DIAGNOSTICS	
VHF SYSTEM:	DSC SYSTEM:
VOLTAGE 13.80	DSC FUNCTION OK
AIS SYSTEM:	
AIS RX 0K	
CH-A RX 52	
CH-B RX 24	

V60-B:

SYSTEM DIAGNOSTICS			
VHF SYSTEM:		DSC SYSTEM:	
VOLTAGE 13.80		DSC FUNCTION OK	
AIS SYSTEM:			
AIS RX 0K	AIS TX 0K		
Ch-A RX 52	Ch-A TX 35		
Ch-B RX 24	Ch-B TX 25		
VSWR 0K	SILENT MODE OFF		

DSC FUNCTION: Zeigt das Ergebnis vom DSC Hardware Selbst-Test bei eingeschaltetem Gerät an. OK wenn erfolgreich abgeschlossen, sonst FAIL.

AIS-RX: Zeigt das Ergebnis des AIS Empfänger Hardware Selbst-Tests bei eingeschaltetem Gerät an. OK wenn erfolgreich abgeschlossen, sonst FAIL.

CH-A RX, CH-B RX: Zeigt der Anzahl von empfangenen AIS Meldungen beim Zwei-Kanal-Empfänger.

AIS-TX: Zeigt das Ergebnis des AIS Sender Hardware Selbst-Tests bei eingeschaltetem Gerät an. OK wenn erfolgreich abgeschlossen, sonst FAIL.

CH-A TX, CH-B TX: Zeigt der Anzahl von gesendet AIS Meldungen beim Zwei-Kanal-Sender.

VSWR: Testet die Impedanzbelastung des AIS-Antennenanschluss. OK wenn erfolgreich abgeschlossen, sonst FAIL.

SILENT MODE: Wenn diese Option aktiviert ist (ON), werden AIS-Übertragungen gestoppt (stummgeschaltet). Sollte normalerweise aus sein (OFF).

Wireless handset

Es können maximal zwei optionale kabellose H60-Handgeräte mit diesem Funkgerät gekoppelt werden. Ein kabelloses Handgerät bietet Ihnen die Freiheit, Ihr UKW-Funkgerät so zu verwenden, als würden Sie das Funkgerät direkt steuern.

Bevor ein kabelloses Handgerät verwendet werden kann, muss es über ein Kopplungsverfahren mit dem Funkgerät gekoppelt werden.

Pair a handset

Bevor ein kabelloses Handgerät verwendet werden kann, muss es mit dem Funkgerät gekoppelt werden. Das Kopplungsverfahren muss nur einmal pro Handgerät durchgeführt werden (es können maximal zwei Handgeräte mit dem Funkgerät gekoppelt werden):

1. Vergewissern Sie sich, dass das Handgerät, das Sie mit dem Funkgerät koppeln möchten, aufgeladen und ausgeschaltet ist.
- **Hinweis:** Wenn bereits ein weiteres Handgerät an das Funkgerät gekoppelt ist, muss es während dieses Vorgangs ausgeschaltet sein.
2. Wählen Sie im Hauptmenü des Basis-Funkgerätes WIRELESS HANDSET aus.
3. Wählen Sie PAIR A HANDSET (Handgerät koppeln) aus. Wählen Sie YES (Ja).
4. Schalten Sie das Handgerät EIN, das Sie mit dem Funkgerät koppeln möchten. Auf dem Bildschirm des Handgerätes wird SEARCHING... (Suche läuft ...) angezeigt.
5. Halten Sie am Handgerät die Taste SCAN für den Suchlauf gedrückt, bis HANDSET IS PAIRING angezeigt wird.
6. Jedes gekoppelte Handgerät wird entweder mit dem Text HS1 (Handgerät 1) oder HS2 (Handgerät 2) über der Kanalnummer gekennzeichnet.
- **Hinweis:** Es kann ein paar Minuten dauern, bis dieser Kopplungsvorgang abgeschlossen ist. Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um das zweite Handgerät zu koppeln.

Remove a handset

So entfernen Sie ein gekoppeltes Handgerät:

1. Wählen Sie REMOVE A HANDSET (Handgerät entfernen).
2. Wählen Sie anschließend das zu entfernende Mobilteil aus, und drücken Sie ENT und dann YES.

Reset

Mit dieser Einstellung werden alle Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt, mit Ausnahme aller MMSI-Einstellungen, der Einträge in der Freundesliste und eventuell angepasster Kanalnamen.



3

DSC-Funkruf-Menü

DSC (Digital Selective Calling) ist eine halbautomatische Methode zum Erstellen von VHF-, MF- und HF-Funkrufen. Ein großer Vorteil von DSC-fähigen Funkgeräten besteht darin, Anrufe von einem anderen DSC-Funkgerät empfangen können, ohne denselben Kanal wie das Funkgerät zu benutzen, von dem der Funkruf ausgeht. Das funkende Funkgerät sendet Informationen darüber, welcher Kanal auszuwählen ist, um eine Sprachkommunikation herzustellen. Es gibt verschiedene Arten von DSC-Funkrufen - die Art des Funkrufs bestimmt darüber, welche Informationen mit dem Funkruf übermittelt werden und wie andere Funkgeräte auf den Funkruf reagieren.

Drücken Sie kurz die DSC-Taste für die folgenden Optionen:

- DSC Calls (DSC-Funkrufe)
- Track Buddy (Aufenthaltssorte von Freunden verfolgen)
- Contacts list (Kontaktliste)

DSC-Funkrufe

In diesem Menü lassen sich vier Funkrufarten sowie deren zugehörige Optionen aufrufen.

Individuell

Wird verwendet, um einen einzelnen Funkruf an ein anderes Schiff abzusenden.

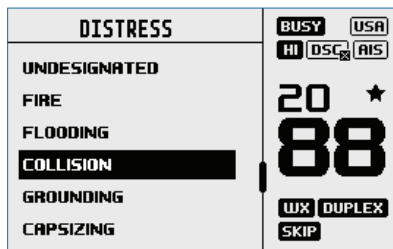
Der Funkruf lässt sich durch Auswahl eines vorhandenen Schiffs aus den CONTACTS (Kontakten), durch manuelle Eingabe der MMSI-Nummer eines neuen Schiffs (MANUAL) oder durch Auswahl eines Schiffs aus der RECENT-Liste (Liste der letzten Funkrufe) einleiten.

Wenn die Seite SEND TO (senden an) angezeigt wird, drehen Sie den Kanalknopf, um den Kanal für die Sprachkommunikation zu verwenden.

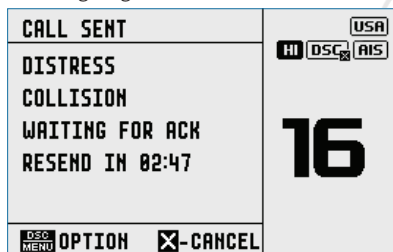
Distress (Notruf)

Das Notruf-Menü lässt sich über die DSC-Funkruf-Menü oder direkt, durch kurzes Drücken der Notruf-Taste auf der Vorderseite des Funkgerätes aufrufen.

Die Art des Notrufs muss aus der Liste der Optionen ausgewählt werden - dies wird auf anderen Funkgeräten, welche den Anruf empfangen, angezeigt.



Nach dem Senden des Notrufs wartet die Funkanlage auf eine Bestätigung.



Der Notruf wird automatisch alle 3,5 bis 4,5 Minuten erneut gesendet, bis eine Notrufbestätigung eingeht.

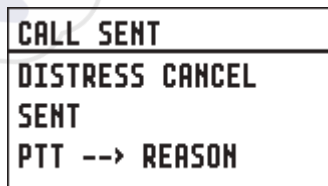
Alternativ stehen dem Bediener folgende Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:

RESEND (erneut senden) (unter OPTION - durch Drücken der Menü-/DSC-Taste aufrufen), um den Notruf sofort erneut zu senden.

PAUSE (unter OPTION - durch Drücken der Menü-/DSC-Taste aufrufen) um die automatische Zeitschaltung für das erneute Senden des Notruf anzuhalten.

CANCEL (abbrechen) (X-Taste drücken), um den Notruf abzubrechen.

Wenn ein Notruf gesendet wird, zeigt die Anzeige PTT an --> REASON (Grund), der Bediener wird aufgefordert, einen Grund für den Abbruch anzugeben.



Nach Eingang einer DISTRESS ACK (Notrufbestätigung) sollten der Alarm stumm geschaltet, die PTT-Taste auf dem Mikrofon gedrückt und der Grund für den Notruf klar und deutlich angegeben werden.

Die folgenden Daten (wenn verfügbar) sind im Notruf enthalten:

- Art des Notfalls (sofern ausgewählt).
- Positionsdaten (die letzte GPS-Position oder manuelle Positionseingabe wird 23,5 Stunden lang gehalten, oder bis die Stromversorgung auf OFF (Aus) geschaltet wird).

Group

Zum Tätigen eines Funkrufs an eine bekannte Schiffsgruppe, in der alle dieselbe "Group Call ID" (Gruppenruf-ID, GCID) verwenden.

Der Funkruf lässt sich durch Auswahl einer vorhandenen Gruppe aus der Gruppenliste, durch Eingabe einer neuen GCID oder durch Auswahl einer Gruppe aus der RECENT-Liste (Liste der letzten Funkrufe) einleiten.

Wenn die Seite SEND TO (senden an) angezeigt wird, drehen Sie den Kanalknopf, um den Kanal für die Sprachkommunikation zu verwenden.

All ships

Wird verwendet, um einen Funkruf an ALLE mit DSC ausgestatteten Schiffe in Reichweite zu senden, ähnlich wie beim Absetzen eines Notrufs. Die Art des Anrufs muss ausgewählt werden und kann entweder SAFETY (Sicherheit) oder URGENCY (Dringlichkeit) sein.

Wenn die Seite SEND TO (senden an) angezeigt wird, drehen Sie den Kanalknopf, um den Kanal für die Sprachkommunikation zu verwenden.

Funkrufprotokolle

Zeigt das Protokoll der Funkrufe SENT (gesendet), RECEIVED (empfangen) und DISTRESS (Notruf) an.

POS-Anfrage

Dient dazu, eine Positionsanfrage an ein anderes Schiff zu senden.

Der Funkruf lässt sich durch Auswahl eines vorhandenen Schiffes aus den CONTACTS (Kontakten), durch manuelle Eingabe der MMSI-Nummer eines neuen Schiffes (MANUAL) oder durch Auswahl eines Schiffes aus der RECENT-Liste (Liste der letzten Funkrufe) einleiten.

Da keine Sprachkommunikation erforderlich ist, kann kein Schiff-zu-Schiff-Kanal ausgewählt werden.

POS-Bericht

Dient dazu, dem Schiff, das angerufen wird, einen Positionsbericht zu senden.

DSC-Test

Dient dazu, einen Testfunkruf an ein anderes Schiff zu tätigen. Der Funkruf lässt sich durch Auswahl eines vorhandenen Schiffes aus den CONTACTS (Kontakten), durch manuelle Eingabe der MMSI-Nummer eines neuen Schiffes (MANUAL) oder durch Auswahl eines Schiffes aus der RECENT-Liste (Liste der letzten Funkrufe) einleiten. Die Auswahl eines Kommunikationskanals ist nicht möglich.

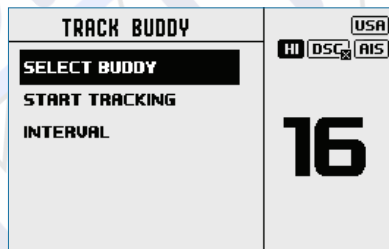
MMSI/GPS

Zeigt die eingegebene MMSI-Nummer und GPS-Schnittpunktdaten an.

Aufenthaltsorte von Freunden verfolgen

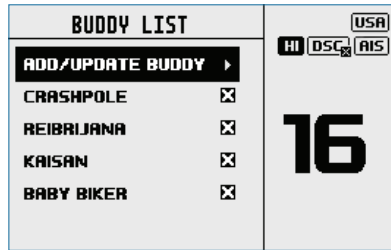
Drücken Sie kurz die DSC-Taste, um auf die Funktion Track Buddy (Aufenthaltsorte von Freunden verfolgen) zuzugreifen.

Bis zu 5 Schiffen aus der Kontaktliste können in einstellbaren Zeitintervallen wiederkehrende Positionsanforderungen gesendet werden. Die Freundesliste wird im Speicher abgespeichert, und die Verfolgung kann je nach Bedarf ein- oder ausgeschaltet werden.



Freund auswählen

Zeigt alle vorhandenen, bereits ausgewählten "buddies" (Freunde) an und die Option noch weitere hinzuzufügen. Durch Auswählen eines bereits auf der Freundesliste vorhandenen "buddy" (Freund), wird die Auswahl aufgehoben.



Wählen Sie ADD/UPDATE BUDDY (Hinzufügen/Update eines Freundes) aus, um die gesamte Kontaktliste anzuzeigen und Kontakte zur Verfolgung auszuwählen.

Verfolgung starten/beenden

Die Auswahl der Option START TRACKING (Verfolgung starten) startet die Verfolgung von Freunden, bei welchen die Verfolgung auf der Freundesliste auf ON (Ein) geschaltet ist. Der Bildschirm des Funkgerätes zeigt an, welcher Freund angerufen wird. Wenn eine Bestätigung ausbleibt, versucht das Funkgerät nach einigen Sekunden erneut eine Funkverbindung herzustellen. Pro Verfolgungsintervall wird nur ein erneuter Versuch gestartet. Die Verfolgung wird bereits ausgeführt, die Meldung START TRACKING (Verfolgung starten) wird durch STOP TRACKING (Verfolgung beenden) ersetzt.

Intervall

Die Häufigkeit der Positionsabfrage von "Buddies" (Freunden) kann auf 5, 15, 30 oder 60 Minuten eingestellt werden.

Kontaktadressen

Wird zur Verwaltung und zum Funkruf an alle individuellen Kontakte und Gruppen verwendet.

Kontakt anzeigen/hinzufügen

Verwenden Sie diese Option, um die Namen und zugehörigen MMSI-Nummern von bis zu 50 Schiffskontakte zu speichern, welche regelmäßig mithilfe von DSC angerufen werden. Kontakte werden mit Namen in alphabetischer Reihenfolge gespeichert.

Wählen Sie ADD NEW (neuen Kontakt hinzufügen), um einen neuen Kontakt zu erstellen.

Die Auswahl eines bestehenden Namens aus der Kontaktliste ermöglicht einen DSC-Funkruf, eine Positionsabfrage sowie das Bearbeiten und Löschen von Kontakten.

Gruppe anzeigen/hinzufügen

Mit dieser Option können Sie bis zu 20 alphanumerisch sortierte Gruppenkontakte erstellen, bearbeiten oder löschen. Um eine Gruppe zu erstellen, ist lediglich ein Name und eine Gruppenfunkruf-ID (Group Call ID, GCID) notwendig. Eine GCID beginnt immer mit 0; die übrigen Ziffern können beliebig gewählt werden. Alle Schiffe, die in derselben Gruppe sein sollen, müssen über ein geeignetes DSC-Funkgerät verfügen und die identische GCID eingegeben haben.

Bei Auswahl eines in der Gruppenliste bereits vorhandenen Namen, besteht die Option zum Bearbeiten, Löschen oder Anrufen der Gruppe.

- **Hinweis:** Das Hinzufügen einer Gruppe zu dieser Liste führt wiederum dazu, dass das Funkgerät auf jeden Gruppenfunkruf eines anderen Funkgerätes reagiert, welches dieselbe Gruppennummer in seinem Speicher hat.

4

AIS-Menü

⚠️ Warnung: Sie müssen gültige GPS-Daten in dieses Funkgerät eingeben, bevor die AIS-Funktionen genutzt werden können. Die PPI-Funktion des Plotters zeigt Ziele nicht korrekt an, wenn falsche GPS-Daten vorliegen.

Informationen zum AIS

Das Marine-AIS (Automatic Identification System) ist ein System zur Meldung von Positionen und Schiffsinformationen. Damit können mit AIS ausgestattete Schiffe ihre Position, Geschwindigkeit, ihren Kurs und andere Informationen wie die Schiffsidentität automatisch und dynamisch an ähnlich ausgestattete Schiffe weitergeben und regelmäßig aktualisieren. Die Position wird vom Global Positioning System (GPS) abgeleitet, und die Kommunikation zwischen Schiffen erfolgt über digitale VHF-Übertragungen (Very High Frequency).

Bei den unterschiedlichen AIS-Geräten unterscheidet man folgende Typen:

- **Klasse A**
Am Schiff angebrachter AIS-Transceiver (Senden und Empfangen), der mit SOTDMA (Sich selbst abstimmende Zeitmehrfachzugriffstechniken) betrieben wird. SOTDMA ist für große Handelsschiffe vorgesehen und erfordert einen Transceiver, um die Karte der Zeitnischen im Speicher stets aktuell zu halten, sodass die Zeitnischen, die zum Senden verfügbar sind, im Voraus bekannt sind. SOTDMA-Transceiver geben dann die Übertragung vorab bekannt, wodurch die Zeitnische reserviert wird. SOTDMA-Übertragungen werden daher innerhalb des AIS-Systems priorisiert. Dies wird durch zwei Empfänger im Dauerbetrieb erreicht. Geräte der Klasse A müssen über ein integriertes Display verfügen, mit 12,5 W senden, Schnittstellenmöglichkeiten zu mehreren Schiffssystemen aufweisen und eine ausgefeilte Auswahl an Funktionen bieten. Die Standardübertragungsrate ist auf alle paar Sekunden eingestellt. Geräte, die mit AIS-Klasse A konform sind, empfangen alle Arten von AIS
- **Klasse B**
Am Schiff angebrachter AIS-Transceiver (Senden und Empfangen), der mit Carrier-Sense Time Division Multiple Access (Zeitmultiplex-Vielfachzugriffstechniken mit Aktivitätserkennung, CSTDMA) oder SOTDMA betrieben wird. Es gibt nun zwei separate IMO-Spezifikationen für Klasse B. Auf Geschäfts- und Freizeitmärkte ausgerichtet. CSTDMA-Transceiver empfangen die Karte der

Zeitnischen unmittelbar vor dem Senden und suchen eine Zeitnische, bei der das "Rauschen" gleich oder ähnlich dem Hintergrundrauschen ist. Dadurch wird erkannt, dass die Zeitnische nicht von einem anderen AIS-Gerät verwendet wird. Geräte der Klasse B senden mit 2 W und müssen nicht mit einem integrierten Display ausgestattet sein: Geräte der Klasse B können an die meisten Display-Systeme angeschlossen werden, bei denen die empfangenen Nachrichten in Listen oder überlagert auf Karten angezeigt werden. Die Standardübertragungsrate ist in der Regel auf alle 30 Sekunden eingestellt, kann jedoch je nach Schiffsgeschwindigkeit oder Anweisungen von Basisstationen variieren. Geräte der Klasse B müssen über integriertes GPS und bestimmte Anzeigen verfügen. Geräte der Klasse B empfangen alle Arten von AIS-Nachrichten.

- **AIS-Basisstation**

In Schiffsverkehrssystemen werden AIS-Basisstationen zur Überwachung und Kontrolle der Funkübertragung von AIS-Transceivern genutzt.

- **Unterstützende Systeme für Navigationstransceiver (AtoN)**

AtoNs sind auf Bojen und anderen Gefahrenstellen eingesetzte Transceiver, die ihre Standortdaten an die Fahrzeuge in der Umgebung senden.

- **AIS-Empfänger**

AIS-Empfänger empfangen in der Regel Signale von Transceivern der Klasse A und Klasse B sowie von AtoNs und AIS-Basisstationen, übertragen aber selbst keine Daten über das Schiff, auf dem sie installiert sind.

Das Funkgerät V60 beinhaltet nur eine AIS-Empfangsfunktion.

Das V60-B-Funkgerät enthält einen AIS-Klasse-B-CS-Transceiver.

AIS-Empfangsfunktion (V60 und V60-B)

Wenn sich andere Schiffe mit AIS-Transceivern innerhalb der Funkreichweite Ihres Schiffes befinden, werden deren Daten auf dem Bildschirm des AIS-Plotters angezeigt. Diese Informationen werden ebenfalls über die NMEA-Anschlüsse auf einem kompatiblen Kartenplotter/MFD angezeigt.

Weitere Einzelheiten zur Konfiguration Ihres Kartenplotters in Bezug auf die Funktionen des AIS-Empfängers finden Sie in der Bedienungsanleitung Ihres Kartenplotters.


Wenn Sie auf Ihrem PC eine Kartensoftware verwenden, lesen Sie in den Anleitungen Ihrer Kartenplotter-Software nach, wie Sie die Software auf die Anzeige von AIS-Daten programmieren.

AIS-Sendefunktion (V60-B)

Für die AIS-Klasse-B-Sendefunktion muss eine separate UKW-Antenne installiert und an die AIS-Antennenbuchse auf der Rückseite des Funkgerätes angeschlossen sein. Näheres zur Installation finden Sie unter „Funkgerätverkabelung anschließen“ auf Seite 66.

Sobald AIS konfiguriert wurde, ist es betriebsbereit. Das AIS-Symbol ändert sich wie folgt:

AIS: Das Funkgerät ist im Klasse-B-Modus konfiguriert und sendet Ihre Schiffsdaten regelmäßig auf der Grundlage von AIS-Standards der Klasse B. Es kann bis zu sechs Minuten dauern, bis alle Daten Ihres Schiffs für andere zu sehen sind.

AIS : Das Funkgerät ist für den Klasse-B-Modus konfiguriert, aber Übertragungen werden vorübergehend unterbrochen, da der stille Modus aktiv ist. Der stille Modus kann am Funkgerät über das Menü zum Einrichten von AIS > SILENT MODE oder über ein angeschlossenes kompatibles B&G-MFD ausgewählt werden.

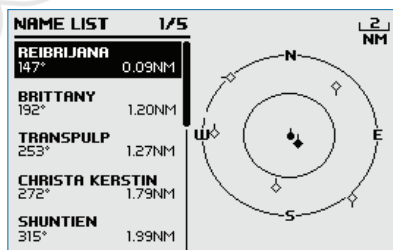
AIS : Das Funkgerät befindet sich im reinen AIS-Empfangsmodus.

AIS-Informationen und -Anzeige

 **Warnung: Nicht alle Schiffe senden AIS-Informationen, daher werden nicht alle Schiffe auf den folgenden AIS-Bildschirmen angezeigt oder aufgeführt.**

AIS-Schiffsinformationen können auf dem LCD-Bildschirm der Funkanlage angezeigt werden:

1. **Drücken Sie kurz** die AIS/IC-Taste, um den AIS-Plotterbildschirm anzuzeigen.
- **Hinweis:** Sie müssen über LAT/LON-Positionsinformationen (Länge/Breite) für Ziele verfügen, die auf dem Plotter-PPI angezeigt werden sollen.



2. AIS-Zielinformationen werden links auf dem Bildschirm angezeigt. Je nach der von Ihnen im Abschnitt "AIS DISPLAY" ausgewählten Einstellung werden Name oder MMSI des Schiffes angezeigt (sofern diese Informationen verfügbar sind). Auch die Peilung und die Entfernung des Ziels werden angezeigt.
- **Hinweis:** Es kann einige Zeit dauern, bis AIS-Ziele angezeigt werden.
3. Der Basis-PPI auf der rechten Seite des LCD zeigt die Position der AIS-Ziele relativ zu Ihrer Position in der Mitte des Plotter-PPI an.
 4. Drücken Sie zur Änderung des Plotter-Skalenbereichs die Tasten TRI (Vergrößern) oder SCAN (Verkleinern). Die verfügbaren Skalenbereiche sind 1, 2, 4, 8, 16 und 32 sm.
 5. Drücken Sie die AIS/IC-Taste erneut, um den T/CPA Approach-Bildschirm anzuzeigen.
 6. Drehen Sie den Drehknopf, um beliebige der auf dem Plotter-Bildschirm angezeigten AIS-Ziele zu markieren. Das ausgewählte Ziel wird mit dem Zielsymbol ausgefüllt.

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

7. Drücken Sie die Taste ENT, um die vollständigen Daten des ausgewählten Ziels wie MMSI, Schiffsname, Distanz, Peilung, Kurs, ROT (Geschwindigkeit der Wende), COG, SOG, Status sowie weitere Schiffsinformationen anzuzeigen.

Bildschirm T/CPA Approach (T/CPA-Annäherung)

1. Drücken Sie im AIS-Modus erneut die AIS/IC-Taste, um zwischen dem Standard-AIS-Bildschirm und dem T/CPA Approach-Bildschirm zu wechseln.
2. Im Modus TCPA Approach (TCPA-Annäherung) werden die Daten der sich nähernden AIS-Ziele auf der linken Seite zusammen mit deren geografischer Position im Plotter-PPI aufgeführt.
3. Der Zoom-Bereich wird automatisch so gewählt, dass in Bezug auf das links ausgewählte Ziel der jeweils optimale Bereich verwendet wird.
4. Drücken Sie die Taste +/-, oder drehen Sie den CH-Drehknopf, um das Ziel auszuwählen. Drücken Sie zur Anzeige der Zielinforma-

tionen die Taste ENT, oder drücken Sie die Taste X, um zur vorigen Anzeige zurückzukehren.

- **Hinweis:** Wird vom Funkgerät eine TCPA- oder CPA-Verletzung erkannt, wird automatisch der Bildschirm T/CPA Annäherungsalarm angezeigt und ein Warnsignal ausgegeben. Drücken Sie die Taste X, um den Alarm zu stoppen. Die Warnung ertönt nach 1 Minute erneut, falls der AIS-Alarm in der Zwischenzeit nicht aufgehoben wurde.

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

Plotter-Symbole und Bedeutungen

- Ihr Schiff befindet sich stets in der Mitte des Plotter-Bildschirms. Sie werden durch einen ununterbrochenen Kreis sowie eine dünne Linie repräsentiert, die Ihre Peilung in Relation zur Nordrichtung anzeigt.
- ◇ Alle anderen auf dem Plotter-Bildschirm angezeigten Schiffe oder Ziele werden durch eine Raute angezeigt. Dies bezeichnet Ziele rings um Ihr Schiff, die sich innerhalb der aktuell eingestellten Zoom-Distanz befinden. Die dünne Linie stellt die Peilung der Ziele dar.
- ◆ Wenn ein Ziel ausgewählt ist, wird es durch eine ununterbrochene Raute dargestellt.

Beispiele:

- ◇ Sie und das Ziel-Schiff bewegen sich **voneinander weg**.
- ◇ Sie und das Ziel-Schiff bewegen sich **aufeinander zu**.

- **Hinweis:** Im AIS-Modus werden Seemeilen als einzige Einheit verwendet.

5

Außenlautsprecher / Nebelhorn / Intercom

An die Sprechanlage muss ein geeigneter Außenlautsprecher angeschlossen sein, ehe auf die Funktionen HAILER (Außenlautsprecher) oder FOG HORN (Nebelhorn) zugegriffen werden kann.

Verwenden der Außenlautsprecherfunktion (PA)

Die Außenlautsprecherfunktion ermöglicht Ihnen unter Verwendung des Handmikrofons laute Durchsagen an Personen oder Schiffe über den Außenlautsprecher.

Die Außenlautsprecherfunktion beinhaltet auch den Modus LISTEN (Empfangen). Dabei wird der Außenlautsprecher als Mikrofon zum Empfang von Antworten über die Hauptfunkanlage verwendet. Der Modus LISTEN (Empfangen) ist auf dem optionalen kabellosen Handgerät nicht verfügbar.

1. Die AIS/IC-Taste **lange drücken**, um den IC-Modus aufzurufen.



2. Wählen Sie HAILER (Außenlautsprecher), und drücken Sie ENT.
 - Drücken Sie PTT, um durch die Sprechanlage zu sprechen. Drehen Sie am Lautstärkereger, um die Lautstärke zu ändern. Die Einstellung der Lautstärke kann nur vorgenommen werden, während PTT gedrückt wird.
 - Lassen Sie die Taste PTT los, um eine mögliche Antwort zu hören.
 - Drücken Sie die Taste X, um zum normalen Funkbetriebsmodus zurückzukehren.

→ **Hinweis:** Es ist nicht möglich, auf den Modus HAILER (Außenlautsprecher) über das optionale kabellose Handgerät zuzugreifen.

Verwenden des Nebelhorns

Das FOG HORN (Nebelhorn) gibt, abhängig vom ausgewählten Modus, über den Außenlautsprecher bestimmte internationale

Nebelhorn-Standardsignale aus.

1. **Drücken Sie lange** die AIS/IC-Taste, um den Modus Außenlautsprecher aufzurufen.
2. Wählen Sie FOG HORN, und drücken Sie ENT.
Sie können aus 8 international anerkannten Nebelhorn-Klängen und -Zeitvorgaben auswählen:

HORN	Hornsignalton	Manueller Betrieb
UNDERWAY	1 langer Signalton	Automatisch alle 2 Minuten
STOP	2 lange Signaltöne	Automatisch alle 2 Minuten
SAIL	1 lang, 2 kurz	Automatisch alle 2 Minuten
ANCHOR	1 langer Trillerton	Automatisch alle 2 Minuten
TOW	1 lang, 3 kurz	Automatisch alle 2 Minuten
AGROUND	An- und abschwellende Tonfolge	Automatisch alle 2 Minuten
SIREN	Alarmton	Manueller Betrieb

- Navigieren Sie durch das Menü, um einen Nebelhornstyp auszuwählen, und drücken Sie dann ENT, um den Signalton des gewählten Nebelhorns zu starten. Alle Signalgeber mit Ausnahme von HORN und SIREN ertönen automatisch.
- Das Nebelhorn ertönt automatisch etwa alle 2 Minuten, bis Sie zum Beenden X drücken. Wenn der Signalton des Nebelhorns nicht ertönt, befindet es sich im Modus LISTEN.
- Drücken Sie nach der Auswahl von HORN oder SIREN zur Inbetriebnahme die Taste ENT, und halten Sie sie gedrückt. Das Signal ertönt, solange die Taste ENT gedrückt bleibt. Sie können dann auch PTT für Durchsagen über die Sprechanlage verwenden.
- Zum Ändern der Lautstärke drehen Sie den Lautstärkeregler, wenn das Nebelhorn ertönt.
- Drücken Sie die Taste X, um zum normalen Funkbetriebsmodus zurückzukehren.

Verwenden der Intercom-Funktion

Der Intercom-Modus steht **nur** dann zur Verfügung, wenn ein oder zwei optionale drahtlose H60-Handgeräte installiert wurden.

1. **Drücken Sie lange** die AIS/IC-Taste, und wählen Sie INTERCOM.
2. Drücken Sie PTT, um in die Handgeräte zu sprechen. Lassen Sie PTT los, um eine Antwort zu hören.
3. Über X können Sie den INTERCOM-Modus wieder verlassen.

6

Kabelloses Handgerät

Dieses Funkgerät ist für den Betrieb mit zwei optionalen kabellosen H60-Handgeräten ausgelegt. Wird ein kabelloses Handgerät erfolgreich mit dem Funkgerät gekoppelt, werden die Tasten und Bildschirme auf jedem Gerät gespiegelt.

→ *Hinweise:*

- Um das H60 nutzen zu können, muss es mit dem V60/V60-B-Basis-Funkgerät gekoppelt werden. Eine Beschreibung zur Kopplung des kabellosen Handgerätes mit dem V60/V60-B finden Sie unter „Pair a handset“ auf Seite 42.
- Es können maximal zwei Handgeräte mit dem V60/V60-B gekoppelt werden.

Verwendung des kabellosen Handgerätes

Sobald das H60-Handgerät mit dem V60/V60-B gekoppelt wurde, werden die Bildschirm- und Tasten-Funktionen an jedem Gerät angezeigt.

Die meisten Funktionen des V60/V60-B stehen auch über das H60 zur Verfügung, mit folgenden Ausnahmen:

- SETUP: Einige Einrichtfunktionen sind auf dem H60 nicht verfügbar.
- Außenlautsprecher: Es ist nicht möglich, über das H60 auf den Außenlautsprecher-Modus zuzugreifen.

Bei Nichtbenutzung sollte das H60 wieder in das Ladegerät gesteckt werden. Dort wird das H60 über ein integriertes, kontaktloses, induktives Ladesystem geladen.

Drücken Sie lange die Taste X, um das kabellose Handgerät einzuschalten. Das Handgerät zeigt die Softwareversion an und versucht dann, eine Verbindung mit dem Basis-Handgerät herzustellen. Nachdem die Verbindung hergestellt wurde, verwenden Sie das kabellose Handgerät auf die gleiche Weise wie das Basis-Funkgerät.

Drücken Sie lange die Taste X, um das kabellose Handgerät auszuschalten. Das Handgerät schaltet sich automatisch nach 90 Sekunden ohne Kommunikation mit dem Basis-Funkgerät aus.

Verwenden der Intercom-Funktion

Der Intercom-Modus steht **nur** dann zur Verfügung, wenn ein oder zwei optionale H60-Handgeräte installiert wurden.

1. **Drücken Sie lange** die AIS/IC-Taste, und wählen Sie INTERCOM.
2. Drücken Sie PTT, um mit der Basisstation (und dem anderen Handgerät, falls installiert) zu sprechen. Lassen Sie PTT los, um eine Antwort zu hören.
3. Über X können Sie den INTERCOM-Modus wieder verlassen.

7

Meine Kanäle

Die Seite MY CHANNELS (Meine Kanäle) wird durch langes Drücken des Kanalknopfes aufgerufen. Diese Seite bietet den Schnellzugriff auf häufig verwendete Kanäle. Beim ersten Öffnen dieser Seite, wird die gesamte Kanalliste angezeigt, sodass die gewünschten Kanäle mit Schnellzugriff festgelegt werden können.

MY CHANNELS	
SELECT ALL	<input type="checkbox"/>
06 SAFETY	<input checked="" type="checkbox"/>
08 COMMERCIAL	<input type="checkbox"/>
09 CALLING	<input checked="" type="checkbox"/>
10 COMMERCIAL	<input type="checkbox"/>
11 VTS	<input checked="" type="checkbox"/>

BUSY USA
HI DSC AIS
20 ★
88
WX DUPLEX
SKIP

Bei anschließendem Öffnen dieser Seite werden nur die ausgewählten Kanäle angezeigt. Durch Auswahl einer Kanaloption wird die Seite sofort verlassen und das Funkgerät auf diesen Kanal eingestellt.

MY CHANNELS	
EDIT MY CHANNELS	
06	SAFETY
09	CALLING

Die verfügbaren Kanäle mit Schnellzugriff können jederzeit mithilfe von EDIT MY CHANNELS (Meine Kanäle bearbeiten) geändert werden.

- **Hinweis:** Kanäle auf dieser Liste werden auch in einigen SCAN-Optionen verwendet. Die Liste MY CHANNELS (Meine Kanäle) lässt sich auch über das SCAN-Menü aufrufen.

8

Schnellzugriffe

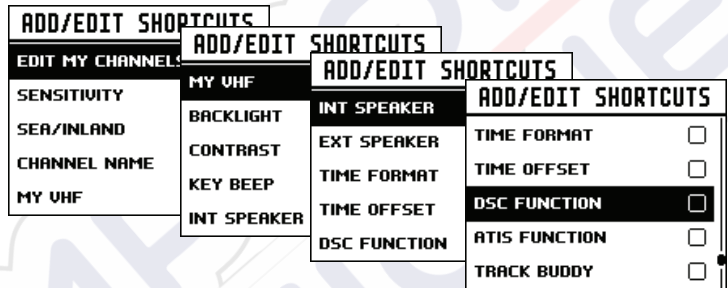
Die Seite Schnellzugriffe wird durch langes Drücken der VOL/SQL-Knopfes aufgerufen.

Diese Seite dient als Schnellzugriff für häufig verwendete Einstellungen.

Die auf dieser Seite verfügbaren Schnellzugriffsoptionen hängen von den unter ADD/EDIT SHORTCUTS (Schnellzugriffe hinzufügen/bearbeiten) vorgenommenen Einstellungen ab.

Schnellzugriff hinzufügen/bearbeiten

Wählen Sie aus der Optionsliste aus, welche Menüoptionen als Schnellzugriffe hinzugefügt werden sollen:

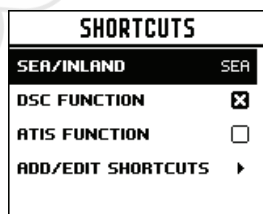


→ **Hinweis:** Die Seite MY VHF (Meine UKW) steht dem Bediener nur dann zur Verfügung, wenn ihr Schnellzugriff aktiviert ist - sie lässt sich nicht über ein anderes Menü aufrufen.

Sie dient ausschließlich dazu, Funkinformationen an einem leicht aufrufbaren Ort anzuzeigen.

Sie stellt Informationen zur MMSI-Nummer, zum Status der GPS-Daten und zum Schiffs-Rufzeichen zur Verfügung (sofern angegeben), Software- und Hardware Version und die Seriennummer des Funkgerätes.

Sobald die gewünschten Schnellzugriffe ausgewählt wurden, stehen sie über die Seite Schnellzugriffe zur Verfügung:

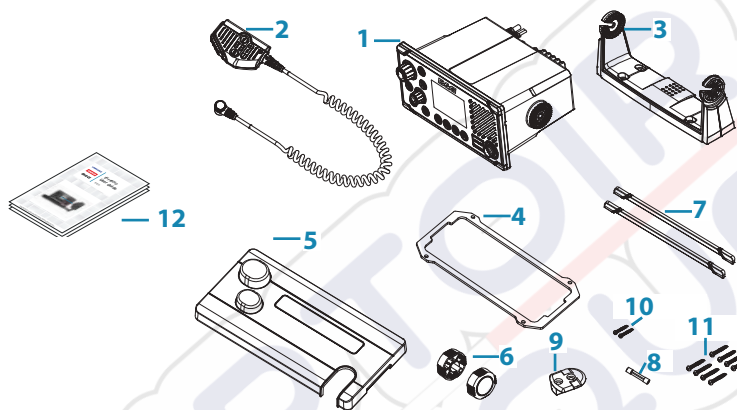


9

Installation

Lieferumfang

Folgende Artikel sind im Lieferumfang enthalten. Überprüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung vor Beginn der Installation, und wenden Sie sich bei fehlenden Artikeln an Ihren Händler.



1. UKW-Funkanlage
2. Abnehmbares Handmikrofon
3. Halterung zur Montage der kardanischen Aufhängung
4. Dichtung für versenkte Montage
5. Sonnenschutz
6. - Knöpfe für Halterung
7. Blendenverkleidung
8. 8 A (3 AG) Ersatzsicherung
9. Schotthalterung für Handmikrofon
10. 2 Stück 3,5 x 20 mm, Edelstahl, Flachkopf-Kreuzschlitz
11. 8 Stück 4 x 25 mm, Edelstahl, Flachkopf-Kreuzschlitz
12. Dokumente: Benutzerhandbuch, Garantiekarte, Montageschablone.

Vorbereitung:

- Eine UKW-Antenne wird nicht mitgeliefert. Wenden Sie sich an Ihren B&G-Händler, um die richtige Antenne für Ihre Anlage auszuwählen.
- Diese Funkanlage darf nur an eine negativ geerdete Stromquelle mit 12 V DC angeschlossen werden.
- Installieren Sie die Anlage nicht in einer gefährlichen/entzündlichen Umgebung.

Einbauoptionen

Das Funkgerät kann auf zwei verschiedene Weisen angebracht werden.

- Einbauen mit Halterung:
Mithilfe der mitgelieferten Halterung für die kardanische Aufhängung, kann das Funkgerät auf einer waagerechten Oberfläche liegend oder herabhängend angebracht werden. Die Funkanlage kann zur Aufbewahrung entfernt, und der Ablesewinkel kann eingestellt werden.
- Bündiger Einbau:
Das Funkgerät wird in einem Hohlraum versenkt, sodass nur seine Vorderseite sichtbar ist. Die Funkanlage wird dauerhaft befestigt, und der Ablesewinkel kann nicht angepasst werden.

Auswahl eines geeigneten Ortes für die Montage

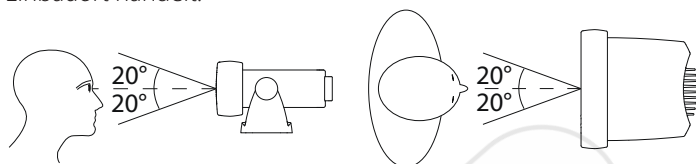
Bitte prüfen Sie, unabhängig davon welche Einbaumethode Sie verwenden, folgende Punkte, bevor Sie mit der Montage beginnen. Der gewählte Ort muss:

- Mindestens 1 m (3 ft) von der UKW-Antenne entfernt sein.
- Einen einfachen Zugriff auf die Rückseite des Funkgerätes ermöglichen, um die 12-V-DC-Stromquelle, die Antenne und Netzwerkkabel anschließen zu können.
- Mindestens 45 cm (1,5 ft) von einem Kompass entfernt sein, um zu verhindern, dass der Kompass magnetisch beeinflusst wird.
- Über eine nahe gelegene geeignete Stelle für den Einbau der Mikrofon-Schotthalterung verfügen.
- Einfachen Zugriff auf die Bedienelemente an der Gerätevorderseite bieten.
- Wenn Sie die integrierte GPS-Antenne verwenden möchten, muss sie sich an einem Ort befinden, der eine optimale GPS-Funktion bietet, siehe „Hinweise zum eingebauten GPS“ auf Seite 63.

Betrachtungswinkel

Das UKW-Funkgerät verfügt über einen großen LCD-Bildschirm, mit optimalem horizontalen und vertikalen Blickwinkel von ca. ± 20 Grad. Sorgen Sie dafür, dass das Display vom Einbauort aus gut sichtbar ist. Idealerweise sollte der Benutzer sich direkt vor dem Display oder nicht weiter als ± 20 Grad versetzt vom Display befinden.

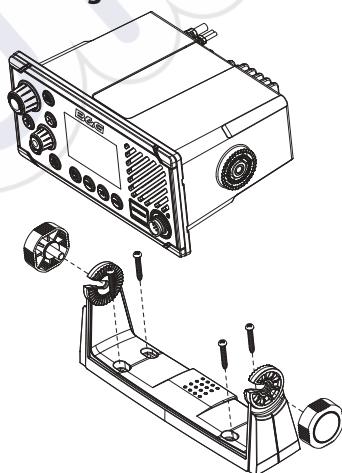
- **Hinweis:** Bei Unsicherheit schalten Sie die Funkanlage vorübergehend an und stellen Sie sicher, dass es sich um einen geeigneten Einbauort handelt.



Hinweise zum eingebauten GPS

1. Die integrierte GPS-Antenne befindet sich auf der Vorderseite des Funkgeräts über dem Lautsprechergrill.
2. Wenn Sie die integrierte GPS-Antenne in diesem Funkgerät verwenden möchten, wird ein geeigneter Einbauort benötigt, der eine optimale GPS-Leistung bietet.
3. Es dürfen sich keine metallischen oder großen Hindernisse zwischen Funkgerät und Himmel befinden. Je mehr Hindernisse im Weg sind, desto schwächer ist das GPS-Signal, das zur Antenne gelangt.
4. Wenn das Funkgerät in einem Boot mit einer Legierungs- oder Eisenbeschichtung oder unter Deck angebracht ist, wird eine externe GPS-Antenne empfohlen. Wenn Sie unsicher, sollten Sie eine fachliche Beratung in Anspruch nehmen.

Einbau mit Halterung

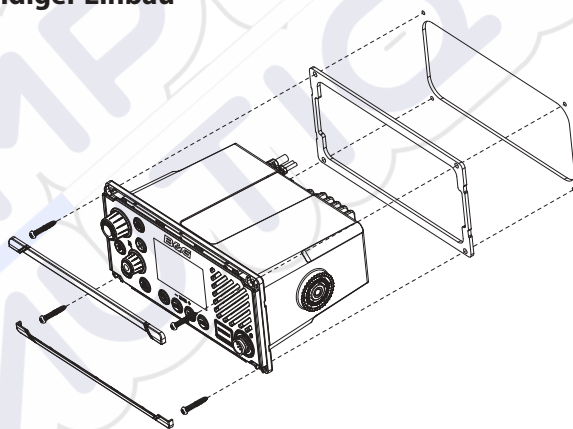


Die Halterung mit kardanischen Aufhängung sorgt für einen verstellbaren Blickwinkel mit einem 20°-Neigungswinkel. Stellen Sie daher sicher, dass der ausgewählte Einbauort den gewünschten

Blickwinkel und Einsatzbedingungen bietet:

1. Halten Sie die Halterung an die gewählte Stelle, und markieren Sie die Positionen für die Schraubenlöcher auf der Montagefläche mit einem weichen Bleistift.
2. Verwenden Sie einen 3-mm-Bohrer (1/8 Zoll), um die vier Führungslöcher zu bohren.
3. Befestigen Sie die Halterung mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers und der mitgelieferten selbstschneidenden 4-x-25-mm-Schrauben am Einbaort.
4. Schieben Sie das Funkgerät auf die Halterung.
5. Schieben Sie die beiden Rändel-Einstellschrauben durch die Löcher, und ziehen Sie sie so fest, dass die Funkanlage im gewünschten Ablesewinkel fixiert ist.
6. Montieren Sie die Blendenverkleidung an der Vorderseite des Funkgerätes zur Abdeckung der Einbauschraubenlöcher am Armaturenbrett.

Bündiger Einbau

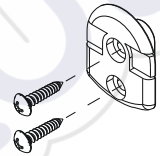


1. Kleben Sie die Einbauvorlage auf die gewünschte Einbaustelle.
2. Schneiden Sie den mit der durchgehenden dunklen Linie markierten Bereich frei. (Die gestrichelte Linie zeigt den Gesamtbereich, den die Funkanlagenkonsole nach dem Einbau einnimmt).
3. Verwenden Sie einen 2,5-mm-Bohrer (3/32 Zoll), um die vier Führungslöcher zu bohren.
4. Entfernen Sie die Einbauvorlage.
5. Bringen Sie die Dichtung am Funkgerät an.
6. Schieben Sie das Funkgerät in den Hohlraum.

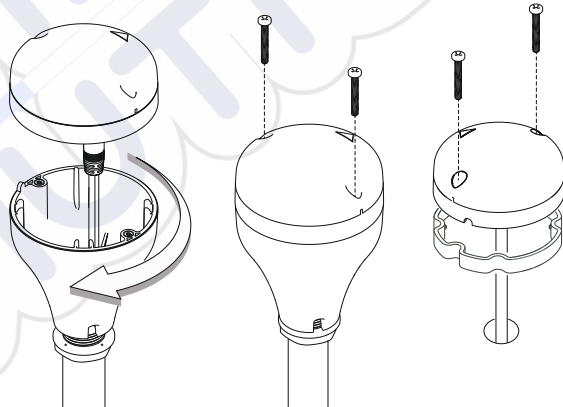
7. Befestigen Sie das Funkgerät mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers und der mitgelieferten selbstschneidenden 3,5-x-20-mm-Schrauben am Montageort.
8. Montieren Sie die Blendenverkleidung, um die 4 Befestigungsschrauben zu abzudecken.

Installation der Handmikrofonhalterung am Schott

1. Halten Sie die Schotthalterung des Handmikrofons an die ausgewählte Stelle, und markieren Sie die Positionen für die Schraubenlöcher auf der Montagefläche.
- **Hinweis:** Stellen Sie VOR dem Bohren sicher, dass das Spiralkabel des Mikrofons problemlos bis zu dieser Stelle reicht.
2. Verwenden Sie einen 2,5-mm-Bohrer (3/32-Zoll), um die vier Führungslöcher zu bohren.
 3. Befestigen Sie das Mikrofon mithilfe eines Kreuzschlitzschraubendrehers und der mitgelieferten selbstschneidenden 3,5-x-20-mm-Schrauben am Montageort.
 4. Hängen Sie das Handmikrofon an die Halterung.



Installieren Sie die externe GPS-500-Antenne (optional)



Die GPS-Antenne sollte **nicht** oben am Mast montiert werden, wo die Schiffsbewegung auf die Antenne übertragen und damit die Genauigkeit der GPS-Position beeinträchtigt werden kann.

Montieren Sie die GPS-Antenne so, dass sie mindestens 1 m von anderen Sendegeräten entfernt ist.

Bringen Sie das GPS-500 entweder an einem Mast oder an einer harten Oberfläche an, und führen Sie das Kabel zum Transceiver. Wählen Sie für die Antenne in jedem Fall einen Einbauort mit

ungehinderter Sicht zum Himmel.

Für die **Mastmontage** der externen GPS-500-Antenne benötigen Sie einen Mast mit 1x14 GpZ-Gewinde (Gänge pro Zoll):

- Schrauben Sie den Mastadapter auf das Gewindeteil des Mastes.
- Führen Sie das Kabel der GPS-Antenne durch Adapter und Mast.
- Bringen Sie den Mast in Position.
- Montieren Sie die GPS-Antenne mit den 2 kleinen Schrauben an den Mastadapter.

Für die **Oberflächenmontage** der externen GPS-500-Antenne wählen Sie eine saubere, ebene Fläche mit ungehinderter Sicht zum Himmel. Montieren Sie die Antenne zusammen mit der mitgelieferten Dichtung und den 2 kleinen Schrauben:

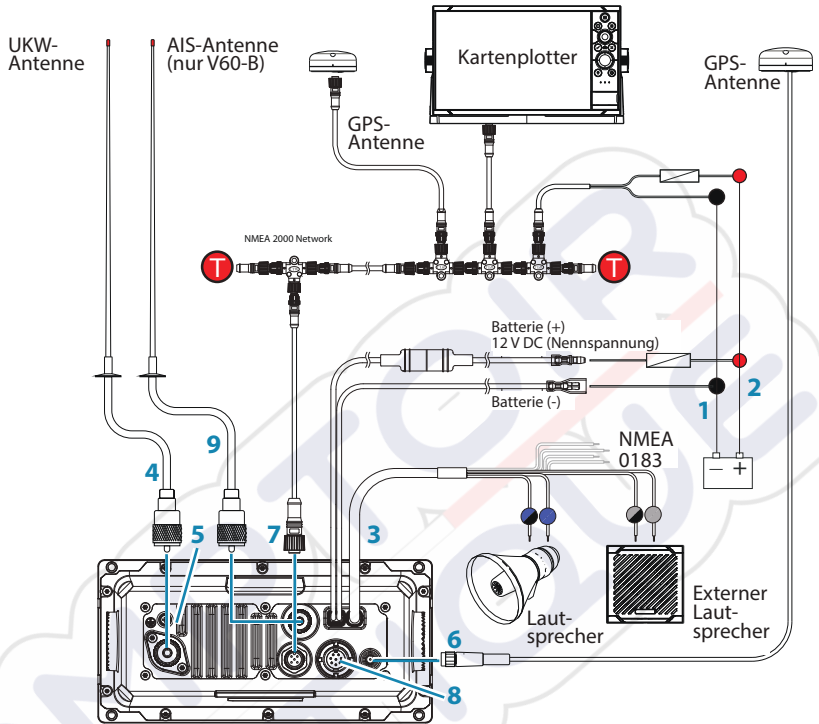
- Markieren und bohren Sie die 2 Befestigungslöcher sowie eine weitere Bohrung, falls erforderlich, für das GPS-Kabel.
 - Führen Sie zum Einsetzen der Dichtung zunächst das Kabel mittig durch die Dichtung.
 - Schrauben Sie die GPS-Antenne auf die Montagefläche.
- **Hinweis:** Die Montagefläche sollte sauber, frei von Schmutz, Farb- oder anderen Rückständen sein.
- Führen Sie das GPS-Kabel zum Sender/Empfänger.
 - Verlegen Sie das Kabel bis zum VHF-Transceiver, setzen Sie nach Bedarf Verlängerungskabel ein.
 - Schließen Sie, wie im Folgenden dargestellt, das Kabel von der GPS-Antenne an den GPS-Anschluss (SMA) des VHF-Transceivers an.

Funkgerätverkabelung anschließen

Die gesamte Verkabelung des Funkgerätes sollte bei abgeschalteter Stromversorgung des Schiffs vorgenommen werden. Zwar ist die Stromversorgung des Funkgerätes verpolungssicher, jedoch wird die Sicherung ausgelöst, wenn die Verkabelung falsch angeschlossen wird. Stellen Sie sicher, dass blanke Drähte durch eine Isolation voneinander getrennt sind, um die Gefahr eines Kurzschlusses zu vermeiden. Stellen Sie bei Verwendung der NMEA 2000-Verbindung sicher, dass die Regeln zur Netzwerktopologie genau eingehalten werden.

⚠ Achtung: Betreiben Sie das Funkgerät niemals ohne angeschlossene Antenne. Dies kann zu Schäden am Sender führen.

Die Anschlüsse befinden sich wie folgt auf der Rückseite des Basisgeräts:



1. Batterie - (SCHWARZ): Anschluss an negative Sammelschiene des Schiffes.
2. Batterie + (ROT): Anschluss an 12-V-DC-Versorgung des Schiffes, über Schaltkonsole oder Schutzschalter (vormontierte, integrierte 8-A-Sicherung im Lieferumfang enthalten).
3. AUX-Anschlüsse wie folgt:

Aderfarbe	Artikel	Anschließen an
GRAU	Externer Lautsprecher +	Plus-Anschluss des optionalen externen Lautsprechers.
GRAU/ SCHWARZ	Externer Lautsprecher -	Minus-Anschluss des optionalen externen Lautsprechers.
GELB	NMEA 0183 RX_A	TX_A des Kartenplotters oder GPS-Daten.
GRÜN	NMEA 0183 RX_B	TX_B des Kartenplotters oder GPS-Daten.

WEISS	NMEA 0183 TX_A	RX_A des Kartenplotters.
BRAUN	NMEA 0183 TX_B	RX_B des Kartenplotters.
BLAU	Außen- lautsprecher +	Plus-Anschluss des optionalen Außenlautsprechers.
BLAU/ SCHWARZ	Außen- lautsprecher -	Minus-Anschluss des optionalen Außenlautsprechers.

4. UKW-Antenne: Anschluss an eine UKW-Antenne mit 50-Ohm-Kabel, welches über einen PL-259-Anschluss verfügt.
 5. Masse: optionaler Masseanschluss. Vermindert möglicherweise die verursachte Lärmentwicklung.
 6. GPS-Antenne (SMA): Anschluss an externe passive GPS-Antenne.
 7. NMEA 2000-Netzwerkverbindung. Kann an ein NMEA 2000-kompatibles Multifunktionsdisplay mit integriertem GPS oder externer GPS-Antenne angeschlossen werden.
 8. Anschluss für das Handgerät (hinten): Alternativer Anschluss für das abnehmbare Handmikrofon. Optionale 1-m- und 5-m-Verlängerungskabel verfügbar.
 9. AIS-Antenne (nur V60-B): Anschluss an eine UKW-Seefunkantenne mit 50-Ohm-Kabel, welches über einen PL-259-Anschluss verfügt.
- **Hinweise:**
- Wenn eine einzelne UKW-Antenne an einen NSPL-500-Antennensplitter angeschlossen ist, können Sie diese verwenden. Weitere Informationen zur Installation finden Sie in der NSPL-500-Anleitung.
 - Externer Lautsprecher, Signalhorn, passive GPS-Antenne und Plotteranschlüsse sind optional.

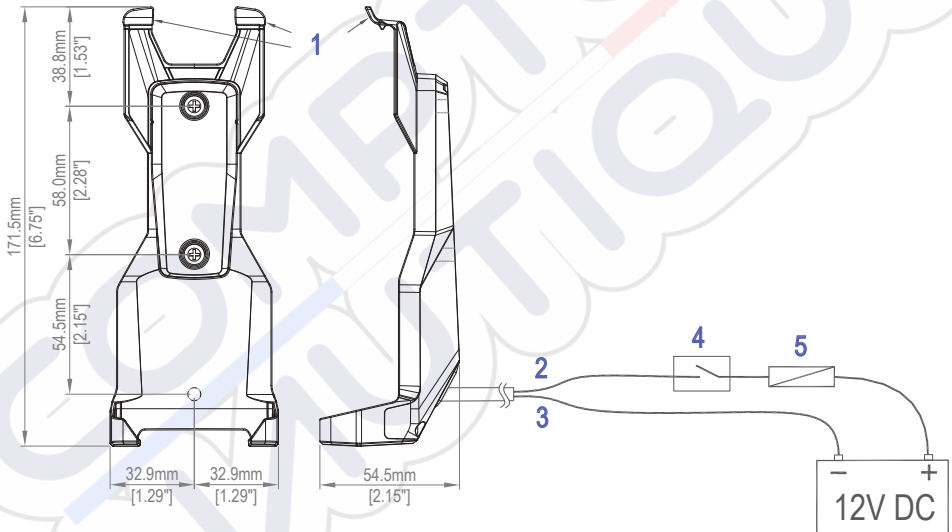
Ladestation (BC-12)

Lieferumfang

1. Ladestation
2. 2 Stück 4 x 25 mm, Edelstahl, Flachkopf-Kreuzschlitz
3. Dokumente: Garantiekarte, Montageschablone

Verdrahtungsanleitung

1. Schließen Sie das rote Kabel an den Pluspol (+) der Batterie an, und sichern Sie es mit einer 2-A-Sicherung (nicht mitgeliefert)
2. Integrieren Sie einen optionalen Netzschalter
3. Schließen Sie das schwarze Kabel an den Minuspol (-) der Batterie an



1. Mobilteil-Freigabelaschen
2. Rotes Kabel
3. Schwarzes Kabel
4. Schalter
5. 2-A-Sicherung

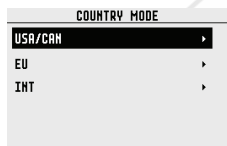
Konfiguration beim erstmaligen Einschalten

Beim erstmaligen Einschalten des Funkgerätes, wird der Bediener dazu aufgefordert, eine Reihe von Einstellungen festzulegen, um die volle Funktionalität des Funkgerätes zu gewährleisten. Einige Schritte müssen fertiggestellt werden; andere sind optional und können zu einem späteren Zeitpunkt ergänzt werden.

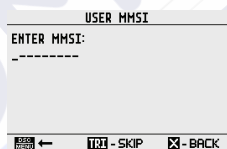
Drücken Sie die DSC/MENU-Taste, um den Cursor um eine Stelle nach links zu bewegen. Drücken Sie die TRI-Taste, um diesen Bildschirm zu überspringen und zum nächsten zu wechseln. Drücken Sie die X-Taste, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren.

Die Schritte sind zum Verweis nachfolgend beschrieben:

1. Wählen Sie das Land und die Region aus, in dem das Funkgerät betrieben werden soll:

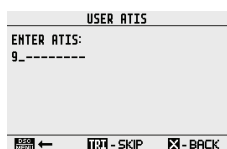


2. Geben Sie die MMSI-Nummer ein, falls bekannt, oder fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort. Geben Sie die Nummer erneut ein, um eine korrekte Eingabe sicherzustellen:



- **Hinweis:** Die Eingabe der MMSI-Nummer kann nur einmal erfolgen. Für eine Änderung der MMSI-Nummer, muss das Funkgerät an den B&G-Händler zurückgesendet werden.

3. Wenn Sie den Ländermodus EU ausgewählt haben, müssen Sie bei einigen EU-Regionen das ATIS einrichten. Geben Sie die ATIS-ID ein. Geben Sie die Nummer erneut ein, um eine korrekte Eingabe sicherzustellen:



4. Geben Sie das Rufzeichen des Schiffes ein (maximal 7 Ziffern), falls bekannt, oder fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort:

VESSEL CALL SIGN
ENTER:

GPS PREVIOUS ← TEXT - SKIP X - BACK

5. Wählen Sie eine GPS-Quelle aus:

V60

GPS SOURCE
NMEA 2000 →
NMEA 0183
BUILT IN →
X - BACK

V60-B

GPS SOURCE
INTERNAL ANTENNA
EXTERNAL ANTENNA
X - BACK

6. Stellen Sie die Zeitverschiebung für Ihre Region ein. Wählen Sie, ob die Uhrzeit im 12- oder 24-Stunden-Format angezeigt werden soll:

TIME OFFSET
+00:00
---:--
GPS PREVIOUS ← TEXT - SKIP X - BACK

7. Wählen Sie das Format 12 HOUR oder 24 HOUR aus:

TIME FORMAT
12 HOUR →
24 HOUR
X - BACK

8. Wählen Sie CONFIGURE AIS, um CLASS-B AIS zu konfigurieren (nur V60-B).

CONFIGURE AIS
CONFIGURE AIS →
TEXT - SKIP X - BACK

10

Technische Daten

ALLGEMEIN

Stromversorgung:	12-V-DC-Batteriesystem
Nennbetriebsspannung:	+ 13,6 V DC
Alarm bei niedrigem Batteriestand:	10,5 V DC +/-0,5 V
Überspannungsschutz:	> 15,8 V +/-0,5 V
Stromverbrauch (Senden):	≤ 6 A bei 25 W / 1,5 A bei 1 W (12 V DC)
Stromverbrauch: – V60 (Empfang):	Weniger als 820 mA im Standby-Modus
– V60-B (Empfang):	Weniger als 850 mA im Standby-Modus
Ersatzsicherung:	8 A, Glas, Typ 3 AG; 32 mm
Temperaturbereich:	-20° C bis +55° C
Verwendbare Kanäle:	International, USA, Kanada, Wetter (länderspezifisch)
Modus:	16K0G3E (FM)/16K0G2B (DSC)
DSC-Modus:	Klasse D (weltweit) mit Dual-Empfänger (einzelner CH70)
Normen – EU:	EN 60945:2002, EN 60950-1:2006 +A11:2009+, A1:2010+A12:2011 +A2:2013, EN 62311:2008, EN 301 843-1 V2.2.1, EN 301 489-1 V2.1.1, Entwurf EN 301 489-5 V2.2.0, EN 301 489-17 V3.1.1, Entwurf EN 301 489-19 V2.1.0, EN 301 025 V2.2.1, EN 300 698 V2.2.1, EN 303 413 V1.1.1, EN 300 328 V2.1.1
Normen – USA/Kanada:	USA/KANADA: FCC-Teil 80, RSS-Gen Ausgabe 5, RSS-182 Ausgabe 5, FCC-Teil 18
Normen – INT:	AS/NZS ETSI EN 301 025
Normen – AIS:	ITU-R M.1371-5, IEC 62287-1, IEC 61162-1, IEC 61162-2, IEC 61108-1, IEC 61108-2, IMO-Entschlüsseungen A.694(17) und MSC.74(69) Anhang 3

Frequenzbereich,	
– Sender:	156,025–157,425 MHz
– Empfänger:	156,050–163,275 MHz
Kanalabstand:	25 KHz
Frequenzstabilität:	±5 ppm
Frequenzsteuerung:	PLL
Softwareversion (zum Zeitpunkt der Veröffentlichung):	v3.21
Geräteklasse – V60/V60-B:	B (geschützt)
Geräteklasse – H60:	A (tragbar)

TECHNISCH

LCD-Display:	FSTN, 256 x 160 Pixel, monochrom
Kontrast einstellbar:	Ja
Synchronisierung der Hintergrundbeleuchtung:	Ja, über NMEA 2000-Netzwerk
Hintergrundbeleuchtung:	Weißer LED; in 10 Stufen einstellbar; Tag- und Nachtmodus
UKW-Antennenstecker:	SO-239 (50 Ohm)
AIS-Antennenstecker:	SO-239 (50 Ohm) (V60-B)
GPS-Antennenstecker:	SMA (Buchse)
Wasserdicht:	IPx7
Maße:	B=201,2 mm x H=97,8 mm x T=163,3 mm - ohne Halterung
Gewicht:	1,46 kg
Kompass- Sicherheitsabstand:	0,5 m
NMEA 0183-Anschluss:	Ja
NMEA 0183-Eingang:	
– V60/V60-B:	RMC, GGA, GLL, GNS
– V60-B:	HDG, HDM, HDT
NMEA 0183-Ausgang:	DSC, DSE, MOB, VDM (V60 + V60-B) VDO (nur V60-B)
NMEA 2000-Anschluss:	Ja, siehe Kapitel 13 für unterstützte PGNs

Externer Lautsprecher:	Ja – 4 Ohm, mind. 4 W
Außenlautsprecher:	Ja – 4 Ohm, mind. 30 W
Handmikrofon:	Abnehmbar. Vorderer oder hinterer Montage- anschluss

HAUPTMERKMALE

Einbausatz für versenkte Montage	Ja
Orts-/Fernsteuerung:	Ja
Positionsabruf:	Ja
Gruppenfunkruf:	Ja
Funkrufprotokolle:	Ja - 20 Einzelfunkrufe und 10 Notrufe
Kanalbezeichnung:	Ja
Tri Watch:	Ja
Suchlauf für favorisierte Kanäle:	Ja
Suchlauf nach allen Kanälen:	Ja
Benutzerprogrammierbare MMSI:	Ja
Verzeichnisse für MMSI und NAME:	Ja - 50 Schiffskontakte und 20 Gruppenkontakte
Software-Updates:	Ja, über NMEA 2000

TRANSMITTER (Sender)

Frequenzfehler:	$\leq \pm 1,5$ kHz
Ausgangsleistung:	25 W (23 ± 2) / 1 W ($0,8 \pm 0,2$)
Transmitterschutz:	Offener Stromkreis/Kurzschluss der Antenne
Max. Frequenzabweichung:	$\leq \pm 5$
Neben-/Oberwellen hoch/ tief:	$\leq 0,25$ μ W
Modulationsverzerrung ± 3 kHz:	≤ 10 %
S/N bei 3-kHz-Ablenkung:	≥ 40 dB

Sprachausgabe bei 1 kHz: +1 bis -3 dB bei 6 dB/Oktave von 300 Hz zu 3 kHz

DSC-TX-Abweichung,
– bei 1,3 kHz: 2,6 ±0,26 kHz
– bei 2,1 kHz: 4,2 ±0,42 kHz

ATIS-TX-Abweichung,
– bei 1,3 kHz: 1,3 ±0,13 kHz
– bei 2,1 kHz: 2,1 ±0,21 kHz

RECEIVER (Empfänger)

12 dB SINAD
Empfindlichkeit: 0,25 µV (Entfernung) / 0,8 µV (lokal)
20 db SINAD
Empfindlichkeit: 0,35 µV
Nachbarkanal-Trennschärfe: mehr als 70 db
Störsignal-
Anspruchverhalten: mehr als 70 db
Schutz gegen
Kreuzmodulation: mehr als 68 db
Eigengeräuschpegel: mehr als -40 db ohne
Rauschunterdrückung
Audio-Ausgangsleistung: 2 W (mit 8 Ohm bei 10 % Verzerrung)
4 W (mit 4 Ohm externem Laut-
sprecher)

EINGEBAUTER GPS-EMPFÄNGER

Empfängerfrequenz: 1575,42 MHz
Nachverfolgungscode: C/A-Code
Anzahl Kanäle: 72 Kanäle
Horizontale Genauigkeit: <10 m
Positionsbestimmungszeit: Warmstart: 30 s, Kaltstart: 90 s
Positionsaktualisierungs-
intervall: Normal 1 Sekunde

HAILER

Audio aus: 30 W bei 4 Ohm

AIS-RX

AIS-Empfangsfunktion: Ja, Dual-Empfänger (nur Empfang)

AIS-TX (KLASSE B)

Klasse: Klasse B CS (CSTDMA)
AIS-Sendefunktion: Ja, einzelner AIS-Sender
Frequenzbereich: 161,500 bis 162,025 MHz in Schritten von 25 kHz
Ausgangsleistung: 33 dBm \pm 1,5 dB
Kanalbandbreite: 25 kHz
Modulationsarten: 25 kHz GMSK für AIS, TX und RX
FrBit-Rate: 9600 b/s \pm 50 ppm (GMSK)
RX-Performance: RX-Empfindlichkeit liegt unter -107 dBm bei 20 % PER; Co-Channel-Unterdrückung liegt bei 10 dB bei 20 % PER; Nachbarkanaltrennschärfe liegt bei 70 dB bei 20 % PER; Intermodulationsantwort liegt bei 65 dB bei 20 % PER; Blockierung liegt bei 86 dB bei 20 % PER

V60/V60-B – WLAN-SPEZIFIKATIONEN

WLAN-Standard: 802.11 b/g/n20
Betriebsfrequenz: 2412~2472 MHz (für EU);
2412~2462 MHz (für USA)
Rx-Empfindlichkeit (802.11 b – 11 Mbit/s): -86 dBm (+/-2)
Tx-Leistung (802.11 b – 11 Mbit/s): V60: 9,89 dBm, V60-B: 9,77 dBm (Erklärung zur Konformität mit EU-Richtlinien)
Funktionsreichweite (Basisstation -> Handgerät): 80 m (direkte Sichtverbindung, keine Hindernisse)

KABELLOSES HANDGERÄT H60

WLAN-Standard:	802.11 b/g/n20
Betriebsfrequenz:	2412~2472 MHz (für EU); 2412–2462 MHz (für USA)
Rx-Empfindlichkeit (802.11 b – 11 Mbit/s):	-86 dBm (+/-2)
Tx-Leistung (802.11 b – 11 Mbit/s):	9,81 dBm (Erklärung zur Konformität mit EU-Richtlinien)
LCD-Display:	FSTN, 256 x 160 Pixel, monochrom
Akku (intern):	Li-Ionen (Lithium-Ionen); 3,6 V, 2050 mAh (5,1 Wh)
Ladesystem:	Induktive Ladung in der Ladestation (BC-12)
Funktionsreichweite, Handgerät -> Basisstation:	70 m (direkte Sichtverbindung, keine Hindernisse)
Umwelt:	IPx7

LADESTATION (BC-12) FÜR DAS HANDGERÄT

Spannung H60-Ladestation:	12-V-DC-Batteriesystem (Minus an Masse)
DC-Stromverbrauch H60- Ladestation:	≤0,5 A
Betriebsfrequenz der Ladestation:	131,125 KHz–176,600 KHz
Ladestation max. RF- Leistung:	-10,88 dB (µA/m) @ 10 m
Umwelt:	IPx7

ZUBEHÖR

UKW-Antenne: Typ	Dipol. Verstärkung: 6 dBi
AIS-Antennentyp:	Dipol. Verstärkung: 6 dBi (V60-B)

→ **Hinweis:** Diese Angaben können ohne Ankündigung verändert werden.

11

Kanaltabellen

Die folgenden Kanaltabellen gelten nur als Referenz und sind unter Umständen nicht für alle Regionen zutreffend. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers sicherzustellen, dass die ordnungsgemäßen Kanäle und Frequenzen entsprechend der geltenden Gesetze und Vorschriften verwendet werden.

INTERNATIONALE und EU-Kanaltabellen

Im Folgenden finden Sie eine Tabelle mit Sendefrequenzen im mobilen UKW-Seefunkfrequenzbereich.

- **Hinweis:** Weitere Informationen zum Verständnis der Tabelle finden Sie in den untenstehenden Anmerkungen a) bis zz). (WRC-15)
- **Hinweis:** Die nachstehende Tabelle definiert die Kanalnummerierung für UKW-Seefunkkommunikationen, basierend auf 25 kHz-Kanalabstand und der Verwendung mehrerer Duplex-Kanäle. Die Kanalnummerierung und die Konvertierung von Doppelfrequenzkanälen für den Einzelfrequenzbetrieb sollten mit der Empfehlung ITU-R M.1084-5 Anhang 4 übereinstimmen, Tabelle 1 und 3. Die folgende Tabelle beschreibt auch die harmonisierten Kanäle, bei denen die digitalen Technologien, die in der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1842 festgelegt ist, eingesetzt werden könnten. (WRC-15)

Kanalkennzeichnung	Übermittlungsfrequenzen (MHz)			Kanalbezeichnung	Einschränkung	Hinweise
	Von Schiffstationen	Von Küstenstellen	S/D/R			
01	156,050	160,650	D	TELEPHONE		m)
02	156,100	160,700	D	TELEPHONE		m)
03	156,150	160,750	D	TELEPHONE		m)
04	156,200	160,800	D	PORT OPS		m)
05	156,250	160,850	D	PORT OPS/VTS		m)
06	156,300	156,300	S	SAFETY		f)
07	156,350	160,950	D	PORT OPS		m)
08	156,400	156,400	S	COMMERCIAL		
09	156,450	156,450	S	CALLING		i)
10	156,500	156,500	S	COMMERCIAL		h), q)
11	156,550	156,550	S	VTS		q)
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTS		
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM		k)
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS		
15	156,750	156,750	S	PORT OPS	1 W	g)
16	156,800	156,800	S	DISTRESS		f)
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W	g)
18	156,900	161,500	D	PORT OPS		m)
19	156,950	161,550	D	SHIP-SHORE		t), u), v)
20	157,000	161,600	D	PORT OPS		t), u), v)
21	157,050	161,650	D	PORT OPS		w), y)
22	157,100	161,700	D	PORT OPS		w), y)
23	157,150	161,750	D	TELEPHONE		w), x), y)
24	157,200	161,800	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
25	157,250	161,850	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
26	157,300	161,900	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
27	157,350	161,950	D	TELEPHONE		z)
28	157,400	162,000	D	TELEPHONE		z)
60	156,025	160,625	D	TELEPHONE		m)
61	156,075	160,675	D	PORT OPS		m)
62	156,125	160,725	D	PORT OPS		m)
63	156,175	160,775	D	PORT OPS		m)
64	156,225	160,825	D	TELEPHONE		m)
65	156,275	160,875	D	PORT OPS		m)
66	156,325	160,925	D	PORT OPS		m)
67	156,375	156,375	S	BRIDGE COM		h)
68	156,425	156,425	S	SHIP-SHIP		

69	156,475	156,475	S	PORT OPS		
71	156,575	156,575	S	PORT OPS		
72	156,625	156,625	S	SHIP-SHIP		i)
73	156,675	156,675	S	PORT OPS		h), i)
74	156,725	156,725	S	PORT OPS		
75	156,775	156,775	S	PORT OPS	1 W	n), s)
76	156,825	156,825	S	SHIP-SHIP	1 W	n), s)
77	156,875	156,875	S	SHIP-SHIP		
78	156,925	161,525	D	SHIP-SHORE		t), u), v)
79	156,975	161,575	D	PORT OPS		t), u), v)
80	157,025	161,625	D	PORT OPS		w), y)
81	157,075	161,675	D	TELEPHONE		w), y)
82	157,125	161,725	D	TELEPHONE		w), x), y)
83	157,175	161,775	D	TELEPHONE		w), x), y)
84	157,225	161,825	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
85	157,275	161,875	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
86	157,325	161,925	D	TELEPHONE		w), ww), x), y)
87	157,375	157,375	S	TELEPHONE		z)
88	157,425	157,425	S	TELEPHONE		z)
1019	156,950	156,950	S	TELEPHONE		
1020	157,000	157,000	S	TELEPHONE		
1078	156,925	156,925	S	TELEPHONE		
1079	156,975	156,975	S	TELEPHONE		
2006	160,900	160,900	S	TELEPHONE		r)
2019	161,550	161,550	S	TELEPHONE		
2020	161,600	161,600	S	TELEPHONE		
2078	161,525	161,525	S	TELEPHONE		
2079	161,575	161,575	S	TELEPHONE		

Redaktioneller Hinweis: Die Nummerierung der untenstehenden Hinweise ist vorläufig und wird während der Endvorbereitungen für die neue Ausgabe der Vollzugsordnung für den Funkdienst angepasst.

Hinweise zur Tabelle

Allgemeine Hinweise:

- a) Behörden bestimmen ggf. Frequenzen für die Dienste zwischen Schiffen, für den Hafenbetrieb und für Schiffsbewegungen, zur Verwendung durch Leichtflugzeuge und Hubschrauber für die Kommunikation mit Schiffen oder teilnehmenden Küstenstellen, in

vorwiegend der Seeschifffahrt dienenden Vorgängen und unter den in Nos. angegebenen Bedingungen. **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** und **51.78**. Die Verwendung von Kanälen, die auch zur öffentlichen Kommunikation dienen, ist jedoch durch vorherige Vereinbarung zwischen interessierten und betroffenen Behörden festzulegen.

- b) Die Kanäle der vorliegenden Anlage, mit Ausnahme der Kanäle 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 und 76, dürfen ebenfalls zur Hochgeschwindigkeitsdaten- und Fax-Übertragungen verwendet werden, und unterliegen der gesonderten Vereinbarung zwischen der interessierten und der betroffenen Behörde.
- c) Die Kanäle des vorliegenden Anhangs, mit Ausnahme der Kanäle 06, 13, 15, 16, 17, 70, 75 und 76 dürfen ebenfalls für Direktdruck, Telegraphie und Datenübertragung verwendet werden, und unterliegen der gesonderten Vereinbarung zwischen der interessierten und der betroffenen Behörde. (WRC-12)
- d) Die Frequenzen in dieser Tabelle können auch für die Funkkommunikation auf Binnenwasserstraßen in Übereinstimmung mit den in **Nr.5.226** angegebenen Bedingungen verwendet werden.
- e) Behörden dürfen 12,5-kHz-Kanal-Verschachtelung auf störungsfreier Basis für 25-kHz-Kanäle in Übereinstimmung mit der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1084 anwenden, vorausgesetzt dass:
 - nicht die 25-kHz-Kanäle des vorliegenden Anhangs des mobilen Seenotrufs und der Sicherheit, das Automatische Identifikationssystem (Automatic Identification System, AIS), Datenaustauschfrequenzen, insbesondere die Kanäle 06, 13, 15, 16, 17, 70, AIS 1 und AIS 2 oder die technischen Eigenschaften aus Empfehlung ITU-R M.489-2 für diese Kanäle beeinflusst werden;
 - die Umsetzung der 12,5-kHz-Kanal-Verschachtelung und daraus resultierenden nationalen Vorschriften der Abstimmung mit den betroffenen Behörden unterliegen. (WRC-12)

Besondere Hinweise

- f) Die Frequenzen 156,300 MHz (Kanal 06), 156,525 MHz (Kanal 70), 156,800 MHz (Kanal 16), 161,975 MHz (AIS 1) und 162,025 MHz (AIS 2) dürfen auch von Flugfunkstellen für Such- und Rettungsaktionen sowie anderweitige sicherheitsbezogene Kommunikation verwendet werden. (WRC-07)
- g) Kanäle 15 und 17 darf auch für den Bordfunkverkehr verwendet werden, sofern die effektive Strahlungsleistung 1 W nicht übersteigt,

und den nationalen Vorschriften der betreffenden Behörde unterliegt, wenn diese Kanäle in ihren Hoheitsgewässern verwendet werden.

- h) Innerhalb der europäischen Hoheitsgewässer und in Kanada dürfen diese Frequenzen (Kanal 10, 67, 73), falls erforderlich, auch von den einzelnen betroffenen Behörden zur Kommunikation zwischen Schiffen, Flugzeugen und beteiligten Küstenstellen verwendet werden, welche an koordinierten Such- und Rettungsaktionen sowie an emissionsmindernden Maßnahmen in lokalen Gebieten, unter den in Nos. festgelegten Bedingungen, beteiligt sind. **51.69, 51.73, 51.74, 51.75, 51.76, 51.77** und **51.78**.
- i) Die bevorzugten ersten drei Frequenzen für den in Hinweis **a)** angegebenen Zweck sind 156,450 MHz (Kanal 09), 156,625 MHz (Kanal 72) und 156,675 MHz (Kanal 73).
- j) Kanal 70 ist ausschließlich für DSC-Funkrufe für Notrufe, Sicherheit und Funkrufe zu verwenden.
- k) Kanal 13 ist zur weltweiten Verwendung als Kommunikationskanal zur Navigationssicherheit, insbesondere für die Sicherheitskommunikation zwischen Schiffen bestimmt. Er kann auch für die Schiffsbewegungen und den Hafenbetrieb verwendet werden und unterliegt den nationalen Vorschriften der betreffenden Behörde.
- l) Diese Kanäle (AIS 1 und AIS 2) werden für ein automatisches Identifikationssystem (AIS) verwendet, das eine weltweite Anwendung ermöglicht, es sei denn, andere Frequenzen sind auf regionaler Ebene für diesen Zweck bestimmt. Eine solche Nutzung sollte mit der neuesten Version der Empfehlung ITU-RM.1371 übereinstimmen. (WRC-07)
- m) Diese Kanäle unterliegen der Abstimmung mit den betreffenden Behörden und dürfen ggf. als Einzelfrequenzkanäle betrieben werden. Für Einzelfrequenznutzung gelten folgende Bedingungen:
- Der untere Frequenzbereich dieser Kanäle darf von Schiffs- und Küstenstellen als Einzelfrequenzkanäle betrieben werden.
 - Die Übertragung mithilfe des oberen Frequenzbereichs dieser Kanäle ist Küstenstellen vorbehalten.
 - Der obere Frequenzbereich dieser Kanäle darf von Schiffen zur Übertragung verwendet werden, wenn dies von Behörden genehmigt und durch nationale Vorschriften festgelegt ist. Zur Vermeidung schädlicher Störungen auf den Kanälen AIS 1, AIS 2, 2027* und 2028* sollten alle Vorkehrungen getroffen werden. (WRC-15)

* Ab dem 1. Januar 2019 werden Kanal 2027 als ASM 1 und Kanal 2028 als ASM 2 bezeichnet.

- n) Mit Ausnahme des AIS sollte die Verwendung dieser Kanäle (75 und 76) auf die navigationsbezogene Kommunikation beschränkt sein. Durch Begrenzung der Ausgangsleistung auf 1 W sollten zudem alle Vorkehrungen zur Vermeidung von schädlichen Störungen auf Kanal 16 getroffen werden. (WRC-12)
- o) (SUP - WRC-12)
- p) Darüber hinaus dürfen AIS 1 und AIS 2 vom Satellitenmobilfunkdiensten (Erde-zu-Weltraum) zum Empfang von AIS-Übertragungen von Schiffen verwendet werden. (WRC-07)
- q) Bei der Verwendung dieser Kanäle (10 und 11) sollten alle Vorkehrungen getroffen werden, um Störungen auf Kanal 70 zu vermeiden. (WRC-07)
- r) Im mobilen Seefunkdienst ist diese Frequenz für experimentelle Zwecke zukünftiger Anwendungen oder Systeme reserviert (z. B. Neue AIS-Anwendungen, Mann-über-Bord-Systeme usw.). Wenn die experimentelle Verwendung durch die Behörden genehmigt ist, darf der Betrieb weder Störungen bei Stationen auslösen, die feste und mobile Dienste ausführen, noch deren Schutz in Anspruch nehmen. (WRC-12)
- s) Kanäle 75 und 76 sind ebenfalls dem Satelliten-Mobilfunkdienst (Erde-zu-Weltraum) für den Empfang von Langstrecken-AIS-Übertragungsnachrichten von Schiffen (Nachricht 27; weitere Informationen finden Sie in der neuesten Version der Empfehlung ITU-RM.1371). (WRC-12)
- w. In den Regionen 1 und 3:
Bis zum 1. Januar 2017 dürfen die Frequenzbänder 157,200–157,325 MHz und 161,800–161,925 MHz (entsprechend der Kanäle: 24, 84, 25, 85, 26 und 86), in Abstimmung mit den betreffenden Behörden, für digital modulierte Emissionen verwendet werden. Stationen, die diese Kanäle oder Frequenzbänder für digital modulierte Emissionen verwenden, dürfen weder schädliche Störungen bei anderen Stationen auslösen, die gemäß Artikel **5** betrieben werden, noch deren Schutz in Anspruch nehmen.
Ab dem 1. Januar 2017 werden die Frequenzbänder 157,200–157,325 MHz und 161,800–161,925 MHz (entsprechend der Kanäle: 24, 84, 25, 85, 26 und 86), wie in der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.2092 beschrieben, für die Verwendung durch das UKW-Datenaustauschsystem (VHF Data Exchange System, VDES) gekennzeichnet. Diese Frequenzbänder dürfen auch gemäß der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1084 von Behörden

in Abstimmung mit den betreffenden Behörden für die analoge Modulation verwendet werden, vorausgesetzt, dass sie weder schädliche Störungen bei anderen Stationen auslösen, die digital modulierte Emissionen im mobilen Seefunkdienst verwenden, noch deren Schutz in Anspruch nehmen. (WRC-15)

- ww. In Region 2 sind die Frequenzbänder 157,200–157,325 MHz und 161,800–161,925 MHz (entsprechend der Kanäle: 24, 84, 25, 85, 26 und 86), in Übereinstimmung mit der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1842, für digital modulierte Emissionen bestimmt.

In Kanada und Barbados dürfen ab dem 1. Januar 2019 die Frequenzbänder 157,200–157,275 MHz und 161,800–161,875 MHz (entsprechend der Kanäle: 24, 84, 25 und 85) für digital modulierte Emissionen, gemäß der aktuellsten Version der Empfehlung ITU-R M.2092 und in Abstimmung mit den betroffenen Behörden verwendet werden. (WRC-15)

- x) Ab dem 1. Januar 2017 sind die Frequenzbänder 157,125–157,325 MHz und 161,725–161,925 MHz in Angola, Botswana, Lesotho, Madagaskar, Malawi, Mauritius, Mosambik, Namibia, Demokratische Republik Kongo, Seychellen, Südafrika, Swasiland, Tansania, Sambia und Simbabwe (entsprechend der Kanäle: 82, 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 und 86) für die digital modulierten Emissionen bestimmt.

Ab dem 1. Januar 2017 werden die Frequenzbänder 157,150–157,325 MHz und 161,750–161,925 MHz in China (entsprechend der Kanäle: 23, 83, 24, 84, 25, 85, 26 und 86) für digital modulierten Emissionen bestimmt. (WRC-12)

- y) Diese Kanäle können als Einfach- oder Duplex-Frequenzkanäle in Abstimmung mit den betroffenen Behörden betrieben werden. (WRC-12)
- z) Bis zum 1. Januar 2019 dürfen diese Kanäle zu möglichen Tests für zukünftige AIS-Anwendungen verwendet werden, ohne dabei schädliche Störungen des Funkverkehrs zu verursachen, oder Schutz von bestehenden Anwendungen und Stationen zu beanspruchen, die mit festen und mobilen Diensten betrieben werden.

Ab 1. Januar 2019 werden diese Kanäle jeweils in zwei Simplex-Kanäle unterteilt. Die Kanäle 2027 und 2028, bezeichnet als ASM 1 und ASM 2, werden, wie in der aktuellen Version der Empfehlung ITU-R M.2092 beschrieben, für anwendungsspezifische Meldungen (Application Specific Messages, ASM) verwendet. (WRC-15)

- AAA) Ab dem 1. Januar 2019, dürfen die Kanäle 24, 84, 25 und 85 zu einem einzigen Duplex-Kanal mit einer Bandbreite von 100 kHz

zusammengeführt werden, um die in der neuesten Version der Empfehlung ITU-RM.2092 beschriebene terrestrische VDES-Komponente zu betreiben. (WRC-15)

mm) Die Übertragung auf diesen Kanälen ist auf Küstenstellen beschränkt. Diese Kanäle dürfen für Schiffsstationen zur Übertragung verwendet werden, insofern dies von Behörden gestattet und durch landesspezifische Regelungen festgelegt ist. Zur Vermeidung schädlicher Störungen auf den Kanälen AIS 1, AIS 2, 2027* und 2028* sollten alle Vorkehrungen getroffen werden. (WRC-15)

* Ab dem 1. Januar 2019 werden Kanal 2027 als ASM 1 und Kanal 2028 als ASM 2 bezeichnet.

w1) in den Regionen 1 und 3:

Bis zum 1. Januar 2017 dürfen die Frequenzbänder 157,025–157,175 MHz und 161,625–161,775 MHz (entsprechend der Kanäle: 80, 21, 81, 22, 82, 23 und 83) in Abstimmung mit den betroffenen Behörden für die digital modulierten Emissionen verwendet werden. Stationen, die diese Kanäle oder Frequenzbänder für digital modulierte Emissionen verwenden, dürfen weder schädliche Störungen bei anderen Stationen auslösen, die gemäß Artikel 5 betrieben werden, noch deren Schutz in Anspruch nehmen.

Ab dem 1. Januar 2017 werden die Frequenzbänder 157,025–157,100 MHz und 161,625–161,700 MHz (entsprechend der Kanäle: 80, 21, 81 und 22) für die Nutzung der digitalen Systeme gekennzeichnet. Diese sind in der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1842 beschrieben und verwenden mehrere fortlaufende 25-kHz-Kanäle.

Ab dem 1. Januar 2017 werden die Frequenzbänder 157,150–157,175 MHz und 161,750–161,775 MHz (entsprechend der Kanäle: 23 und 83) für die Nutzung der digitalen Systeme gekennzeichnet. Diese sind in der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1842 beschrieben und verwenden mehrere fortlaufende 25-kHz-Kanäle. Ab dem 1. Januar 2017 werden die Frequenzen 157,125 MHz und 161,725 MHz (entsprechend der Kanäle: 82) für die Nutzung der digitalen Systeme gekennzeichnet, welche in der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1842 beschrieben werden.

Die Frequenzbänder 157,025–157,175 MHz und 161,625–161,775 MHz (entsprechend der Kanäle: 80, 21, 81, 22, 82, 23 und 83) dürfen auch gemäß der neuesten Version der Empfehlung ITU-R M.1084 von Behörden in Abstimmung mit den betreffenden Behörden für die analoge Modulation verwendet werden, vorausgesetzt, dass sie weder schädliche Störungen bei anderen

Stationen auslösen, die digital modulierte Emissionen im mobilen Seefunkdienst verwenden, noch deren Schutz in Anspruch nehmen. (WRC-15)

- zx) In den Vereinigten Staaten werden diese Kanäle zur Kommunikation zwischen Schiffstationen und Küstenstellen zum Zweck des öffentlichen Nachrichtenaustausches verwendet. (WRC-15)
- zz) ab dem 1. Januar 2019 werden die Kanäle 1027, 1028, 87 und 88 als analoge Einzelfrequenzkanäle für den Betrieb im Hafen und zur Schiffsbewegung verwendet. (WRC-15)

Quelle: Vollzugsordnung für den Funkdienst (2016); reproduziert mit Erlaubnis der ITU

Kanaltabelle für die USA

Kanalkenn- zeichnung	Übermittlungsfrequenzen (MHz)		S/D/R	Kanalbezeichnung	Ein- schränkungen
	Von Schiffsstationen	Von Küstenstellen			
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	VTSS	
12	156,600	156,600	S	PORT OPS/VTSS	
13	156,650	156,650	S	BRIDGE COM	1 W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTSS	
15	--	156,750	R	ENVIRONMENTAL	NUR RX
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W
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	1 W
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	1 W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1 W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1 W
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	ZWISCHEN SCHIFFEN	

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-KÜSTENWACHE	
1022	157,100	157,100	S	US-KÜSTENWACHE	
1023	157,150	157,150	S	US-KÜSTENWACHE	
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	

US-Wetterkanäle

Kanalkenn- zeichnung	Übermittlungsfrequenzen (MHz)		S/D/R	Kanalbezeichnung	Ein- schränkungen
	Von Schiffsstationen	Von Küstenstellen			
WX1	--	162,550	R	NOAA WX1	NUR RX
WX2	--	162,400	R	NOAA WX2	NUR RX
WX3	--	162,475	R	NOAA WX3	NUR RX
WX4	--	162,425	R	NOAA WX4	NUR RX
WX5	--	162,450	R	NOAA WX5	NUR RX
WX6	--	162,500	R	NOAA WX6	NUR RX
WX7	--	162,525	R	NOAA WX7	NUR RX

Kanaltabelle für KANADA

Kanalkenn- zeichnung	Frequenzen		S/D/R	Kanalbezeichnung:	EINSCHRÄNKUNGEN
	MHz (Schiff)	MHz (Küste)			
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	1 W
14	156,700	156,700	S	PORT OPS/VTS	
15	156,750	156,750	S	COMMERCIAL	1 W
16	156,800	156,800	S	DISTRESS	
17	156,850	156,850	S	SAR	1 W
18	156,900	161,500	D	TELEPHONE	
19	156,950	161,550	D	CANADIAN CG	
20	157,000	161,600	D	CANADIAN CG	1 W
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	1 W
76	156,825	156,825	S	PORT OPS	1 W
77	156,875	156,875	S	PORT OPS	1 W
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	NUR RX
2020	--	161,600	R	PORT OPS	NUR RX
2023	--	161,750	R	SAFETY	NUR RX
2026	--	161,900	R	PORT OPS	NUR RX
2078	--	161,525	R	PORT OPS	NUR RX
2079	--	161,575	R	PORT OPS	NUR RX
2086	--	161,925	R	PORT OPS	NUR RX

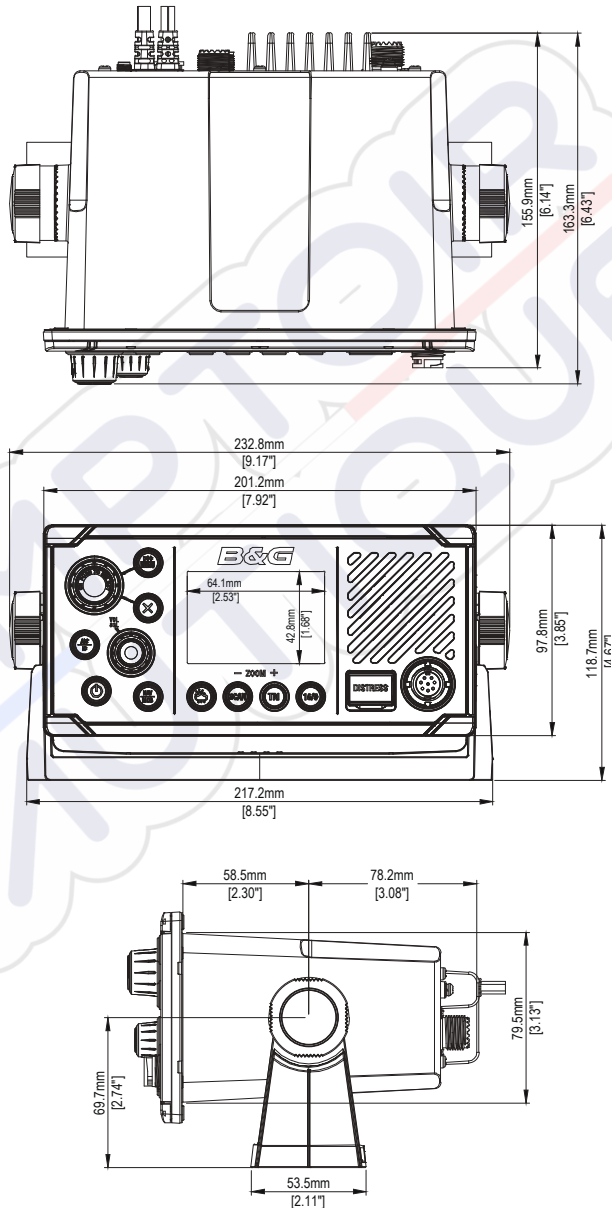
Wetterkanäle für Kanada

Kanalkennzeichnung	Übermittlungsfrequenzen (MHz)		S/D/R	Kanalbezeichnung	Einschränkungen
	Von Schiffsstationen	Von Küstenstellen			
WX1	--	162,550	R	CANADA WX	Nur RX
WX2	--	162,400	R	CANADA WX	Nur RX
WX3	--	162,475	R	CANADA WX	Nur RX

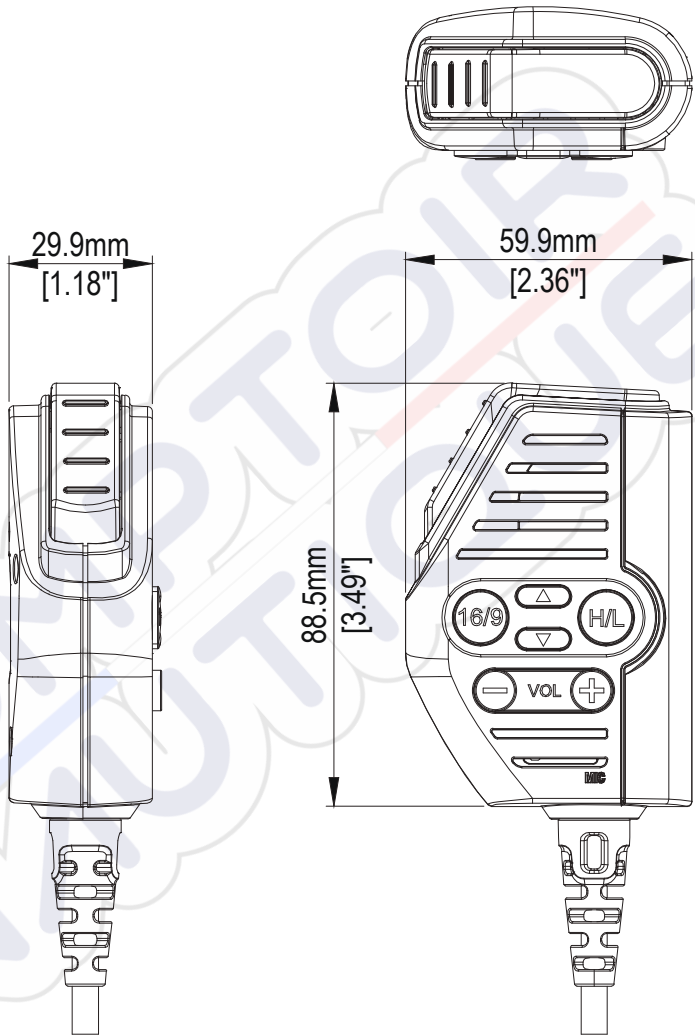
12

Maßzeichnungen

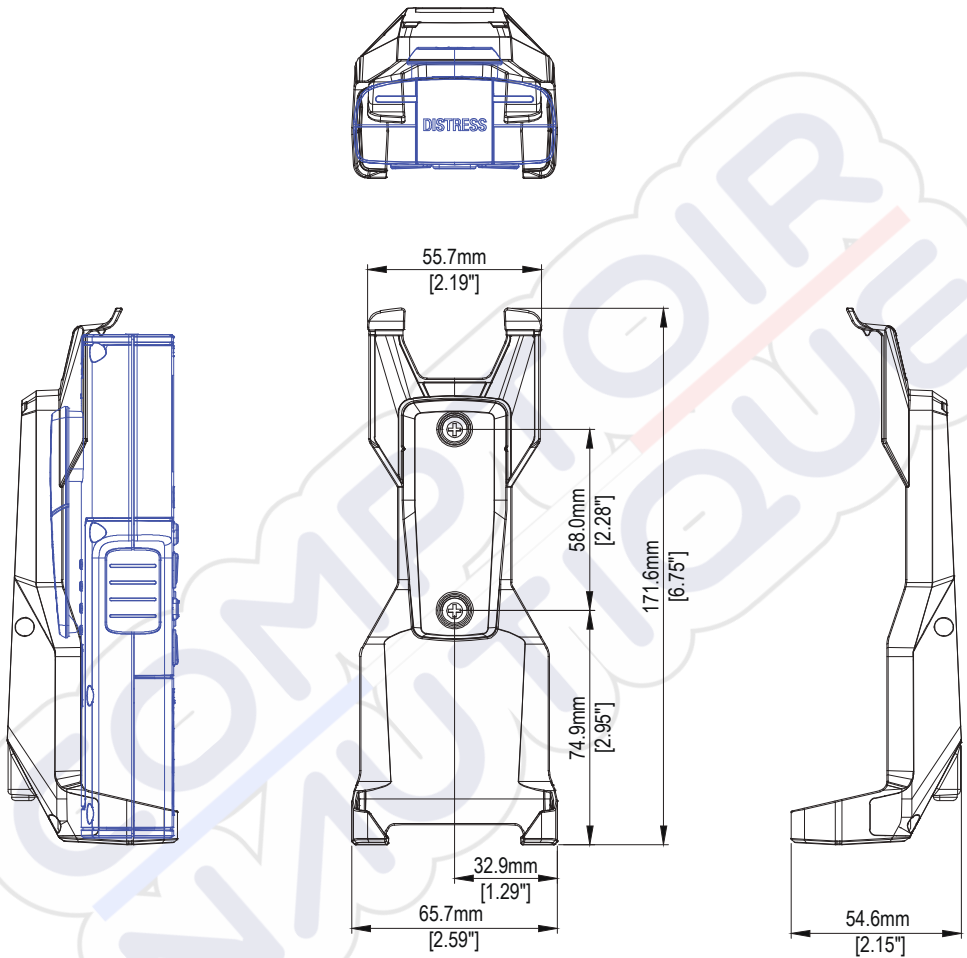
V60/V60-B Fest montiertes UKW-Gerät



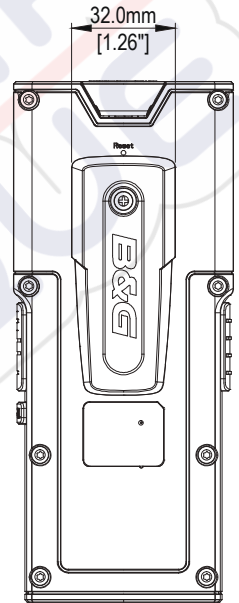
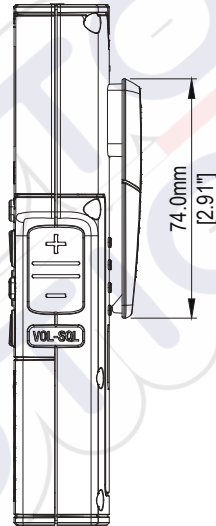
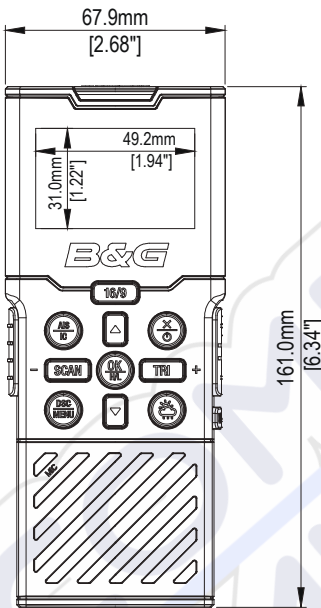
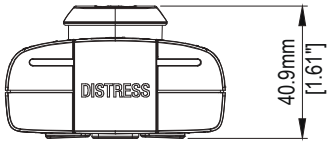
V60/V60-B Handmikrofon



Ladestation (BC-12) für das Handgerät



Kabelloses Handgerät H60



13

Liste NMEA 2000-fähiger PGNs

PGN	Beschreibung	RX	TX
59392	ISO-Zulassung	•	•
59904	ISO Anforderung	•	•
60928	ISO Adressforderung	•	•
126208	NMEA-Gruppenfunktion	•	•
126464	PGN-Liste		•
126993	Herzschlag		•
126996	Produktinformationen	•	•
126998	Konfigurationsinformationen		•
127233	MOB-Daten		•
127250	Fahrtrichtung des Schiffs	•	
127258	Magnetische Abweichung	•	
129026	COG & SOG, Schnellaktualisierung	•	◇
129029	GNSS Positionsdaten	•	◇
129038	AIS Klasse A Positionsbericht		•
129039	AIS Klasse B Positionsbericht		•
129040	Erweiterter Positionsbericht der AIS-Klasse B		•
129041	Bericht zu AIS-Navigationshilfen (AtoN)		•
129044	Datum	•	
129283	Cross-Track-Fehler (Cross Track Error)		•
129284	Navigationsdaten		•
129539	GNSS-DOPs		◇
129540	GNSS-Satelliten in Sicht		◇
129793	AIS UTC und Datumsbericht		•
129794	Statische Daten und Reisedaten der AIS-Klasse A		•
129797	AIS Broadcast-Binärmeldung		•
129798	AIS Such- und Rettungsflugfahrzeug-Positionsbericht		•
129799	Radiofrequenz/Modus/Leistung		•
129801	AIS-adressierte Sicherheitsnachricht		•
129802	Sicherheitsrelevante Broadcast-AIS-Nachricht		•
129808	DSC-Funkrufinformationen		•
129809	AIS-Klasse B, CS, Bericht für statische Daten, Teil A		•
129810	AIS-Klasse B, CS, Bericht für statische Daten, Teil B		•
130074	Routen- und Wegpunkt-Service – Liste, Name und Position von Wegpunkten		•
130842	AIS- und VHF-Nachrichtenübermittlung	✕	✕
130845	Parameterbearbeitung	•	•
130850	Ereignisbefehl	•	

130851	Ereignisantwort		•
--------	-----------------	--	---

◇) Nur bei GPS-Quelle = INTERN

⌘) nur V60-B

B&G

