

EMETTEUR RECEPTEUR

E-Sea Fix MkII

Système d'accostage

- UN SYSTEME QUI S'ADAPTE A TOUTES LES APPLICATIONS
- TRANSPONDEURS RESISTANTS AUX CHOCS ET ETANCHES
- SOLUTIONS SANS CABLE

Généralité du système

Le système E-Sea Fix est divisé en 2 parties principales:

Le système de navigation, le PC et le logiciel d'application comme montré ci-dessous.

Les 4 ensembles E-Sea Fix ont des ensembles de navigation différents. Du petit transceiver Ultra-Lite(TM) au système de transceiver super précis dans le modèle E-Sea Max .

Le PC peut être un modèle standard notebook ou similaire si il possède une interface WIFI. Quelques systèmes peuvent être configurés en moins d'une minute, d'autres demandent plus de temps.

Ultra-Lite



CAT



Hybrid



Introduction

Le E-Sea Fix MkII est la dernière version de l'ensemble portable pour pilotes (PPU).

Notre fournisseur a pris l'avantage de la nouvelle technologie sans fil avec la dernière version des récepteurs DGPS et a créé une gamme entière de système pour tous les besoins .

Le PPU E-Sea Fix est un système portable avec son propre système de navigation.

Le pilote ne dépend plus du système de navigation du navire et de ses capteurs.

La mise en service du système et son utilisation ne prennent que quelques minutes et en WIFI, aucun câble ne peut interrompre les opérations.

Système versatile

Depuis que nous sommes les plus grand fournisseurs de PPU dans le monde nous avons appris que les demandes sont très différentes de pays à pays, de station de pilotage à station de pilotage, et de travail à travail .

Sortir le Queen Mary II du port de Hambourg est différent qu'assister un navire de 1000 Tonnes sur un voyage.

pour cette raison, notre fournisseur a conçu non pas 1 ou 2 mais des systèmes qui peuvent couvrir toutes les Applications. Depuis un simple système consistant en une tablette PC compacte avec un petit récepteur GPS léger (Ultralite) à un système sophistiqué haute précision basé sur du DGPS RTK avec un PC portable renforcé.

Le marché

Le monde devient de plus en plus rapidement 'on-line' et la technologie devient une large part de notre vie courante. Les vieux gestionnaires du temps sont remplacés par des PC portables et ce marché prend aussi place maintenant dans le monde entier dans le métiers de pilotes maritimes .

Avec la nouvelle gamme E-Sea Fix MkII notre fournisseur MARIMATECH répond à vos besoins.

Cette brochure montre quelques configurations les plus usuelles avec d'autres solutions afin de suivre les besoins individuels.

E-Sea Fix Ultra-Lite™

- ADAPTABLE A TOUS LES TRANSPONDEURS AIS
- CONNECTION WIFI DE TOUS LES COMPOSANTS
- RESISTANTS AUX CHOCS ET ETANCHES
- OPERATIONNELS EN QUELQUES MINUTES
- AUTONOMIE BATTREIE DE 20 HEURES



L'E-Sea Lite est le plus simple et le moins cher dans la gamme complète des outils d'ECDIS pour pilotes maritimes

L'unique boîtier cylindrique de l' Ultra-Lite unit est très compact mais il contient quand même : une batterie, un accès Wi-Fi, un adaptateur AIS et en option un récepteur GPS 16 canaux.
Pas de prise pilote - pas de problème.

L' Ultra-Lite est propose en deux versions:

- Ultra-Lite transmet ses données depuis la prise pilote AIS (.g. 1)
- Ultra-Lite-GPS transmet ses données depuis soit un récepteur GPS interne
Soit un récepteur AIS (.g. 2)

En situation idéale l'Ultra-Lite est connecté à la prise pilote AIS du navire
Et les données AIS sont transmises au PC du pilote par WIFI.

Pas de prise pilote - pas de problème

Dans le cas de la prise pilote non disponible ou ne fonctionne pas pour différentes raisons, l'Ultra-Lite GPS peut être installé à l'extérieur et placé comme sur la figure et transmettra la position depuis le récepteur GPS intégré.



Ultra-Lite GPS: Wireless data to PPU

E-Sea Fix CAT

- SANS CABLE
- SOLIDE ET ROBUSTE
- FACILE A METTRE EN SERVICE
- TAILLE COMPACTE



UHF transmitter
 Wi-Fi access point
 DGPS receiver
 Battery



La différence principale entre l'Ultra-Lite et le CAT est que le CAT peut communiquer avec une station à terre.

Ceci permet de transmettre des corrections différentielles au CAT (fréquence UHF ou VHF).

Il permet également au système de re-transmettre sa position à la station de terre permettant à la station de terre de surveiller les activités d'un ou plusieurs navires qui emploient ce système de CAT.

Le E-Sea Fix CAT est le plus simple des deux systèmes et il emploie seulement un transpondeur.

Ce transpondeur, cependant, est extrêmement compact. Il contient un émetteur UHF (ou VHF), un récepteur DGPS, une batterie et un émetteur Wi-Fi.

E-Sea Fix CAT MAX est le système plus sophistiqué. Ajoutant 2 unités supplémentaires qui opèrent en GPS Bi Fréquences il permet de donner le CAP et la dynamique pour effectuer les opérations les plus exigeantes.

La configuration du CAT (carry Along Transponders) est un système 100 % sans câble.

E-Sea Fix CAT est la deuxième génération du système original de MARIMATECH, basée sur une technologie éprouvée avec plus de 50 installations dans le monde.

Il y a deux systèmes disponibles. L' E-Sea Fix CAT et l'E-Sea Fix CAT MAX

L'E-Sea Fix CAT est basé sur un récepteur 16 canaux DGPS (EGNOS) et comme tous les autres systèmes il est employé la technologie Wi-Fi.

PDA

L'option PDA est disponible avec tous les systèmes E-Sea Fix.

Souvent un PC portable n'est pas maniable pour être utilisé sur l'aileron du navire à la dernière phase d'accostage.

Dans ce cas un PDA avec interface Wi-Fi est un dispositif maniable.

Inutile de dire que la quantité de données du PDA est limitée comparée à celle d'un

PC portable, ainsi un programme consacré lui a été développé pour présenter les informations nécessaires sur l'écran compact du PDA.

Le PDA peut être n'importe quel PDA standard tant qu'il utilise le logiciel d'exploitation Microsoft.



E-Sea Fix Hybrid

- AIS INTEGRE
- TRES BON EN ZONES GPS CRITIQUES
- TOUT LES INSTRUMENTS EN UN SYSTEME
- TOUTE L' ELECTRONIQUE PROTEGEE DANS LA VALISE
- PEUT ÊTRE INSTALLE N'IMPORTE OU



PC
 DGPS receiver
 UHF transmitter
 Access point
 AIS receiver
 Charger
 Inertial Gyro
 Battery



E-Sea Fix Hybrid MAX operating in a difficult environment.

L'E-Sea Fix hybride est un 'pilote dans une boîte'. Les récepteurs GPS sont situés à l'intérieur de la caisse de transport même lorsque l'unité est en fonction.

L'E-Sea Fix hybride est un bon compromis global aux opérations les plus exigeantes. La précision n'est pas assez élevée pour l'amarrage de VLCCs mais couvre presque toutes les autres opérations. L'hybride possède des câbles aux antennes et le raccordement au PPU WIFI.

Dans sa configuration standard l'hybride est équipé avec un récepteur AIS. Ceci signifie que les données AIS sont envoyées sur le PC des pilotes sans connection à la prise pilote. Cela signifie que le pilote ne perd pas de temps pour trouver une prise pilote et doit en dépendre.

L'E-Sea Fix hybride est disponible dans deux versions:

Le modèle de base est basé sur le DGPS et le plus précis appelé modèle Hybrid MAX est basé sur le DGPS RTK plus précis (GLONASS, bi fréquence) avec une précision de quelques centimètres et peut être employé pour l'amarrage et les opérations les plus exigeantes où une précision supérieure est exigée.

La solution PPU de l'hybride ramène le facteur l'effort du pilote à un niveau raisonnable, même à aucun effort du tout. Le pilote peut se concentrer sur un affichage simple, auquel il est totalement confiant et familier.

En employant la dernière technologie, le système offre une information fiable et précise et permet au pilote de travailler complètement indépendamment de l'équipement du navire, qui est dans la plupart des cas beaucoup moins précis. Incluant des capteurs comme:

- Système de positionnement en 3 dimensions avec l'exactitude du centimètre Opérant en GPS et GLONASS.
- Système inertiel gyroscopique qui mesure le mouvement du navire sur 3 axes, et en combinaison avec le signal GNSS sophistiqué, même si le signal GNSS est perdu ou réduits due à un environnement difficile.
- Par liaison radio on reliera le navire à la station VTS de terre pour le transfert des données environnementales en temps réel et des cibles de radar VTS (si disponible)
- Récepteur intégré AIS soutenant le PPU avec les lectures faciles d'information d'AIS (aucun besoin de se relier à l' AIS du navire).



Considérations de Sécurité

Dans le pilotage, l'élément humain est le risque le plus élevé d'accidents. Une majorité d'accidents est liée aux erreurs humaines. Un accident est normalement lié à une combinaison de plusieurs éléments tels que la non-connaissance de l'équipement des navires, l'équipage multinational sur le pont ou les conditions atmosphériques faibles. Ces trois éléments principaux peuvent combiner pour emmener directement à un plus mauvais scénario. En retirant un élément de ces 3 éléments de base, le danger est nettement réduit. La dernière solution PPU hybride (unités portatives de pilotage) est un élément important vers une meilleure sécurité, en enlevant un élément principal.

Options PC et Logiciels

Quelques pilotes se concentrent sur le poids du PC – plus il est faible, meilleur il est. Pour d'autres la fiabilité est plus importante. Avec E-Sea Fix vous êtes libre du choix. Au-dessous nous vous montrons certains types possibles de PC qui peuvent être utilisés. Ils peuvent être délivrés par MARIMATECH ou être achetés localement.



PC standard portable
Résolution minimum 1024 X 768 et Wi-Fi ou PC renforcé avec coque métallique.
Disponible avec écran translectif et capteur digital.



Tablette PC Standard:
Utilisation d'un écran sensible de contact au lieu de clavier et écran translectif.
Alternativement un modèle renforcé étanche au ruissellement et protégé contre les chocs



(PDA). Personal Digital Assistant
PDA Standard peut être utilisé si l'équipement est équipé WIFI et opère sous Microsoft Pocket.
Aussi disponible en modèle version Ex.



Les caisses de transport peuvent être de type souple ou dur. La valise en dur pèse à peu près 4.5 kgs
Et offre une très bonne protection. La valise souple à peu près 1 kg, mais est plus fragile.

Logiciel

Le logiciel E-Sea Fix est conçu par des pilotes pour des pilotes.

Il y a 3 principaux modes:

- Configuration (des données de navires)
- Opération (navigation des navires)
- Rejeu

En mode Opération le système peut enregistrer les activités sur le disque dur. En mode Rejeu l'enregistrement peut montrer ce qui s'est produit. C'est très utile en cas d'accidents ou il peut aussi être employé pour la formation du personnel.



Vessel prediction



Docking mode



AIS targets shown on the screen

Equipment Additionnel

Intégration d'AIS

Les données AIS sont vitales pour les pilotes. La question est : comment obtenir facilement ces informations ?.

E-Sea Fix - Ultra-Lite(TM) peut seulement les recevoir par un câble branché sur la prise pilote du navire.

L' E-Sea Fix CAT peut l'obtenir par un récepteur AIS intégré dans la station de référence de terre.

L' E-Sea Fix Hybride possède son propre récepteur AIS intégré Cela signifie qu'il est complètement indépendant du navire.



SPM / FPSO

Le système E-Sea Fix est idéal pour les applications de SPM et de FPSO. Le logiciel est spécialement conçu pour afficher l'information de position et les informations primordiales sur à la fois le PC portatif et le PC stationnaire situé sur la cote ou à bord du FPSO.



Station à terre

Le CAT et les systèmes hybrides sont équipés de radios UHF ou VHF leur permettant de communiquer avec une station de terre ..

Au moyen d'un système de partage du temps émission (TDMA)

Différentes sortes de données sont transmises aux pilotes.

L'information typique est:

- corrections différentielles
- marée et d'autres données météo
- données VTS
- cibles de radar
- autres bateaux équipés d'E-Sea Fix

En reliant un PC à la station de terre, celle-ci elle peut surveiller tous les systèmes E-Sea Fix dans le secteur.

En outre des messages courts peuvent être envoyés entre E-Sea Fix et la station de terre .



Shore Station

WIFI contre Bluetooth

Les origines du nom Bluetooth proviennent d'un roi danois (Blaatand) et c'est la dernière par technologie développée spécialement pour les communications sans fil entre dispositifs électroniques à petite distance .

Ainsi il était normal d'employer Bluetooth pour la communication entre le PC et les transpondeurs.

Cependant, le résultat que nous avons obtenu après test nous a appris que cette technologie était non satisfaisante et nous a fait choisir la norme WIFI sans câble. L'avantage principal est la portée supérieure du WIFI. Il peut communiquer sur des distances jusqu' à 300 mètres



VS



Product Overview

		CHARACTERISTICS					
		Position based on	Heading	Cables	AIS Data	Link to Shore Station	
ULTRA LIGHT 		Ships GPS through the AIS pilot plug	Ship AIS (Gyro)	To ship AIS plug	Yes	No	
	GPS 	16 Channel DGPS (Egnos)	Course over ground or gyro from ships AIS	No or cable to ships AIS plug	No	No	
CAT 		16 Channel DGPS (Egnos)	Course over ground	No	No optional via shore station	Yes	
	Max 	2 x 24 Channel L1+L2 RTK DGPS	DGPS dual antenna	No	No optional via shore station	Yes	
HYBRID 		2 x 12 Channel DGPS RTK (Egnos) and inertial system	DGPS dual antenna	To 2 x antenna	Yes (integrated AIS receiver)	Yes	
		2 x 24 Channel L1+L2 RTK DGPS and Glonass and inertial system	DGPS/Dual antenna and inertial (gyro)	To 2 x antenna	Yes (integrated AIS receiver)	Yes	

Product Overview

SPECIFICATIONS			APPLICATIONS					
			Docking	Offshore Positioning	Navigation en route	Ship Trials	Harbour Manoeuvres	FSO/FPSTQ/SPM
Weight:	0,3 kg		No	No	Yes	No	Yes	No
Size:								
Battery Capacity:	10 H (optional 20 H)							
Position:	From ships AIS							
Speed:	10 cm/sec (0,1 knots)							
Heading:	Ships gyro							
ROT:	Ships gyro							
Weight:	0,68 kg		No	No	Yes	No	No	No
Size:	Ø = 50 mm, l = 245 mm						Yes, when connected to AIS	
Battery Capacity:	10 H (optional 20 H)							
Position:	< ± 6m, < ± 2 Egnos mode							
Speed:	10 cm/sec (0,1 knots)							
Heading:	Course over ground							
Weight:	2,5 kg		No	No	Yes	No	No	No
Size:	155 x 155 x 95 mm							
Battery Capacity:	16 H							
Position:	< ± 6m, < ± 2 Egnos mode < ± 0,5 m (DGPS)							
Speed:	10 cm/sec (0,1 knots)							
Heading:	Course over ground							
Weight:	10,5 kg (excl. PC)		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Size:	460 x 160 x 350 mm							
Battery Capacity:	16 H							
Position:	< ± 2 cm (DGPS)							
Speed:	± 0,5 cm/sec (0,01 knots)							
Heading:	0,07 dg RMS							
ROT:	± 0,15 dg/min							
Weight:	8,2 kg (excl. PC)		No	Yes	Yes	No	Yes	Yes
Size:	460 x 160 x 350 mm							
Battery Capacity:	12 H (opt. 24 H)							
Position:	< ± 2 m							
Speed:	± 2 cm/sec (0,05 knots)							
Heading:	± 0,2 dg RMS							
ROT:	< ± 1 dg/min							
Weight:	8,8 kg (excl. PC)		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Size:	460 x 160 x 350 mm							
Battery Capacity:	10 H (optional 20 H)							
Position:	< ± 2 cm							
Speed:	± 0,5 cm/sec (0,01 knots)							
Heading:	0,07 dg RMS							
ROT:	± 0,15 dg/min							