



Zeus³ Glass Helm

Manuel d'installation

FRANÇAIS



Préface

Clause de non-responsabilité

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

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

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.

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.

Langue gouvernante

la présente déclaration, les manuels d'instructions, les modes d'emploi et toute autre information relative au produit (la documentation) pourraient être traduits 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.

Copyright

Copyright © 2018 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 concernant votre unité ou système : www.bandg.com.

Déclaration de conformité

Cet équipement est conforme :

- à la norme CE au titre de la directive 2014/53/UE ;
- aux critères requis pour les appareils de niveau 2 de la norme de radiocommunications (compatibilité électromagnétique) 2008 ;
- à la section 15 des directives FCC. L'utilisation de l'appareil est sujette 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.

La déclaration de conformité applicable est disponible à la section relative au produit du site Web suivant : www.bandg.com.

Industrie Canada

Cet appareil est conforme aux normes CNR sans licence d'Industrie Canada. Son utilisation est sujette au respect des deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas générer d'interférences et (2) l'appareil doit accepter toutes les interférences, y compris celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie 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, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

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.

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 du récepteur
- Consulter le revendeur ou un technicien expérimenté.

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

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

Utilisation d'Internet

Certaines fonctionnalités de ce produit utilisent une connexion Internet pour effectuer des téléchargements de données. L'utilisation d'Internet via une connexion Internet de téléphone portable ou via une connexion de type paiement par Mo peut nécessiter une utilisation importante de données. Votre fournisseur de service peut vous facturer des frais en fonction de la quantité de données que vous transférez. En cas de doute, contactez votre fournisseur de services pour vérifier le prix et les restrictions.

Marques

Navico[®] est une marque déposée de Navico.

B&G[®] est une marque déposée de Navico.

Bluetooth[®] est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.

FLIR[®] est une marque déposée de FLIR.

HDMI[®], HDMI[™], High-Definition Multimedia Interface et le logo HDMI sont des marques commerciales ou des marques déposées de HDMI Licensing LLC aux États-Unis et dans d'autres pays.

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

SD[™] et microSD[™] sont des marques déposées de SD-3C, LLC aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Wi-Fi[®] est une marque déposée de Wi-Fi Alliance[®].

Références des produits Navico

Ce manuel fait référence aux produits Navico suivants :

- Broadband Radar[™] (Broadband Radar)
- Broadband Sounder[™] (Broadband Sounder)
- DownScan Overlay[™] (Overlay)
- GoFree[™] (GoFree)
- StructureScan[®] (StructureScan)

À propos de ce manuel

Ce manuel est le guide servant de référence pour l'installation des appareils.

Certaines fonctionnalités peuvent ne pas être activées ou disponibles pour les captures dans le manuel. Par conséquent, les captures d'écran des menus et des boîtes de dialogue peuvent ne pas correspondre à ceux de votre appareil.

Les sections de texte importantes qui exigent l'attention particulière du lecteur sont signalées comme suit :

→ **Remarque :** utilisé 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 pour éviter tout risque de blessure aux personnes et/ou de dommage aux équipements.

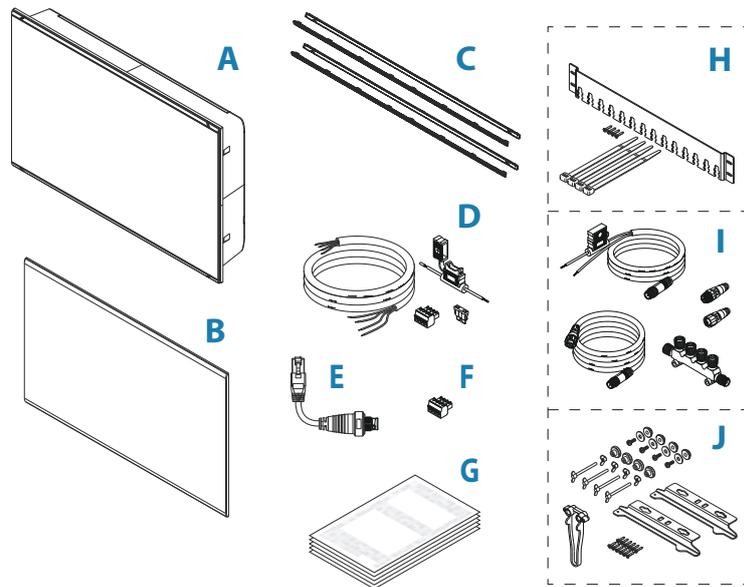
Sommaire

7	Introduction
7	Composants fournis
8	Commandes à l'avant du système
8	Connecteurs
9	Lecteur de carte
10	Installation
10	Instructions d'installation
10	Installation et dépose des caches-vis
11	Installation du collier de câble
11	Montage sur tableau de bord
11	Montage avec l'étrier
12	Câblage
12	Instructions de câblage
12	Informations sur le connecteur d'alimentation
15	Informations sur le connecteur USB
15	Informations sur le connecteur NMEA 0183
16	Informations sur le connecteur NMEA 2000
18	Informations sur le connecteur J1939
18	Informations sur le connecteur Ethernet
19	Informations sur le connecteur d'entrée vidéo
19	Informations sur le connecteur HDMI
21	Configuration du logiciel
21	Premier démarrage
21	Séquence de configuration du logiciel
21	Accès à la boîte de dialogue Paramètres
21	Paramètres système
23	Réglages alarmes
23	Paramètres Radar
26	Paramètres sondeur
29	Paramètres du pilote automatique
29	Paramètres carburant
31	Paramètres sans fil
33	Paramètres réseau
38	Charge de tiers
38	C-Zone
40	Annexe
40	Accessoires
41	Données prises en charge
45	Caractéristiques techniques
47	Diagrammes dimensionnels

1

Introduction

Composants fournis



A Afficheur

B Capot de protection d'écran

C Cadrans

- 1 jeu de caches-vis noirs
- 1 jeu de caches-vis argentés

D Câble d'alimentation, fusible, porte-fusible et bloc de connecteur

E Câble adaptateur Ethernet RJ45 à 5 broches

F Bloc de connecteur NMEA 0183

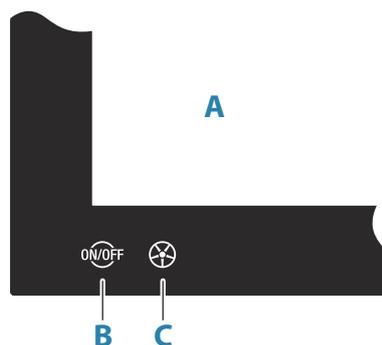
G Documentation

H Kit du collier de câble

I Kit de démarrage NMEA 2000

J Kit de montage du panneau

Commandes à l'avant du système



A Écran tactile

B Touche marche-arrêt

- Maintenir la touche enfoncée : allume ou éteint l'appareil
- Brève pression sur la touche : affiche la boîte de dialogue Contrôles système
- Brèves pressions répétées : permettent de basculer entre les niveaux de luminosité prédéfinis

C WheelKey : touche configurable par l'utilisateur, reportez-vous à la section "Configurer le bouton WheelKey" à la page 22.

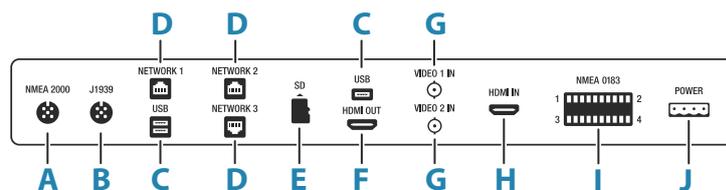
Par défaut, sans pilote automatique connecté au système

- Pression brève : permet de basculer entre les fenêtres de l'écran partagé
- Pression longue : agrandit la fenêtre active sur l'écran partagé

Par défaut, avec pilote automatique connecté au système

- Pression brève : ouvre la page de commande de pilotage automatique et place le pilote automatique en mode veille
- Pression longue : permet de basculer entre les différentes fenêtres de l'écran partagé

Connecteurs



A NMEA 2000 - données NMEA 2000

B J1939 - données du moteur J1939

C USB : souris, clavier ou stockage de masse

D RÉSEAU 1-3 - réseau Ethernet

E SD - lecteur de carte microSD

F SORTIE HDMI - sortie vidéo HDMI

G ENTRÉE VIDÉO - entrée vidéo composite

H ENTRÉE HDMI - entrée vidéo HDMI

I NMEA 0183 - données NMEA 0183

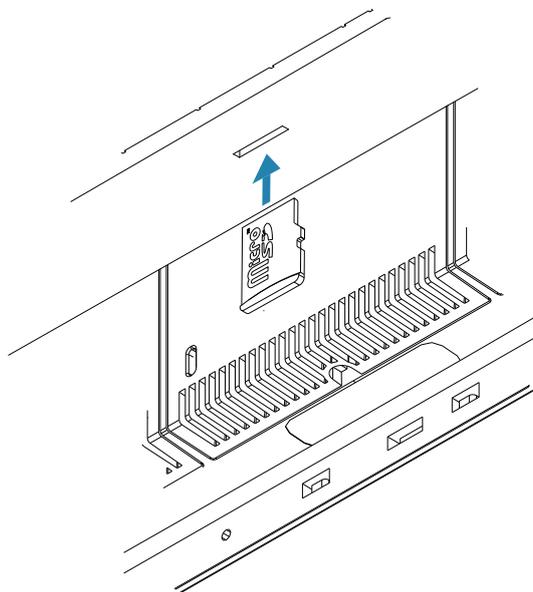
J ALIMENTATION - entrée 12 - 24 V CC, alarme externe et contrôle de puissance

Lecteur de carte

Une carte mémoire peut être utilisée pour les données cartographiques détaillées, les mises à jour logicielles, le transfert de données utilisateur et la sauvegarde du système.

→ **Remarque :** Ne pas télécharger, transférer ou copier de fichiers sur une carte. Vous risqueriez d'endommager les informations cartographiques de la carte.

La porte de protection du lecteur de carte doit toujours être fermée immédiatement après l'insertion ou le retrait d'une carte afin de garantir l'étanchéité parfaite du lecteur.



2

Installation

Instructions d'installation

Choisissez soigneusement l'endroit où vous allez monter l'appareil, assurez-vous qu'il n'y a pas de câbles électriques ou d'autres éléments masqués par le panneau avant de percer des trous ou de faire des découpes. Veillez à ce que les trous de montage se trouvent dans une position sûre et n'affaiblissent pas la structure du bateau. En cas de doute, demandez conseil à un constructeur de bateaux qualifié ou à un installateur d'équipements électroniques maritimes.

À ne pas faire

- Monter une pièce à un endroit où elle risque d'être saisie
- Monter une pièce à un endroit où elle risque d'être submergée
- Monter une pièce à un endroit où elle risque de perturber le fonctionnement, la mise à l'eau ou la sortie d'eau du bateau

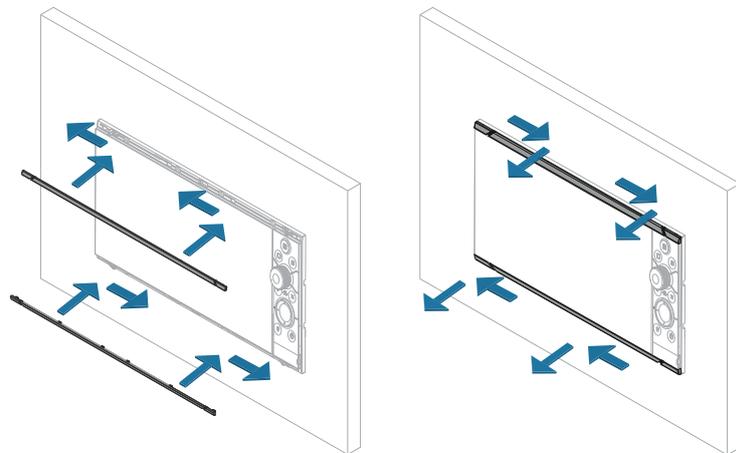
À faire

- Tester l'appareil à l'emplacement souhaité pour vérifier que les performances sans fil sont satisfaisantes. Il est reconnu que le métal et les matières carbonées peuvent influencer de façon négative sur les performances. Un module sans fil bien placé peut être ajouté pour améliorer les performances
- Tenir compte de l'angle de vision optimal
- Tenir compte des exigences de largeur et de hauteur
- Tenir compte de l'accès au lecteur de carte
- Laisser suffisamment d'espace pour brancher tous les câbles nécessaires
- S'assurer que les câbles peuvent être acheminés vers l'emplacement de montage choisi

→ **Remarque :** En cas d'encastrement, le boîtier doit être sec et bien aéré. Dans les petits boîtiers, il peut être nécessaire d'installer un refroidissement forcé.

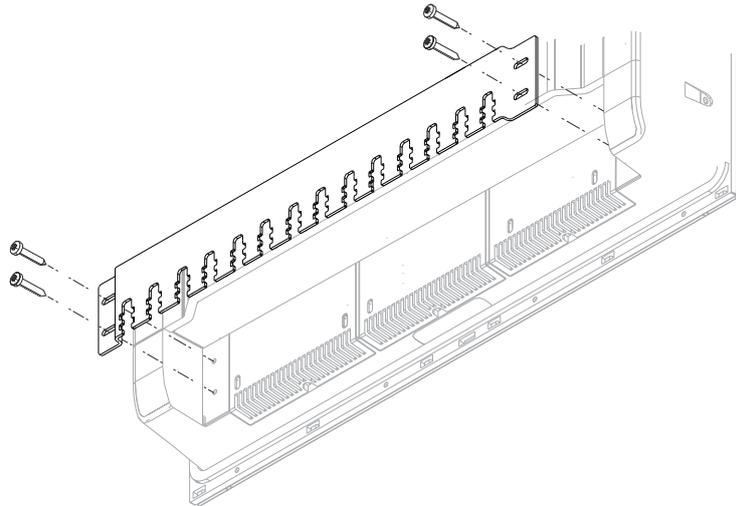
⚠ Avertissement: Une ventilation inadéquate et la surchauffe de l'appareil qui en découle peuvent provoquer un fonctionnement non fiable et une réduction de la durée de vie de service. L'exposition de l'appareil à des conditions qui dépasse les spécifications peut annuler votre garantie. Reportez-vous aux caractéristiques techniques de l'"*Annexe*" à la page 40.

Installation et dépose des caches-vis



→ **Remarque :** L'appareil dans l'illustration sert d'exemple uniquement.

Installation du collier de câble



Une fois le câble correctement branché, fixez-le à l'attache de câbles à l'aide d'une ligature de câble. Veillez à fixer le câble de manière à ce qu'il ne subisse aucune tension et de manière à ce que la prise et la fiche soient bien alignées l'une en face de l'autre.

Montage sur tableau de bord

Consultez le gabarit séparé pour obtenir des instructions sur le montage sur tableau de bord.

Montage avec l'étrier

Pour le montage avec l'étrier, se reporter à la documentation fournie avec le kit de support (vendu séparément).

3

Câblage

Instructions de câblage

À ne pas faire

- Plier les câbles
- Exposer les câbles au contact direct de l'eau, ce qui risque d'inonder les connecteurs
- Acheminer les câbles de données dans les zones adjacentes au radar, au transmetteur ou aux câbles électriques à gros diamètre/haute densité ou aux câbles de transmission de signaux haute fréquence.
- Acheminer les câbles de sorte qu'ils interfèrent avec les systèmes mécaniques
- Acheminer les câbles sur les bords tranchants ou les bavures

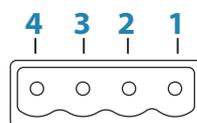
À faire

- Prévoir des boucles d'écoulement et de maintenance
- Attacher les câbles ensemble en toute sécurité
- Souder/sertir et isoler tous les câbles de connexion en cas d'allongement ou de raccourcissement des câbles. L'extension des câbles doit être réalisée avec des connecteurs à sertir adéquats ou une soudure gaine thermo rétractable. Maintenez les raccords aussi haut que possible afin de réduire au minimum les risques d'immersion dans l'eau.
- Laisser un espace autour des connecteurs pour faciliter le branchement/débranchement des câbles

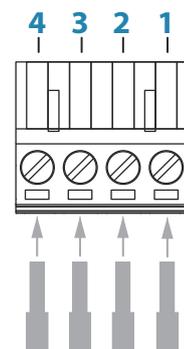
⚠ Avertissement: Avant de commencer l'installation, coupez l'alimentation électrique. L'alimentation doit être coupée et ne doit pas être établie au cours de l'installation pour éviter tout risque d'incendie, de choc électrique ou de blessure grave. Assurez-vous que la tension de l'alimentation est compatible avec l'appareil.

⚠ Avertissement: le fil d'alimentation positif (rouge) doit toujours être connecté à la borne (+) CC avec le fusible fourni ou un disjoncteur (le plus proche de la valeur du fusible).

Informations sur le connecteur d'alimentation



Prise de l'appareil (mâle)



Fiche du câble (femelle)

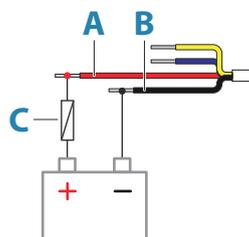
Broche	Fonction	Couleur
1	CC négatif	Noir
2	+12 à 24 V CC	Rouge
3	Alarme externe	Bleu
4	Commande d'alimentation	Jaune

Branchement à la source d'alimentation

L'appareil est conçu pour être alimenté par un système 12 ou 24 V CC.

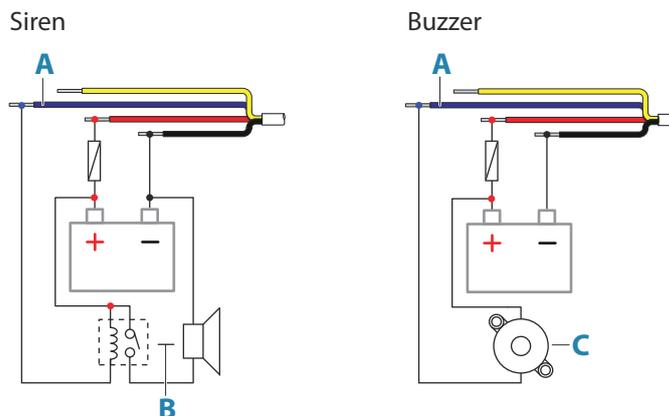
Il est protégé contre l'inversion des polarités, les sous-tensions et les surtensions (pour une durée limitée).

La borne positive du bloc d'alimentation doit être équipée d'un fusible. Pour connaître l'ampérage du fusible recommandé, reportez-vous aux caractéristiques techniques de l'"Annexe" à la page 40.



Identification	Fonction	Couleur
A	+12 à 24 V CC	Rouge
B	DCnegative	Noir
C	Fusible, pour connaître l'ampérage du fusible recommandé, reportez-vous aux caractéristiques techniques de l'"Annexe" à la page 40.	

Alarme externe



Pour les sirènes qui consomment plus d'1 A, utilisez un relais.

Identification	Fonction	Couleur
A	Sortie de l'alarme externe	Bleu
B	Sirène et relais	
C	Buzzer	

Connexion de la commande d'alimentation

Le fil jaune du câble d'alimentation peut être utilisé pour contrôler la façon dont l'appareil est mis sous et hors tension.

Contrôle de l'alimentation avec la touche d'alimentation

L'appareil s'allume et s'éteint lorsque vous appuyez sur la touche d'alimentation de l'appareil.

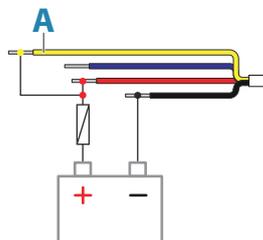
Laissez le fil jaune de commande d'alimentation débranché et entourez son extrémité d'une bande adhésive ou de gaine thermo rétractable afin d'éviter tout court-circuit.

Commande d'alimentation par l'alimentation

L'appareil s'allume et s'éteint sans avoir besoin d'utiliser la touche d'alimentation lorsqu'il est mis sous ou hors tension.

Connectez le fil jaune au fil rouge après le fusible.

→ **Remarque :** L'appareil ne peut pas être mis hors tension par le bouton d'alimentation, mais peut être placé en mode Veille (le rétroéclairage de l'écran est mis hors tension).

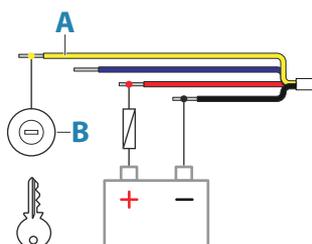


Identification	Fonction	Couleur
A	Câble d'alimentation, connecté à l'alimentation	Jaune

Alimentation contrôlée par l'allumage

L'appareil est mis sous tension une fois que le contact moteur est mis.

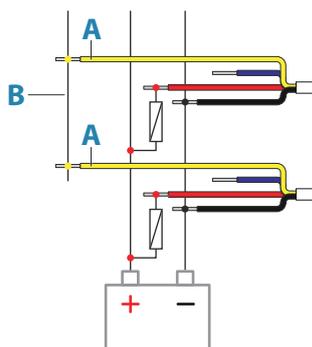
→ **Remarque :** les batteries de démarrage du moteur et le parc de batteries doivent avoir une mise à la masse commune.



Identification	Fonction	Couleur
A	Fil de commande de l'alimentation	Jaune
B	Contacteur d'allumage	

Alimentation contrôlée par bus maître/esclave

Le fil de la commande d'alimentation peut être soit une entrée qui met l'appareil sous tension lorsque l'alimentation est mise en route, soit une sortie qui met sous tension d'autres appareils lorsque l'appareil est sous tension. Il peut être configuré au moment de l'installation pour contrôler l'état de l'alimentation des écrans et des appareils compatibles. Lors de la mise en service du système, l'appareil peut être configuré pour être un esclave ou un maître de la commande d'alimentation.



Identification	Fonction	Couleur
A	Fil de commande de l'alimentation	Jaune
B	Bus maître/esclave	

Si un appareil est configuré comme maître de la commande d'alimentation et qu'il est mis sous tension à l'aide du bouton d'alimentation, il fournira une tension de sortie au bus de commande d'alimentation. Ceci mettra sous tension à la fois les appareils maîtres et les appareils esclaves. Si un appareil est configuré comme esclave de la commande d'alimentation, il ne peut pas être mis hors tension à l'aide de sa propre touche d'alimentation alors qu'un appareil maître de commande d'alimentation est sous tension. Appuyez sur la touche d'alimentation pour mettre l'appareil en veille. Si tous les maîtres de la commande d'alimentation sont hors tension, les esclaves de la commande d'alimentation peuvent être mis sous tension à l'aide de leur propre touche d'alimentation. Toutefois, ceci ne permettra pas de mettre sous tension d'autres appareils connectés au bus d'alimentation.

Informations sur le connecteur USB



Prise de l'appareil (femelle)



Fiche du câble/périphérique (mâle)

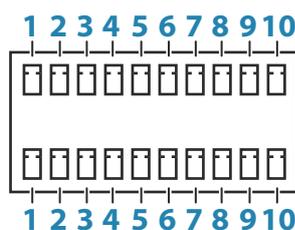
L'appareil est équipé de connecteurs USB standard de type A.

Périphériques USB

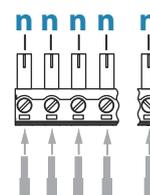
Les ports USB peuvent être utilisés pour brancher un clavier, une souris ou un périphérique de stockage pour les mises à jour logicielles, le transfert de données utilisateur et la sauvegarde du système. Les périphériques USB doivent être compatibles avec le PC standard.

→ **Remarque :** Il est déconseillé d'utiliser des câbles USB standard de plus de 5 m pour vos connexions USB. Pour une longueur de plus de 5 m, seuls les câbles USB actifs sont autorisés.

Informations sur le connecteur NMEA 0183



Prise de l'appareil (mâle)



Fiche du câble (femelle)

Broche	Rangée supérieure	Rangée inférieure	Fonction
1	Port 1	Port 3	TX_B (-)
2	Port 1	Port 3	TX_A (+)
3	Port 1	Port 3	RX_B (-)
4	Port 1	Port 3	RX_A (+)
5	Port 2	Port 4	TX_B (-)
6	Port 2	Port 4	TX_A (+)
7	Port 2	Port 4	RX_B (-)
8	Port 2	Port 4	RX_A (+)
9	Port 2	Port 4	Commun
10	Port 2	Port 4	Blindage

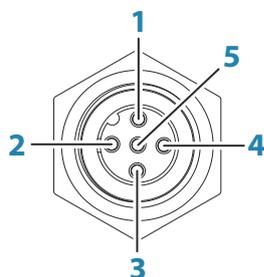
Broche	Rangée supérieure	Rangée inférieure	Fonction
n	Possibilité d'utiliser des connecteurs 4 à 10 broches. Le nombre de broches (n) dépend de l'emplacement des connecteurs dans la prise de l'appareil.		

→ **Remarque :** Les ports 1 et 3 sont conformes à la norme NMEA 0183, tandis que les ports 2 et 4 ajoutent des connexions communes et blindées pour se conformer à la norme NMEA 0183-HS. Ces connexions supplémentaires peuvent être utilisées si l'appareil haute vitesse connecté les prend en charge.

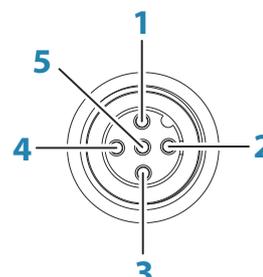
Émetteurs et récepteurs

Un seul émetteur (périphérique de sortie) peut être connecté à une entrée de série (RX) de l'appareil, conformément au protocole NMEA0183. Cependant, un port de sortie (TX) sur l'appareil peut être connecté à un maximum de trois appareils récepteurs, selon la configuration matérielle du récepteur.

Informations sur le connecteur NMEA 2000



Prise de l'appareil (mâle)



Fiche du câble (femelle)

Broche	Fonction
1	Blindage
2	NET-S (+12 V CC)
3	NET-C (CC négatif)
4	NET-H
5	NET-L

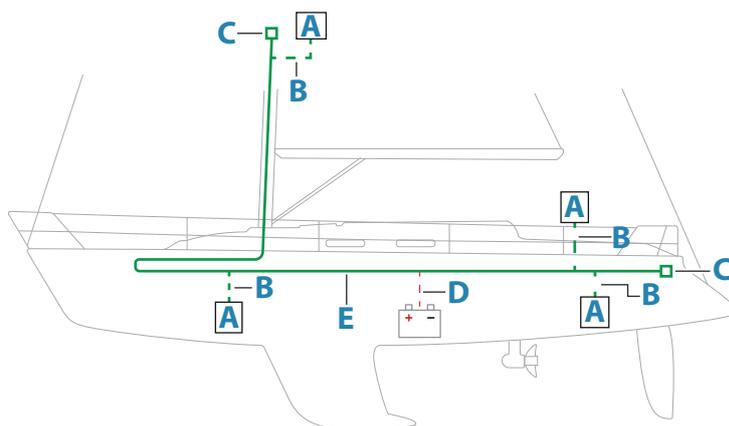
Planifier et installer un réseau NMEA 2000

Le port de données NMEA 2000 permet la réception et le partage d'une multitude de données provenant de diverses sources.

Un réseau NMEA 2000 se compose d'une « dorsale » sous tension, à partir de laquelle les « câbles de branchement » se connectent à des appareils NMEA 2000. La dorsale doit s'exécuter dans les 6 m (20 pi.) des emplacements de tous les produits à connecter, généralement de la proue à la poupe.

Aidez-vous des consignes suivantes :

- La longueur totale de la dorsale ne doit pas dépasser 100 mètres (328 pi.)
- La longueur maximum d'un câble de branchement simple est de 6 m (20 pi.). La longueur totale de tous les câbles de branchement combinés ne doit pas dépasser 78 m (256 pi.)
- Une terminaison doit être installée à chaque extrémité de la dorsale. Il peut s'agir d'un bouchon obturateur ou d'un appareil avec obturateur intégré



Le schéma suivant représente un réseau classique.

- A** Appareil NMEA 2000
- B** Câble de branchement
- C** Terminaison
- D** Alimentation
- E** Dorsale

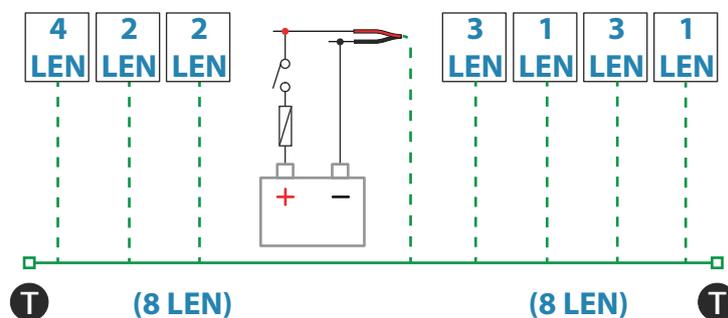
- **Remarque :** La plupart des appareils SimNet peuvent être connectés à une dorsale NMEA 2000 à l'aide de câbles adaptateurs.
- **Remarque :** Les appareils équipés de deux prises NMEA 2000 peuvent être connectés en ligne avec la dorsale ou raccordés individuellement à l'aide d'un câble d'alimentation. La connexion d'un appareil à un autre est appelée « montage en série ». Cette topologie de réseau n'est pas officiellement conforme à la norme NMEA 2000.

Mise sous tension du réseau

Le réseau requiert sa propre alimentation en 12 V CC, protégée par un fusible de 3 ampères. Pour les systèmes de petite taille, raccordez l'alimentation à n'importe quel point de la dorsale.

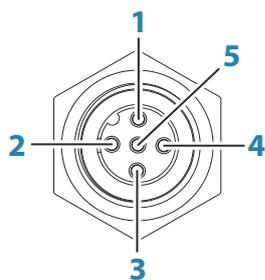
Pour les systèmes plus importants, il convient de raccorder l'alimentation à un point central de la dorsale afin d'« équilibrer » la chute de tension du réseau. Procédez à l'installation de sorte que la charge/consommation de courant soit identique de chaque côté du nœud d'alimentation.

- **Remarque :** 1 LEN (Numéro d'équivalence de charge) équivaut à une consommation de courant de 50 mA.

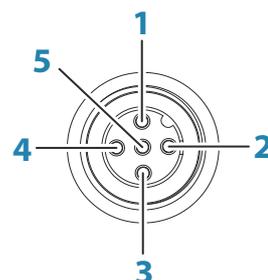


- **Remarque :** ne connectez pas le câble d'alimentation NMEA 2000 sur les mêmes bornes que les batteries de démarrage du moteur, le calculateur du pilote automatique, le propulseur d'étrave ou d'autres appareils à haute intensité.

Informations sur le connecteur J1939



Prise de l'appareil (mâle)



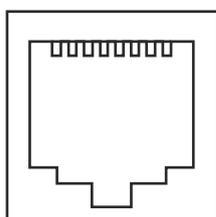
Fiche du câble (femelle)

Broche	Fonction
1	Blindage
2	Non utilisé
3	POSSIBILITÉ DE BRANCHER À LA TERRE
4	NET-H
5	NET-L

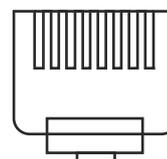
Connexion du moteur

Pour plus d'informations sur la connexion d'un moteur à l'interface J1939, reportez-vous à la documentation fournie par le fabricant du moteur.

Informations sur le connecteur Ethernet



Prise de l'appareil (femelle)



Fiche du câble (mâle)

L'appareil est équipé de connecteurs RJ45 standard.

Périphériques Ethernet

Les ports Ethernet peuvent être utilisés pour le transfert des données et la synchronisation des données créées par l'utilisateur. Il est recommandé que chaque écran multifonction dans le système soit connecté au réseau Ethernet.

Aucune configuration particulière n'est requise pour établir un réseau Ethernet ; cette procédure est entièrement Plug & Play.

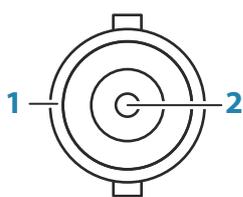
Équipement d'extension Ethernet (hub)

Il est possible de connecter des périphériques réseau par le biais d'un équipement d'extension Ethernet (hub). D'autres équipements d'extension peuvent être ajoutés afin de fournir le nombre de ports nécessaire.

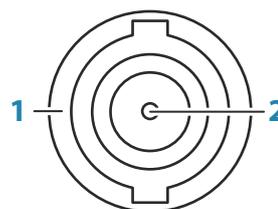
Configuration de caméra FLIR

Les caméras FLIR compatibles sont de type Plug & Play lorsqu'elles sont utilisées avec un périphérique agissant comme hôte DHCP. Pour l'installation sur des réseaux n'utilisant pas d'hôte DHCP, consultez le site Web www.bandg.com ou contactez l'assistance technique.

Informations sur le connecteur d'entrée vidéo



Prise de l'appareil (femelle)



Fiche du câble (mâle)

Broche	Fonction
1	Fond
2	Signal

Entrée vidéo

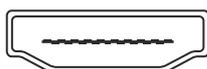
L'appareil peut être connecté à deux sources vidéo composites, et afficher des images vidéo sur son écran.

- **Remarque :** Les câbles de caméra ne sont pas fournis et doivent être sélectionnés pour s'adapter : BNC sur l'appareil, et en général fiche BNC ou RCA du côté caméra.
- **Remarque :** Le partage des images vidéo n'est pas possible avec un autre appareil via le réseau. Il est uniquement possible de visualiser une vidéo sur l'unité connectée à la source vidéo.
- **Remarque :** Les formats NTSC et PAL sont tous les deux pris en charge.

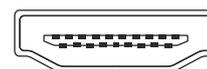
Configuration de l'entrée vidéo

Les configurations de l'entrée vidéo sont réalisées dans la fenêtre de vidéo. Reportez-vous au manuel d'utilisation pour plus d'informations.

Informations sur le connecteur HDMI



Prise de l'appareil (femelle)



Fiche du câble (mâle)

L'appareil est équipé de connecteurs HDMI standard (Type A). L'appareil doit être mis hors tension avant de brancher ou de débrancher un câble HDMI.

- **Remarque :** Si la norme HDMI n'indique pas de longueur de câble maximale, le signal peut être compromis sur de longues distances. Utilisez uniquement des câbles Navico ou d'autres câbles certifiés HDMI de haute qualité. Les câbles tiers doivent être testés avant l'installation. Sur des distances de plus de 10 m, il peut être nécessaire d'ajouter un amplificateur HDMI ou d'utiliser des adaptateurs HDMI-CAT6.

Sortie HDMI

Si l'appareil dispose d'une sortie HDMI, il peut être connecté à un moniteur externe pour répliquer la vidéo sur un moniteur distant. L'image est affichée sur le moniteur externe à la résolution native de l'appareil ; le moniteur externe doit donc prendre en charge la même résolution ou être capable de l'adapter.

- **Remarque :** Certains écrans HDMI TV peuvent appliquer un surbalayage, qui, en coupant l'image, peut entraîner la perte de contenu important. Consultez le manuel de l'écran pour savoir comment désactiver le surbalayage ou adapter la mise à l'échelle.

Entrée HDMI

Si l'appareil dispose d'une entrée HDMI, il peut être connecté à une source vidéo externe et afficher des images vidéo sur son écran.

Les configurations de l'entrée vidéo sont réalisées dans la fenêtre de vidéo, reportez-vous au manuel d'utilisation pour plus d'informations.

4

Configuration du logiciel

Premier démarrage

Lors du premier démarrage de l'appareil ou après le rétablissement des réglages d'usine, l'appareil affiche une série de boîtes de dialogue. Répondez à l'invite de la boîte de dialogue pour effectuer les réglages fondamentaux.

Vous pouvez personnaliser l'installation et modifier ultérieurement les paramètres à l'aide des boîtes de dialogue des paramètres système.

Séquence de configuration du logiciel

- 1 Paramètres généraux** - reportez-vous à "*Paramètres système*" à la page 21.
 - Réglez les paramètres généraux comme vous le souhaitez
 - Configurer le contrôle de l'alimentation
- 2 Paramètres avancés** - reportez-vous à "*Avancé*" à la page 22.
 - Activer ou désactiver les fonctions
 - Examinez les options des paramètres avancés et effectuez les modifications souhaitées
- 3 Sélection de source** - reportez-vous à "*Paramètres réseau*" à la page 33.
 - Assurez-vous que les sources de données externes adéquates ont été sélectionnées
- 4 Configuration des fonctions**
 - Permet de configurer des fonctions spécifiques, tel que décrit ultérieurement dans ce chapitre

Accès à la boîte de dialogue Paramètres

Les sections suivantes se concentrent sur les paramètres qui ne nécessitent généralement aucune modification après configuration. La configuration du logiciel est effectuée à partir de la boîte de dialogue Paramètres, accessible depuis la page d'accueil.



Paramètres système



Heure et date

Configurez les réglages de temps en fonction de l'emplacement du bateau, ainsi que les formats d'heure et de date.

Configurer le bouton WheelKey

Permet de configurer l'action du bouton WheelKey sur l'avant de l'appareil.

Configuration de la commande d'alimentation

Détermine la réponse de l'appareil au signal appliqué au fil de commande d'alimentation. Reportez-vous à la section "*Connexion de la commande d'alimentation*" à la page 13.

Ce paramètre est uniquement applicable si le fil jaune est utilisé pour la commande d'alimentation.

- À définir sur esclave si le fil jaune est raccordé à l'allumage ou à un commutateur autonome avec une tension de 12/24 V
- À définir sur maître pour que ce périphérique active ou désactive d'autres périphériques connectés au bus maître/esclave

Lorsqu'un appareil maître est activé ou désactivé, tous les appareils connectés au même bus maître/esclave s'activent ou se désactivent.

Lorsqu'un appareil maître est activé, un appareil esclave ne peut pas être désactivé.

Si aucun appareil maître n'est activé, les appareils esclaves peuvent être activés ou désactivés individuellement.

Avancé

Cette boîte de dialogue de paramètres avancés montre comment votre système affiche les diverses informations de l'interface utilisateur.

Activer et désactiver les fonctions

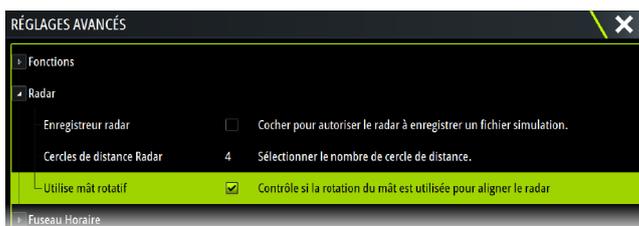
Il est possible d'activer ou de désactiver les fonctions qui ne sont pas automatiquement activées ou désactivées par le système.



Compensation du mat rotatif

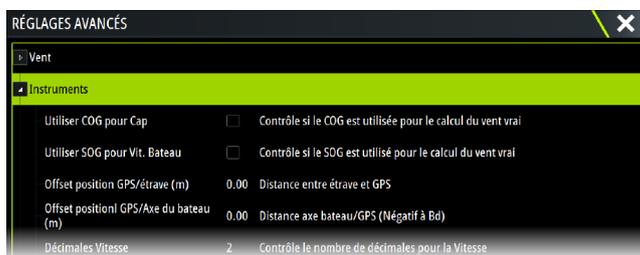
Si le bateau est équipé d'un mât rotatif, cela aura un impact sur les capteurs ou le radar installés sur celui-ci. Si le mât est également équipé d'un capteur permettant de mesurer la rotation, cet effet peut être compensé.

→ **Remarque :** Si vous utilisez le système H5000 avec un mât rotatif, l'option Utiliser la rotation du mât pour le vent doit être désactivée. En effet, l'unité centrale H5000 corrigera automatiquement les informations sur le vent par rapport à la position du bateau.



Décalage GPS : démarrer la configuration de ligne

Pour que la fonctionnalité de ligne de départ puisse fonctionner de manière optimale, la position exacte de l'étrave du bateau doit être connue. Ceci est possible en saisissant les décalages de position du capteur GPS. Ces décalages combinés aux données de cap permettront au logiciel de déterminer avec précision la distance entre l'étrave et la ligne de départ.



Offset position GPS/étrave : permet de saisir la distance entre l'étrave et le GPS (valeur toujours positive)

Offset position GPS/Axe du bateau : permet de saisir la distance entre l'axe du bateau et le GPS (valeur négative par rapport à bâbord)

→ **Remarque** : Vérifiez que le décalage d'étrave inclut tout équipement à l'avant de la coque, tel qu'un bout-dehors.

Réglages alarmes



Paramètres

Liste de toutes les options d'alarme du système, avec le réglage actuel.

À partir de cette liste, vous pouvez activer, désactiver et modifier les limites d'alarme.

Sirène active

L'option Sirène activée doit être définie afin que l'appareil déclenche la sonnerie en cas de condition d'alarme.

Son réglage détermine également le fonctionnement de l'alarme externe.

Paramètres Radar

→ **Remarque** : L'installation peut varier en fonction du radar. Procédez à l'installation et aux instructions de configuration fournies avec le radar.

Utilisez la boîte de dialogue d'installation du radar pour configurer le radar.



Source radar

Dans un système comprenant plus d'un radar, l'appareil à configurer peut être sélectionné à partir de ce menu.

→ **Remarque :** Les radars qui prennent en charge le mode double radar sont représentés deux fois dans la liste source, avec un suffixe A et un suffixe B.

État Radar



Type de scanner

Identifie le modèle de scanner connecté au réseau.

Versión du logiciel

Assurez-vous de disposer de la toute dernière version du logiciel. Vérifiez que la dernière version du logiciel est disponible à l'adresse : www.bandg.com.

Numéro de série

Ce numéro doit être enregistré pour l'assurance et le traitement des demandes d'assistance.

État MARPA

L'état MARPA permet de savoir si un compas est présent sur le réseau et si le radar reçoit les données de cap nécessaires aux calculs MARPA.

Réinitialiser l'ID de l'appareil

En cas de connexion d'un radar auparavant connecté à un réseau en mode double radar, il se peut que le radar ne soit pas détecté par le système, car son ID d'appareil peut être erroné. Lorsque le radar est connecté et allumé, appuyez sur le bouton de réinitialisation de l'ID d'appareil pour résoudre ce problème.

→ **Remarque :** Cette procédure doit être effectuée lorsqu'un seul radar est présent sur le réseau et s'applique uniquement lorsque le réseau associe un ancien écran multifonction à d'autres écrans multifonction.

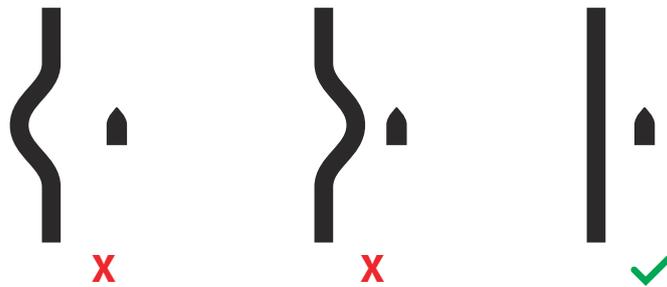
Réglage de l'offset de la portée

(Radar à impulsions uniquement)

Le balayage radar doit débuter à partir du bateau (portée de radar de zéro). Il vous faudra peut-être régler l'offset de distance du radar pour atteindre cette valeur. Si le réglage n'est pas correct, un grand cercle sombre peut apparaître au centre de la zone de balayage. Vous noterez peut-être des objets droits tels que des digues ou des jetées à parois droites avec des courbes ou une indentation. Les objets à proximité de votre bateau peuvent apparaître comme « tirés » ou « poussés ».

Réglez l'offset de distance comme ci-dessous lorsque le bateau est environ à 45-90 m (50-100 yards) d'une jetée à parois droites ou autre élément similaire qui produit un écho en ligne droite sur l'écran.

- Orientez le bateau vers la jetée.
- Réglez le gain jusqu'à ce qu'une image relativement bonne de l'écho de la jetée soit affichée.



Réglage de la hauteur de l'antenne

Procédez au réglage de la hauteur de l'antenne du radar par rapport à la surface de l'eau. Le radar utilise cette valeur pour calculer les paramètres STC corrects.

Réglage de l'alignement du cap

Il s'agit d'aligner le marqueur de cap à l'écran avec la ligne centrale du bateau. Cela compense toute légère erreur d'alignement de l'antenne lors de son installation. Tout manque de précision dans ce domaine apparaîtra de manière évidente au moment d'utiliser la fonction MARPA ou la fonction de superposition sur carte.

Faites pointer le bateau de manière à ce qu'il soit perpendiculaire à l'extrémité d'une digue ou d'une péninsule. Réglez le paramètre d'alignement du cap, de sorte que le marqueur de cap et la masse terrestre se croisent.

→ **Remarque :** L'alignement du cap doit être réglé avant de pouvoir activer l'option Utiliser la rotation du mât.

Suppression des lobes latéraux

De fausses cibles peuvent également être de temps à autre renvoyées à proximité de fortes cibles telles que des grands navires ou ports à conteneurs. Ces phénomènes se produisent, car l'antenne radar ne peut pas concentrer toute son énergie d'émission dans un seul faisceau. Une petite partie de cette énergie est donc émise dans d'autres directions. Cette énergie, qui porte le nom d'énergie des lobes secondaires, est présente sur tous les systèmes de radar. Ces faux retours provoqués par les lobes secondaires de l'antenne apparaissent sous forme d'arcs.

→ **Remarque :** Ce réglage doit être effectué uniquement par des utilisateurs radar expérimentés. Des pertes de cible peuvent en effet se produire à proximité des ports si ce réglage n'est pas correctement effectué.

Lorsque le radar est installé à proximité de structures métalliques, l'énergie des lobes secondaires augmente, la concentration du faisceau se dégradant. Les retours provoqués par ces lobes secondaires peuvent être supprimés à l'aide de l'option Suppression Sidelobe.

Ce paramètre est défini par défaut sur Auto et n'a pas besoin en principe d'être réglé autrement. Toutefois, en cas d'importants brouillages métalliques autour du radar, le paramètre Suppression Sidelobe peut nécessiter d'être augmenté. Dans un tel cas, ce paramètre doit être réglé comme suit :

1. Définissez la portée du radar sur une plage comprise entre 0,5 nm et 1 nm et le paramètre Suppression Sidelobe sur Auto.
2. Naviguez jusqu'à un emplacement où des retours de lobes secondaires sont fortement susceptibles d'apparaître : En principe à proximité d'un grand navire, d'un port à conteneurs ou d'un pont métallique.
3. Naviguez dans la zone choisie jusqu'à apparition des retours de lobes secondaires les plus forts.
4. Définissez alors le paramètre Suppression Sidelobe sur OFF, puis sélectionnez et réglez ce paramètre jusqu'à élimination des retours. Pour vous assurer de leur élimination, vous aurez peut-être besoin d'effectuer 5 à 10 balayages radar.
5. Naviguez de nouveau dans la zone, puis, en cas de réapparition des retours, procédez à un nouveau réglage.
6. Quittez la boîte de dialogue.

Régler Rejet interférence locale

Des interférences produites par des sources à bord peuvent gêner le bon fonctionnement du radar Broadband. L'un des signes attestant de la présence de telles interférences peut être par exemple la présence d'une large cible à l'écran conservant la même position alors que le navire change de direction.

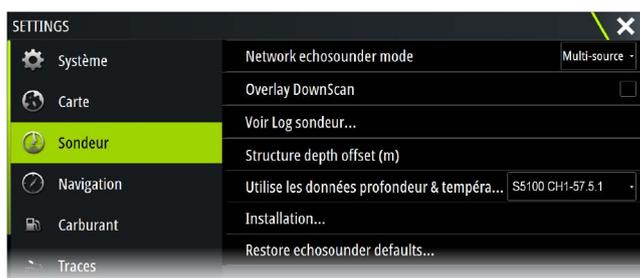
Définissez le paramètre de rejet des interférences locales sur LOW, MED ou HIGH. Ce paramètre est défini par défaut sur LOW.

Rétablissement des valeurs d'usine du radar

Cette opération peut servir à rétablir tous les réglages utilisateur.

Paramètres sondeur

Un sondeur compatible (ou un autre appareil avec sondeur intégré) partagé sur le réseau Ethernet est requis pour afficher les images du sondeur sur l'appareil.



Mode Réseau sondeur

Le paramètre de mode Réseau sondeur choisit si une ou plusieurs sources de sondeur peuvent être sélectionnées en même temps.

→ **Remarque :** Changer le mode nécessite que toutes les sources connectées soient redémarrées.

Overlay DownScan

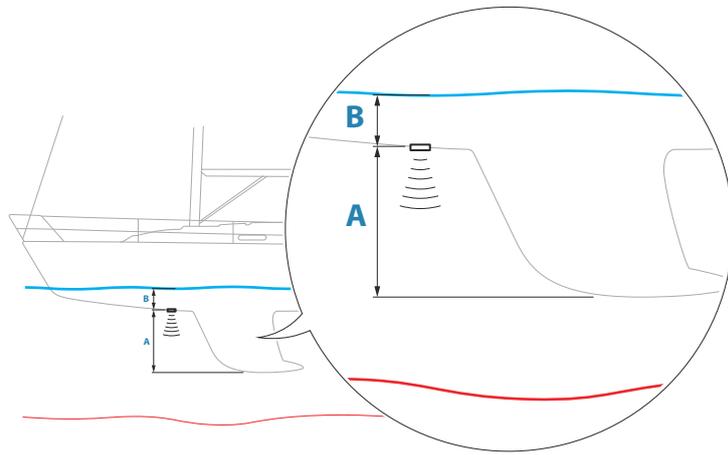
Lorsqu'une sonde DownScan est connectée à votre système, vous pouvez superposer des images DownScan sur l'image d'Echosounder normale.

Lorsqu'Overlay DownScan est activé, le menu de fenêtre du Echosounder s'agrandit pour proposer les options DownScan de base.

Offset de profondeur Structure

Paramètre des sondes Structure.

Les transducteurs mesurent toujours la profondeur comprise entre le transducteur et le fond. Par conséquent, les relevés de profondeur ne prennent pas en compte, dans leur calcul, la distance qui sépare la sonde du point le plus bas du bateau dans l'eau ou entre la sonde et la surface de l'eau.



- Pour afficher la profondeur à partir du point le plus bas du bateau vers le fond, définissez le décalage de sorte qu'il soit égal à la distance verticale entre la sonde et la partie la plus basse du bateau, **A** (valeur négative).
- Pour afficher la profondeur entre la surface de l'eau et le fond, définissez le décalage de sorte qu'il soit égal à la distance verticale entre la sonde et la surface de l'eau, **B** (valeur positive)
- Pour la profondeur sous la sonde, définissez l'offset sur 0.

Utiliser les données profondeur & température de

Permet de sélectionner la source à partir de laquelle les données de profondeur et de température sont partagées sur le réseau NMEA 2000.

Installation

Utilisez cette boîte de dialogue pour configurer les sources de Echosounder disponibles.



Source

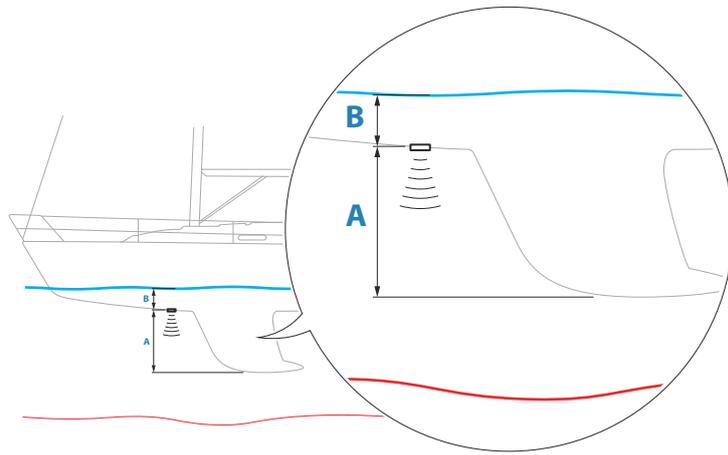
Sélectionnez cette option pour afficher une liste des sources du sondeur disponibles pour la configuration. Les paramètres que vous définissez dans le reste de la boîte de dialogue se rapportent à la source sélectionnée.

Cherche Fond

Le bruit peut provoquer des recherches du sondeur à des profondeurs invraisemblables. En définissant manuellement la fonction Cherche fond, le système affiche les échos reçus d'objets situés dans l'échelle de profondeur définie.

Offset de la profondeur

Les transducteurs mesurent toujours la profondeur comprise entre le transducteur et le fond. Par conséquent, les relevés de profondeur ne prennent pas en compte, dans leur calcul, la distance qui sépare la sonde du point le plus bas du bateau dans l'eau ou entre la sonde et la surface de l'eau.



- Pour afficher la profondeur à partir du point le plus bas du bateau vers le fond, définissez la correction de sorte qu'elle soit égale à la distance verticale entre la sonde et la partie la plus basse du bateau, **A** (valeur négative).
- Pour afficher la profondeur entre la surface de l'eau et le fond, définissez la correction de sorte qu'elle soit égale à la distance verticale entre la sonde et la surface de l'eau, **B** (valeur positive)
- Pour la profondeur sous la sonde, définissez l'offset sur 0.

Étalonnage de la vitesse

La Calibration de Vitesse Surface est utilisée pour ajuster la valeur de vitesse à partir de la roue à aubes afin de la faire correspondre à la vitesse réelle du bateau dans l'eau. La vitesse réelle peut être déterminée à l'aide de la vitesse par rapport au fond (SOG) du GPS ou en chronométrant le bateau sur une distance précise. La Calibration de Vitesse Surface doit s'effectuer dans des conditions calmes, avec un vent et des mouvements de courant minimes.

Augmentez cette valeur au-dessus de 100 % en cas de sous-estimation du speedomètre et réduisez cette valeur en cas de surestimation. Par exemple si la vitesse surface moyenne indiquée est de 8,5 nœuds (9,8 miles/heure) alors que la vitesse par rapport au fond (SOG) est de 10 nœuds (11,5 miles/heure), la valeur de la calibration doit être augmentée à 117 %. Pour calculer le réglage, divisez la valeur SOG par la vitesse de roue à aubes et multipliez le résultat par 100.

Plage de calibration : de 50 à 200 %. Valeur par défaut : 100 %.

Water speed averaging (Moyenne de Vitesse Surface)

Établit la moyenne de la vitesse surface en mesurant votre vitesse à intervalles précis. Les intervalles de vitesse surface varient entre une et trente secondes. Par exemple, si vous sélectionnez cinq secondes, la vitesse surface affichée est basée sur une moyenne établie sur 5 secondes de relevé.

Plage de calibration : de 1 à 30 secondes. Valeur par défaut : 1 seconde.

Water temperature calibration (Calibration de température de l'eau)

La calibration de la température permet d'ajuster la valeur de la température de l'eau à partir de la sonde de sondeur. Cela peut s'avérer nécessaire pour corriger les influences localisées sur la température mesurée.

Plage de calibration : de -9,9° à +9,9°. Valeur par défaut : 0°.

→ **Remarque :** La calibration de température de l'eau apparaît uniquement si la sonde est en mesure de relever la température.

Type de transducteur

L'option Type de transducteur permet de sélectionner le modèle de transducteur connecté au module sondeur. Le transducteur sélectionné détermine les fréquences que peut sélectionner l'utilisateur pendant le fonctionnement du sondeur. Dans certains transducteurs équipés de capteurs de température, le relevé de température peut se révéler imprécis ou ne pas être disponible du tout si le mauvais transducteur est sélectionné. L'impédance des

capteurs de température du transducteur est soit de 5 k, soit de 10 k. Lorsque les deux options sont possibles pour le même modèle de sonde, reportez-vous à la documentation fournie avec la sonde pour déterminer l'impédance.

Configuration de ForwardScan

Disponible lorsque la fonction ForwardScan est active. Pour obtenir des informations relatives à la configuration, consultez le manuel d'utilisation.

Paramètres du pilote automatique

Pour la configuration et la mise en service des pilotes automatiques, reportez-vous à la documentation fournie avec votre système de pilotage automatique ou votre pilote automatique.

→ **Remarque :** La WheelKey peut être utilisée comme touche de veille si elle est configurée pour le pupitre de commande du pilote automatique. Pour configurer la WheelKey, reportez-vous à la section "*Configurer le bouton WheelKey*" à la page 22.

Paramètres carburant

L'outil Carburant surveille la consommation de carburant du bateau. Ces informations sont totalisées pour indiquer l'utilisation de carburant de chaque trajet et de chaque saison, et sont utilisées pour calculer l'économie de carburant à afficher sur les pages des instruments et la barre de données.

L'utilisation de cet outil nécessite l'installation d'un capteur de débit de carburant Navico ou d'une passerelle/câble adaptateur de moteur NMEA 2000 avec périphérique de stockage de données de carburant Navico sur le bateau. Le capteur de débit de carburant Navico ne nécessite pas de périphérique de stockage de carburant séparé. Adressez-vous au fabricant ou au concessionnaire du moteur pour savoir si ce dernier fournit une sortie de données et pour savoir quel adaptateur est disponible pour la connexion au NMEA 2000.

Une fois la connexion physique réalisée, assurez-vous que la sélection des sources est terminée. Les installations à plusieurs moteurs qui utilisent des capteurs de débit de carburant ou des périphériques de stockage des données de carburant nécessitent la configuration de l'emplacement du moteur associé dans la liste des appareils. Pour obtenir des informations générales sur la sélection des sources, reportez-vous à la section "*Paramètres réseau*" à la page 33.



Paramétrage du bateau

La boîte de dialogue Paramétrage du bateau sert à sélectionner le nombre de moteurs, le nombre de réservoirs et la capacité totale de carburant du bateau avec tous les réservoirs.



Mesure du carburant restant

La mesure du carburant restant peut être calculée à partir de la consommation de carburant par le ou les moteurs, ou du niveau de carburant des capteurs du réservoir. La consommation nominale de carburant est nécessaire pour définir l'échelle de l'indicateur d'économie de carburant. Cette valeur doit être déterminée petit à petit, basée sur l'expérience. Le fabricant ou concepteur du bateau peut également fournir une valeur indicative.

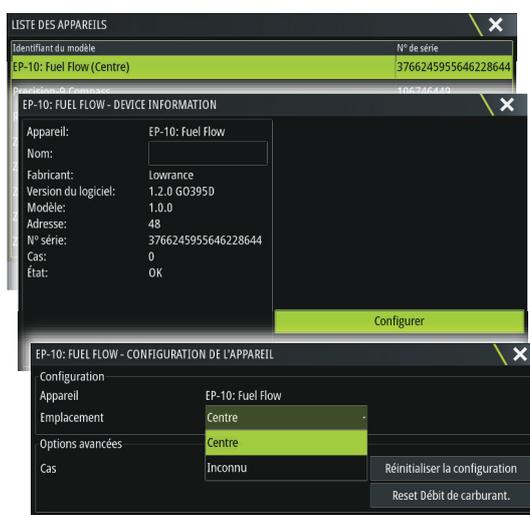
- **Remarque :** La mesure du carburant reprise des capteurs de niveau en mer peut produire des indications imprécises en raison des mouvements du bateau.
- **Remarque :** Le paramètre de consommation nominale de carburant doit être déterminé en tenant compte des charges typiques des bateaux. Par exemple : réservoirs de carburant et d'eau plein, annexe arrimée, consommables, etc.

Configuration du débit de carburant

Une fois le nombre de moteurs défini, il est nécessaire d'indiquer quel capteur de débit de carburant est connecté à chaque moteur. Sur la page Réseau, sous Liste des appareils, accédez à la boîte de dialogue « Configuration de l'appareil » de chaque capteur et définissez le paramètre Emplacement pour qu'il corresponde au moteur auquel l'appareil est connecté.

Réinitialiser la configuration : rétablit les paramètres par défaut de l'appareil en effaçant tous les paramètres de l'utilisateur.

Reset Débit de carburant : restaure uniquement le paramètre Fuel K-Value (Valeur K du carburant), s'il a été défini via l'option Calibrer. Seuls les appareils Navico peuvent être réinitialisés.



Calibrage

La calibration peut être nécessaire pour que le débit mesuré corresponde exactement au débit de carburant réel. Accédez à la calibration depuis la boîte de dialogue Ravitaillement. La calibration n'est possible que sur le capteur de débit de carburant Navico.

1. Démarrez avec un réservoir plein et faites fonctionner le moteur normalement.
 2. Après avoir consommé plusieurs litres (quelques gallons), refaites le plein du réservoir, puis sélectionnez l'option Régler plein.
 3. Sélectionnez l'option Calibrer.
 4. Définissez le paramètre Quantité utilisée en fonction de la quantité de carburant ajoutée au réservoir.
 5. Sélectionnez OK pour enregistrer les paramètres. Le paramètre Fuel K-Value (Valeur K du carburant) devrait à présent indiquer une nouvelle valeur.
- **Remarque :** Pour calibrer plusieurs moteurs, répétez les étapes ci-dessus pour chacun d'eux. Vous pouvez également faire fonctionner tous les moteurs en même temps et diviser la valeur Actual amount used (Quantité réelle utilisée) par le nombre de moteurs. Cela suppose une consommation de carburant relativement uniforme pour tous les moteurs.
 - **Remarque :** l'option Calibrer n'est disponible que si Régler plein est sélectionné et qu'un capteur de débit de carburant est connecté et configuré en tant que source.
 - **Remarque :** un maximum de 8 moteurs est pris en charge à l'aide des capteurs de débit de carburant.

Niveau de carburant

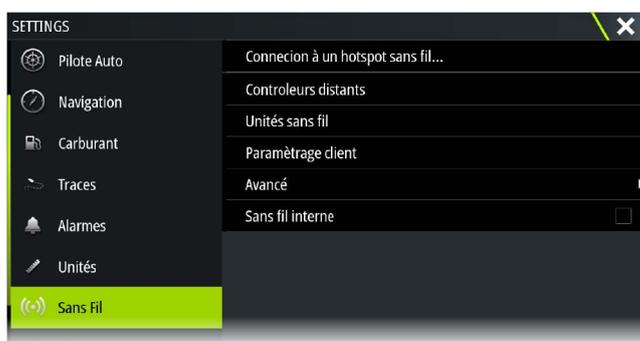
À l'aide d'un appareil de niveau de fluide Navico connecté à un capteur de niveau de réservoir approprié, il est possible de mesurer le niveau de carburant restant dans n'importe quel réservoir ainsi équipé. Le nombre de réservoirs doit être défini dans la boîte de dialogue Paramétrage du bateau, lancée depuis la page des options de réglage du carburant, pour permettre l'attribution individuelle des appareils de niveau de fluide aux réservoirs.

Sur la page Réseau, sélectionnez Liste des appareils, accédez à la boîte de dialogue « Configuration de l'appareil » de chaque capteur et définissez l'emplacement du réservoir, le type de fluide et la taille du réservoir.

Pour configurer la barre Instrument ou une jauge sur la page Instrument avec les données de l'appareil de niveau de fluide, reportez-vous au manuel d'utilisation.

- **Remarque :** un maximum de 5 réservoirs est pris en charge à l'aide des appareils de niveau de fluide.
- **Remarque :** Les données de réservoir émises par une passerelle de moteur compatible peuvent également être affichées, mais la configuration des réservoirs pour une telle source de données est impossible à partir de cet appareil.

Paramètres sans fil



Paramètres sans fil

Fournit des options de configuration et de réglages de la fonction sans fil.

Commandes à distance

Lorsqu'un appareil sans fil est connecté, il doit apparaître dans la liste Contrôleurs distants.

Si vous sélectionnez Toujours autoriser, l'appareil peut se connecter automatiquement sans vous obliger à saisir un mot de passe à chaque fois. Ce menu permet également de déconnecter les appareils qui ne nécessitent plus d'accès.

Consultez le manuel d'utilisation pour obtenir des informations sur la façon de connecter les contrôleurs.

Unité sans fil

Cette boîte de dialogue affiche les appareils sans fil disponibles, ainsi que leur IP et le numéro de canal. Des détails supplémentaires s'affichent lorsque vous sélectionnez un appareil.

Pour afficher et modifier les valeurs des détails du module sans fil interne (nom du réseau [SSID], clé réseau ou canal), le module sans fil interne doit être en mode Point d'accès (Wifi interne).

Pour sélectionner un réseau (point d'accès) auquel vous connecter, le module sans fil interne doit être en mode Client. Utilisez l'option Mode pour changer de mode.

Mode

S'affiche si le réseau sans fil interne est défini sur le mode Point d'accès (Wifi interne) ou en Mode Client. Sélectionnez cette option pour passer du mode sans fil Point d'accès au Mode Client. Si le module sans fil interne est défini sur Point d'accès (Wifi interne), les smartphones et tablettes peuvent accéder à l'appareil pour l'afficher et le contrôler (tablettes uniquement).

Lorsque le mode Point d'accès (Wifi interne) est défini, vous pouvez afficher et modifier les informations du module sans fil interne. Le Mode client permet à l'unité d'accéder à Internet via un point d'accès sans fil.

Lorsque ce menu s'affiche pour un appareil WIFI-1 défini sur le mode Point d'accès, vous pouvez également basculer entre les point d'accès Principal et Secondaire de sorte que les deux appareils WIFI-1 puissent apparaître sur le réseau en même temps.

Un seul appareil WIFI-1 peut fonctionner en tant que Principal. Il détermine que l'appareil est utilisé en tant que serveur DHCP. Il ne peut y avoir qu'un seul serveur DHCP à la fois sur un même réseau.

Pour utiliser deux appareils WIFI-1 simultanément en tant que points d'accès, le module doit d'abord être connecté à un seul appareil. Une fois que cette unité est définie sur secondaire, un second module peut être activé ou connecté et sera défini par défaut comme principal.

→ **Remarque :** Dans un réseau avec un seul module WIFI-1 et un ou plusieurs modules sans fil internes, le module WIFI-1 doit être laissé en mode Principal. Les modules internes ne peuvent pas être utilisés en tant que serveur DHCP.

Matériel

Fournit les détails liés au matériel.

Réseaux

Visible uniquement si le réseau sans fil interne est en mode Client lorsque le périphérique est sélectionné. Affiche une liste de tous les réseaux (points d'accès) disponibles pour la connexion. Sélectionnez le nom du réseau de votre choix pour accéder à sa clé réseau et vous connecter à celui-ci.

Nom du réseau (SSID)

Affiche le nom du réseau interne sans fil.

Visible uniquement si le réseau sans fil interne est défini sur le mode Point d'accès (Wifi interne) lorsque le périphérique est sélectionné. Vous pouvez sélectionner le réseau sans fil interne et lui donner le nom que vous souhaitez pour faciliter son identification.

Clé réseau

Requis pour les smartphones ou les tablettes afin de se connecter au réseau interne sans fil.

Visible uniquement si le réseau sans fil interne est défini sur le mode Point d'accès (Wifi interne) lorsque le périphérique est sélectionné. Vous pouvez la sélectionner et la modifier pour augmenter la sécurité du réseau. La clé doit comporter au moins 8 caractères.

Canal

Visible uniquement si le réseau sans fil interne est défini sur le mode Point d'accès (Wifi interne) lorsque le périphérique est sélectionné. Sélectionnez-le pour modifier le paramètre Canal afin d'éviter les interférences susceptibles d'être causées au module sans fil interne par un autre appareil RF qui transmet sur la même bande de fréquence.

Retour Réglages Usine

Supprime toutes les modifications et restaure les paramètres par défaut.

Paramètres client

Ouvre la boîte de dialogue Sans fil > Paramétrage client, qui affiche les réseaux précédemment connectés, qu'ils soient actuellement visibles ou non. Permet de retirer un réseau de la liste, et de désactiver le paramètre de connexion automatique.

Avancé

Le logiciel comporte des outils d'assistance permettant de détecter les défaillances et de configurer le réseau sans fil.

Iperf

Iperf est un outil de performance réseau couramment utilisé. Il sert à tester les performances du réseau sans fil autour du bateau afin d'identifier les points faibles ou les zones problématiques. L'application doit être installée et exécutée à partir d'une tablette.

L'appareil doit exécuter le serveur Iperf avant de lancer le test depuis la tablette. Lorsque vous quittez la page, Iperf cesse automatiquement de fonctionner.

DHCP Probe

Le module sans fil contient un serveur DHCP qui attribue les adresses IP à tous les écrans multifonctions et Echosounder d'un réseau. En cas d'intégration avec d'autres appareils, tels qu'un modem 3G ou un téléphone satellite, d'autres appareils du réseau peuvent également opérer comme serveurs DHCP. Afin de faciliter la recherche de tous les serveurs DHCP du réseau, il est possible d'exécuter dhcp_probe depuis le Zeus³ Glass Helm. Il ne peut y avoir qu'un seul appareil DHCP opérationnel à la fois dans un même réseau. Si un second appareil est détecté, désactivez sa fonction DHCP, si possible. Pour obtenir des informations complémentaires, reportez-vous aux instructions propres à l'appareil.

→ **Remarque :** Iperf et DHCP Probe sont des outils fournis à des fins de diagnostic pour les utilisateurs familiarisés avec la terminologie et la configuration de réseaux. Navico n'est pas le concepteur d'origine de ces outils et ne peut pas fournir d'assistance relative à leur utilisation.

Fonctionnement simultané du point d'accès et du client

Si vous désirez que l'écran multifonction soit accessible par une tablette en parallèle d'une connexion par Internet, il est nécessaire d'utiliser deux appareils sans fil, l'un en mode Client, l'autre en mode Point d'accès. Cela peut être une combinaison d'un module sans fil interne et d'un module WIFI-1 externe, ou de deux modules WIFI-1 externes. Deux modules WIFI-1 externes permettent d'utiliser tous les écrans multifonction sur le réseau (le cas échéant).

Paramètres réseau



Nom de l'appareil

L'attribution d'un nom est judicieuse pour les systèmes qui utilisent plusieurs appareils de type et de taille identiques. Lors de l'affichage des sources de données ou de la liste des appareils, le nom attribué inclut le nom du produit par défaut et la fonction d'appareil virtuel pour faciliter l'identification.

Sources

Les sources de données fournissent des données en mode Live au système.

Les données peuvent provenir de modules internes à l'appareil ou de modules externes connectés au réseau NMEA 2000 ou via NMEA 0183 s'il est disponible sur l'appareil.

Lorsqu'un appareil est connecté à plusieurs sources qui fournissent les mêmes données, l'utilisateur peut choisir la source qu'il préfère. Avant de débiter la sélection des sources, assurez-vous que tous les appareils externes et la dorsale NMEA 2000 sont connectés et actifs.



Sélection automatique

L'option Sélection automatique recherche toutes les sources connectées au périphérique. Si plusieurs sources sont disponibles pour chaque type de données, la sélection s'effectue selon une liste interne de priorités. Cette option convient à la majorité des installations.

Sélection manuelle d'une source

Généralement, la sélection manuelle est requise uniquement lorsqu'il existe plusieurs sources pour les mêmes données et que la source automatiquement sélectionnée n'est pas celle souhaitée.



Sélection d'une source de groupe

Les écrans multifonctions, les boîtiers de commande de pilote automatique et les instruments peuvent :

- Utiliser des sources de données (par exemple, la position, la direction du vent, etc.) que tous les autres produits du réseau utilisent ou utiliser une source de données indépendamment des autres unités.
- Changement global de tous les affichages d'une source à partir de n'importe quel afficheur. (Cela s'applique uniquement aux produits définis sur le mode Groupe.)

→ **Remarque :** L'écran doit être défini sur Defaultgroup pour permettre la sélection d'un groupe.

Les appareils dont le mode Groupe est défini sur None (Aucun) peuvent être configurés pour utiliser différentes sources que celles utilisées par les autres appareils du réseau.



Sélection d'une source avancée

Cette opération permet un contrôle manuel plus flexible et plus précis sur les appareils qui fournissent des données. Certaines sources de données, telles que celles destinées au niveau de carburant ou aux RPM du moteur, ne peuvent être modifiées que dans le menu Avancé. Il peut également arriver que l'option Sélection automatique n'attribue pas la source souhaitée, ce qui peut être corrigé par l'option Sélection d'une source avancée. Cela arrive, par exemple, lorsque deux installations équipées de moteurs conformes à la norme NMEA 2000 ne sont pas programmées avec des nombres d'instances uniques. Cela indique

que la fonction de sélection automatique ne peut pas déterminer le moteur placé à bâbord et le moteur placé à tribord.

→ **Remarque :** L'option Avancé apparaît à plusieurs endroits : au bas de la liste Sources, et sous chaque catégorie de source (par exemple, Compas). Vous trouverez plus loin une liste filtrée contenant uniquement les appareils dont les données de sortie concernent la catégorie.

Liste des appareils

La liste des appareils répertorie les appareils qui fournissent des données. Il peut s'agir d'un module situé à l'intérieur de l'appareil, ou d'un appareil NMEA 2000 externe.

Si vous sélectionnez un appareil dans cette liste, des détails et options supplémentaires s'affichent.

Tous les appareils permettent l'attribution d'un numéro d'instance par l'intermédiaire de l'option de configuration. Définissez des numéros d'instance uniques sur des appareils identiques du réseau pour permettre à l'appareil de les différencier. L'option Data (Données) affiche toutes les données émises par l'appareil. Certains appareils affichent d'autres options qui leur sont spécifiques.

→ **Remarque :** la définition du numéro d'instance sur un produit tiers est généralement impossible.

Diagnostics

Fournit des informations utiles pour identifier un problème avec le réseau.

NMEA 2000

Fournit des informations utiles pour identifier un problème avec le réseau.

→ **Remarque :** les informations ci-après n'indiquent pas toujours un problème pouvant être résolu par une simple modification de la disposition du réseau ou des appareils connectés et de leurs activités sur le réseau. Néanmoins, les erreurs de réception et de transmission indiquent le plus souvent des problèmes du réseau physique, que vous pouvez résoudre en vérifiant les terminaisons, en réduisant la dorsale ou la longueur des dérivations, ou encore en diminuant le nombre de nœuds du réseau (périphériques).



État Bus

Indique simplement si le bus est alimenté, mais pas nécessairement s'il est connecté à des sources de données. Néanmoins, si le bus apparaît comme désactivé, mais qu'il est bien alimenté et rencontre un nombre d'erreurs croissant, il est possible que la topologie des câbles réseau ou des terminaisons soit incorrecte.

Rx Overflows (Débordements de récepteur)

L'appareil a reçu trop de messages dans sa mémoire tampon avant que l'application puisse les lire.

Rx Overruns (Dépassements de récepteur)

L'appareil a reçu trop de messages dans sa mémoire tampon avant que le pilote puisse les lire.

Erreurs Rx/Tx (réception/transmission)

Ces deux nombres augmentent en cas de messages d'erreur et diminuent en cas de réception correcte des messages. Contrairement aux autres valeurs, ces chiffres ne sont pas cumulatifs. Lors d'un fonctionnement normal, ces chiffres doivent être à 0. Des valeurs

supérieures à 96 indiquent un réseau fortement sujet aux erreurs. Si ces chiffres deviennent trop élevés pour un appareil donné, ce dernier sort automatiquement du réseau.

Erreurs Fast packet

Compteur cumulatif d'erreurs Fast packet. Il peut s'agir d'une trame manquée ou hors séquence, etc. Les PGN NMEA 2000 sont constitués de 32 trames maximum. Si une trame est manquée, le message entier est éliminé.

→ **Remarque :** Les erreurs de réception et de transmission indiquent le plus souvent des problèmes du réseau physique, que vous pouvez résoudre en vérifiant les terminaisons, en réduisant la dorsale ou la longueur des dérivations, ou encore en diminuant le nombre de nœuds du réseau (périphériques).

UDB

L'onglet UDB (User Data Base, base de données utilisateur) de la page de diagnostic fournit des informations sur l'activité Ethernet.



J1939

L'onglet J1939 de la page de diagnostic fournit des informations sur l'activité du bus J1939.



Groupes de réseaux

Cette fonction permet de contrôler le réglage des paramètres, globalement ou par groupes d'appareils. La fonction est utilisée sur les grands bateaux où plusieurs appareils sont connectés au réseau NMEA 2000. Lorsque plusieurs unités sont affectées à un même groupe, la mise à jour d'un paramètre sur une unité est répercutée sur les autres membres du groupe. Si l'un des paramètres nécessite un contrôle distinct, définissez le groupe sur « aucun ».

Amortissement

Si les données apparaissent de façon irrégulière ou trop sensible, un amortissement peut être appliqué pour que les informations apparaissent avec davantage de stabilité. Lorsque l'amortissement est désactivé, les données sont présentées sous forme brute, sans amortissement.

Calibration

Un décalage (positif ou négatif) peut être appliqué pour corriger les imprécisions de données à partir de sources NMEA 2000.

→ **Remarque :** Tous les étalonnages réalisés ici ne seront appliqués que localement à l'appareil. D'autres appareils sur le réseau ne disposent pas de ces offsets appliqués.

Configuration du port NMEA 2000

Receive waypoint (Recevoir waypoint)

Sélectionnez cette option pour permettre à un autre appareil capable de créer et d'exporter des waypoints via NMEA 2000 afin de les transférer directement vers cet appareil.

Send waypoint (Envoyer un waypoint)

Sélectionnez cette option pour permettre à cet appareil d'envoyer des waypoints vers un autre appareil via NMEA 2000.

→ **Remarque :** Le système ne peut pas transmettre ou recevoir un waypoint à la fois lors de la création de ce waypoint. Pour une importation ou une exportation groupée des waypoints, consultez le manuel de l'utilisateur.

Configuration du port NMEA 0183

Les ports NMEA 0183 doivent être réglés en fonction de la vitesse des appareils connectés. Ils peuvent être configurés pour émettre uniquement les phrases requises par les appareils connectés.

Receive waypoint (Recevoir waypoint)

Sélectionnez cette option pour permettre à un appareil capable de créer et d'exporter des waypoints via NMEA 0183 afin de les transférer directement vers cet appareil.

Baud rate (Taux de transmission)

Celui-ci doit être réglé en fonction des appareils connectés à l'entrée et à la sortie NMEA 0183. L'entrée et la sortie (transmission, réception) utilisent le même taux de transmission.

→ **Remarque :** Les transpondeurs AIS fonctionnent généralement selon la norme NMEA 0183-HS (haut débit) et nécessitent un taux de transmission de 38 400 bauds.

Sortie série

La sélection détermine si les données sont émises via la sortie Tx et active la modification de la liste des phrases de sortie.

Phrases sortie série

Cette liste permet de contrôler les phrases transmises aux autres appareils depuis le port NMEA 0183. En raison de la faible bande passante de ce dernier, il est préférable d'activer uniquement les données nécessaires. Moins vous sélectionnez de phrases, meilleur sera le taux de sortie des phrases activées.

Les phrases courantes sont activées par défaut.

Ethernet/sans fil

Le flux de données NMEA 0183 est également émis et mis à la disposition des tablettes et des PC via le réseau sans fil interne ou Ethernet. La boîte de dialogue fournit les données IP et de port généralement requises pour configurer l'application sur un appareil tiers.

→ **Remarque :** Les autres écrans multifonction ne peuvent pas décoder ces informations et les renvoyer en NMEA 0183 pour qu'elles soient utilisées en tant que source. Une connexion physique NMEA 2000 ou NMEA 0183 est toujours requise pour le partage de données.

5

Charge de tiers

C-Zone

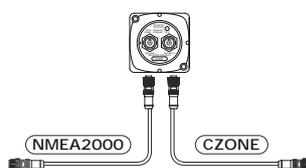
Connexion CZone à NMEA 2000

Lorsqu'il y a interfaçage avec un réseau CZone, il est recommandé d'utiliser une interface BEP Network pour relier les deux dorsales de réseau.

L'interface entre les réseaux CZone/NMEA 2000 isole la puissance des deux réseaux, tout en leur permettant de partager librement leurs données.

L'interface peut également être utilisée pour étendre le réseau NMEA 2000, lorsque la limite de nœuds maximale (nœud = tout appareil connecté au réseau) pour le réseau a été atteinte ou lorsque la longueur maximale du câble de 150 m est dépassée. Une fois l'interface mise en place, 40 nœuds ainsi qu'une longueur de câble supplémentaire peuvent être ajoutés.

L'interface réseau est disponible auprès de votre revendeur BEP. Pour plus d'informations, reportez-vous au site Web de BEP : www.bepmarine.com.



Configuration CZone



Afin de communiquer avec les modules CZone connectés au réseau, l'appareil doit recevoir un paramètre unique de commutateur d'écran CZone.

La fonctionnalité du système CZone est déterminée par le fichier de configuration CZone, stocké sur tous les modules CZone et la série Zeus³ Glass Helm. Le fichier est créé à l'aide de l'outil de configuration CZone, application PC spécialisée disponible auprès de BEP Marine Ltd et des distributeurs CZone associés.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation fournie avec système CZone.

Attribution du paramètre de commutateur

Un paramètre de commutateur virtuel doit être attribué à chaque produit capable de contrôler et d'afficher des appareils CZone. Ce paramètre est unique pour chaque appareil. Il est généralement défini une fois que le fichier de configuration existe sur le système CZone, mais vous pouvez également le définir à l'avance. Pour ce faire, accédez au menu CZone de la page Paramètres.

Lorsque le fichier de configuration est déjà disponible sur le réseau, son téléchargement vers le Zeus³ Glass Helm commence dès que le commutateur est défini. Laissez le temps à ce processus de se terminer, sans interruption.

Setting CZone to display at startup (Réglage de CZone pour qu'il s'affiche au démarrage)

Lorsque cette option est sélectionnée, la page de contrôle de CZone s'affiche en premier chaque fois que vous allumez le système Zeus³ Glass Helm.

Rétroéclairage

L'activation de cette fonction synchronise le réglage du rétroéclairage du système Zeus³ Glass Helm avec celui de n'importe quelle interface d'écran CZone configurée pour partager les réglages du rétroéclairage.

→ **Remarque :** le système Zeus³ Glass Helm doit également être défini en tant que contrôleur dans la configuration CZone.

6

Annexe

Accessoires

la liste actualisée des accessoires est disponible à l'adresse : www.bandg.com

Données prises en charge

→ **Remarque :** La sortie de données NMEA 0183 et NMEA 2000 nécessite la connexion des capteurs adéquats.

Liste des PGN compatibles NMEA 2000

PGN NMEA 2000 (réception)

59392	Confirmation ISO
59904	Requête ISO
60928	Demande d'adresse ISO
126208	Fonction de groupe de commande ISO
126992	Heure système
126996	Info produit
127237	Contrôle Heading/Track
127245	Barre
127250	Cap du bateau
127251	Taux de giration
127257	Attitude
127258	Variation magnétique
127488	Paramètres du moteur, mise à jour rapide
127489	Paramètres du moteur, dynamique
127493	Paramètres de transmission, dynamique
127503	État de l'entrée AC
127504	État de la sortie AC
127505	Niveau de fluidité
127506	État DC détaillé
127507	État du chargeur
127508	État de la batterie
127509	État de l'onduleur
128259	Vitesse surface référencée
128267	Profondeur de l'eau
128275	Distance Loch
129025	Mise à jour rapide de la position
129026	Mise à jour rapide COG & SOG
129029	Données de position GNSS
129033	Date & Heure
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	AIS d'aide à la navigation
129283	Erreur transversale
129284	Données de navigation
129539	Données de position GNSS
129540	Rapport étendu de position AIS de classe B
129794	AIS d'aide à la navigation

129801	Erreur transversale
129283	Erreur transversale
129284	Données de navigation
129539	Données de position GNSS
129540	Sat. GNSS visibles
129794	Données statiques et de trajet AIS de classe A
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
130306	Données vent
130310	Paramètres environnementaux
130311	Paramètres environnementaux
130312	Température
130313	Humidité
130314	Pression actuelle
130576	État de petite embarcation
130577	Données de direction

PGN NMEA 2000 (transmission)

126208	Fonction de groupe de commande ISO
126992	Heure système
126996	Info produit
127237	Contrôle Heading/Track
127250	Cap du bateau
127258	Variation magnétique
128259	Vitesse surface référencée
128267	Profondeur de l'eau
128275	Distance Loch
129025	Mise à jour rapide de la position
129026	Mise à jour rapide COG & SOG
129029	Données de position GNSS
129283	Erreur transversale
129284	Données de navigation
129285	Données de route/waypoint
129539	Données de position GNSS
129540	Sat. GNSS visibles
130074	Service Route et WP - Liste WP - Nom et position WP
130306	Données vent
130310	Paramètres environnementaux
130311	Paramètres environnementaux
130312	Température
130577	Données de direction

Phrases prises en charge par NMEA 0183

TX/RX - GPS

Réception	GGA	GLL	GSA	GSV	VTG	ZDA	
Transmission	GGA	GLL	GSA	GSV	VTG	ZDA	GLC

TX/RX - Navigation

Réception	RMC				
Transmission	AAM	APB	BOD	BWC	BWR

Réception					
Transmission	RMC	RMB	XTE	XDR	

TX/RX - Sonde

Réception	DBT	DPT	MTW	VLW	VHW
Transmission	DBT	DPT	MTW	VLW	VHW

TX/RX - Compas

Réception	HDG	HDT	HDM
Transmission	HDG		

TX/RX - Vent

Réception	MWV	MWD
Transmission	MWV	MWD

TX/RX - AIS/DSC

Réception	DSC (ASN)	DSE	VDM
------------------	-----------	-----	-----

→ **Remarque :** Les sentences AIS ne transitent pas via NMEA 2000.

TX / RX - MARPA

Transmission	TLL	TTM
---------------------	-----	-----

→ **Remarque :** Ce sont uniquement des phrases de sortie.

Liste de PGN/SPN J1939

SPN/PGN J1939	Descriptif	PGN NMEA2000
190 / 61444	Vitesse du moteur	127488
102 / 65270	Pression de suralimentation du turbocompresseur de moteur	127488
100 / 65263	Pression d'huile moteur	127489
175 / 65262	Température d'huile moteur 1	127489
110 / 65262	Température de refroidissement du moteur	127489
167 / 65271	Potentiel de l'alternateur (tension)	127489
183 / 65266	Débit de carburant du moteur	127489
247 / 65253	Heures totales de fonctionnement du moteur	127489
109 / 65263	Pression de refroidissement du moteur	127489
94 / 65263	Pression d'alimentation en carburant du moteur	127489
92 / 61443	Pourcentage de charge du moteur à la vitesse actuelle	127489
513 / 61444	Pourcentage de couple réel du moteur	127489
189 / 65214	Vitesse nominale du moteur	127498
237 / 65260	Numéro d'identification du véhicule	127498
234 / 65242	Identification du logiciel	127498
523 / 61445	Mécanisme actuel de transmission	127493
127 / 65272	Pression d'huile de transmission	127493
177 / 65272	Température d'huile de transmission	127493

→ **Remarque :** L'appareil va servir de passerelle et renvoyer les PGN/SPN J1939 reçus via NMEA 2000.

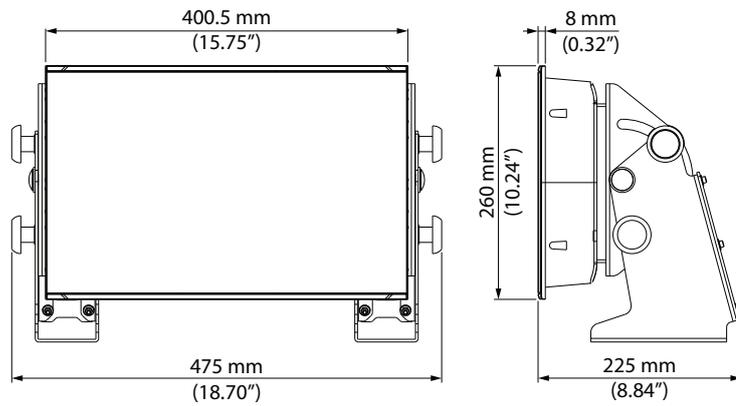
Caractéristiques techniques

Affichage	
Résolution	1920 x 1080
Luminosité	1000 nits
Écran tactile	Écran tactile intégral (multitouch)
Angles de vision en degrés (valeur moyenne avec rapport de contraste = 10)	80° haut/bas, 80° gauche/droite
Électricité	
Tension d'alimentation	12/24 V CC (10 - 31,2 V CC mini - maxi)
Consommation d'énergie - max.	
Appareil 16 pouces	40 W +- 4 W
Appareil 19 pouces	50 W +- 4 W
Appareil 24 pouces	80 W +- 5 W
Ampérage recommandé du fusible	
Appareil 16 pouces	6 A à 12 V CC / 3 A à 24 V CC
Appareil 19 pouces	7 A à 12 V CC / 4 A à 24 V CC
Appareil 24 pouces	10 A à 12 V CC / 5 A à 24 V CC
Environnement	
Plage de températures de fonctionnement	De -15 °C à +55 °C (5 °F à 131 °F)
Température de stockage	De -20 °C à +60 °C (4 °F à 140 °F)
Indice d'étanchéité	IPX6 (installé correctement sur le tableau de bord avec uniquement l'avant exposé)
Humidité	IEC 60945 à chaleur humide de 66 °C (150 °F) à 95 % d'humidité relative (48 h)
Chocs et vibrations	100 000 cycles de 20 G
Interface/Connectivité	
Ethernet	3x (RJ45)
USB	3x (USB-A)
J1393	1x (Micro-C)
NMEA 2000	1x (Micro-C)
NMEA 0183	4 ports
Sortie vidéo	1x sortie vidéo haute définition (1080p, pas de HDCP, HDMI-A)
Entrée vidéo	2 x vidéo composite (BNC) 1 x vidéo haute définition (1080p, HDCP 1.4, HDMI-A)
Lecteur de carte de données	1 x port (microSD)
Sans Fil	802.11b/g/n interne
Physique	
Dimensions (L x H x P)	Reportez-vous à "Diagrammes dimensionnels" à la page 47
Poids (écran seul)	
Appareil 16 pouces	3,9 kg (8,6 lbs)
Appareil 19 pouces	4,8 kg (10,5 lbs)
Appareil 24 pouces	7,8 kg (17,2 lbs)

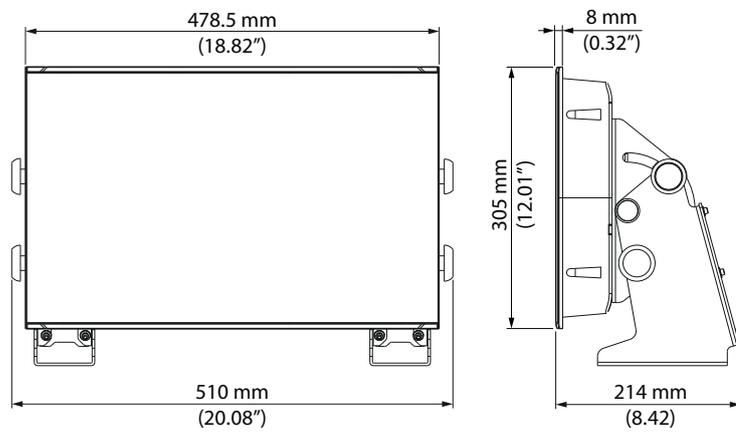
Distance de sécurité du compas	50 cm
Type de montage	Sur étrier ou tableau de bord (accessoire en option)

Diagrammes dimensionnels

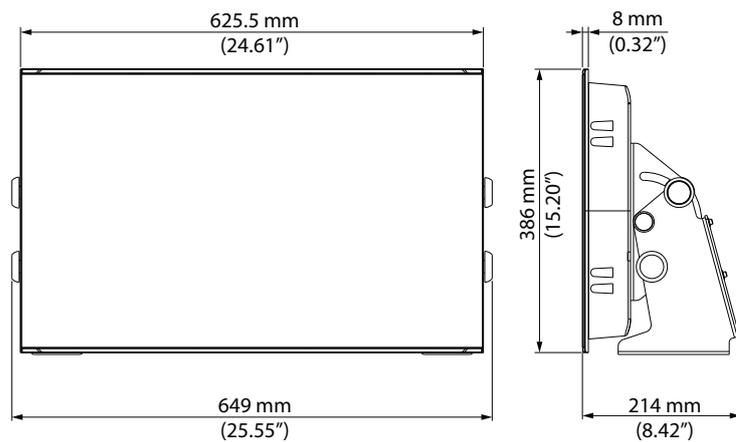
48 cm (16 pouces)



48 cm (19 pouces)



48 cm (24 pouces)





B&G