

# seatronic

ÉNERGIE & INFORMATIQUE



## FICHE UNITÉS CENTRALES 2024



NOUVEAUX  
PRODUITS 2024



NOTRE BLOG CONSEIL  
[BLOG.SEATRONIC.FR](https://blog.seatronic.fr)



NOTRE SITE WEB  
[SEATRONIC.FR](https://www.seatronic.fr)



NOUS CONTACTER  
[CONTACT@SEATRONIC.FR](mailto:CONTACT@SEATRONIC.FR)

## PC MARINISÉS : NOS SOLUTIONS / VOS AVANTAGES

Les unités centrales Seatronic sont spécialement étudiées pour l'utilisation à bord d'un bateau. Différents modèles sont disponibles et pourront s'adapter en fonction de vos applications (bateau de pêche, plaisance ou régates).

Elles sont conçues en prenant en compte des objectifs de robustesse, fiabilité, ergonomie et facilité de maintenance, mais aussi des contraintes spécifiques liées à l'environnement marin (alimentation électrique, consommation d'énergie réduite (moins de 8 Watts pour les modèles de plaisance et régates), ré-

sistance à un milieu corrosif...). Ces unités centrales sont aussi bien adaptées à une utilisation en plaisance que sur un bateau de pêche ou de servitude (en fonction du modèle). Ces ordinateurs offrent toutes les fonctionnalités d'un PC familial, et sont, de plus, en mesure de résister aux environnements agressifs.

Afin de faciliter les connexions réseau toute notre gamme d'unités centrales intègre le WIFI.



## GRANDE ROBUSTESSE - GARANTIE 2 ANS

Qualité supérieure de fabrication, résistance aux vibrations (utilisation de disque SSD directement intégré à la carte mère), boîtier renforcé, fonctionnement sans ventilateur (contact limité avec l'air salin), carte industrielle et tropicalisée.



## FIABILITÉ ASSURÉE

Les unités centrales Seatronic équipent de nombreux bateaux de pêche, des bateaux de la SNSM et des bateaux hauturiers ou de course au large.



## INTERCONNEXION FACILE

Jusqu'à six ports série disponibles, port USB, port Ethernet. Toute la connectique pour interfacier de façon optimale et fiable votre unité centrale à l'instrumentation de bord est disponible.



## FACILITÉ D'INTÉGRATION ET ERGONOMIE

Grâce à son encombrement réduit, l'unité centrale peut être aisément placée dans un équipet. Un **panneau de commande à distance inclus** permet de démarrer l'ordinateur et de visualiser son état facilement. En option, ce tableau peut disposer de ports USB 3.0 protégés (voir page 9).



## ALIMENTATION VARIABLE - BASSE CONSOMMATION

Tolérance aux surtensions et sous tensions, basse consommation pour les unités centrales plaisance : moins de 8W. Les modèles professionnels consomment de 8W à 27W et ont des performances impressionnantes (fluidité garantie quelle que soit l'application).



## ARCHITECTURE INDUSTRIELLE

Grande qualité des composants utilisés et maintenance prolongée (cycle de vie des cartes mères de 5 ans minimum).

## NOUVEAUTÉS 2024

NMEA  
2000GAMME  
PROTRÈS  
ROBUSTE

## NMEA 2000

Deux modèles de notre gamme intègrent désormais nativement une interface NMEA 2000 afin de s'interfacier simplement avec le réseau du bord. Cette interface opto isolée est bi directionnelle (possibilité d'envoi et de réception de messages sur le réseau NMEA 2000). Les informations NMEA2000 sont également envoyées en wifi par l'unité centrale (l'unité centrale joue le rôle de hotspot) pour d'autres appareils.

## LES PANNEAUX DE COMMANDE

Un panneau de commande à distance est désormais fourni avec toutes nos unités centrales. Ce panneau permet à la fois de visualiser l'état de l'unité centrale et de la démarrer à distance. D'autres panneaux de commande permettent en plus de disposer de ports usb 3.0 déportés.



**seatronic**  
ÉNERGIE & INFORMATIQUE

# BASSE CONSOMMATION



L'Alizés III offre une puissance de calcul importante (\*3 par rapport à l'Alizés 2), une plage d'alimentation étendue (9 à 36V) et dispose de deux sorties vidéo (HDMI et VGA). Cette nouvelle version dispose d'une puissance de calcul trois fois supérieure au modèle précédent et d'une capacité de mémoire doublée. En plus des logiciels plaisance / régates, elle est aussi fréquemment utilisée pour les applications professionnelles de logbook.

# ALIZÉS 3

ASSEMBLÉ  
PAR SEATRONIC



Garantie :  
**2 ans**



Consommation :  
**- de 10W**



Interconnexion :  
**6 ports série**



Sans fil :  
**Wifi**

VUE AVANT

**J4125  
CELERON**

**4 Go  
DDR43L**



## SYSTÈME

RÉFÉRENCE	IUC36A3
ALIMENTATION	9 à 36 Volts (Alimentation directe depuis la batterie) seulement sur prise verte
ALIM 220V	Alimentation 220 Volts incluse
DÉMARRAGE	Bouton en face avant et possibilité de démarrage par interrupteur à impulsion fourni
CONSOMMATION	0.6 à 1.5A sous 12V
PROCESSEUR	Carte Mère industrielle avec processeur Celeron J4125 quad core (2GHz – 2.7GHz Burst)
CARTE VIDÉO	Intel UHD graphic 600
SYSTÈME D'EXPLOITATION	Windows 10 64 bits
DISQUE SSD	250 Go
MÉMOIRE	4 Go DDR3L
PORTS DISPONIBLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 6 ports série (RS232)</li> <li>* 2 ports USB 3.0 en façade arrière</li> <li>* 4 ports USB en face avant</li> <li>* Vidéo : 1 port HDMI et un port VGA</li> <li>* 2 ports Ethernet</li> <li>* 2 prises jack audio (sortie son et entrée micro)</li> <li>* 1 antenne wifi</li> <li>* Prise Phoenix 4 broches démarrage à distance et visualisation de l'état de l'unité centrale</li> <li>* Prise Phoenix 2 broches pour l'alimentation</li> </ul>
LOGICIEL DE NAVIGATION	Tout logiciel de navigation SAUF les versions professionnelles de maxsea

## ENVIRONNEMENT ET MÉCANIQUE

T° DE FONCTIONNEMENT	-10 à 50 °C
RÉSISTANCE AUX CHOCS	Carte mère industrielle (sans carte fille) et disque mSSD
HUMIDITÉ	5 à 90%
FCT SANS VENTILATION (FAN-LESS)	Contact limité avec l'air salin, meilleure fiabilité, fonctionnement totalement silencieux et moindre consommation électrique.
ENCOMBREMENT / POIDS	213 x 205 x 53 mm (Longueur* largeur*hauteur) / 1.9 kg
PATTES DE FIXATION	4 trous de fixation

## OPTIONS DISPONIBLES

PANNEAU DE COMMANDE	Permet de démarrer l'ordinateur à distance et de disposer de ports USB déportés (voir page 9)
---------------------	---

# DES PERFORMANCES POUR LE ROUTAGE



Le Zephir a été lancé pour répondre aux besoins de la course au large. Basé sur un processeur Core I5, il pourra prendre en charge les calculs de routage les plus complexes et permettre d'explorer différentes options sans contrainte.

# ZÉPHIR

ASSEMBLÉ  
PAR SEATRONIC



Garantie :  
**2 ans**



Consommation :  
**- de 20 W**



Interconnexion :  
**6 ports série**



Sans fil :  
**Wifi**

CORE  
I5

8GO  
DDR4

VUE AVANT



## SYSTÈME

RÉFÉRENCE	IUC40Z
ALIMENTATION	10.5 à 14 Volts (Abaisseur de tension DCDC 24/12V disponible, voir ECDC962412)
ALIM 220V	Alimentation 220 Volts incluse
CONSOMMATION	1 à 1.5A sous 12 V
PROCESSEUR	Carte Mère industrielle avec processeur Intel i5 CPU (2.3 - 2.8GHz)
CARTE VIDÉO	Intel HD graphics 520
SYSTÈME D'EXPLOITATION	Windows 10 64 bits
DISQUE SSD	250 Go
MÉMOIRE	8Go DDR4
PORTS DISPONIBLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>* 4 ports série (RS232) face arrière</li> <li>* 2 ports série (RS232/ face avant</li> <li>* 2 ports USB 3.0 en façade arrière</li> <li>* 4 ports USB en façade avant</li> <li>* Une prise d'alimentation</li> <li>* Vidéo : 1 port VGA et un port HDMI</li> <li>* 2 ports Gigabits Ethernet</li> <li>* 1 prise jack audio mixte (entrée/sortie son)</li> <li>* 2 antennes wifi</li> </ul>
LOGICIEL DE NAVIGATION	Tout logiciel de navigation actuel y compris les versions professionnelles de maxsea

## ENVIRONNEMENT ET MÉCANIQUE

T° DE FONCTIONNEMENT	-10 à 50 °C
RÉSISTANCE AUX CHOCS	Carte mère industrielle (sans carte fille) et disque mSSD
HUMIDITÉ	5 à 95%
FCT SANS VENTILATION (FANLESS)	Contact limité avec l'air salin, meilleure fiabilité, fonctionnement totalement silencieux et moindre consommation électrique.
ENCOMBREMENT / POIDS	66 x 150 x 186 mm (hauteur * largeur * Longueur) / 1.64 Kg
PATTES DE FIXATION	4 trous de fixation.

## OPTIONS DISPONIBLES

PANNEAU DE COMMANDE	Permet de démarrer l'ordinateur à distance et de disposer de ports USB 3.0 déportés voir page 9
---------------------	---

# LA SOLUTION PROFESSIONNELLE JUSQU'À 2 ÉCRANS

L'unité centrale Bora 4 reprend les éléments qui ont fait le succès du Bora (performances, compacité et fiabilité). Le Bora change de peau avec un nouveau design. Il possède six ports série et est basé sur un processeur Core i5 avec 8Go de mémoire vive. Il dispose d'une plage d'alimentation étendue 9 à 36V.

# BORA 4

# BORA 4

## NMEA 2000



ASSEMBLÉ  
PAR SEATRONIC



NMEA  
2000

CORE  
I5

8GO  
DDR4



Garantie :  
2 ans



Consommation :  
- de 27 W

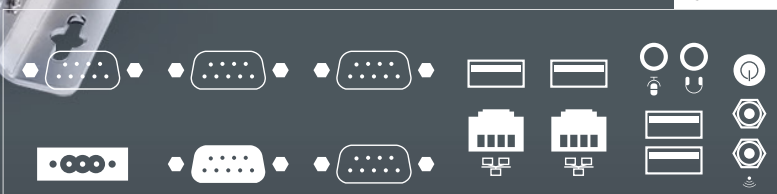


Interconnexion :  
6 ports série



Sans fil :  
Wifi

VUE ARRIÈRE



1

2

1 BORA 4 NMEA 2000

2 BORA 4

## SYSTÈME

RÉFÉRENCE	IUC84BO4 - IUC84BO4-NM	
ALIMENTATION	9 à 36 Volts: Compatible avec les installations 12 Volts et 24 Volts	
ALIM 220V	Alimentation 220 Volts incluse	
CONSOMMATION	0.6 à 2.2 A sous 12V soit 7 à 27 Watts maximum	
PROCESSEUR	Carte mère industrielle avec processeur Core i5 CPU 2.3 - 3.6Ghz	
CARTE VIDÉO	Intel HD graphics 620.	
SYSTÈME D'EXPLOITATION	Windows 10 64 bits	
DISQUE DUR	SSD 250 Go	
MÉMOIRE	8 Go DDDR4	
PORTS DISPONIBLES	* 6 ports série (standard) * 4*USB en façade arrière * 2*USB en façade avant	* Vidéo : 1 port VGA, 1 port HDMI * 2 ports Gigabits Ethernet * 1 prise audio entrée et une prise audio sortie  Le modèle NMEA 2000 dispose de * 5 ports série (RS232) et d'un port NMEA 2000 opto isolé. Ce port permet d'envoyer et recevoir les informations du réseau NMEA 2000.
LOGICIEL DE NAVIGATION	Conçu pour les applications professionnelles jusqu'à deux écrans (compatible PBG...)	

## ENVIRONNEMENT ET MÉCANIQUE

T° DE FONCTIONNEMENT	-10 à 50 °C
RÉSISTANCE AUX CHOCS	Silent block externes - Carte mère industrielle (sans carte fille) et disque mSSD
HUMIDITÉ	5 à 95%
FCT SANS VENTILATION (FANLESS)	Contact limité avec l'air salin, meilleure fiabilité, fonctionnement totalement silencieux et moindre consommation électrique.
ENCOMBREMENT / POIDS	185x160x74 mm (Longueur x largeur x hauteur) / 2.2 Kg
PATTES DE FIXATION	4 trous de fixation, possibilité de montage sur rail DIN.

## OPTIONS DISPONIBLES

PANNEAU DE COMMANDE	Permet de démarrer l'ordinateur à distance et de disposer de ports USB 3.0 déportés voir page 9
---------------------	---

# LA SOLUTION PROFESSIONNELLE JUSQU'À 3 ÉCRANS

L'unité centrale Helm est dorénavant la plus puissante de notre gamme et saura satisfaire les utilisateurs les plus exigeants. Dotée d'un processeur core i7 6700T et de 16Go de mémoire, sa puissance de calcul est notablement supérieure aux autres modèles. Elle dispose par ailleurs de 3 ports vidéo indépendants.

# HELM HELM NMEA 2000



ASSEMBLÉ  
PAR SEATRONIC



NMEA  
2000

CORE  
I5

8GO  
DDR4



Garantie :  
2 ans



Consommation :  
- de 20 W

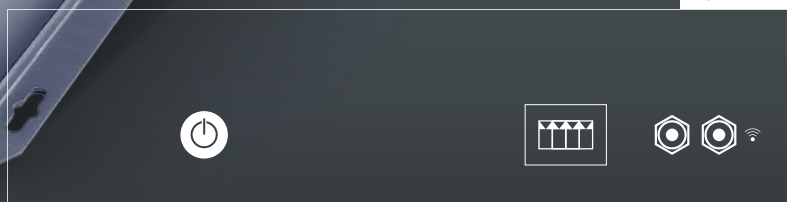


Interconnexion :  
6 ports série



Sans fil :  
Wifi

VUE AVANT



1 HELM NMEA 2000

2 HELM

## SYSTÈME

RÉFÉRENCE	IUC90HE - IUC90HE-NM
ALIMENTATION	9 à 36 Volts: Compatible avec les installations 12 Volts et 24 Volts
ALIM 220V	Alimentation 220 Volts incluse
CONSUMMATION	1.2 à 3.6 A sous 12V soit 14 à 42 Watts maximum
PROCESSEUR	Carte mère industrielle avec processeur Core i7 6700T CPU 2.8 - 3.6Ghz
CARTE VIDÉO	Intel HD graphics 530.
SYSTÈME D'EXPLOITATION	Windows 10 64 bits
DISQUE DUR	SSD 250 Go
MÉMOIRE	16 Go DDR4
PORTS DISPONIBLES	* 6 ports série (RS232/RS485/RS422) * Vidéo : VGA, HDMI, DP * 8 ports USB 3.0 * 2 ports Gigabits Ethernet * 2 antennes Wifi * 2 prise audio
LOGICIEL DE NAVIGATION	Le modèle NMEA 2000 dispose de * 5 ports série (RS232) et d'un port NMEA 2000. Ce port permet d'envoyer et recevoir les informations du réseau NMEA 2000. Cette interface est opto isolée. Conçu pour les applications professionnelles jusqu'à trois écrans (compatible PBG...)

## ENVIRONNEMENT ET MÉCANIQUE

T° DE FONCTIONNEMENT	-20 à 60 °C
RÉSISTANCE AUX CHOCS	Silent block externes - Carte mère industrielle (sans carte fille) et disque mSSD
HUMIDITÉ	5 à 95%
FCT SANS VENTILATION (FAN-LESS)	Contact limité avec l'air salin, meilleure fiabilité, fonctionnement totalement silencieux et moindre consommation électrique.
ENCOMBREMENT / POIDS	210*240*83.5 mm (Longueur x largeur x hauteur) / 4 Kg
PATTES DE FIXATION	4 trous de fixation

## OPTIONS DISPONIBLES

PANNEAU DE COMMANDE	Permet de démarrer l'ordinateur à distance et de disposer de ports USB 3.0 déportés voir page 9
---------------------	---

# POUR LES PROFESSIONNELS JUSQU'À QUATRE ÉCRANS



L'unité centrale Bora 4 premium a été développée pour répondre aux besoins des pêcheurs qui souhaitent disposer de plusieurs écrans indépendants (jusqu'à 4) pour accéder à l'ensemble des informations utiles pour la pêche. Elle reprend les caractéristiques du BORA 4 avec en plus une carte vidéo dédiée (4 sorties video HDMI), 16Go de RAM et d'un disque SSD de 500Go.

# BORA PREMIUM

ASSEMBLÉ  
PAR SEATRONIC



Garantie :  
**2 ans**



Interconnexion :  
**4 ports série**



Consommation :  
**- de 30W**



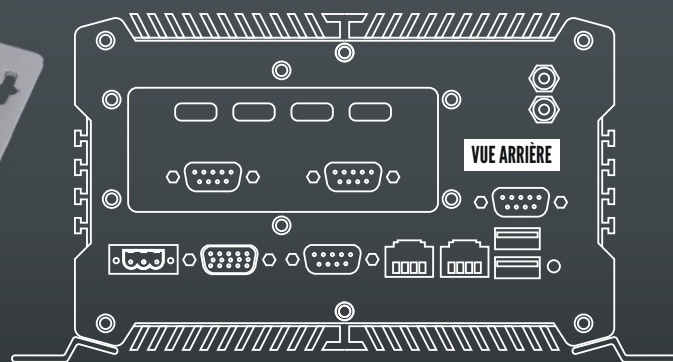
Sans fil :  
**Wifi**

**CORE  
I5**

**16GO  
DDR4**

**500GO  
SSD**

**HDMI  
\*4**



## SYSTÈME

RÉFÉRENCE	IUC84B04P	
ALIMENTATION	9 à 36 Volts: Compatible avec les installations 12 Volts et 24 Volts	
ALIM 220V	Alimentation 220 Volts incluse	
DEMARRAGE	Bouton en façade avant et possibilité de démarrage par interrupteur à impulsion	
CONSUMMATION	0.6 à 2.2 A sous 12V soit 7 à 27 Watts maximum	
PROCESSEUR	Carte mère industrielle avec processeur i5 (2.3 - 3.6 Ghz)	
CARTE VIDÉO	ASUS, 2GO de mémoire dédiée (4 ports HDMI indépendants)	
SYSTÈME D'EXPLOITATION	Windows 10 64 bits	
DISQUE DUR	SSD 500 Go	
MÉMOIRE	16 Go DDRR	
PORTS DISPONIBLES	* 4 ports série (RS232) * 2*USB 3.0 en façade arrière et 2 en façade avant * 2*USB 2.0 en façade avant	* Vidéo : 4 ports HDMI indépendants - 1 port VGA * 2 ports Gigabits Ethernet * Sortie son par bluetooth ou HDMI
LOGICIEL DE NAVIGATION	Conçu pour les applications professionnelles jusqu'à 4 écrans indépendants (compatible PBG...).	

## ENVIRONNEMENT ET MÉCANIQUE

T° DE FONCTIONNEMENT	-10 à 50 degrés Celsius
RÉSISTANCE AUX CHOCS	Silent block externes - Carte mère industrielle (sans carte fille) et disque mSSD
HUMIDITÉ	5 à 95%
FCT SANS VENTILATION (FANLESS)	Contact limité avec l'air salin, meilleure fiabilité, fonctionnement totalement silencieux et moindre consommation électrique.
ENCOMBREMENT / POIDS	215*185*115 mm (Longueur x largeur x hauteur) / 3.6 Kg
PATTES DE FIXATION	4 trous de fixation

## OPTIONS DISPONIBLES

PANNEAU DE COMMANDE	Permet de démarrer l'ordinateur à distance et de disposer de ports USB 3.0 déportés voir page 9
---------------------	---

# UNE GAMME COMPLÈTE ADAPTÉE À TOUS TYPES DE BATEAUX

Quel que soit votre besoin en informatique marine, vous trouverez au sein de la gamme Seatronic une unité centrale adaptée à votre utilisation.

Ce document récapitule les caractéristiques des ordinateurs de la gamme afin de mieux apprécier leurs spécificités et de cibler la configuration qui sera la mieux adaptée à votre besoin.

SYSTÈME	ALIZES III	ZEPHIR	BORA 4	HELM	BORA 4 PREMIUM
PROCESSEUR	Celeron J4125 quad core (2GHz – 2.7GHz Burst)	Core i5 CPU 2.5 - 3.1 Ghz	Core i5 CPU 2.3 - 3.6Ghz	Core i7 6700T 2.8 - 3.6Ghz	Core i5 CPU 2.3 - 3.6 Ghz
CARTE VIDÉO	Intel UHD graphic 600	Intel HD graphics 520	Intel HD graphics 620	Intel HD graphics 530	ASUS, 2GO de mémoire dédiée
SYSTÈME	Windows 10 PRO 64 bit				
DISQUE DUR	Disque SSD 250 Go (possibilité de 500Go ou 1 To en option)				Disque SSD 500 Go MSATA
MÉMOIRE	8 Go	8 Go	8 Go	16 Go	16 Go
CONSOMMATION	0.6 à 1.5 A	1 à 1.8 A	0.6 à 2.2 A	1.2 à 3.6 A	0.6 à 2.2 A
PORTS SÉRIE	4	6	6 / 5 (NMEA 2000)	6 / 5 (NMEA 2000)	4
OPTION NMEA 2000	non	non	oui	oui	non
PORTS USB	6	6	4	8	6
PORTS VIDÉO	DP ET VGA	1 port VGA et un port HDMI	1 port VGA et un port HDMI*	1 port VGA, 1 HDMI* et 1 DP	4 ports HDMI - 1 port VGA
PORTS ETHERNET	2	2	2	2	2
PORTS AUDIO	Deux prises jack audio (sortie son, entrée son)	Une prise jack audio mixte	Deux prises jack audio (sortie son, entrée son)		
SANS FIL	Wifi et Bluetooth. Deux antennes disponibles sur la machine.				
<b>ENVIRONNEMENT ET MÉCANIQUE</b>					
ALIMENTATION	9 à 36 V	10.5V à 14 V		9 à 36 V	
TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT	-10 à 50 °C				
RÉSISTANCE	Carte mère industrielle (sans carte fille) et disque dur SSD SATA ou msata connecté directement sur carte mère				
HUMIDITÉ	5 à 95 %				
REFROIDISSEMENT	Sans ventilateur : Contact limité avec l'air salin ,fonctionnement totalement silencieux et moindre consommation.				
ENCOMBREMENT	213 x 205 x 53	186*150*66	185*160*74	210*240*83.5	215*185*115
POIDS	1,9 kg	1,64 kg	2,2 kg	4 kg	3,6 kg
PATTES DE FIXATION	4 trous de fixation.				
<b>OPTIONS DISPONIBLES</b>					
OPTIONS	Extension du disque SSD Tableau de commande et USB déporté				

## COMPATIBILITÉ AVEC MAXSEA TZ4 PROFESSIONNEL

Les modèles professionnels de la gamme Seatronic sont le Bora 4, le Helm et le Bora 4 premium.

Pour les versions de Maxsea Timezero V4 PRO y compris lorsque l'option PBG et multi écrans (2 maximum) doit être supportée, l'unité centrale BORA 4 est adaptée et fonctionne parfaitement avec ce logiciel.

Pour les configurations nécessitant plus de trois écrans, l'unité centrale Bora 4 premium est adaptée (4 ports video indépendants), ce modèle dispose en plus de 16Go de mémoire et d'un disque SSD de 500Go.

La nouvelle unité centrale Helm dispose de trois sorties vidéo indépendantes permettant de supporter trois écrans et de performances notablement supérieure (processeur 50% plus puissant).

Pour les professionnels disposant d'un budget plus serré, le Zéphir est également adapté mais il ne peut pas être alimenté en 24V.

## COMPATIBILITÉ AVEC MAXSEA TZ NAVIGATOR, ADRENA OU SCANNAV

Toutes les unités centrales de notre gamme sont compatibles avec Maxsea TZ navigator. Le modèle Alizés III est adapté et permet de limiter la consommation électrique (10W).

Pour les bateaux de régate nécessitant de faire des routages fréquents ou pour disposer d'une très grande fluidité quelque soit le logiciel, l'unité centrale Zephir peut être préférée pour ses performances supérieures.

## ALIZÉS III

Cette unité centrale est compatible avec Maxsea Timezero 4 Navigator et Turbo ou Adrena. Leur processeur Celeron spécialement conçu pour les applications embarquées permet une très grande fluidité tout en ayant une consommation électrique réduite (10W). L'Alizés dispose de deux sorties vidéo (HDMI et VGA).

## ZEPHIR

Cette unité centrale a été développée pour les bateaux de course au large ayant de forts besoins de calcul pour le routage. Cette unité centrale fonctionne également avec les versions professionnelles de Maxsea.

## HELM

Cette unité centrale est compatible avec l'ensemble de la gamme des logiciels Timezero 4. Elle est notamment plus rapide (50%) que les autres unités centrales de notre gamme et dispose de trois sorties vidéo indépendantes.

## BORA 4 - BORA 4 PREMIUM

Cette unité centrale est compatible avec l'ensemble de la gamme des logiciels Timezero 4 et Pro et jusque deux écrans indépendants. C'est le modèle le plus populaire pour les professionnels. Il dispose d'une plage d'alimentation étendue et d'une prise alimentation industrielle phoenix pour résister à toutes les conditions. Le Bora IV premium reprend la même configuration mais avec plus de mémoire vive et une carte vidéo dédiée permettant de disposer de 4 sorties vidéo HDMI.

COMPATIBILITÉ DES UNITÉS CENTRALES PAR LOGICIEL		
LOGICIELS	ALIZES III	BORA 4 PREMIUM ZEPHIR - HELM
TURBO	●	●
SCANNAV	●	●
TIMEZERO NAVIGATOR	●	●
TIMEZERO PRO TTS OPTIONS	✗	●
ADRENA	●	●

## OPTIONS DISPONIBLES

### TABLEAU DÉPORTÉ

Toutes nos unités centrales sont désormais livrées avec un bouton de commande à distance pour faciliter leur intégration. Ce tableau permettra à la fois de démarrer l'unité centrale et de visualiser son état. Les dimensions de ce tableau simple sont 35mm\*35mm.



**TCouc2** : Dimension 110\*48mm. En plus des fonctionnalités offertes par le tableau ci dessus, ce tableau dispose de deux ports de recharge rapide (usb c et QC3.0) pour assurer la recharge des appareils mobiles. La borne de recharge rapide est indépendante et n'est pas reliée à l'unité centrale, elle doit être alimentée en 12V ou 24V.

**TCouc1**: Dimension 70\*48mm En plus du bouton de commande, ce tableau dispose en plus de deux ports USB 3.0. La longueur du câble usb est de 1m ou 2m.