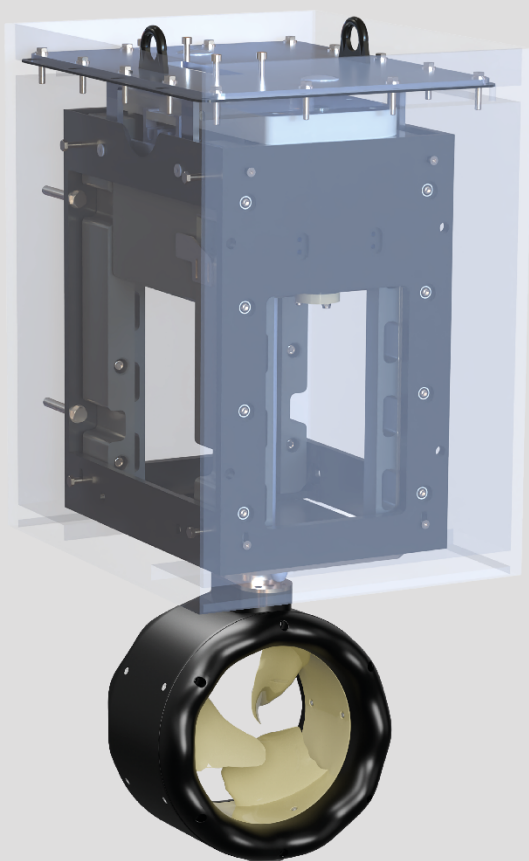


Version française

Guide d'installation

Moteur électrique BlueSpin 15kW



BlueSpin Inhull



BlueSpin Outboard

Version n°2.1-INST-1.3-FR

Version Nr	Date	Modifications
0.9	2023-03-01	Initialisation du document
1.0	2023-06-05	Ajout des étapes d'intégration version Inhull §5.4.4 ; §5.4.8 ; §8.15
1.1	2023-09-12	Modification des étapes de mise en service §7.3
1.2	2024-09-27	Mise à jour de l'activation du produit Suppression des antennes extérieures UCC Mise à jour de la configuration des sources
1.3	2025-04-09	Mise à jour de toutes les données techniques Mise à jour de toutes les illustrations techniques Ajout des parties 3. à 13.13. Réécriture des parties 1. à 2.

Table des matières

1. PRÉSENTATION DE LA NOTICE.....	6
1.1 À propos.....	6
1.2 Confidentialité.....	6
2. SÉCURITÉ.....	7
2.1 Consignes générales de sécurité.....	7
2.2 Gradation des consignes de sécurité.....	7
3. MATÉRIEL LIVRÉ.....	9
3.1 Contenu de la livraison.....	9
3.2 Conditions de stockage.....	10
4. MATÉRIEL NON LIVRÉ NÉCESSAIRE.....	11
4.1 Convertisseur avec entrée Remote.....	11
4.2 Source d'alimentation 12VCC – 1A.....	11
4.3 Écran multifonction.....	11
4.4 Réseau NMEA 2000®.....	11
4.5 Batteries.....	12
4.6 Visserie non fournie pour l'installation mécanique.....	12
4.7 Câbles et connecteurs non fournis pour le câblage.....	13
4.8 Outils nécessaires à l'installation mécanique.....	13
5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	14
6. DIMENSIONS PRODUIT.....	15
7. DESCRIPTION PRODUIT.....	17
7.1 Le bloc de propulsion Outboard.....	18
7.2 Le bloc de propulsion Inhull.....	18
7.3 L'unité de puissance.....	19
7.4 L'unité de contrôle et de commande (UCC).....	19
7.5 Le panneau de commandes.....	19
8. PRÉREQUIS D'INSTALLATION MÉCANIQUE.....	21
8.1 Prérequis généraux.....	21
8.2 Positionnement du bloc de propulsion.....	21
9. INTÉGRATION DU BLOC DE PROPULSION OUTBOARD.....	22

9.1	Reprise de verticalité	22
9.2	Protection galvanique	22
9.3	Perçage des capots extérieurs du bloc de propulsion (passage de câbles).....	23
9.4	Procédure de montage du bloc de propulsion Outboard.....	24
10.	INTÉGRATION DU BLOC DE PROPULSION INHULL	26
10.1	Création du puits	26
10.2	Procédure de montage du bloc de propulsion Inhull	26
11.	INTÉGRATION DE L'UNITÉ DE PUISSANCE	28
11.1	Encombrements de l'unité de puissance.....	28
11.2	Procédure de montage de l'unité de puissance	29
12.	INTÉGRATION DU PANNEAU DE COMMANDES ET DE L'UCC	30
12.1	Emplacement de l'UCC	30
12.2	Emplacement du panneau de commandes	30
12.3	Encombrements du panneau de commandes et de l'UCC.....	30
12.4	Procédure de montage de l'UCC et du panneau de commandes	31
13.	CABLÂGE.....	32
13.1	Identification des connecteurs de l'unité de puissance	33
13.2	Identification des connecteurs de l'UCC	34
13.3	Câblage global du BlueSpin 15kW monomoteur.....	35
13.4	Câblage global du BlueSpin 15kW bimoteur	36
13.5	Câblage unité de puissance / bloc de propulsion.....	37
13.5.1	Câblage des sondes de température (TEMP1 et TEMP2)	37
13.5.2	Câblage des phases moteur (borniers passe-cloison)	37
13.6	Câblage unité de puissance / convertisseur	38
13.7	Câblage unité de puissance / batteries	38
13.7.1	Câblage avec la batterie (borniers passe-cloison).....	39
13.8	Câblage unité de puissance / UCC (réseau CAN PROPULSION)	39
13.8.1	Définition d'un réseau CAN	39
13.8.2	Le réseau CAN PROPULSION propre au système BlueSpin.....	40
13.9	Câblage UCC / réseau NMEA 2000® à bord	41
13.10	Câblage UCC / écran multifonction	41

13.11	Câblage UCC / convertisseur.....	42
13.12	Câblage UCC / alimentation.....	42
13.13	Câblage UCC / panneau de commandes	43
14.	ANNEXES.....	44
14.1	Plan de puits pour le bloc de propulsion Inhull 15Kw	44
14.2	Plan de réservation pour le panneau de commandes bimoteur	45

1. PRÉSENTATION DE LA NOTICE

1.1 À propos

Ce manuel contient des instructions d'installation des systèmes de motorisations suivants :

- BlueSpin 15 kW Outboard
- BlueSpin 15 kW Inhull

Pour des raisons pratiques, il n'est pas possible d'inclure des informations détaillées couvrant toutes les alternatives possibles de montage, d'opération ou de maintenance. Les schémas et images de ce manuel sont montrés dans un but explicatif uniquement.

En cas de différences d'interprétation entre les versions multilingues du manuel, seule la version française fait foi. BlueNav se réserve les droits de l'interprétation finale de ce manuel.

Le contenu de ce manuel concerne strictement l'installation du système BlueSpin. L'intégration du système d'énergie (batteries, Battery Management System, chargeurs) est indépendante et décrite dans les notices fournies par les fabricants de ceux-ci.

En cas de divergence entre les produits livrés et le présent manuel ou en cas de doute, se rendre sur le site www.bluenav.com ou nous contacter à support@bluenav.com.

1.2 Confidentialité

BlueNav conserve la propriété intellectuelle et les droits de propriété industrielle, notamment les droits d'auteur, brevets, logos, schémas, dessins, de ses produits, publications et logiciels.

Ce manuel d'installation est à usage réservé. Sa divulgation et sa copie de l'intégralité ou d'extraits est interdite sauf autorisation explicite.

Aucune de ces pages ne peut être reproduite, en tout ou partie, sans autorisation écrite de BlueNav.

2. SÉCURITÉ

2.1 Consignes générales de sécurité

Ce manuel explique comment installer le système BlueSpin de manière simple et en toute sécurité. Néanmoins, des connaissances spécialisées sont nécessaires pour les travaux et les modifications sur la coque du bateau. Faire appel à un expert si nécessaire.

Lire attentivement l'ensemble du manuel avant de commencer à installer et à utiliser le système. Le non-respect des instructions peut entraîner de graves dommages matériels et/ou des blessures corporelles. Le système BlueSpin doit être installé selon les recommandations d'installation décrites dans les documents fournis.

BlueNav décline toute responsabilité pour tout dommage causé par des actions non conformes à celles décrites dans ce manuel. Les modifications liées à la coque de l'embarcation doivent uniquement être réalisées par des constructeurs et architectes professionnels. Le respect des normes et réglementations locales en vigueur est obligatoire.

Les consignes générales de sécurité suivantes sont à respecter :

Le bateau sur lequel le système BlueSpin est installé doit être stable.
Le bateau doit être compatible avec l'installation et l'utilisation du système BlueSpin, comme vérifié en amont lors de la conception du projet.
Pour éviter la corrosion et garantir une étanchéité durable, prendre en compte le matériau de la coque du bateau et prévoir les produits d'étanchéité et le matériel de fixation correspondant.
Les alésages et les perçages dans la coque du bateau peuvent affecter la structure et la stabilité de la coque. Prévoir un matériel de fixation adapté.
Utiliser un outil de levage approprié pour déplacer les éléments lourds.

2.2 Gradation des consignes de sécurité

Les consignes de sécurité sont graduées sur 3 niveaux. Elles sont classées en fonction de la gravité des risques encourus en cas de non-respect des consignes.



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.

Outre les consignes de sécurité, les compléments d'information sont signalés par l'encart suivant :

 REMARQUE

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

3. MATÉRIEL LIVRÉ

3.1 Contenu de la livraison

Élément	Quantité			
	Outboard monomoteur	Outboard bimoteur	Inhull monomoteur	Inhull bimoteur
Éléments principaux				
Bloc de propulsion avec faisceau de câbles : - Câble DRV - Câble SIG - Câble phase moteur jaune - Câble phase moteur orange - Câble phase moteur rouge - Câble TEMP1 - Câble TEMP2 (rechange)	1	2	1	2
Unité de commande et de contrôle (UCC)	1	1	1	1
Panneau de commandes	1	1	1	1
Unité de puissance* *Identifiée « port side » (bâbord) et « starboard » (tribord) si configuration bimoteur	1	2	1	2
Câblage				
Câble « CCU Power Supply »	1	1	1	1
Câble « Remote 1 »	1	1	1	1
Câble « Remote 2 »	0	1	0	1
Câble « PU Power Supply »	1	2	1	2
Câble rallonge « THR_R » identifié vert	0	1	0	1
Câble rallonge « THR_L » identifié blanc	1	1	1	1
Câble faisceau « VCU » identifié bleu : - Câble « KILL SWITCH – M » x2 - Câble « ON/OFF » - Câble « ELEC M » - Câble « DOCKING » - Câble « BUZZER » - Câble « JOYSTICK »	1* *Sans le câble « DOCKING »	1	1* *Sans le câble « DOCKING »	1
Capuchons de protection pour les borniers à vis de l'unité de commande	5	10	5	10

Connecteur WEIPU SP21 pour les câbles TEMP1 et TEMP2	2	2	2	2
Visserie				
Canons épaulés M10 en nylons	4	8	0	0
Vis tête fraisée M4x8 pour la fixation de la barre Z sur l'unité de puissance	3	6	3	6
Vis tête fraisée M4x12 pour la fixation de la barre aluminium sur l'unité de puissance	3	6	3	6
Vis tête bombée Torx STS M6x40 A4 – 70 pour les capots extérieurs	16	32	0	0
Accessoires				
Barre aluminium	1	2	1	2
Barre Z	2	4	2	4
Gabarit de centrage	0	0	1	1
Gabarit d'intégration Rear	1	1	0	0
Gabarit d'intégration Side	1	1	0	0
Joint d'étanchéité	0	0	1	2

REMARQUE

Certains câbles, connecteurs et visseries nécessaires à l'installation des éléments ne sont pas fournis. Pour plus d'information, voir p.12-13.

3.2 Conditions de stockage

Si le système BlueSpin n'est pas installé immédiatement, il doit être stocké dans son packaging de transport au sein d'un environnement sec, propre et sans poussière excessive.

Pour cela, respectez les critères suivants :

- Température ambiante comprise entre 5°C et 40°C ;
- Humidité relative inférieure à 60% ;
- Pas de changements soudains de température, vibrations, gaz ou agents corrosifs ;
- La masse maximale empilable sur le packaging n'excède pas 220 kg.

AVERTISSEMENT !

Manipulez et transportez toujours le BlueSpin verticalement dans son emballage d'origine.

4. MATÉRIEL NON LIVRÉ NÉCESSAIRE

Le système BlueSpin est conçu pour s'intégrer à un bateau disposant déjà d'un système de propulsion thermique. En raison de la multiplicité des caractéristiques propres à chaque bateau, certains éléments nécessaires à l'installation ne sont pas fournis par BlueNav à la livraison mais doivent être présents à bord.

En cas de doute concernant la compatibilité des équipements listés ci-dessous, contacter le SAV BlueNav.

4.1 Convertisseur avec entrée Remote

Le convertisseur sert à transformer la tension 48V (provenant des batteries) en 12V pour alimenter l'UCC. Chaque unité de puissance du système BlueSpin est câblée à un convertisseur. L'UCC est également câblée à chaque convertisseur. Voir [p.35-36](#).

Le convertisseur doit respecter les exigences suivantes :

Caractéristiques techniques	Valeur
Tension d'entrée nominale	48V
Tension de sortie nominale isolée	12V
Courant de sortie continu	30A
Connecteur Remote on/off	Présent

Compter un convertisseur par unité de puissance du système BlueSpin.

4.2 Source d'alimentation 12VCC – 1A

Une source d'alimentation 12V CC – 1A est nécessaire à bord pour alimenter l'UCC. Cette source d'alimentation peut être la batterie de service à bord. Voir [p.34](#) pour la procédure de câblage.

4.3 Écran multifonction

Un écran multifonction est nécessaire à bord pour afficher l'application BlueNav. L'application BlueNav fait partie de l'IHM (Interface Homme-Machine) permettant de piloter le système BlueSpin. Voir [p.42](#) pour la procédure de câblage.

4.4 Réseau NMEA 2000®

Le réseau bus CAN NMEA 2000® du bateau est utilisé pour la transmission de données entre des appareils de types et de constructeurs différents, comme les données du GPS, du compas, de vent, de profondeur, d'AIS, de vitesse ou des moteurs. Il est préexistant à l'installation du système BlueSpin.

L'UCC du système BlueSpin doit être raccordée à la dorsale du réseau NMEA 2000® de bord pour garantir la bonne communication des données. Voir [p.41](#) pour la procédure de câblage.

4.5 Batteries

Le système BlueSpin est un système de propulsion électrique. Par conséquent, il est alimenté par des batteries. Les batteries doivent respecter les exigences suivantes :

Caractéristiques techniques	Valeur
Tension nominale	48V
Type de courant	Courant continu
Intensité nominale	300A
Capacité de décharge	Elevée

Les batteries sont câblées aux blocs de propulsion du système BlueSpin. Compter 300A par moteur du système BlueSpin. Voir [p.38](#) pour la procédure de câblage.

REMARQUE

BlueNav peut fournir des conseils pour le choix des batteries. Contacter le SAV.

4.6 Visserie non fournie pour l'installation mécanique

Matériel	Quantité	Procédure correspondante	Outboard	Inhull
Vis de type M10 (INOX 14/A4 316L)	4	p.24 (étape 5)	X	
Vis de type M8	14	p.26 (étape 6)		X
Vis de type M4	3	p.29 (étape 1)	X	X
Vis de type M6	2	p.29 (étape 6)	X	X
Vis de type M5	2 à 6*	p.31 (étape 1)	X	X
Vis de type M5	6	p.31 (étape 5)	X	X

* À adapter selon l'environnement de fixation.

AVERTISSEMENT !

L'ensemble de la visserie non fournie doit être compatible avec l'environnement de fixation. En cas de doute, contacter le SAV BlueNav.

4.7 Câbles et connecteurs non fournis pour le câblage

Le tableau ci-dessous récapitule les éléments à rassembler pour effectuer tous les câblages en plus du matériel livré, selon la configuration du système BlueSpin commandé. Se référer aux procédures de câblage pour plus de détails.

Elément	Quantité		Procédure concernée
	Monomoteur	Bimoteur	
Câble Ethernet	1	1	Voir p.41
Câble NMEA 2000® Micro-C	3	5	Voir p.39
Connecteur CAN bus en T	2	3	
Terminaison CAN bus femelle 120 Ω	1	1	
Terminaison CAN bus mâle 120 Ω	1	1	
Câble CAN Bus M12 F/M	1	3	Voir p.41
Câble de puissance +48V	1	2	Voir p.38
Câble de puissance -0V	1	2	

4.8 Outils nécessaires à l'installation mécanique

Cette liste est indicative et non-exhaustive. D'autres outils peuvent être nécessaires en fonction de l'installation des éléments non fournis (voir [p.11-12](#)) et des caractéristiques spécifiques du bateau sur lequel est installé le système BlueSpin.

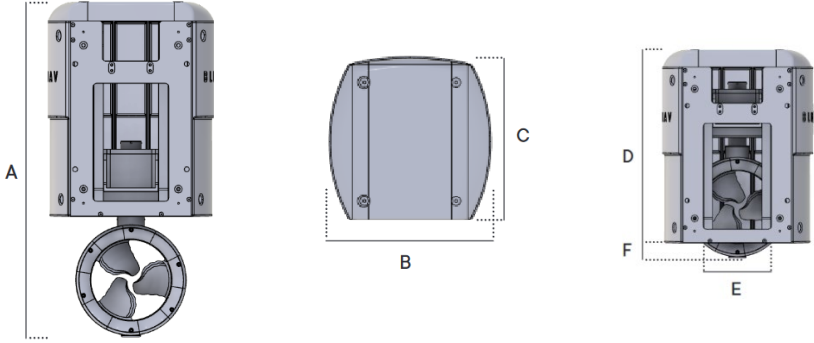
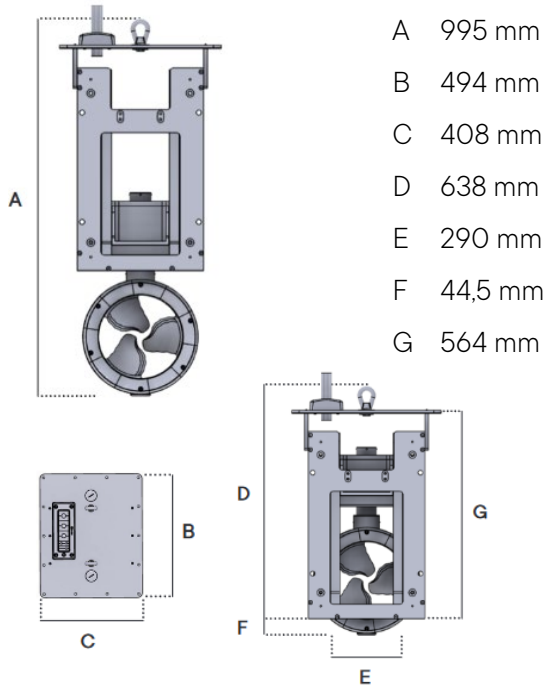
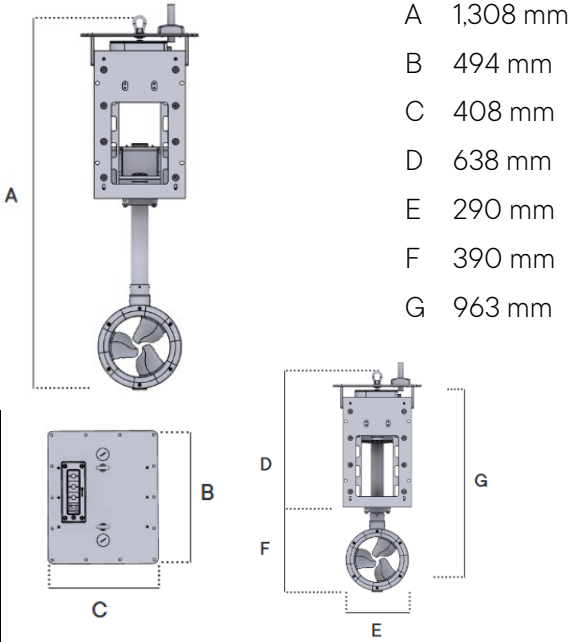
Outil	Utilisé pour	Outboard	Inhull
Table de levage	Déplacer le bloc propulsion	X	X
Cales en bois	Soutenir le bloc propulsion lors de la manutention sur la table de levage	X	X
Clé Allen 8 mm	Déployer manuellement la turbine	X	X
Clé dynamométrique	Fixer les éléments au bon couple de serrage	X	X
Produit d'étanchéité*	Sceller les ouvertures dans la coque	X	X
Scie cloche de 70 mm	Percer le passage de câbles dans la coque	X	
Douille de 17 mm	Serrer les fixations du bloc de propulsion	X	
Clé de 17 mm	Serrer les fixations du bloc de propulsion	X	
Douille de 13 mm	Serrer les fixations des capots du bloc de propulsion	X	
Tournevis cruciforme	Serrer les fixations de l'unité de puissance et du panneau de commandes (11.2 et 12.4)	X	X
Tournevis plat	Dévisser les bouchons de la Junction Box	X	X

*À adapter selon l'environnement de fixation.

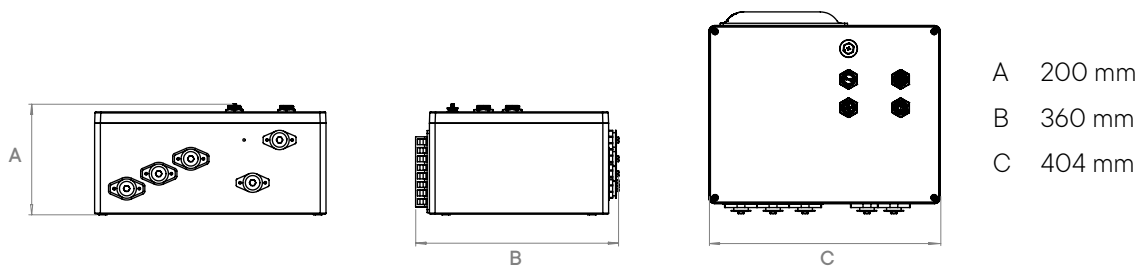
5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Puissance nominale d'un bloc de propulsion <i>L'obtention de la puissance maximale et de la vitesse de rotation maximale dépend de la combinaison bateau-moteur-hélice. Selon l'utilisation, le régime maximal du moteur peut ne pas être atteint.</i>		15 kW
Equivalent hors-bord thermique d'un bloc de propulsion (estimation)		25 CV
Tension nominale		48V CC
Intensité nominale		300 A
Intensité maximum		350 A
Vitesse de rotation maximum du moteur		1500 tr/min
Type de sonde de température moteur / nombre		PT1000 / 2
Longueur du faisceau de câbles issu du bloc de propulsion (SIG, DRV, TEMP1, TEMP2, câble de phase moteur jaune, câble de phase moteur orange, câble de phase moteur rouge)		2,5 m
Longueur des câbles « CCU Power Supply » et « PU Power Supply »		3 m
Longueur des câbles « Remote 1 » et « Remote 2 »		6 m
Longueur des rallonges de câbles « THR_L » identifié blanc et « THR_R » identifié vert		2 m
Masse du bloc de propulsion	Outboard	78 kg
	Inhull	74,4 kg
Masse de l'UCC		1,1 kg
Masse du panneau de commandes	monomoteur	1,1 kg
	multimoteur	1,8 kg
Masse de l'unité de puissance		15,6 kg
Indice de protection de la turbine		IP68 – résistant à l'eau de mer
Système de commande		Boutons poussoirs Joystick de direction Manettes de propulsion bâbord / tribord

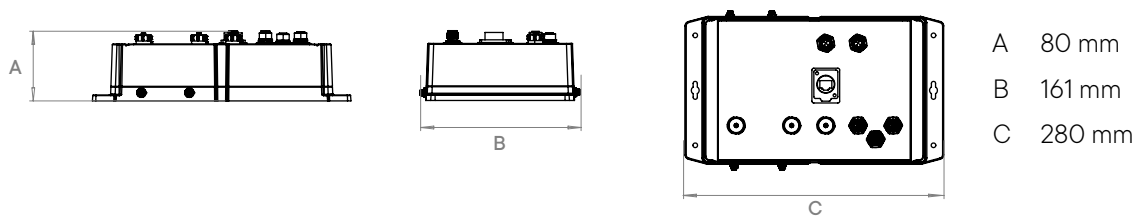
6. DIMENSIONS PRODUIT

Dimensions du bloc de propulsion Outboard		
		A 921 mm B 465 mm C 448 mm D 565 mm E 290 mm F 44,5 mm
Dimensions du bloc de propulsion Inhull		
Version classique	Version extra-longue	
		A 1,308 mm B 494 mm C 408 mm D 638 mm E 290 mm F 390 mm G 963 mm

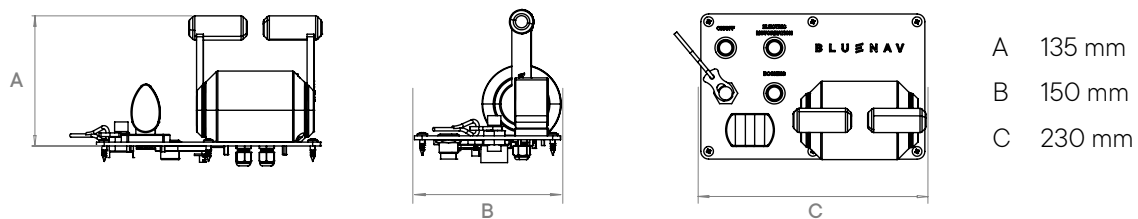
Dimensions de l'unité de puissance



Dimensions de l'UCC



Dimensions du panneau de commandes bimoteur



7. DESCRIPTION PRODUIT

Le système BlueSpin est un système de propulsion électrique destiné à être utilisé en tant que moteur secondaire afin d'hybrider la propulsion thermique préexistante d'un bateau.

Il est décliné en deux modèles :

- BlueSpin 15kW **Outboard** : moteur hors-bord.
 - Version monomoteur (« Single »)
 - Version bimoteur (« Twin »)
- BlueSpin 15kW **Inhull** : moteur intégré à la coque, dans un puits.
 - Version monomoteur (« Single »)
 - Version bimoteur (« Twin »)

Les fonctionnalités du système BlueSpin Inhull sont identiques au système BlueSpin Outboard. Seuls l'aspect et l'installation du bloc de propulsion changent.

Les deux modèles disposent d'un propulseur RIM Drive rétractable. En cours d'utilisation, le propulseur RIM Drive se déploie par le dessous du bloc de propulsion. A la fin de l'utilisation, il se rétracte dans le bloc de propulsion.

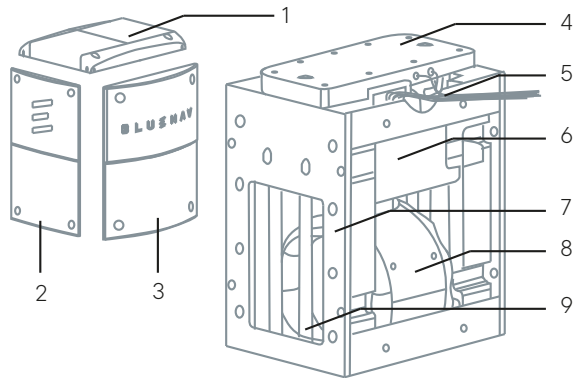
REMARQUE

Les schémas contenus dans le présent manuel d'installation peuvent représenter le propulseur RIM Drive déployé (mode « utilisation ») à des fins d'illustration ou d'explication seulement. Le propulseur RIM Drive du bloc de propulsion est par défaut rétracté lorsque le système est livré.

Le système BlueSpin, qu'il soit Outboard ou Inhull, se compose des éléments suivants :

Eléments	Quantité	
	Monomoteur	Bimoteur
Bloc de propulsion	1	2
Unité de puissance	1	2
Unité de contrôle et de commande (UCC)	1	1
Panneau de commandes	1	1

7.1 Le bloc de propulsion Outboard



- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1 Capot supérieur | 4 Junction Box |
| 2 Capot arrière | 5 Passage de câble |
| 3 Capot latéral | 6 Boîtier de giration |
| | 7 Châssis |
| | 8 Propulseur RIM Drive |
| | 9 Vis trapézoïdale |

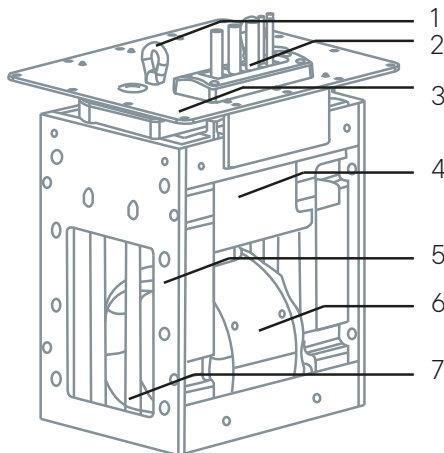
Le bloc de propulsion Outboard du système BlueSpin est conçu pour être fixé hors-bord, contre la coque (voir [p.22](#)).

Le bloc de propulsion Outboard peut être fixé sur sa face avant ou sur l'une de ses faces latérales.

Le bloc de propulsion Outboard dispose de capots. Ces capots sont à percer avant l'installation (voir [p.23](#)) pour réaliser le passage de câbles.

Le bloc de propulsion Outboard est compatible pour des angles de coque compris entre 0 et 14°.

7.2 Le bloc de propulsion Inhull



- | |
|-----------------------------|
| 1 Anneau de levage |
| 2 Passage de câbles étanche |
| 3 Trappe d'étanchéité |
| 4 Boîtier de giration |
| 5 Châssis |
| 6 Propulseur RIM Drive |
| 7 Vis trapézoïdale |

Le bloc de propulsion Inhull du système BlueSpin est conçu pour s'intégrer dans un puits préalablement intégré dans la coque (voir [p.26](#)).

Le bloc de propulsion Inhull est équipé sur sa partie supérieure d'une trappe d'étanchéité avec passage de câbles. La trappe est équipée d'anneaux de levage pour manœuvrer le bloc.

Le bloc de propulsion Inhull est proposé en version classique et extra longue.

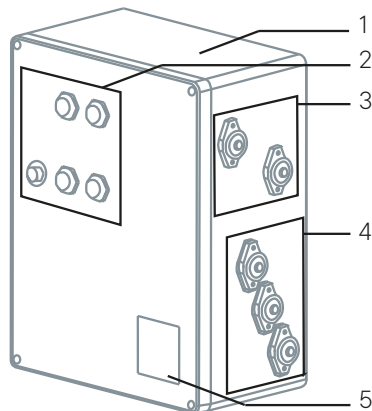
La version extra longue dispose d'un tube plus long. Voir [p.15](#).



REMARQUE

Se rapprocher de nos équipes techniques pour une installation appropriée si nécessaire.

7.3 L'unité de puissance

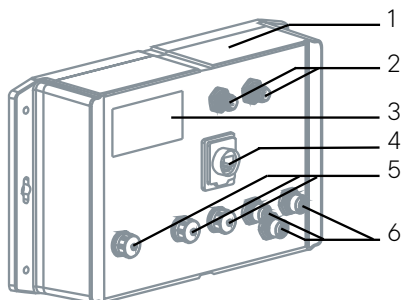


- 1 Coffret
- 2 Connecteurs de commandes
- 3 Borniers passe-cloison 48V CC
- 4 Borniers passe-cloison des phases moteur
- 5 Plaque d'identification

La description détaillée des connecteurs est donnée [p.33](#).

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

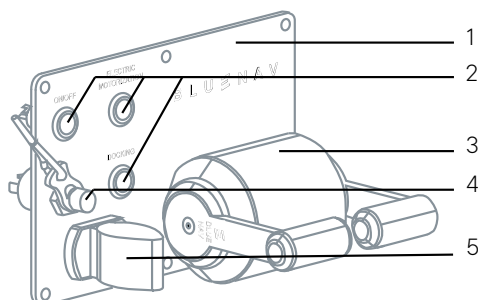
7.4 L'unité de contrôle et de commande (UCC)



- 1 Boîtier
- 2 Connecteurs mâles M12
- 3 Plaque d'identification
- 4 Connecteur femelle RJ45
- 5 Connecteurs femelles M12
- 6 Connecteurs mâles WEIPU

L'unité de contrôle et de commande (UCC) est un système de contrôle et une passerelle communicante. Elle transmet et émet notamment des informations via le réseau NMEA 2000® (voir [p.19](#)).

7.5 Le panneau de commandes



- 1 Plaque du panneau de commandes
- 2 Boutons poussoir
- 3 Manettes de propulsion
- 4 Coupe-circuit
- 5 Joystick de direction

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

Le panneau de commandes est fourni avec deux câbles pré soudés sur les connecteurs arrière THR_L et THR_R (identifiés respectivement blanc et vert). Des rallonges sont connectées à ces câbles pré soudés pour faciliter le câblage avec l'UCC (voir [p.43](#)).

S'il s'agit d'un système de propulsion monomoteur, le panneau de commandes dispose d'une manette de propulsion simple.

8. PRÉREQUIS D'INSTALLATION MÉCANIQUE

8.1 Prérequis généraux

Les dimensions précises des différents éléments fournis par BlueNav sont disponibles [p.15](#). S'assurer que ces dimensions sont compatibles avec l'environnement d'installation.

En ce qui concerne le matériel nécessaire mais non fourni, voir [p.11](#).

Respecter les points de sécurité pour garantir un montage sûr et correct du système BlueSpin. Voir [p.7](#).

DANGER !

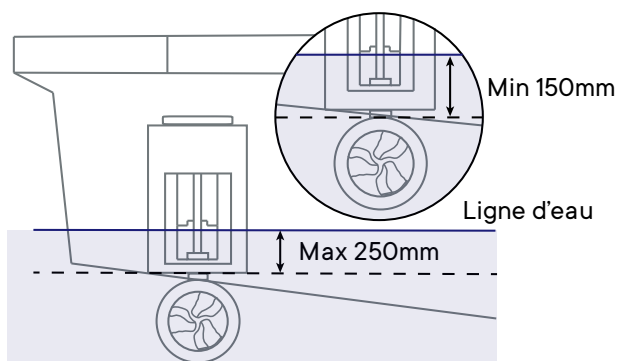
Le bateau et tous ses composants doivent être isolés des sources de tensions électriques. Les travaux d'installation mécanique sont à effectuer sur la terre ferme uniquement. Le bateau doit être hors de l'eau.

AVERTISSEMENT !

Le système BlueSpin fonctionne avec une alimentation électrique à bord. Planifier l'emplacement de montage des éléments du système BlueSpin de manière à ne pas influencer les appareils électriques sensibles (comme les radios) ou les instruments de mesure (comme les boussoles). Déplacer les appareils concernés si nécessaire.

8.2 Positionnement du bloc de propulsion

Le bloc de propulsion du système BlueSpin se positionne contre ou dans la coque selon les exigences suivantes :



- Le châssis du bloc de propulsion **ne dépasse pas de la coque du bateau** ;
- Le châssis du bloc de propulsion est immergé de **250 mm maximum** par rapport à son point bas ;
- En position basse, la turbine est **complètement sous la coque et immergée** ;
- En position haute, la turbine ne dépasse pas de la coque.

En ce qui concerne le bloc de propulsion Outboard, le gabarit d'installation Rear ou Side est à positionner contre la coque pour déterminer les emplacements de perçage.

En ce qui concerne le bloc de propulsion Inhull, le puits d'intégration (voir [p.26](#)) doit respecter ces exigences.

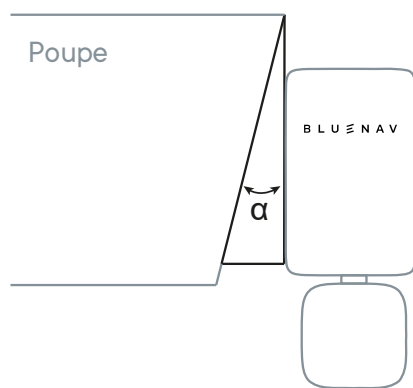
9. INTÉGRATION DU BLOC DE PROPULSION OUTBOARD

L'installation du bloc de propulsion Outboard consiste en une fixation hors-bord contre la coque du bateau.

⚠ AVERTISSEMENT !

Ne jamais poser le bloc de propulsion en appui sur le propulseur RIM Drive. Prévoir des cales afin que le bloc repose sur le châssis. Le propulseur RIM Drive ne doit supporter aucun poids.

9.1 Reprise de verticalité



α : angle de reprise de verticalité

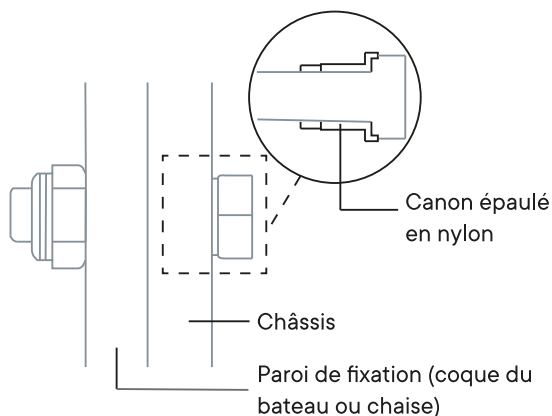
Le bloc de propulsion Outboard doit être fixé sur une surface verticale et plane de la coque. Plus la surface est verticale, plus les performances sont optimales.

Si la surface n'est pas perpendiculaire à la ligne d'eau, une cale interface est à prévoir pour assurer la verticalité du support.

Le matériau de cette cale interface dépend de l'environnement de fixation. Si la cale est réalisée en inox, utiliser des rondelles M12 en nylon entre le bloc de propulsion et la cale pour empêcher un contact métal / métal.

9.2 Protection galvanique

La corrosion galvanique est un phénomène courant dans les structures métalliques entraînant des dommages significatifs. Ce processus électrochimique se produit lorsque deux métaux différents sont en contact dans un environnement conducteur tel qu'un liquide, un sol ou l'humidité atmosphérique.



Le châssis du bloc de propulsion est constitué d'aluminium anodisé. Pour éviter la corrosion, BlueNav fournit des canons épaulés en nylon à monter lors de la fixation des moteurs comme ci-contre.

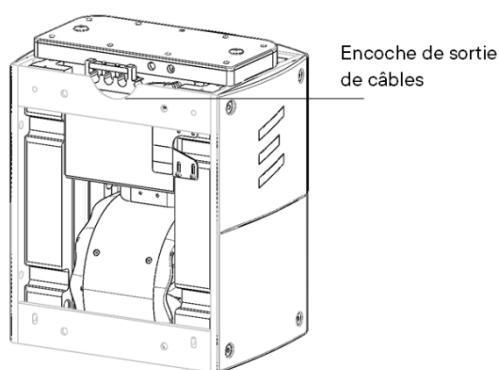
La visserie à utiliser pour la fixation du châssis est de type M10 INOX 14/A4 316L (voir [p.12](#)).

⚠ AVERTISSEMENT !

Si la coque est en métal autre que l'aluminium, prévoir une protection galvanique entre :

- Coque et châssis moteur ;
- Coque et visserie.

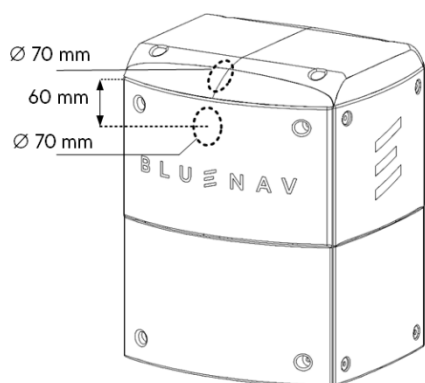
9.3 Perçage des capots extérieurs du bloc de propulsion (passage de câbles)



La longueur du faisceau de câbles sortant du bloc de propulsion est de 2,5 m. Ce faisceau de câbles est utilisé pour câbler le bloc de propulsion à l'unité de puissance correspondante (voir [p.37](#)).

L'unité de puissance est située dans la coque du bateau. Pour réaliser le câblage du système BlueSpin en configuration Outboard, il est nécessaire de percer la coque du bateau et l'un des capots extérieurs du bloc de propulsion.

Chaque bateau disposant d'une configuration spécifique, le perçage du passage de câbles est à envisager au cas par cas.



Suivant l'environnement de fixation et la configuration du bateau, deux possibilités de perçage des capots extérieurs sont prévues :

- Perçage du capot supérieur ;
- Perçage du capot latéral.

Le perçage se réalise à l'aide d'une scie cloche de diamètre Ø70 mm, du côté de l'encoche du châssis prévue pour la sortie de câbles. Voir [p.24](#).

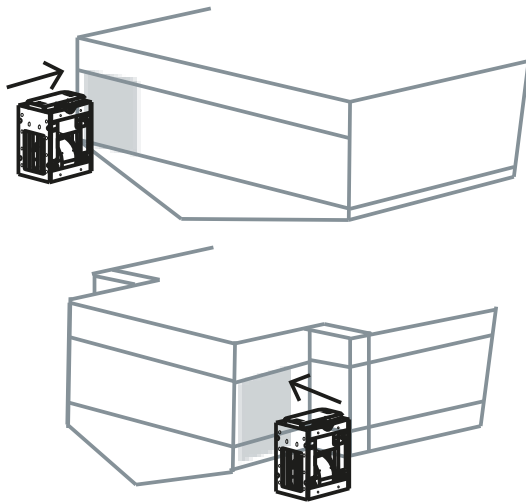
⚠ AVERTISSEMENT !

Le perçage doit respecter les exigences suivantes :

- Le faisceau de câbles doit pouvoir être introduit dans la coque sans être tordu ou torsadé ;
- Le passage de câbles doit pouvoir être étanchéisé lors de la procédure de montage.

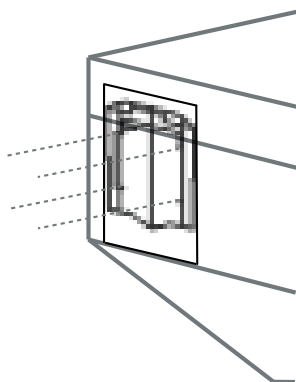
9.4 Procédure de montage du bloc de propulsion Outboard

1. Définir la face du bloc de propulsion à fixer (latérale ou avant) suivant la configuration du bateau. La surface de fixation du bloc de propulsion doit être plane avec une tolérance de 2 mm / m (voir p.22)

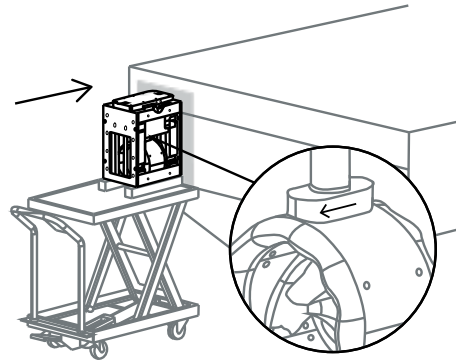


- Si la face choisie est latérale, utiliser le gabarit d'intégration « Side » pour l'étape suivante.
- Si la face choisie est la face avant du moteur, utiliser le gabarit d'intégration « Rear » pour l'étape suivante.

2. A l'aide du gabarit fourni et d'un foret, percer 4 trous traversants pour vis M10 sur la paroi choisie pour l'installation.



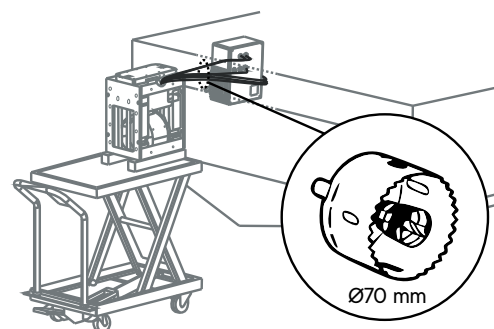
3. Présenter le bloc de propulsion au niveau de l'interface de fixation. Respecter le sens de la turbine. La flèche au niveau de l'embase doit être orientée vers l'arrière.



⚠ AVERTISSEMENT !

Ne jamais poser le bloc de propulsion en appui sur le propulseur RIM Drive. Prévoir des cales afin que le bloc repose sur le châssis. Le propulseur RIM Drive ne doit supporter aucun poids.

4. Repérer le passage souhaité dans la coque pour le passage de câbles (voir p.23). A l'aide d'une scie cloche Ø70 mm, percer la coque selon ce paramètre.



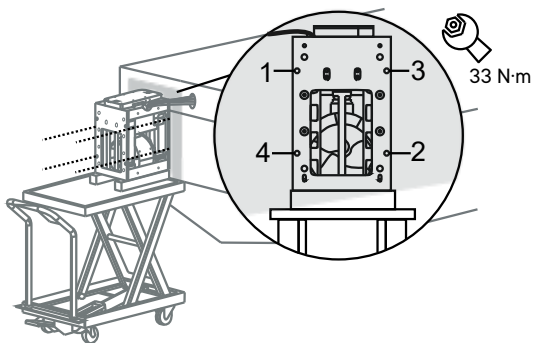
Le faisceau de câbles peut être guidé à travers le trou percé lors de cette étape ou a *posteriori*. L'ensemble des câbles doit être droit et non torsadé.

Pour le passage du faisceau de câbles, prioriser les câbles de température TEMP1 et TEMP2, puis les câbles des phases moteur jaune, orange et rouge.

⚠ AVERTISSEMENT !

Réaliser systématiquement l'étanchéité du passage de câbles après le câblage bloc de propulsion / unité de puissance (voir p.37).

5. En appliquant un couple de serrage minimum de 33 N·m, visser dans l'ordre indiqué avec des vis M10.

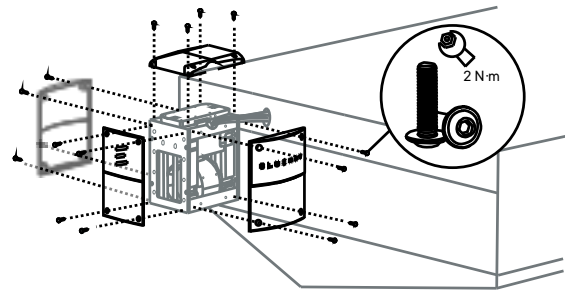


⚠ AVERTISSEMENT !

Utiliser exclusivement des vis type INOX A4 / 316 L (M10). Adapter le vissage au support de fixation.

Pour permettre la fixation des capots extérieurs recouvrant le châssis, le diamètre Ø des vis de fixation du châssis ne doit pas dépasser 22 mm.

6. A l'aide des vis tête bombée M6x40 et en appliquant un couple de serrage de 2 N·m, replacer puis fixer les capots sur le bloc de propulsion.



⚠ AVERTISSEMENT !

Les capots sont en PEHD. Ne pas serrer plus fort que le couple de serrage recommandé au risque d'endommager le filetage.

10. INTÉGRATION DU BLOC DE PROPULSION INHULL

Le bloc de propulsion Inhull est conçu pour être fixé dans un puits dans la coque du bateau.

L'emplacement et les dimensions du puits doivent permettre au bloc de propulsion Inhull de remplir les conditions de positionnement (voir [p.21](#)).

10.1 Création du puits

⚠ AVERTISSEMENT !

La création du puits entraîne des modifications de la structure du bateau. Elle doit être réalisée par des professionnels uniquement.

Le puits du bloc de propulsion Inhull est créé en amont, selon les exigences de la structure du bateau. Ces exigences sont discutées en amont lors de l'étude du projet d'installation. Se référer aux informations transmises par les équipes BlueNav lors de cette étape.

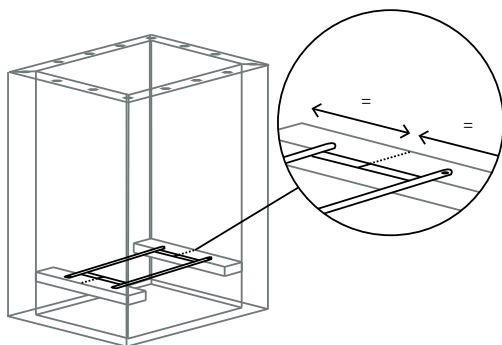
Le plan de création du puits est disponible en annexe [p.44](#).

Le puits du bloc de propulsion Inhull doit :

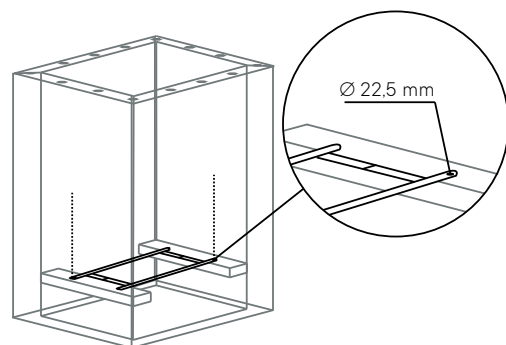
- Respecter les exigences de positionnement du bloc de propulsion décrits à la section [p.21](#) ;
- Être réalisé dans un matériau étanchéisé ;
- Permettre la giration totale des propulseurs RIM Drive et leur déploiement lors de l'utilisation du système.

10.2 Procédure de montage du bloc de propulsion Inhull

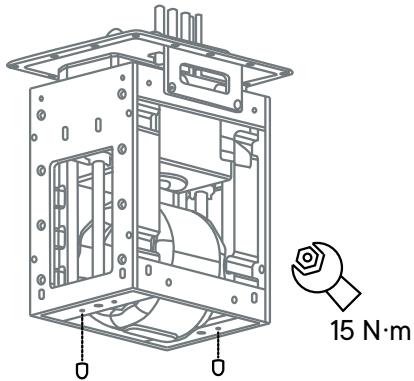
1. Centrer le gabarit de perçage sur les cales du puits à l'aide du repère de centrage.



2. Avec le gabarit, repérer les 2 emplacements de perçage. Percer un trou de diamètre Ø 22,5 mm sur chaque cale.



3. Selon les emplacements percés sur les cales du puits à l'étape précédente, visser les pions de centrage à 15 N·m à l'aide d'une clé plate de 20 mm sur le dessous du châssis. Les pions de centrage sont disponibles dans un kit et se fixent à l'aide de vis BTR M8x25.



⚠ AVERTISSEMENT !

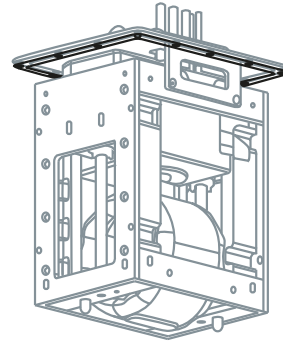
Utiliser les anneaux de levage  sur la trappe d'étanchéité pour manipuler le bloc de propulsion.

Ne jamais poser le bloc de propulsion en appui sur la turbine. Prévoir des cales afin que le bloc repose sur le châssis. La turbine ne doit supporter aucun poids.

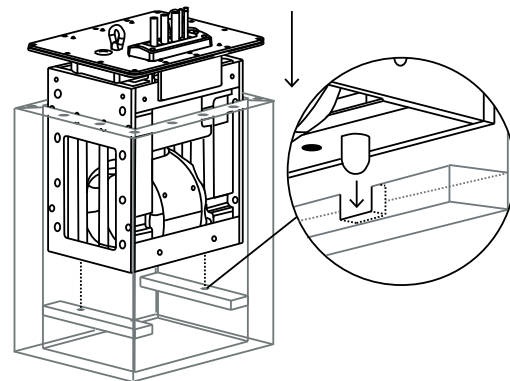
Lors du vissage, appliquer un frein filet à force d'adhérence moyenne (Loctite 243 ou équivalent). Pour faciliter l'installation, 2

emplacements de montage des pions sont prévus des deux côtés du châssis.

4. Positionner le joint plat sous la trappe d'étanchéité du bloc de propulsion. Les trous du joint s'alignent avec ceux de la trappe.



5. En le manipulant à l'aide des anneaux de levage, guider le bloc de propulsion par le haut dans le puits. Les pions de centrage s'emboîtent sur les emplacements percés dans le puits.



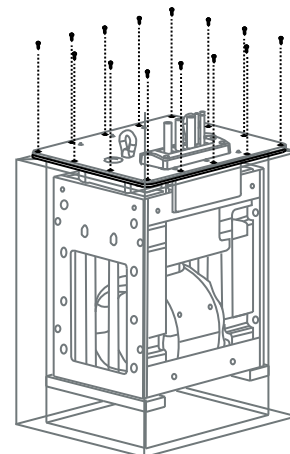
6. Visser la trappe d'étanchéité sur la couronne d'étanchéité du puits avec 14 vis M8. Le couple de serrage  dépend des vis M8 choisies et de l'environnement.

⚠ AVERTISSEMENT

Vérifier le bon positionnement du joint plat entre la trappe du bloc de propulsion et la couronne d'étanchéité du puits :

- Les trous du joint doivent être alignés ;
- Le joint doit être plaqué contre la couronne d'étanchéité.

Une mauvaise installation nuit à la fixation du moteur et à l'étanchéité.



11. INTÉGRATION DE L'UNITÉ DE PUISSANCE

L'unité de puissance est conçue pour être fixée dans la coque du bateau.

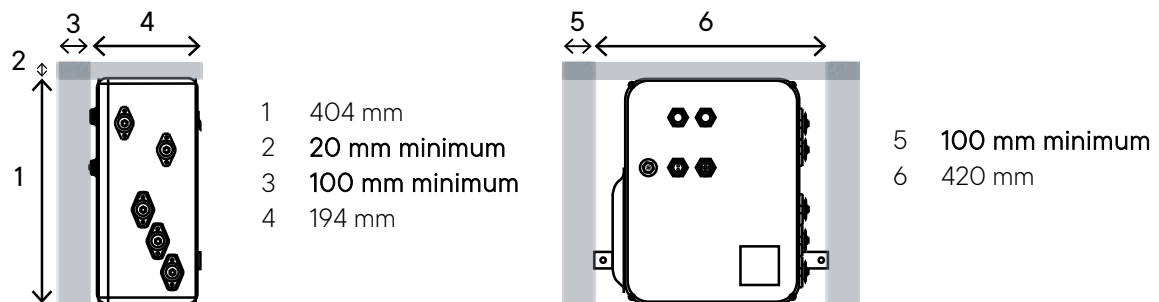
L'unité de puissance est à installer dans un endroit :

- Le plus proche possible du bloc de propulsion correspondant pour permettre le câblage (voir p.37). Les câbles de puissances et de contrôle du moteur ont une longueur standard de 2,5 m. S'assurer que l'emplacement choisi est compatible avec cette longueur.
- Sec et suffisamment ventilé pour éviter l'humidité.
- Protégé des projections d'eau.
- Accessible pour des opérations futures de maintenance.

L'unité de puissance peut être intégrée horizontalement ou verticalement dans le respect des prérequis ci-dessus. L'installation verticale est néanmoins préconisée. La procédure de montage reste identique. Voir p.29.

11.1 Encombres de l'unité de puissance

Lors de l'installation de l'unité de puissance, respecter les encombrements ci-dessous :

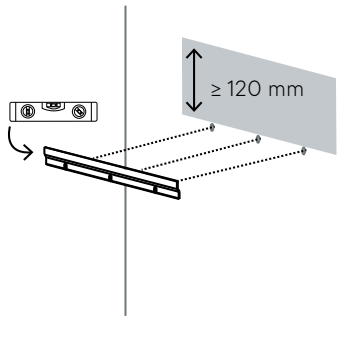


⚠ AVERTISSEMENT !

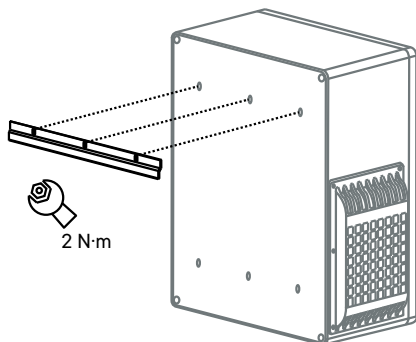
Si le système BlueSpin est bimoteur, chaque unité de puissance est identifiée « port side » (bâbord) et « starboard » (tribord). **Chaque unité doit être installée à bord selon l'emplacement bâbord ou tribord qui lui est attribué.** Chaque unité de puissance est câblée à son bloc de propulsion correspondant.

11.2 Procédure de montage de l'unité de puissance

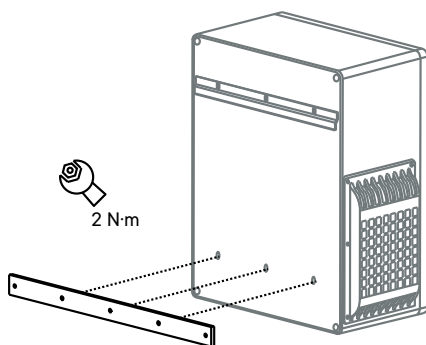
1. A l'aide du niveau, visser la barre Z horizontalement dans la coque. Utiliser des vis adaptées à la surface de fixation. Compter 120 mm d'encombrement au-dessus de la barre Z.



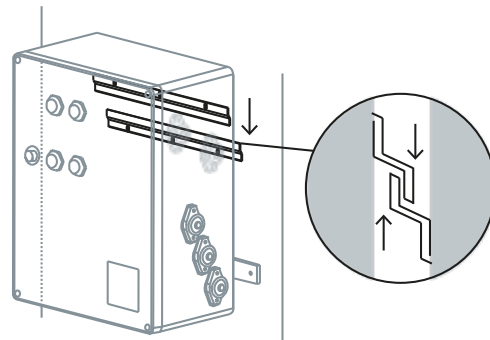
2. A l'aide des 3 vis M4x8 et en respectant un couple de serrage de 2 N·m, visser la barre Z à l'arrière de l'unité de puissance dans les emplacements percés.



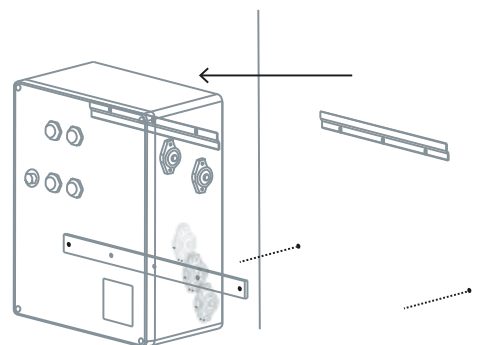
3. A l'aide des 3 vis M4x12 et en respectant un couple de serrage de 2 N·m, visser la barre d'aluminium à l'arrière de l'unité de puissance dans les emplacements percés.



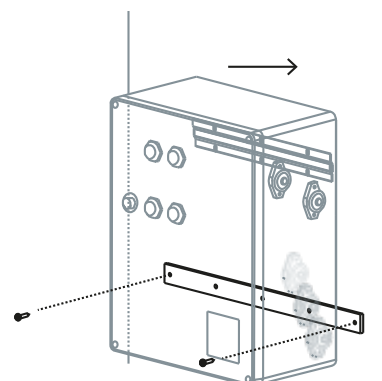
4. Clipser la barre Z de l'unité de puissance sur la barre Z de la surface de fixation.



5. Repérer les emplacements de fixation de la barre d'aluminium dans la coque. Percer des trous de vissage de diamètre Ø6mm.



6. Fixer la barre d'aluminium dans la coque. Utiliser des vis de diamètre Ø6mm adaptées à la surface de fixation.



12. INTÉGRATION DU PANNEAU DE COMMANDES ET DE L'UCC

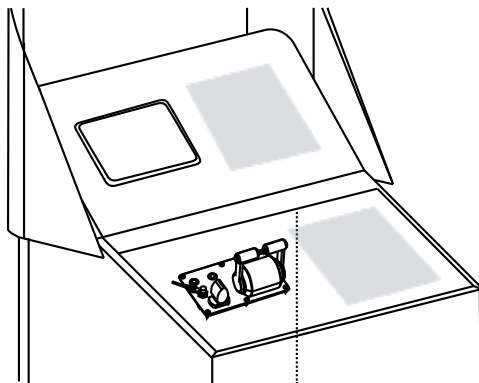
12.1 Emplacement de l'UCC

L'UCC est conçue pour être reliée à une source d'alimentation de 12V CC à bord. Elle agit comme une passerelle communicante entre le système BlueSpin, le réseau NMEA 2000® à bord et le convertisseur. Son emplacement est à déterminer en fonction des longueurs de câbles fournies et à fournir. Voir [p.35-36](#).

Pour limiter les risques de perturbations électromagnétiques, éloigner autant que possible l'UCC des moteurs, génératrices, turbines ou câbles de puissance.

Ne pas mettre l'UCC en contact avec une plaque ou un compartiment métallique.

12.2 Emplacement du panneau de commandes

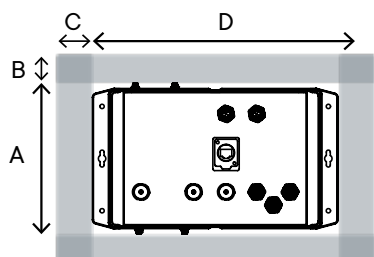


Le panneau de commandes doit être installé au niveau du poste de pilotage à proximité de l'écran, comme montré ci-contre.

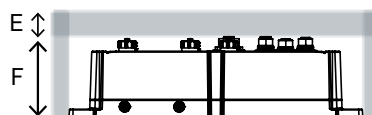
La longueur des câbles fournis conditionne l'installation du panneau de commandes. Installer le panneau de commandes au plus près de l'UCC.

12.3 Encombres du panneau de commandes et de l'UCC

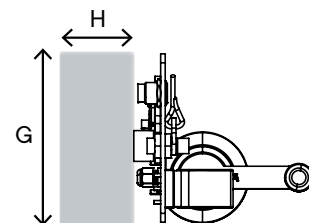
Respecter les encombrements ci-dessous pour l'installation du panneau de commandes et de l'UCC.



- A 161 mm
- B 150 mm minimum
- C 150 mm minimum
- D 280 mm



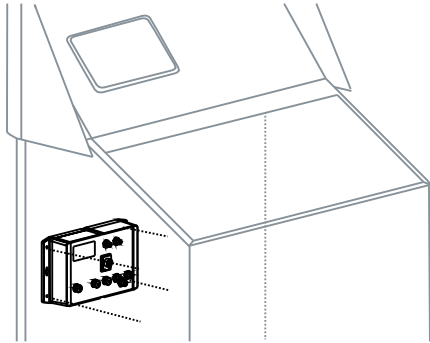
- E 50 mm minimum
- F 80 mm



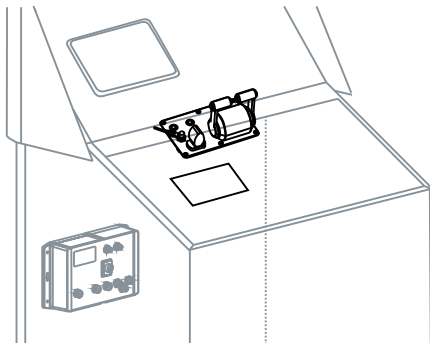
- G 150 mm
- H 80 mm minimum

12.4 Procédure de montage de l'UCC et du panneau de commandes

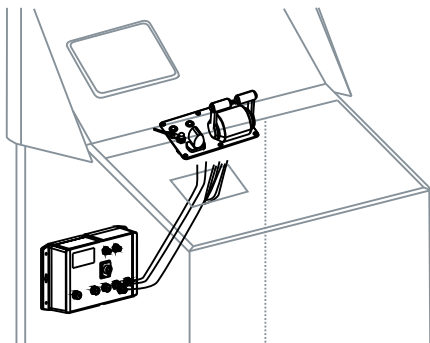
1. Visser l'UCC près de l'emplacement de l'écran et du panneau de commandes. Utiliser des vis de type M5 adaptées au support de fixation. Voir [p.12](#).



2. Au niveau du poste de pilotage, percer la réservation adaptée pour le câblage du panneau de commandes grâce au [plan de réservation](#) pour le panneau de commandes disponibles à l'annexe [p.45](#).



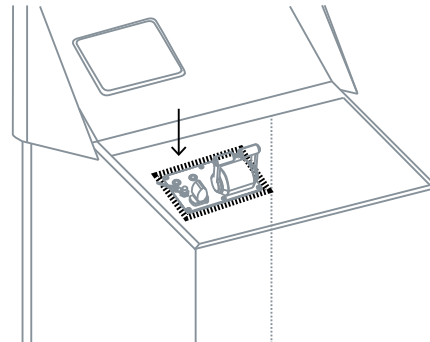
3. Réaliser le câblage de l'UCC / panneau de commandes. Voir [p.43](#).



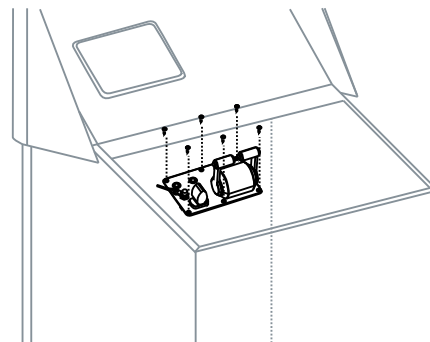
AVERTISSEMENT !

Avant de passer à l'étape 4, s'assurer de la bonne réalisation du câblage.

4. Une fois le câblage réalisé, réaliser l'étanchéité autour de la plaque et des trous de vis. Le produit à utiliser dépend du support de fixation.



5. Visser la plaque du panneau de commandes. Utiliser des vis de type M5 adaptées au support de fixation. Voir [p.12](#).



13. CABLÂGE

Le système BlueSpin est conçu pour fonctionner avec une tension nominale de 48V CC.
L'ensemble est fourni prêt à câbler :

- Sur des éléments préexistants à bord : voir [p.11](#).
- Entre chaque élément du système BlueSpin.

Les câbles fournis sont identifiés par des étiquettes ou un code couleur. Voir [p.9](#) pour une description des câbles fournis à la livraison.

BlueNav ne fournit pas tous les câbles, connecteurs et terminaisons nécessaires au branchement de l'intégralité du système BlueSpin. Cela concerne les éléments déjà détenus par le client ou dont l'emplacement nécessite une longueur de câble propre à la configuration de chaque bateau. Voir [p.13](#).

Se référer au schéma global de câblage pour une vue d'ensemble du câblage (voir [p.35-36](#)).

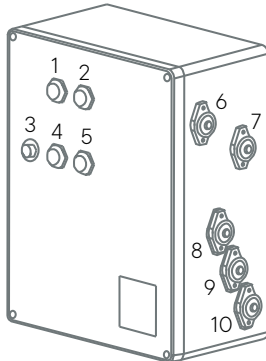


DANGER !

Toujours travailler hors tension et avec les équipements de protection électrique appropriés.
Utiliser des câbles correctement dimensionnés et adaptés à un environnement marin.

13.1 Identification des connecteurs de l'unité de puissance

Pour faciliter les procédures de câblage de l'unité de puissance, se référer au tableau d'identification ci-dessous.

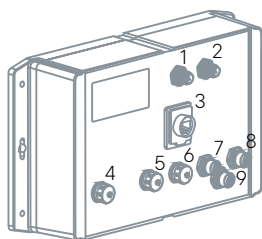


N°	Nom/couleur du connecteur si identifié	Nom ou type de câble	Relié à...	Procédure détaillée
1	Ø	DRV (fourni)	Bloc de propulsion	p.37
2	Ø	SIG (fourni)	Bloc de propulsion	p.37
3	Ø	Câble CAN Bus (non fourni)	UCC	p.39
4	Ø	PU Power Supply (fourni)	Convertisseur 48/12V – 30A	p.38
5	Ø	TEMP1 (fourni)	Bloc de propulsion	p.37
6	Bornier passe-cloison +48V	Câble de puissance +48V (non fourni)	Batteries	p.38
7	Bornier passe-cloison -0V	Câble de puissance -0V (non fourni)	Batteries	p.38
8	Bornier passe-cloison jaune	Câble de phase moteur identifié jaune (fourni)	Bloc de propulsion	p.37
9	Bornier passe-cloison orange	Câble de phase moteur identifié orange (fourni)	Bloc de propulsion	p.37
10	Bornier passe-cloison rouge	Câble de phase moteur identifié rouge (fourni)	Bloc de propulsion	p.37

Le détail des câbles non fournis est disponible [p.13](#).

13.2 Identification des connecteurs de l'UCC

Pour faciliter les procédures de câblage de l'UCC, se référer au tableau d'identification ci-dessous.

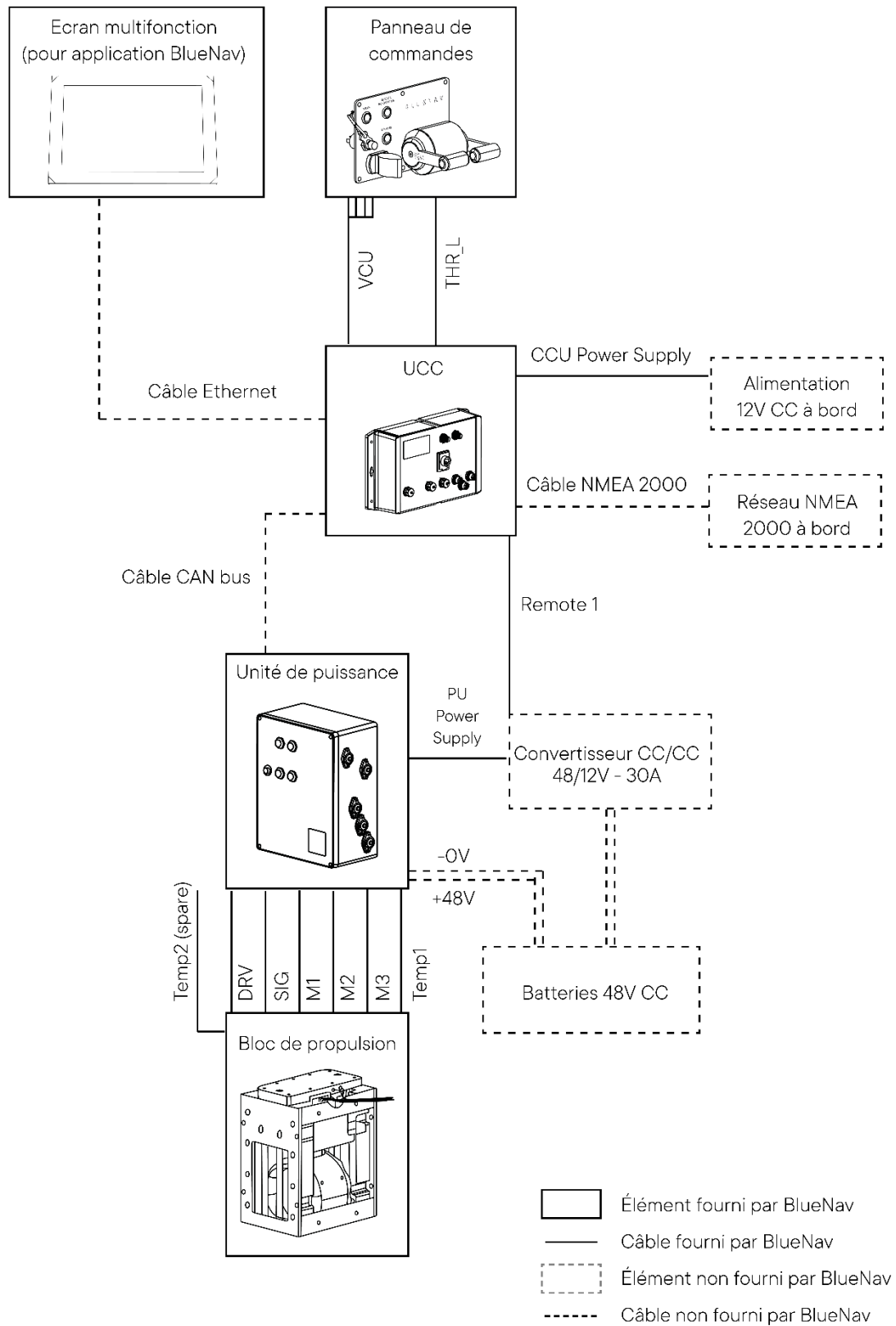


N°	Nom/couleur du connecteur	Nom ou type de câble	Relié à...	Procédure détaillée
1	NMEA	Câble NMEA 2000® (non fourni)	Dorsale du réseau NMEA 2000® à bord	p.41
2	CAN PROP	Câble CAN (non fourni)	Unité de puissance	p.39
3	Ethernet	Câble Ethernet (non fourni)	Ecran multifonction	p.41
4	POWER SUPPLY	CCU Power Supply (fourni)	Alimentation 12V – 1A présente à bord	p.42
5	REMOTE 1	Remote 1 (fourni)	Convertisseur bâbord CC/CC 48/12V	p.42
6	REMOTE 2*	Remote 2 (fourni)	Convertisseur tribord CC/CC 48V/12V	p.42
7	Connecteur identifié vert*	Rallonge « THR_R » identifiée vert (fourni)	Panneau de commandes	p.43
8	Connecteur identifié blanc	Rallonge « THR_L » identifiée blanc (fourni)	Panneau de commandes	p.43
9	Connecteur identifié bleu	Câble faisceau « VCU » identifié bleu (fourni)	Panneau de commandes	p.43

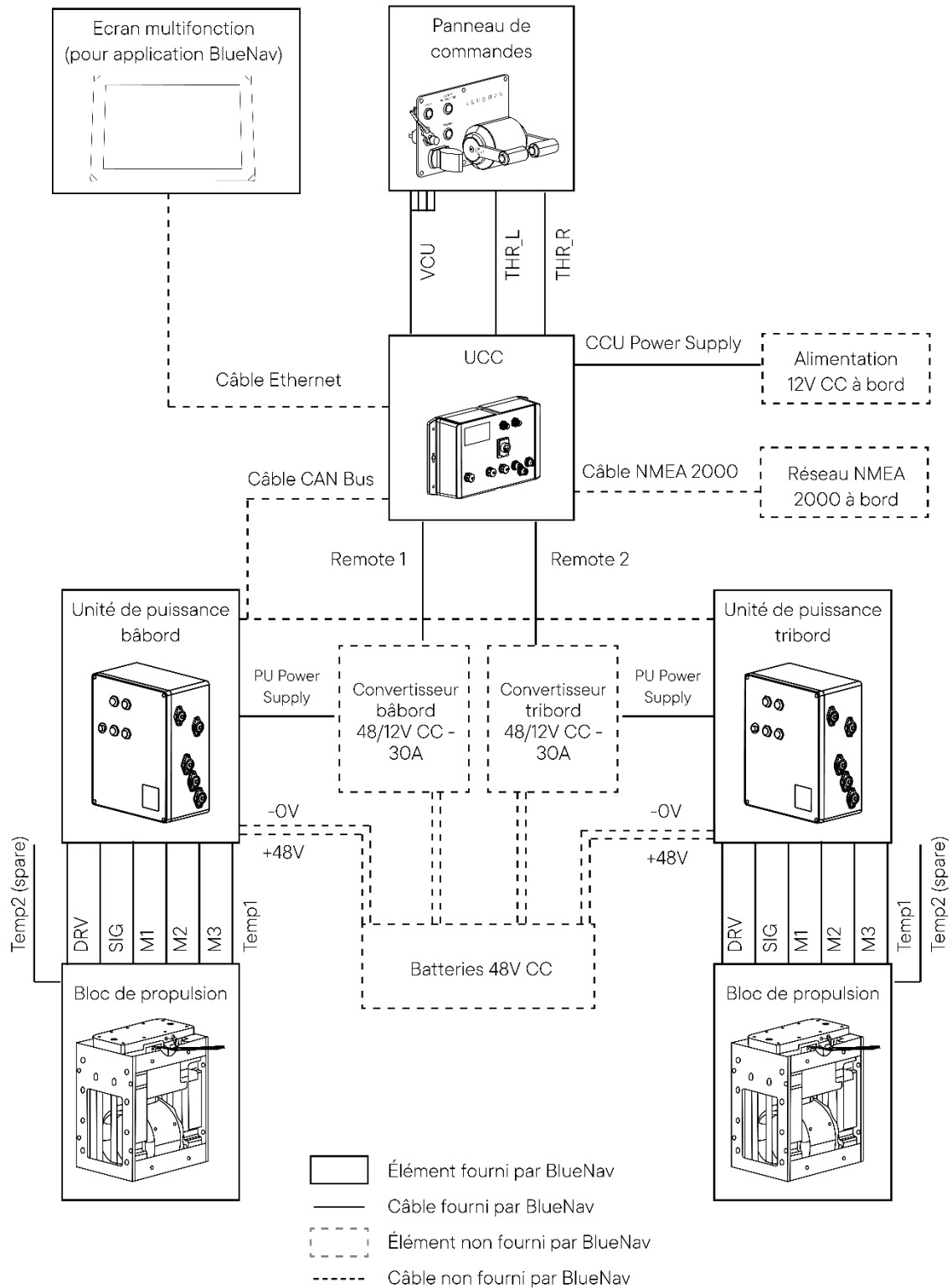
*Non utilisé en configuration monomoteur.

Le détail des câbles non fournis est disponible [p.13](#).

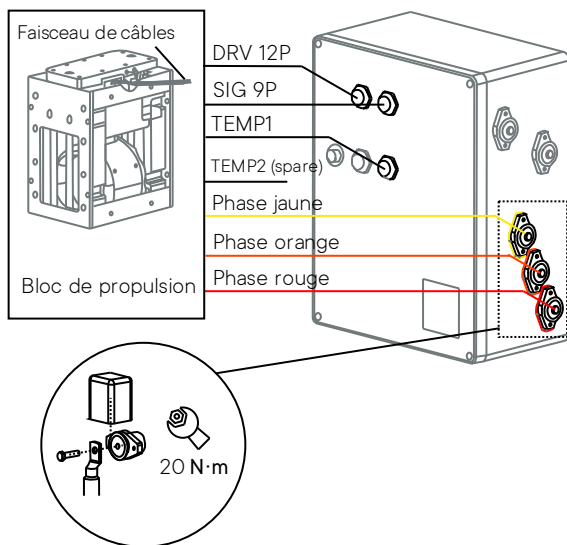
13.3 Câblage global du BlueSpin 15kW monomoteur



13.4 Câblage global du BlueSpin 15kW bimoteur



13.5 Câblage unité de puissance / bloc de propulsion



Les câbles du bloc de propulsion (longueur standard de 2,5 m) sont fournis par BlueNav. Ils sont prêts à câbler.

L'emplacement choisi lors de l'installation mécanique du bloc de propulsion et de l'unité de puissance doit permettre le câblage ci-contre.

Si le système BlueSpin est bimoteur, répéter la procédure de câblage pour le deuxième bloc de propulsion avec l'unité de puissance correspondante.

⚠ AVERTISSEMENT !

Si le système BlueSpin est bimoteur, chaque unité de puissance est identifiée « port side » (bâbord) et « starboard » (tribord). **Chaque unité doit être installée à bord selon l'emplacement bâbord ou tribord qui lui est attribué.** Chaque unité de puissance est câblée à son bloc de propulsion correspondant.

L'emplacement bâbord ou tribord de chaque bloc de propulsion est déterminé par son association à l'unité de puissance bâbord ou tribord.

13.5.1 Câblage des sondes de température (TEMP1 et TEMP2)

Le bloc de propulsion dispose de 2 câbles de sonde de température TEMP1 et TEMP2. Chaque câble de sonde est livré avec un connecteur WEIPU et un embout de sonde pour permettre le branchement.

Seul le câble TEMP1 est à raccorder. Le câble TEMP2 est un câble de rechange.

13.5.2 Câblage des phases moteur (borniers passe-cloison)

Le câblage des phases de puissance jaune, orange et rouge doit être respecté. Il permet d'obtenir un sens avant et arrière en adéquation avec les manettes de propulsion.

Le câblage des borniers passe-cloison se réalise selon la procédure suivante :

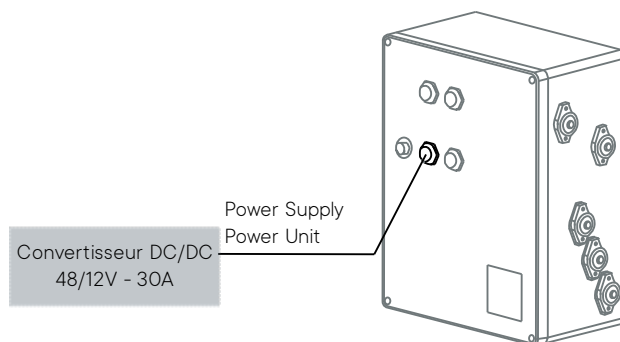
1. Dévisser la vis tête bombée (M8xM16) du bornier passe-cloison correspondant et récupérer la rondelle grower.
2. Placer l'embout du câble bien à plat sur la rondelle plate.
3. Placer la rondelle grower bien à plat sur l'embout de câble.
4. Visser la vis tête bombée (M8xM16) pour fixer l'ensemble à un couple de serrage de 20 N·m avec une clé Allen de 5 mm.

- Placer l'un des capuchons fournis sur le bornier passe-cloison.

DANGER !

Pour éviter une surchauffe et un départ d'incendie, le câblage des câbles de phase jaune, orange et rouge sur les borniers passe-cloison doit respecter le couple de serrage indiqué. Les rondelles de part et d'autre du câble de phase doivent être bien à plat.

13.6 Câblage unité de puissance / convertisseur



Le câble d'alimentation de l'unité de puissance (« PU Power Supply ») d'une longueur de 3 m est fourni par BlueNav.

L'emplacement choisi préalablement lors de l'installation mécanique de l'unité de puissance doit permettre son branchement au convertisseur CC/CC 48V/12V – 30A correspondant (voir p.11).

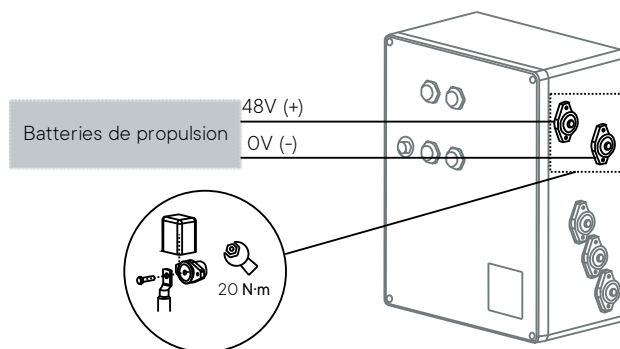
Réaliser le câblage selon le schéma ci-contre.

AVERTISSEMENT !

Si le système BlueSpin est bimoteur, chaque unité de puissance est identifiée « port side » (bâbord) et « starboard » (tribord). **Chaque unité doit être installée à bord selon l'emplacement bâbord ou tribord qui lui est attribué.** Chaque unité de puissance est câblée à son bloc de propulsion correspondant.

Chaque unité est branchée à son convertisseur correspondant.

13.7 Câblage unité de puissance / batteries



Les câbles de puissance +48V et -0V pour le câblage aux batteries ne sont pas fournis par BlueNav. Voir p.13.

Le client doit se munir d'une longueur de câble suffisante déterminée par l'installation mécanique des batteries et de l'unité de puissance dans son bateau.

Réaliser le câblage selon le schéma ci-contre.

13.7.1 Câblage avec la batterie (borniers passe-cloison)

Le câblage des borniers passe-cloison se réalise selon la procédure suivante :

1. Dévisser la vis tête bombée (M8xM16) du bornier passe-cloison correspondant et récupérer la rondelle grower.
2. Placer l'embout du câble bien à plat sur la rondelle plate.
3. Placer la rondelle grower bien à plat sur l'embout de câble.
4. Visser la vis tête bombée (M8xM16) pour fixer l'ensemble à un couple de serrage de 20 N·m avec une clé Allen de 5 mm.
5. Placer l'un des capuchons fournis sur le bornier passe-cloison.

DANGER !

Pour éviter une surchauffe et un départ d'incendie, le câblage des câbles de puissance de la batterie sur les borniers passe-cloison doit respecter le couple de serrage indiqué. Les rondelles de part et d'autre du câble de phase doivent être bien à plat.

AVERTISSEMENT !

Le système BlueSpin est conçu pour être raccordé à des batteries fournissant du 48V CC. Se référer à la documentation de ces batteries pour les spécificités de câblage, d'installation et de chargement.

13.8 Câblage unité de puissance / UCC (réseau CAN PROPULSION)

Le câblage de l'UCC et la ou le(s) unité(s) de puissance aboutit à la création du réseau CAN PROPULSION du système BlueSpin.

13.8.1 Définition d'un réseau CAN

Un réseau de communication CAN est un réseau en série permettant à plusieurs périphériques d'échanger des informations.

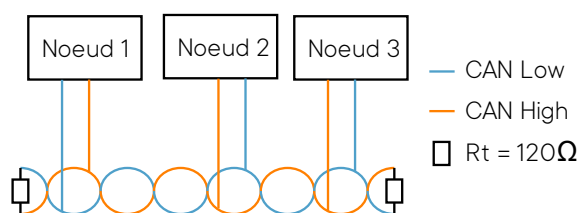


Figure 1. Topologie linéaire d'un réseau CAN.

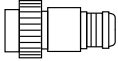
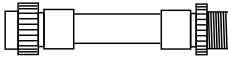
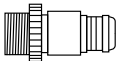
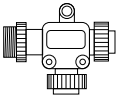
Chaque périphérique, appelé nœud, est connecté à un chemin commun, appelé dorsale. La dorsale est composée de deux fils CAN Low et CAN High qui transmettent des signaux sous forme de tension différentielle. Des terminaisons de 120 Ω sont placées aux extrémités de la dorsale pour stabiliser le signal et transmettre des données fiables.

L'ensemble forme un réseau CAN de topologie linéaire. Cette topologie linéaire permet une communication simplifiée, directe et performante.

13.8.2 Le réseau CAN PROPULSION propre au système BlueSpin

Le réseau CAN PROPULSION du système BlueSpin relie l'UCC et la ou le(s) unité(s) de puissance. Il doit être créé lors de l'installation du système BlueSpin.

Pour réaliser le câblage du réseau CAN PROPULSION du système BlueSpin, les composants nécessaires sont les suivants :

	Terminaison CAN bus femelle 120 Ω		Câbles CAN bus
	Terminaison CAN bus mâle 120 Ω		Connecteur CAN Bus en T

Ces composants ne sont pas fournis par BlueNav. Voir [p.13](#) pour les quantités nécessaires en fonction d'une configuration bimoteur ou monomoteur.

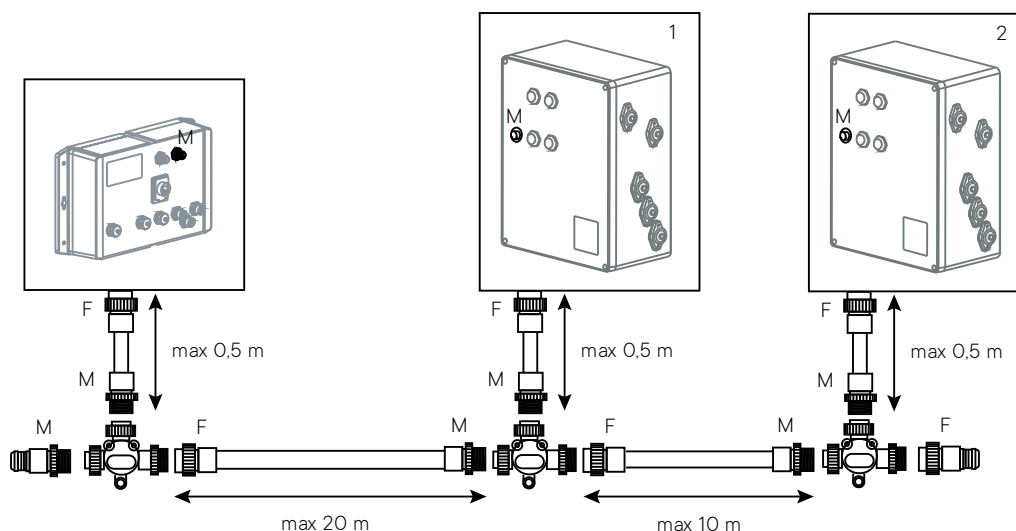
La longueur des câbles CAN bus dépend de l'installation mécanique et de la distance entre l'UCC et la ou le(s) unité(s) de puissance.

AVERTISSEMENT !

Le réseau CAN PROPULSION du système BlueSpin repose sur un protocole CAN bus. Ce protocole n'est pas à confondre avec le réseau bus CAN NMEA 2000® du bateau.

Le réseau CAN NMEA 2000® est utilisé pour la transmission de données entre des appareils de types et de constructeurs différents, comme les données du GPS, du compas, de vent, de profondeur, d'AIS, de vitesse ou des moteurs. Il est préexistant à l'installation du système BlueSpin. Voir [p.11](#).

Réaliser le câblage selon le schéma suivant :



⚠ AVERTISSEMENT !

Chaque extrémité de la dorsale du réseau CAN PROPULSION reliant l'UCC et la ou les unité(s) de puissance doit être pourvue de terminaisons de 120 Ω .

⚠ AVERTISSEMENT !

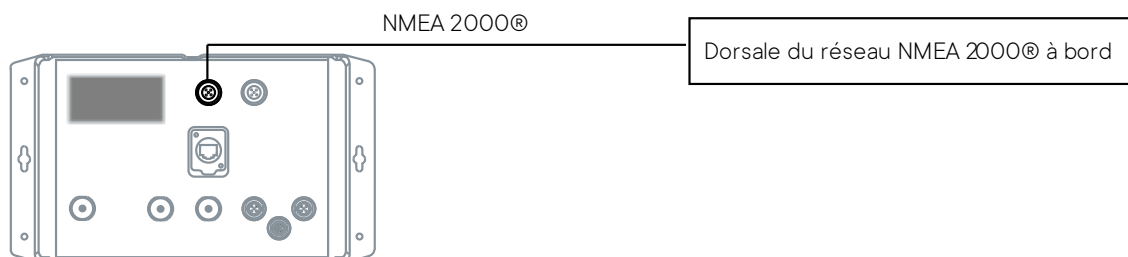
Ne pas confondre les connecteurs CAN PROP et NMEA de l'UCC. L'un est destiné au câblage du réseau CAN PROPULSION du système BlueSpin. L'autre est destiné au câblage du réseau bus CAN NMEA 2000® (National Marine Electronics Association) du bateau.

13.9 Câblage UCC / réseau NMEA 2000® à bord

NMEA 2000® est une norme de communication plug-and-play prêt à l'emploi utilisée pour connecter des capteurs marins et des périphériques d'affichage dans les bateaux. Cette norme s'applique à des réseaux CAN (voir p.39). L'UCC du système BlueSpin se branche sur la dorsale du réseau de communication afin d'échanger des informations.

Le câble NMEA 2000® n'est pas fourni par BlueNav. Il permet de câbler l'UCC au réseau NMEA 2000® à bord (voir p.11). Le client doit se munir d'une longueur de câble n'excédant pas 1 m, déterminée par la configuration du réseau NMEA 2000® de son bateau.

Raccorder l'UCC à la dorsale du réseau NMEA 2000® à bord comme sur le schéma suivant :



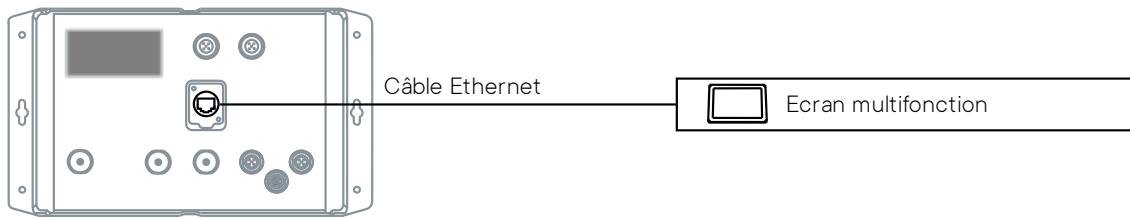
⚠ AVERTISSEMENT !

Ne pas confondre les connecteurs CAN PROP et NMEA de l'UCC. Le connecteur CAN PROP est destiné au câblage du réseau CAN PROPULSION du système BlueSpin. Le connecteur NMEA est destiné au câblage du réseau bus CAN NMEA 2000® (National Marine Electronics Association) du bateau.

13.10 Câblage UCC / écran multifonction

Le câble Ethernet n'est pas fourni par BlueNav. Il permet de câbler l'UCC à l'écran multifonction de bord (voir p.11). Pour réaliser le câblage, le client doit se munir d'une longueur de câble suffisante déterminée par l'installation mécanique.

Brancher le câble Ethernet sur le port Ethernet de l'UCC et sur le port Ethernet de l'écran multifonction de bord comme sur le schéma suivant :

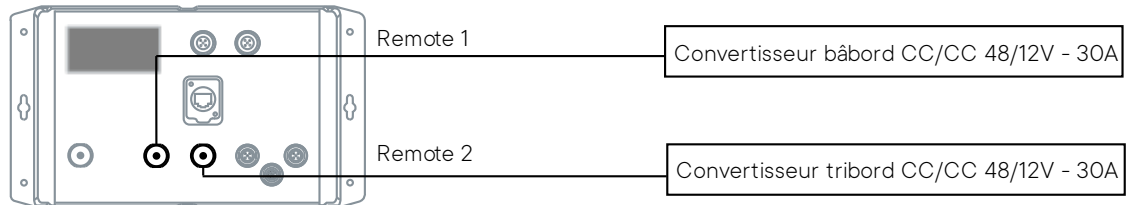


13.11 Câblage UCC / convertisseur

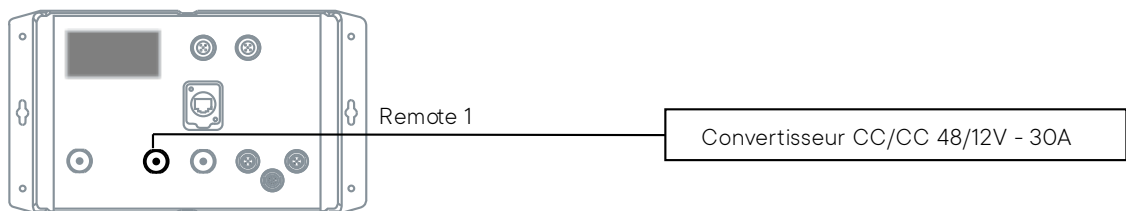
Le câble « Remote 1 » et le câble « Remote 2 » (si configuration bimoteur), d'une longueur de 6 m, sont fournis par BlueNav.

Il permet de câbler l'UCC au convertisseur à bord (voir p.11).

Se référer à la documentation produit du convertisseur pour effectuer le câblage sur la sortie Remote on/off, comme sur les schémas suivants :



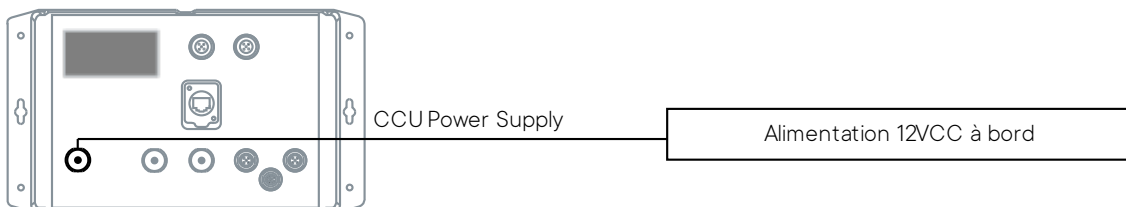
Câblage UCC / convertisseurs en configuration bimoteur.



Câblage UCC / convertisseur en configuration monomoteur.

13.12 Câblage UCC / alimentation

Le câble d'alimentation de l'UCC (« CCU Power Supply »), d'une longueur de 3 m, est fourni par BlueNav. Il permet de brancher l'UCC à une source d'alimentation 12V CC à bord (voir p.11) comme sur le schéma suivant :



⚠ AVERTISSEMENT !

L'UCC est protégée en interne par un fusible de 1,5 A. Prévoir un fusible identique pour la source d'alimentation à bord.

13.13 Câblage UCC / panneau de commandes

Le câble faisceau VCU (identifié bleu) et les rallonges THR_L et THR_R (identifiées respectivement blanc et vert) sont fournis par BlueNav. Les câbles sortant du faisceau VCU sont identifiés par des étiquettes.

Réaliser le câblage selon les schémas suivants, en respectant les identifications de couleur :

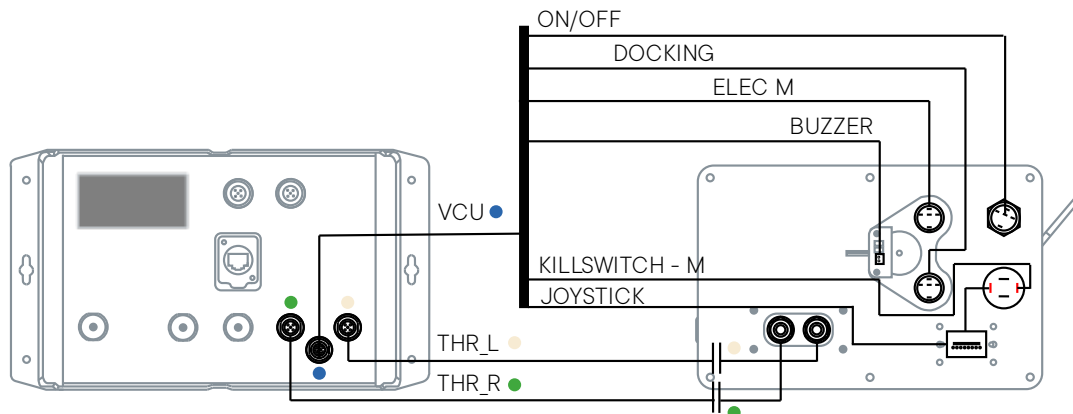


Figure 2. Câblage UCC / panneau de commandes bimoteur.

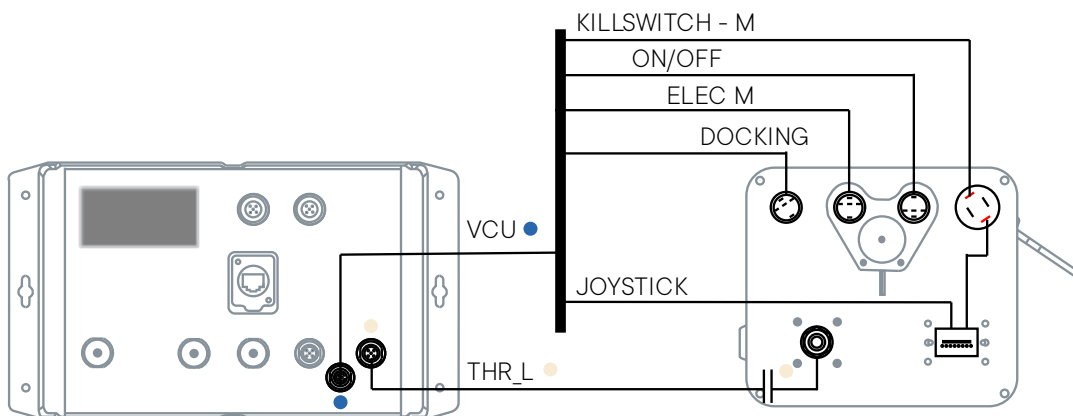


Figure 3. Câblage UCC / panneau de commandes monomoteur.

BLU NAV

Besoin d'aide ?
Contactez-nous !

Support client
support@bluenav.com

Département commercial
contact@bluenav.com