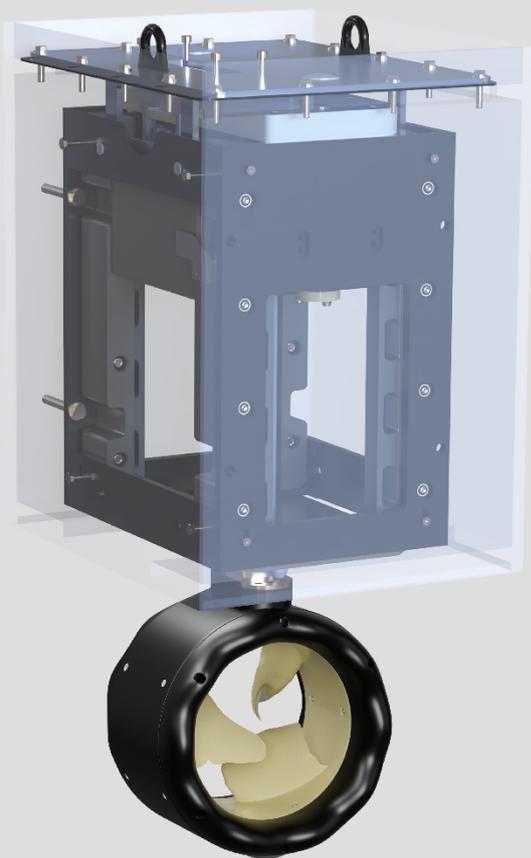


Version française

Guide utilisateur

Moteur électrique BlueSpin 15kW



BlueSpin Inhull

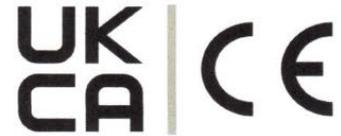


BlueSpin Outboard

Table des matières

1.	BIENVENUE À BORD !.....	5	7.7.	Page Démarrage.....	12
2.	APPLICATIONS GÉNÉRALES.....	5	7.8.	Page Paramètres.....	13
3.	SÉCURITÉ.....	6	7.9.	Mises à jour.....	13
3.1.	Gradation des consignes.....	6	8.	MAINTENANCE.....	14
3.2.	Consignes générales.....	6	8.1.	Sortie de l'eau annuelle.....	16
4.	NUMÉRO DE SÉRIE.....	7	8.2.	Graissage des vis trapézoïdales (déploiement manuel des propulseurs).....	16
5.	DESCRIPTION DU SYSTÈME BLUESPIN.....	7	8.2.1.	Par le haut du châssis.....	16
5.1.	Nombre de moteurs.....	7	8.2.2.	Par le bas du châssis :.....	16
5.2.	Outboard et Inhull.....	7	8.3.	Remplacement des anodes sacrificielles.....	16
5.3.	Éléments du système BlueSpin.....	7	9.	DÉPANNAGE.....	17
5.4.	Le bloc de propulsion.....	8	10.	GARANTIE.....	19
5.5.	L'unité de puissance.....	8	10.1.	Étendue de la garantie.....	19
5.6.	L'unité de contrôle et de communication (UCC).....	8	10.2.	Recours à la garantie.....	19
5.7.	Le panneau de commandes.....	8	11.	PROTECTION ENVIRONNEMENTALE.....	20
5.8.	L'interface logicielle.....	8	12.	CONTACT.....	20
6.	NAVIGATION AVEC LE SYSTÈME BLUESPIN	9	13.	ANNEXE 1. LISTE DES PGN TRANSMIS PAR L'UCC.....	21
6.1.	Résumé des commandes.....	9	13.1.	PGN requis.....	21
6.2.	Démarrage du système BlueSpin.....	9	13.2.	PGN optionnels.....	21
6.3.	Gestion de la propulsion.....	9			
6.4.	Gestion de la direction.....	9			
6.5.	Mise hors tension du système BlueSpin.....	10			
6.6.	Rétractation des propulseurs.....	10			
6.7.	Mode Docking.....	10			
6.7.1.	Activer le Docking 360°.....	10			
6.7.2.	Naviguer en Docking 360°.....	10			
6.7.3.	Désactiver le Docking 360°.....	10			
6.8.	Coupe-circuit.....	10			
7.	INTERFACE LOGICIELLE.....	11			
7.1.	Compatibilité avec les écrans.....	11			
7.2.	Accès à l'interface logicielle BlueNav.....	11			
7.3.	Mise en service.....	11			
7.4.	Pages de l'interface logicielle.....	11			
7.5.	Boutons et comportement.....	12			
7.6.	Page Général.....	12			

Version	Date	Modifications
0.9	2023-03-01	Initialisation du document
1.0	2023-09-12	Modification des étapes de mise en service §5.3, Ajout du mode démo §6.6
1.1	2024-01-04	Ajout du temps restant d'autonomie Modification du mode manœuvre
1.2.	2025-04-09	Mise à jour de toutes les parties Ajout de la partie §8. Maintenance et §9. Troubleshooting
1.3.	2025-06-03	MAJ partie Interface logicielle



DECLARATION OF EC / UKCA CONFORMITY

For each of the products listed below :

- **BlueSpin Retractable Motor 15 kW**
- **BlueSpin Inhull Retractable Motor 15 kW**
- **BlueSpin Stationnary Motor 15 kW**

We hereby state that il fulfills the principal requirements which are specified in the following directives and standards :

Directives

Directive 2013/53/EU Recreational Craft Directive
Directive 2014/30/EU Electromagnetic compatibility

Applicable harmonised standards

- ✓ **EN ISO 16315 : 2016**
Small crafts – Electric propulsion system
- ✓ **EN ISO 25197 : 2020**
Small crafts – Electrical / Electronic control systems for steering, shift and throttle
- ✓ **EN ISO 13297 : 2021**
Small crafts – Electrical systems – Alternating and Direct current installations
- ✓ **EN ISO 11192 : 2018**
Small crafts – Graphical symbols
- ✓ **EN ISO 8846 : 2017**
Small crafts – Electrical devices – Protection against ignition of surrounding flammable gases

This declaration is made for and on behalf of the manufacturer :

Name : BlueNav
Address : 17 Quai du Capitaine Allègre
33120 Arcachon, FRANCE

Issued by

Surname, first name : FROUIN, Hervé
Position in the manufacturer's operation : Chief Technology Officer

Date 01 Feb 2023

Legal signature

Version : 2.0
Date : 2023-02-01

1. BIENVENUE À BORD !

BlueNav s'attache à proposer des expériences de navigation fluides, fiables et écologiques. Fiers de notre fabrication 100% française, nous concevons, développons et produisons nos solutions à Arcachon.

De notre système de propulsion électrique avancé à notre solution logicielle intuitive, nos équipes créent des produits destinés à simplifier et optimiser vos excursions tout en respectant des objectifs de durabilité.

Pour un usage optimal et une navigation en toute sérénité, nous vous invitons à lire attentivement votre guide de l'utilisateur et à suivre nos préconisations. En plus d'assurer votre sécurité et celle de votre entourage, elle vous permettra également de prolonger la durée de vie de votre moteur.

Si toutefois vous aviez la moindre question, nos équipes techniques (support@bluenav.fr) se tiennent à votre disposition pour vous accompagner dans l'utilisation et la maintenance de votre motorisation BlueNav.

2. APPLICATIONS GÉNÉRALES

Les descriptions, instructions et opérations de maintenance de ce manuel s'appliquent au système de propulsion BlueSpin 15kW.

Avant toute utilisation, merci de lire attentivement ce manuel. En utilisant le produit, vous déclarez avoir lu et compris l'entièreté du contenu de ce manuel. BlueNav décline toute responsabilité pour tout dommage matériel, blessure ou mort causée par des opérations non décrites dans ce manuel.

Ce manuel d'utilisation ne vous apprend pas à naviguer. Se référer à la réglementation en vigueur et applicable concernant la navigation sur le territoire d'utilisation du système BlueSpin.

BlueNav se réserve le droit de modifier à tout moment et sans préavis l'équipement, les spécifications et les matériaux de ses produits, sans obligation de modifier les produits vendus avant la date de ces modifications.

BlueNav conserve la propriété intellectuelle et les droits de propriété industrielle, notamment les droits d'auteur, brevets, logos, schémas, dessins, et tout autre contenu se rapportant à la technologie du système BlueSpin.

Afin de faciliter sa bonne compréhension, ce manuel est disponible en plusieurs langues. Cependant, en cas de différences d'interprétation entre les différentes versions, seule la version française fait foi. BlueNav se réserve les droits de l'interprétation finale de ce manuel.

Ce manuel est susceptible d'être mis à jour sans notification préalable. Consulter le site internet www.bluenav.com, rubrique Support, pour obtenir la dernière version de la documentation.

En cas de doute, n'hésitez pas à contacter notre service support.

3. SÉCURITÉ

3.1. Gradation des consignes

Les consignes de sécurité sont graduées sur 2 niveaux. Elles sont classées en fonction de la gravité des risques encourus en cas de non-respect des consignes.

Les consignes de sécurité sont indiquées par les encarts suivants :

DANGER !

Danger immédiat avec risque de décès ou de blessures corporelles graves.

AVERTISSEMENT !

Danger avec risque de blessures corporelles ou dégâts matériels.

BlueNav décline toute responsabilité pour les dommages causés par des actions non conformes à ces consignes.

Des compléments d'information sont signalés par l'encart suivant :

REMARQUE

Complément d'information utile : description d'un élément, recommandation spécifique, etc.

3.2. Consignes générales

L'intégrateur (technicien agréé BlueNav) a installé et paramétré le système BlueSpin préalablement à son utilisation. Ne pas modifier l'intégration sans l'accord d'une personne compétente.

DANGER !

En cas de dysfonctionnement des batteries, couper immédiatement l'alimentation du système BlueSpin et faire appel à un technicien qualifié.

Raccorder les unités de puissance du système BlueSpin à des batteries 48V CC uniquement.

Lors de l'utilisation du système BlueSpin, les batteries 48V CC ne doivent pas être en cours de chargement.

S'assurer de la bonne rétractation des propulseurs RIM Drive du système BlueSpin en cas de navigation à une vitesse supérieure à 10 nœuds.

Avant utilisation, vérifier par un examen visuel le bon état du système BlueSpin : absence de dommage visible, de corrosion ou d'objets introduits dans les propulseurs RIM Drive. Signaler tout dommage au service après-vente ou un partenaire agréé BlueNav.

Ne pas ôter ou modifier les dispositifs de sécurité (coupe-circuit).

Ne pas remorquer le bateau sans mettre le système BlueSpin hors tension.

Ne pas introduire doigts ou objets dans les propulseurs RIM Drive.

Ne pas utiliser le système BlueSpin à proximité de baigneurs.

Ne pas toucher le bloc de propulsion pendant ou après l'utilisation. Attendre que le moteur refroidisse et soit mis hors tension.

Respecter la législation applicable en matière de sécurité dans la zone de navigation.

Tenir compte des conditions extérieures lors des manœuvres avec le système BlueSpin. La manœuvrabilité du système peut être plus difficile en cas de conditions extérieures rudes comme un vent ou des courants marins forts ou la présence de vagues.

Veiller à la jauge d'autonomie des batteries. Avant utilisation, se renseigner sur la zone de navigation. Les influences extérieures (vent, courants marins, vagues) influencent l'autonomie de la batterie. L'autonomie de la batterie dépend de la configuration de chaque bateau. Prévoir une marge d'autonomie suffisante ou un plein suffisant du moteur thermique. Il est recommandé d'effectuer un trajet d'étalonnage du système BlueSpin durant la saison.

4. NUMÉRO DE SÉRIE

Les éléments du système BlueSpin possèdent un numéro de série à 6 caractères. Ce numéro aide à déterminer le modèle et l'année de fabrication de l'élément.

Le numéro de série se situe à 3 endroits sur le produit :

- Sur le bloc de propulsion, de type 04XXXX ;
- Sur l'unité de puissance, de type 02XXXX ;
- Sur l'unité de contrôle et de communication (UCC), de type 03XXXX.

Outre les numéros de série ci-dessus, le produit comporte un numéro de série de 9 caractères figurant sur son emballage. Ce numéro est le numéro de série du produit dans son ensemble. Contacter l'installateur pour obtenir ce numéro de série.

Un numéro de série peut être demandé lors d'opérations de service après-vente (voir [p.19](#)) ou pour des futurs achats d'accessoire(s). Il permet de garantir une compatibilité optimale avec le produit acheté.

5. DESCRIPTION DU SYSTÈME BLUESPIN

Le système BlueSpin est un système de propulsion électrique destiné à être utilisé en relai avec un autre système de propulsion. Il permet d'obtenir une hybridation de la propulsion du bateau équipé.

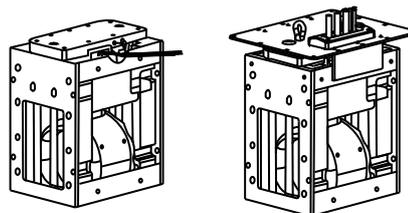
5.1. Nombre de moteurs

En fonction du bateau, le système BlueSpin est intégré en version monomoteur ou multimoteur.

Le nombre de moteurs n'influe pas sur les consignes d'utilisation.

5.2. Outboard et Inhull

Le système BlueSpin est décliné en deux modèles :



1. Outboard

2. Inhull

- BlueSpin **Outboard** : moteur hors-bord. Le bloc de propulsion Outboard est fixé sur sa face avant ou sur l'une de ses faces latérales en fonction du bateau.
- BlueSpin **Inhull** : moteur intégré à la coque, dans un puits. Le bloc de propulsion Inhull est équipé sur sa partie supérieure d'une trappe d'étanchéité avec un passage de câbles. La trappe est équipée d'anneaux de levage pour manœuvrer le bloc (installation ou maintenance).

Les fonctionnalités du BlueSpin Inhull sont identiques au BlueSpin Outboard. Seul l'aspect et l'intégration du bloc de propulsion change.

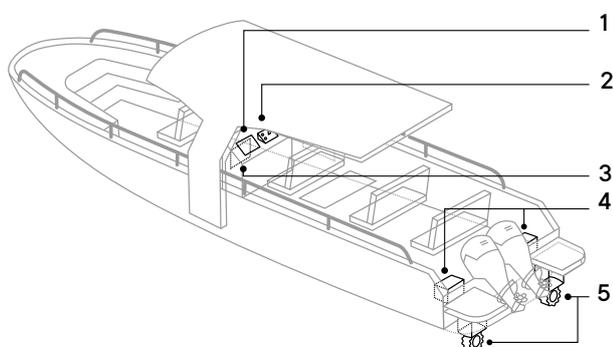
5.3. Éléments du système BlueSpin

Le système BlueSpin se compose des éléments matériels suivants :

- Un ou plusieurs **blocs de propulsion** ;
- Une ou plusieurs **unités de puissance** (une unité de puissance par bloc de propulsion) ;
- Une **unité de contrôle et de communication (UCC)** ;
- Un **panneau de commandes** ;
- Une **interface logicielle** (affichée sur l'écran multifonction à bord).

Ces éléments sont intégrés dans le bateau par votre installateur. L'ensemble du système BlueSpin s'adapte à la configuration préexistante du bateau conformément aux dispositions prises lors de l'étude du projet.

Par exemple le système BlueSpin se présente ainsi pour une configuration bimoteur Outboard :



- 1 Interface logicielle affichée sur l'écran multifonction à bord
- 2 Panneau de commandes
- 3 UCC
- 4 Unités de puissance bâbord et tribord
- 5 Blocs de propulsion bâbord et tribord

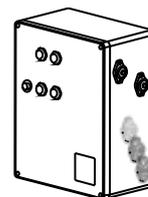
5.4. Le bloc de propulsion

Le bloc de propulsion assure le déploiement, la rétractabilité et la rotation du propulseur RIM Drive. En cours d'utilisation, le propulseur se déploie par le dessous du bloc de propulsion. À la fin de l'utilisation, le propulseur se rétracte dans le bloc de propulsion.

5.5. L'unité de puissance

L'unité de puissance permet de contrôler les moteurs contenus dans les blocs de propulsion.

Dans le cadre d'une configuration multimoteur, chaque unité de puissance est câblée à son bloc de propulsion correspondant.



Chaque unité de puissance est câblée à des éléments déjà présents à bord et non fournis par BlueNav :

- Un pack batteries de 48 V (commun à toutes les unités de puissance s'il y en a plusieurs) ;
- Un convertisseur DC/DC 48V/12V (unique pour chaque unité de puissance).

5.6. L'unité de contrôle et de communication (UCC)

L'unité de contrôle et de communication (UCC) est un système de contrôle et une passerelle communicante.



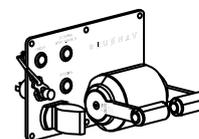
Elle est câblée à des éléments déjà présents à bord et non fournis par BlueNav :

- Le réseau NMEA 2000® (voir [p.21](#) pour les PGN transmis et reçus par l'UCC) ;
- L'écran multifonction ;
- Et le convertisseur DC/DC 48V/12V de chaque unité de puissance.

Elle est alimentée par une source de 12 V présente à bord.

5.7. Le panneau de commandes

Le panneau de commandes permet la mise sous tension et l'activation des commandes.



Pour en savoir plus, voir [p.9](#).

5.8. L'interface logicielle

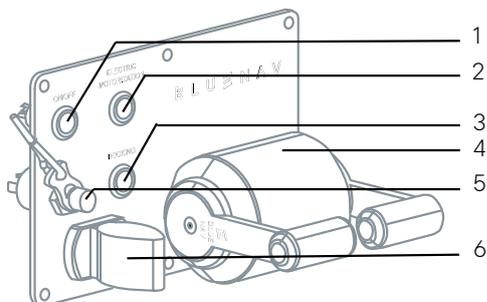
Le système BlueSpin dispose d'une interface logicielle dont l'icône s'affiche automatiquement sur l'écran multifonction (MFD) à bord. L'écran multifonction n'est pas fourni par BlueNav.

Pour l'ouvrir, cliquer sur 

6. NAVIGATION AVEC LE SYSTÈME BLUESPIN

6.1. Résumé des commandes

Le système BlueSpin se pilote à l'aide des commandes fournies sur le panneau de commandes, détaillés ci-dessous :



	Commande	Fonction(s)
1	Bouton ON/OFF	Mettre le système sous tension Mettre le système hors tension Voir 6.3 p.9 et 6.5 p.10
2	Bouton ELEC M	Descendre les propulseurs Remonter les propulseurs Voir 6.3 p.10
3	Bouton DOCKING	Activer le Docking 360° Voir 6.7 p.10
4	Manettes de propulsion	Gérer la propulsion bâbord et tribord pendant la navigation (marche avant/arrière) Voir 6.3 p.9
5	Coupe-circuit	Désactiver la propulsion en cas d'urgence Voir 6.8 p.10
6	Joystick de direction	Gérer l'orientation pendant la navigation Voir 6.4 p.9

6.2. Démarrage du système BlueSpin



Ne jamais utiliser le système BlueSpin sans bancher le coupe-circuit fourni. Risque de mort ou de blessures graves en cas d'éjection du chef de bord.

Pour en savoir plus, voir [p.10](#).

Pour démarrer le système BlueSpin, suivre la procédure suivante :

1. Vérifier que le cordon du coupe-circuit est bien branché.
2. Cliquer sur le bouton ON/OFF. Attendre le double bip confirmant l'initialisation des moteurs.
3. Appuyer sur le bouton ELEC M pendant 3 secondes. Attendre le bip. Les propulseurs descendent.
4. Un double bip indique que les moteurs ont atteint la position souhaitée. Le système est prêt à naviguer.

6.3. Gestion de la propulsion

Les manettes de propulsion  permettent de gérer la puissance de propulsion, avec un levier bâbord et un levier tribord. En cas de configuration monomoteur, la manette de propulsion ne possède qu'un seul levier.

Lorsque les manettes de propulsion sont inclinées vers l'avant, la poussée est en marche avant. Lorsque les manettes de propulsion sont abaissées, la poussée est en marche arrière.

L'orientation de la poussée est indiquée par des flèches sur l'interface logicielle. La puissance de propulsion est proportionnelle à l'inclinaison des leviers.

6.4. Gestion de la direction

Le joystick de direction  permet de gérer l'orientation bâbord/tribord du bateau.

En navigation classique, orienter le joystick de direction à bâbord oriente la proue du bateau à

bâbord. À l'inverse, orienter le joystick de direction à tribord oriente la proue du bateau à tribord.

AVERTISSEMENT !

Lors d'une navigation en mode Docking, l'utilisation du joystick de direction est différente. Voir 6.7.2 p.10.

6.5. Mise hors tension du système BlueSpin

Pour mettre le système hors tension, appuyer sur le bouton ON/OFF. Le propulseur RIM Drive se rétracte dans le bloc de propulsion.

6.6. Rétractation des propulseurs

Pour rétracter les propulseurs RIM Drive en gardant le système sous tension, appuyer 3 secondes sur le bouton ELEC M.

6.7. Mode Docking

Pour passer en mode Docking, appuyer sur le bouton DOCKING. Le mode Docking est prévu pour faciliter les manœuvres de précision.

Le mode activé par défaut est le mode Docking

360°, indiqué sur l'écran par l'icône .

Le Docking 360° permet de faire pivoter le bateau sur lui-même. Dans ce mode, les propulseurs RIM Drive s'orientent à $\pm 45^\circ$ pour permettre au bateau de pivoter sur place à 360°.

6.7.1. Activer le Docking 360°

Appuyer sur le bouton DOCKING du panneau de commande.

Un bip bref indique que les propulseurs RIM Drive s'orientent à $\pm 45^\circ$. Un double bip indique que les propulseurs RIM Drive ont atteint la position souhaitée.

Par défaut, le Docking 360° est sélectionné sur l'écran.

6.7.2. Naviguer en Docking 360°

La propulsion du Docking 360° se gère avec la manette droite de propulsion uniquement.

L'orientation du nez du bateau est identique à l'orientation choisie sur le joystick de direction.

Exemple : Si le joystick de direction est orienté vers la droite, La proue du bateau s'oriente vers la droite. L'arrière du bateau, lui, s'oriente à gauche.

	Rotation sur bâbord/tribord
	Marche avant/arrière

6.7.3. Désactiver le Docking 360°

Pour désactiver le Docking 360°, appuyer une seconde fois sur le bouton DOCKING du panneau de commandes.

6.8. Coupe-circuit

Le chef de bord doit attacher le cordon du coupe-circuit à son poignet, cheville ou toute autre partie du corps. Il s'agit d'une mesure de sécurité en cas d'homme à la mer.

En cas d'homme à la mer et de débranchement du cordon du coupe-circuit :

- La propulsion est désactivée ;
- Le système émet un signal sonore continu ;
- Un message d'avertissement s'affiche sur l'écran.

Pour redémarrer la propulsion, suivre la procédure suivante :

1. Rebrancher le cordon du coupe-circuit sur l'interrupteur du coupe-circuit.
2. Remettre les manettes de propulsion en position neutre.

AVERTISSEMENT !

En cas d'homme à la mer, le cordon du coupe-circuit peut être perdu. Prévoir un cordon de coupe-circuit de rechange à bord pour redémarrer la propulsion.

Le coupe-circuit de rechange doit respecter la référence suivante : **CORDON DE REMPLACEMENT POUR GS11290 - GS11291.**

7. INTERFACE LOGICIELLE

L'interface logicielle (appelée « BlueNav IHM » sur le MFD) permet de :

- Contrôler l'état du système BlueSpin ;
- Gérer sa navigation électrique ;
- Utiliser les fonctionnalités du système BlueSpin.

L'interface logicielle affiche les données essentielles du système BlueSpin pendant la navigation et en temps réel.

Ce manuel comporte des informations sur la version 2.9.0. de l'interface logicielle.

7.1. Compatibilité avec les écrans

L'interface logicielle est compatible avec les écrans multifonction suivants :

Constructeur	Gamme
Navico	B&G Zeus S B&G Zeus 3S B&G Zeus 3S Glass Helm Lowrance série HDS Simrad NSSEVO4 Simrad NSSEVO3 Simrad processeur NSOEVO3S Simrad NSO Simrad NSX
Raymarine	Série Axiom
Garmin	Série GPSMAP
Furuno	Série NavNet TZtouch3

En cas de doute sur la compatibilité de l'interface logicielle avec un écran multifonction plus ancien ou d'un autre constructeur, contacter l'équipe support.

7.2. Accès à l'interface logicielle BlueNav

L'interface BlueNav est une application web hébergée sur l'UCC. Elle est accessible sur

l'écran multifonction au démarrage en cliquant sur l'icône .

7.3. Mise en service

L'interface BlueNav est mise en service lors de l'installation et la première utilisation du système BlueSpin. Une fois cette mise en service effectuée, aucune configuration supplémentaire n'est nécessaire.



La mise en service suit les étapes suivantes :

1. Préférences : choisir la langue et les unités de mesure.
2. Sources : choisir les sources d'informations utilisées par le système.
3. Mon bateau : renseigner les caractéristiques du bateau.
4. Conditions d'utilisation : lire et accepter les conditions d'utilisation.
5. Avertissements : lire les avertissements.
6. Documentation : lien vers la documentation.

Tous les réglages de la mise en service sont accessibles depuis la page Paramètres.

7.4. Pages de l'interface logicielle

L'interface logicielle s'articule autour des 4 pages suivantes :

- Page Démarrage (voir [7.8](#)) ;
- Page Général (voir [7.7](#)) ;
- Page Paramètres (voir [7.9](#)) ;
- Page Diagnostic (réservée aux opérations SAV).

Pour naviguer entre les pages, cliquer sur la barre de navigation latérale .

7.5. Boutons et comportement

L'utilisateur peut interagir avec l'interface logicielle à différents niveaux :

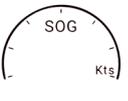
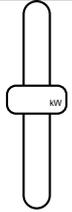
- Voyant, texte ou icône en **gris** : indique un état ou une fonctionnalité qui ne peut pas être activée. Le voyant, le texte ou l'icône est purement informatif.
- Texte ou icône en **blanc** : indique une fonctionnalité qui peut être activée, généralement par un clic.
- Texte ou icône en **orange** : indique une fonctionnalité active.

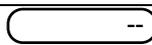
7.6. Page Général

Au démarrage, l'application BlueNav s'ouvre sur la page Général.

Cette page affiche les données essentielles du système BlueSpin pendant la navigation. Elle permet de contrôler l'état du système BlueSpin. Selon les informations affichées, le chef de bord adapte sa navigation en électrique.

La page Général affiche les données suivantes :

icône	Description
	Indique la vitesse de navigation. Elle est affichée en tant que vitesse au sol (SOG, Speed Over Ground) ou vitesse sur l'eau (STW, Speed Through Water). Le type de vitesse affichée est modifiable dans la page Paramètres. L'unité de mesure de la vitesse (km/h ou nd) est modifiable dans la page Paramètres.
	Indique la puissance de poussée pour chaque bloc de propulsion du système. La poussée des moteurs est affichée en % de puissance

	totale, en kW ou en RPM (tours par minute).
	Indique le sens de poussée des propulseurs.
	Indique l'état de charge du pack de batteries électriques auquel est raccordé le système BlueSpin en pourcentage (système hors tension) ou en heures/minutes restantes (système sous tension).
	Indique le cap en degrés.

Au centre de l'écran se trouve le visuel du bateau. Ce visuel est modifiable dans la page Paramètres.

La page Général affiche également des voyants grisés qui s'allument en cas d'erreur système (voir 9).

7.7. Page Démarrage

La page Démarrage affiche le déploiement des propulseurs.

AVERTISSEMENT !

Ne pas mettre le système hors tension lors du déploiement des propulseurs.

En cas de mise hors tension involontaire, redémarrer le système.

La page Démarrage affiche également des voyants grisés qui s'allument en cas d'alerte (voir 9).

7.8. Page Paramètres

La page Paramètres liste les paramètres modifiables.

REMARQUE

Toutes les modifications effectuées dans la page Paramètres sont appliquées instantanément et ne nécessitent pas de redémarrage.

7.9. Mises à jour

L'interface logicielle se met à jour automatiquement. Lorsqu'une nouvelle mise à jour est disponible, une fenêtre s'ouvre sur l'interface logicielle pour détailler le contenu de la mise à jour.

REMARQUE

L'utilisateur doit approuver la mise à jour pour l'installer. S'il ne l'approuve pas, la mise à jour n'est pas effectuée.

8. MAINTENANCE

Pour garantir et augmenter la longévité du matériel, réaliser les opérations de maintenance ci-dessous.

DANGER !

Pour toute vérification, s'assurer que le système BlueSpin est hors tension. Risques de chocs électriques et de mort.

AVERTISSEMENT !

Ne jamais immerger le moteur dans l'eau pour le nettoyer.

Porter des équipements de protection individuels adaptés selon la nature des travaux à réaliser.

Vérifier régulièrement :

- L'état général du système de gestion d'énergie ;
- L'état de charge ;
- La température des batteries.

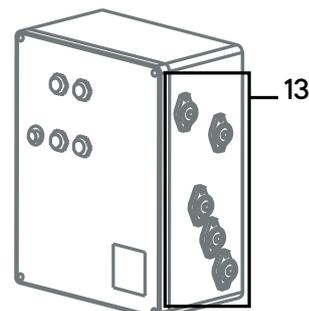
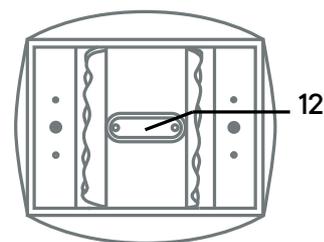
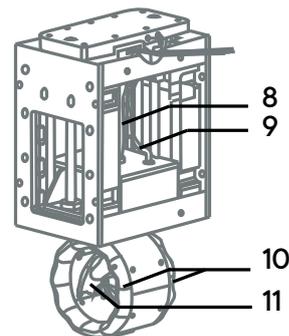
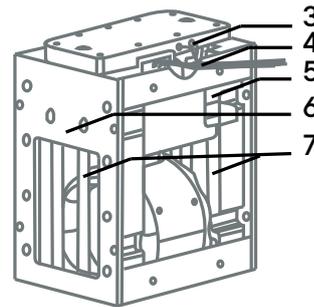
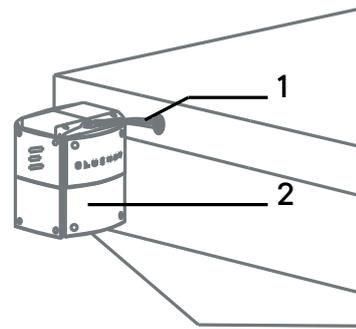
Un démontage et des réparations peuvent s'avérer nécessaires en fonction du résultat des contrôles de maintenance.

- Pour le modèle Outboard, démonter les capots.
- Pour le modèle Inhull, sortir le bloc de propulsion de son puits en utilisant les anneaux de levage.

Les opérations de maintenance sont cumulatives : les opérations à réaliser toutes les 100h / 1 an comprennent les opérations à réaliser à une fréquence inférieure.

Certaines opérations de maintenance renvoient vers une procédure détaillée. Suivre cette procédure pour garantir la fonctionnalité du produit.

Chaque opération de maintenance se réfère à une pièce numérotée sur les schémas ci-contre :



Fréquence	Élément	Opération
A chaque utilisation	Panneau de commandes (voir p.8)	Vérifier le bon fonctionnement des commandes : bouton ON/OFF, bouton ELEC M, bouton DOCKING, joystick de direction et manettes de propulsion.
	(2) Capots extérieurs (Outboard seulement)	Inspection visuelle.
Toutes les 25h (tous les 3 mois) pour de l'eau salée / Toutes les 50h (tous les 6 mois) pour de l'eau douce	(7) Vis trapézoïdales	Vérifier l'absence de coquillages ou de corps étrangers. Nettoyer si nécessaire. Graisser. Voir p.16 .
	(4) Câble faisceau sortant du bloc de propulsion	Inspection visuelle.
	Unité de puissance, UCC (voir 5.5 et 5.6)	Vérifier l'absence d'humidité ou de condensation. Si présence d'humidité ou de condensation, éliminer la source.
	(13) Borniers passe-cloison	Vérifier le couple de serrage (20 N·m) et le bon état des câbles branchés.
	(9), (10) Pales et tuyères du propulseur RIM Drive	Vérifier le bon état. Vérifier le bon serrage et la présence de l'ensemble des vis de fixation. Nettoyer la rouille et les coquillages.
Toutes les 100h / 1 an	(11) Anode sacrificielle du propulseur RIM Drive Anode sacrificielle du châssis	Remplacer les anodes. Voir p.16 .
	(8) Flexible entre le boîtier de giration et le boîtier de jonction.	Vérifier le bon état.
	(6) Châssis	Vérifier la bonne fixation du châssis sur la coque (les vis sont correctement serrées).
	(3) Presse-étoupes du moteur	Vérifier le bon état.
	(1) Passage de câble (Outboard seulement)	Vérifier l'étanchéité. Si nécessaire, refaire l'étanchéité avec un produit étanche à base de silicone (type Sika).
	(5) Capteur de translation	Vérifier le bon état de surface et l'absence de corps étrangers.
Toutes les 300h / 3 ans	Système BlueSpin dans son ensemble	BlueNav ou un centre de service agréé (distributeur) réalise une révision complète du système.

En cas d'anomalie, contacter BlueNav ou un distributeur agréé. Des pièces de rechange peuvent être fournies.

8.1. Sortie de l'eau annuelle

En prévision d'un remisage du bateau pour une certaine durée, rincer les propulseurs à l'eau claire. Brumiser les parties mécaniques du moteur avec de l'huile à brumiser.

Stocker dans un lieu propre, à l'abri de l'humidité et des températures extrêmes.

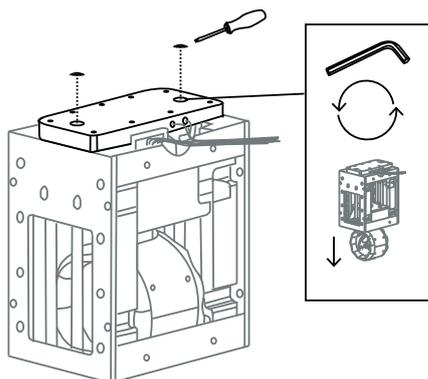
8.2. Graissage des vis trapézoïdales (déploiement manuel des propulseurs)

Les vis trapézoïdales doivent être graissées sur toute leur longueur avec de la graisse marine universelle pour éviter un blocage du mécanisme de translation.

Pour atteindre la partie supérieure de la vis, déployer manuellement les propulseurs vers le bas. Deux méthodes sont possibles.

8.2.1. Par le haut du châssis

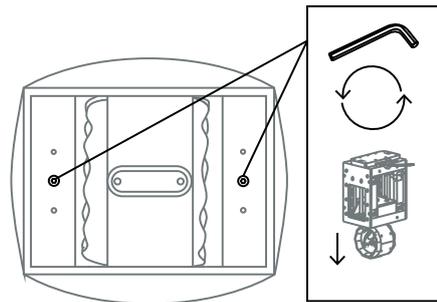
1. Enlever le capot supérieur pour le bloc de propulsion Outboard OU dévisser et sortir le bloc de propulsion Inhull de son puits.
2. A l'aide d'un tournevis plat, dévisser l'un des deux bouchons sur la face supérieure du boîtier de jonction. Un pas de vis est disponible sous le bouchon choisi.
3. A l'aide d'une clé Allen de 8 mm, tourner le pas de vis dans le sens antihoraire pour déployer le propulseur. Voir schéma ci-dessous.



Une fois les vis trapézoïdales intégralement graissées, rétracter le propulseur en tournant le pas de vis dans le sens horaire à l'aide de la clé Allen. Revisser le bouchon du boîtier de jonction.

8.2.2. Par le bas du châssis :

À l'aide d'une clé Allen de 8 mm, tourner le pas de vis dans le sens antihoraire pour faire descendre le propulseur. Voir schéma ci-dessous.



Une fois les vis trapézoïdales intégralement graissées, rétracter le propulseur en tournant le pas de vis dans le sens horaire à l'aide de la clé Allen.

8.3. Remplacement des anodes sacrificielles

Les anodes sacrificielles, soit celle placée sous le propulseur RIM Drive (7) soit celle placée sur le châssis (emplacement différent en fonction du modèle Outboard/Inhull), doivent être changées à intervalle régulier.

Les anodes sacrificielles protègent les différentes parties du bloc de propulsion de la corrosion galvanique en se dégradant à leur place. Lorsque leur dégradation est à un stade avancé, elles sont remplacées.

1. Dévisser l'anode sacrificielle.
2. Remplacer l'ancienne anode sacrificielle et ses vis M5x16 si corrodées. Appliquer une graisse anti-corrosion sur le filetage des nouvelles vis. Le couple de serrage est de 2,5 N·m.

9. DÉPANNAGE

Ce chapitre décrit les causes probables de dysfonctionnement du système BlueSpin.

Lorsqu'une erreur est détectée sur le système, un voyant rouge ou orange clignote sur l'interface logicielle (page Général ou page Démarrage). Cliquer sur le voyant affiche le code erreur et l'action recommandée pour résoudre le problème.

La liste des codes erreur et leur signification est disponible dans le tableau ci-dessous.

Si le code erreur n'apparaît pas dans le tableau ci-dessous, noter le code erreur et contacter le support BlueNav.

Code erreur	Action recommandée
2000 – Echec initialisation carte de contrôle	Redémarrer le système BlueSpin en appuyant sur le bouton ON/OFF du panneau de commandes.
2001 – Erreur lecture mémoire carte de contrôle	Contacteur BlueNav.
1000 – Echec initialisation carte de puissance	Redémarrer le système BlueSpin en appuyant sur le bouton ON/OFF du panneau de commandes.
1001 – Echec de communication carte de contrôle / carte de puissance	Vérifier le bon état du câblage entre l'UCC et les unités de puissance (câbles, connecteurs, terminaisons, architecture générale du réseau CAN PROPULSION). Pour plus d'informations concernant le réseau CAN PROPULSION, voir le manuel installateur du système BlueSpin livré avec le produit.

1003 – Erreur lecture mémoire carte de puissance	Contacteur BlueNav.
1005 – Niveau de tension des batteries du système BlueSpin trop faible	Mesurer la tension, recharger et contrôler le bon état des batteries 48V.
1009 – Erreur de transmission de consigne pour les manettes de propulsion	Vérifier le câblage des manettes de propulsion du panneau de commandes à l'UCC.
1100 – Echec initialisation giration	Contacteur BlueNav.
1102 – Angle de giration hors limites	Contacteur BlueNav.
1200 – Echec initialisation translation	Contacteur BlueNav. Mentionner tout bruit anormal.
1300 – Délai détection tension batterie dépassé	Vérifier le bon état des batteries 48V.
1301 – Echec communication variateur / carte de puissance	Contacteur BlueNav.
1302 – Défaillance contacteur de puissance	Contacteur BlueNav.
1306 – Erreur de communication variateur / carte de puissance	Contacteur BlueNav.
5002 – Pas de connexion Internet disponible	Vérifier la connexion 4G.
5003 – Erreur de communication carte de puissance / UCC	Redémarrer l'alimentation 12V de l'UCC. Redémarrer l'alimentation 48V (batteries).

5005 – Moteur thermique détecté	Rétracter le propulseur RIM Drive (bouton ELEC M) et arrêter le moteur thermique.
5007 – Erreur de latence des données	Débrancher les périphériques de la dorsale du réseau NMEA 2000® à bord pour alléger les messages envoyés sur le réseau. Contacter BlueNav pour diagnostic à distance de la charge du réseau.
500A – Erreur communication carte contrôleur / UCC	Eteindre et rallumer l'alimentation 12V de l'UCC.
500B – Erreur siliXcon	Vérifier l'absence d'objets dans le propulseur RIM Drive. Remplacer le câble de sonde de température TEMP1 du bloc de propulsion (branché à l'unité de puissance) par le câble de sonde de température TEMP2 (câble de rechange issu du faisceau de câble du bloc de propulsion). Pour plus d'informations, voir le manuel installateur du système BlueSpin livré avec le produit.
500C – Erreur critique de la carte de puissance	Redémarrer le système BlueSpin en appuyant sur le bouton ON/OFF du panneau de commandes.

Si les problèmes persistent, contacter le support client.

10. GARANTIE

Tous les éléments du produit sont couverts par une garantie à compter de la date d'achat.

Cette garantie est valable pour une durée :

- De 24 mois pour un usage de plaisance ;
- De 12 mois pour un usage professionnel.

Durant cette période, BlueNav garantit que le produit est exempt de défauts matériels et de fabrication. A ce titre, BlueNav garantit le fonctionnement du moteur, mais ne pourra notamment pas prendre en charge un défaut de jouissance.

Le recours à la garantie permet d'obtenir une solution technique due à une absence de fonctionnalité du moteur. Elle indemnise également l'utilisateur pour les dépenses directes dues à la réparation d'un défaut de matériel ou de fabrication. Le montant de l'indemnisation proposée par BlueNav ne peut dépasser le montant hors taxe de la commande objet du litige.

BlueNav se réserve le droit de décider si les pièces défectueuses sont réparables ou remplaçables.

Durant la période de garantie et pour maintenir sa validité, tous les services de réparation, de révision et de récupération doivent être réalisés par les centres de service autorisés de BlueNav.

10.1. Étendue de la garantie

La garantie ne couvre que les dommages directs. L'indemnisation de dommages indirects ou consécutifs est totalement exclue, tels que :

- Les frais de sortie de l'eau ;
- Les frais de remorquage ;
- Les frais de transport ;
- Les frais de communication ;
- La perte d'exploitation ou de revenus :
perte de commandes, de clients,
d'actions commerciales ;
- Les atteintes à l'image de marque ;
- L'action de tiers...

BlueNav est en droit de refuser une demande de garantie si :

- Le propriétaire n'a pas contacté BlueNav avant d'envoyer le produit pour réparation.
- Le produit a été manipulé ou utilisé de manière incorrecte.
- Les instructions ou consignes présentes dans le manuel d'utilisation et le manuel d'installation n'ont pas été respectées.
- Le produit a été modifié sans autorisation écrite de BlueNav.
- Les dommages résultent d'une cause externe au produit.
- Les numéros de série des éléments du produit concernés par la garantie doivent être lisibles et non altérés.
- Des pièces (périphériques, accessoires, consommables) non-officielles, non fournies par BlueNav et non-adaptées ont été utilisées sur le produit.
- Les précédentes réparations n'ont pas été effectuées par BlueNav ou un technicien agréé BlueNav.

En cas d'intégration du produit sans mise en service préalable par un technicien agréé BlueNav, la garantie est caduque.

10.2. Recours à la garantie

Pour exercer un recours à la garantie, contacter le service après-vente (SAV) BlueNav à l'adresse électronique support@bluenav.com en se munissant :

- Du numéro de série de l'élément du produit concerné (voir [p.7](#)) ;
- De la facture d'achat.

11. PROTECTION ENVIRONNEMENTALE

Le système BlueSpin est fabriqué conformément à la Directive 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Les DEEE ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères pour éviter la propagation de polluants qui peuvent nuire à l'environnement.



Ce logo indique que ce produit ne doit pas être traité avec les ordures ménagères. Il doit être remis à un point de collecte approprié pour le recyclage des équipements électriques et électroniques.

Pour toute information supplémentaire, contacter la municipalité, la déchetterie ou l'installateur du produit.

12. CONTACT

Pour toute question ou assistance d'ordre technique, contacter le support technique à l'adresse suivante : support@bluenav.com.

Pour une question d'ordre commerciale, contacter le service commercial à l'adresse suivante : contact@bluenav.com.

13. ANNEXE 1. LISTE DES PGN TRANSMIS PAR L'UCC

Les données transmises sur un réseau NMEA 2000® sont réparties dans des groupes. Chaque groupe est identifié par un numéro PGN (Parameter Group Number) qui décrit le type de données contenues.

L'UCC du système BlueSpin reçoit et émet des PGN sur le réseau NMEA 2000® de bord, recensés dans les listes ci-dessous.

AVERTISSEMENT !

Les listes des PGN sont susceptibles d'évoluer selon les nouvelles fonctionnalités intégrées dans l'interface logicielle. Ne pas hésiter à se renseigner auprès de nos équipes.

13.1. PGN requis

PGN	Description	Emis	Reçu
60928	Adresse ISO demandée	X	
59392	Reconnaissance ISO	X	
59904	Requête ISO	X	X
126208	NMEA – Demande fonction de groupe		X
126996	Informations produit	X	X
127498	Paramètres moteur : statiques	X	
127488	Paramètres moteur : mise à jour rapide	X	X
127489	Paramètres moteur : dynamiques	X	X
127493	Paramètres de transmission : dynamiques	X	
127245	Barre	X	X
127250	Cap du bateau		X
127251	Degré de giration		X

127506	Etat détaillé tension		X
127508	Etat de la batterie		X
128259	Vitesse : eaux référencées		X
129026	COG et SOG : mise à jour rapide		X
129025	Position : mise à jour rapide		X
129029	Données de position GNSS		X
129283	Erreur transversale		X
129284	Données de navigation		X
129542	Bruit pseudo-distance GNSS : statistiques		X

13.2. PGN optionnels

PGN	Description	Emis	Reçu
128002	Etat variateur électrique : mise à jour rapide	X	
127490	Etat variateur électrique : dynamiques	X	
127494	Informations variateur électrique	X	
127495	Informations stockage énergie électrique		X
127491	Etat stockage de l'énergie électrique : dynamiques		X
128003	Etat stockage de l'énergie électrique : mise à jour rapide		X