iKommunicate

Passerelle NMEA vers Signal K

Information pour distributeurs

Un guide de 5 minutes sur l'interface de nouvelle génération avec Signal K et l'interface NMEA iKommunicate

Avril 2016 Digital Yacht (TEL 01 70 70 92 50)

Contexte

Qu’est ce queSignal K?

- Nouvelle génération d’interfaçages pour les échanges de données marines.
- Prévu d’être utilisé pas que pour la communication entre les bateaux et les capteurs, mais permet aussi de partager les données entre les bateaux, les aides à la navigation, les marines et autres.
- Désigné pour être facilement utilisable sur le web,avec les applications mobiles et pour connecter les bateaux à l’Internet des Objets.
- Une plate-forme open source qui a connu une croissance rapide au cours des dernières années avec un groupe de développeurs talentueux qui possèdent un bateau.
- Les données Signal K sont transmis en séquence JSON ce qui est originaire d’internet et permettant ainsi aux navigateurs internet de facilement manipuler et afficher les données Signal K.
- Les données peuvent être envoyées vers le WiFi, Ethernet, Bluetooth, et autres.


```
{
  "self": "123456789",
  "vessels": {
    "123456789": {
      "name": "motu",
      "mmsi": 123456789,
      "navigation": {
        "headingTrue": {
          "value": 23,
          "source": "self",
          "timestamp": "2014-03-24T00:15:41Z"
        },
        "headingMagnetic": {
          "value": 43,
          "source": "self",
          "timestamp": "2014-03-24T00:15:41Z"
        }
      }
    }
  }
}
```

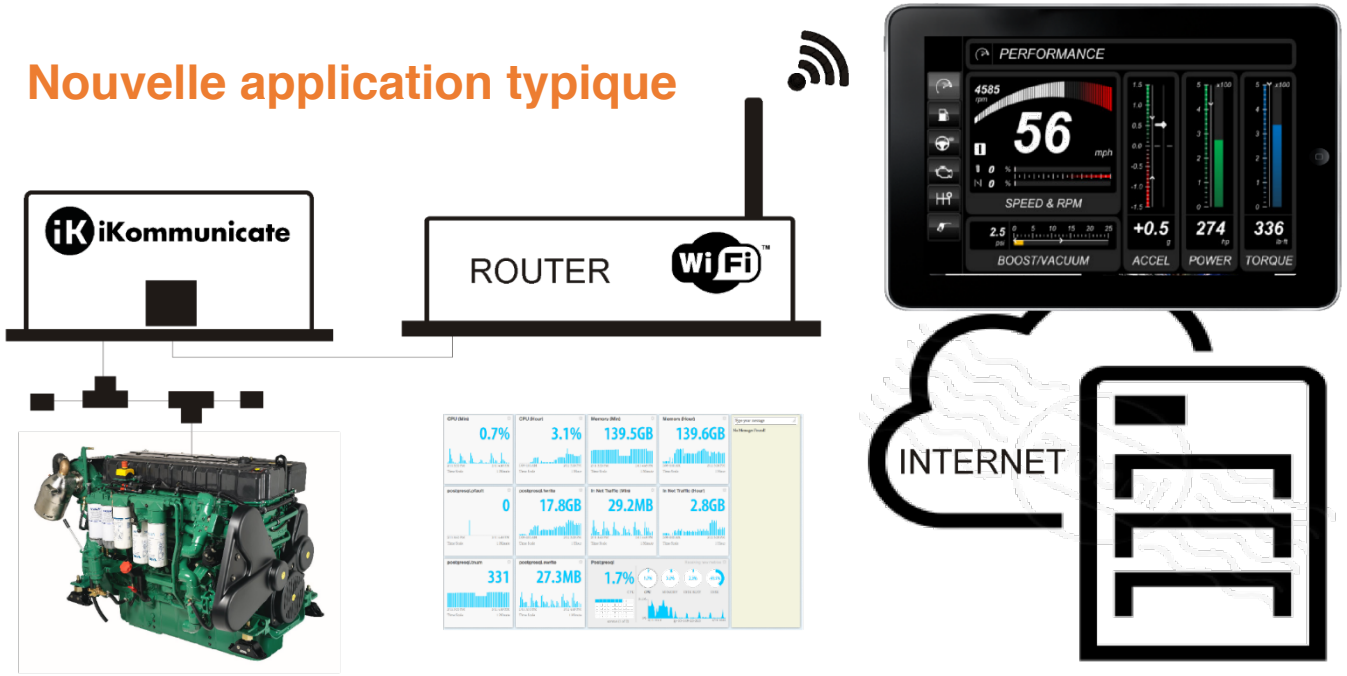

Modèle des données Signal K- transférées en séquence JSON

Contexte

Pourquoi Signal K?

- Un besoin pour une méthode d'interfaçage plus sophistiqué pour l'électronique marine dans un monde d'aujourd'hui où tout est connecté - permettant une nouvelle génération d'applications pour la navigation.
- Un besoin pour une plate-forme open source de développement permettant un développement rapide de nouvelle application et d'engager la communité de développeur.
- Un besoin pas seulement pour l'interfaçage avec les équipements mais aussi une connexion à l'internet des objets et pour un interfaçage avec les bateaux, navires, ports et plus.
- Un besoin pour une intégration du web, cloud et des appareils mobiles dans le coeur du système de navigation du bateau.

Nouvelle application typique



iKommunicate fournit un flux graphique de données du moteur à un iPad ou à une tablette à bord, qui peuvent ensuite télécharger les données sur un serveur pour que le concessionnaire du moteur ou le fabricant puisse analyser le moteur. Être informé d'un défaut et actionnant la maintenance préventive peut sauver de l'argent dans la réparation des moteurs.

Contexte

Qu'en est-il du NMEA?

Il y a des problèmes techniques et juridiques avec le standard NMEA.

TECHNIQUE

- NMEA 0183 est basé sur une communication série lente avec 1 parleur et plusieurs écouteurs - limité à 4800 bauds ou à 38400 bauds pour les systèmes AIS.
- NMEA2000 est basé sur le CanBus ce qui fonctionne a 250KBs et peut supporter 50 appareils au maximum sur un bus mais permet les transmissions multiples sur ce bus.
- Dans le monde connecté d'aujourd'hui, ces standards sont bien pour un simple capteur partageant ces données mais vous n'avez pas la connectivité ou la bande passante pour les consommateurs modernes.

LEGAL

- Les équipements NMEA doivent obtenir une certification ce qui peut être long et cher pour les petits développeurs et ces coûts étouffent l'innovation et le développement d'applications.

- **MAIS…**
  Il y a énormément d'appareils NMEA0183 et NMEA2000 et cela reste la méthode de connexion dans les systèmes la plus commune.

Donc, qu'est-ce qui est nécessaire ....

DIGITAL YACHT

iKommunicate

Passerelle NMEA vers Signal K

iKommunicate est une passerelle Signal K vers NMEA et un serveur qui a été créé et désigné suivant notre campagne fructueuse sur Kickstarter fin 2015 qui a permis de récolter plus de $100000 avec environ 500 partisans.

Ceci a clairement montré le marché pour Signal K et le besoin pour une nouvelle génération d'interfaçages à bord.

funded with KICK STARTER

Note pour les distributeurs ! Il est temps de monter à bord en tant que revendeur professionnel !

Introduction

iKommunicate

Solution

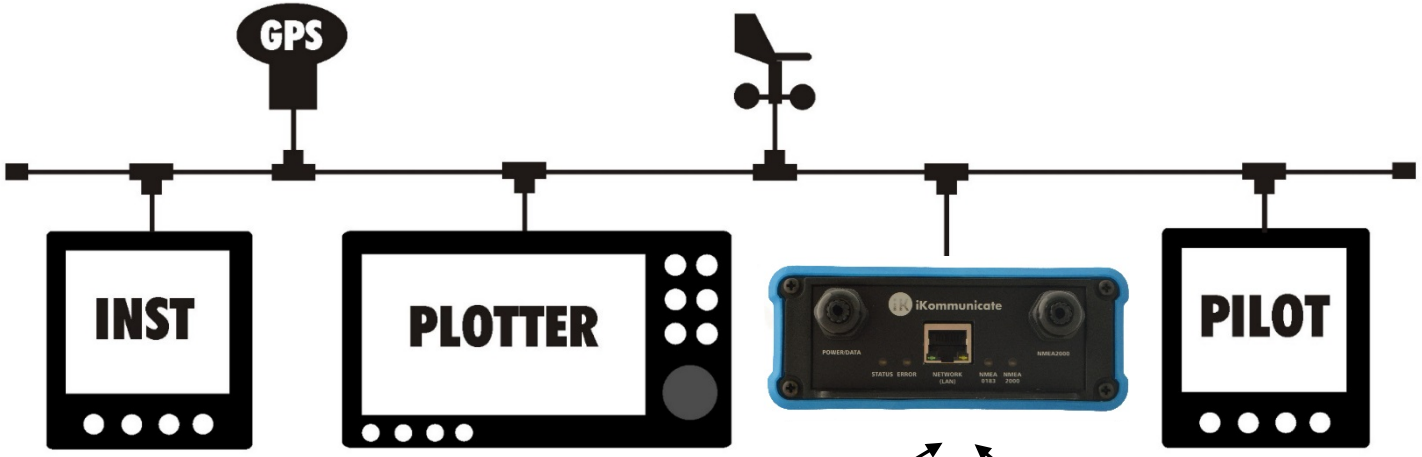
iKommunicate de Digital Yacht

- Passerelle NMEA0183/2000 vers Signal K – une solution facile pour obtenir Signal K sur les systèmes existants et nouveaux.
- 1 x Interface NMEA 2000
- 3 X Interface NMEA 0183
- Connexion Signal K via 5J45 vers un routeur (Nouveau iKconnect aussi disponible comme accessoire)
- Certifié NMEA2000
- Serveur web intégré et interface web pour une installation facile
- Fente pour micro SD intégré pour une expansion des applications
- Aussi fournit les données NMEA vers les ports TCP/UDP
- Prix compétitif de 315 €

Une installation facile
iKommunicate

Pour n’importe quel système

- IKommunicate est équipé d’interface NMEA0183 et 2000 donc connecter le câble de 1m fourni au réseau NMEA2000, puis connectez le NMEA0183 et le câble d’alimentation.
- Connectez-le à votre routeur et les données NMEA/Signal K seront disponibles sur le réseau du bateau.
- Le produit s’auto-adapte avec internet ou avec une micro SD.



Connexion RJ45 permet une connectivité facile à n’importe quel routeur à bord ou directement à un PC. Digital Yacht aussi a un routeur compact iK Connect pour une solution complète.

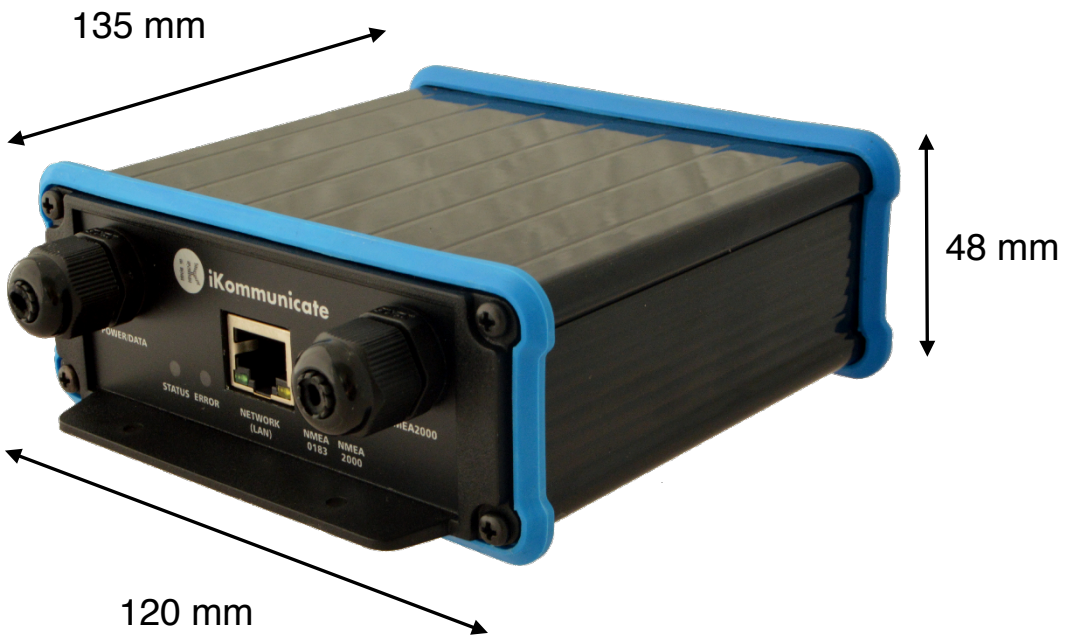
Aussi équipé d’une connectivité NMEA0183

Note pour les distributeurs !
Ajoutez iKommunicate à chaque nouvelle installation

Caractéristiques

iKommunicate

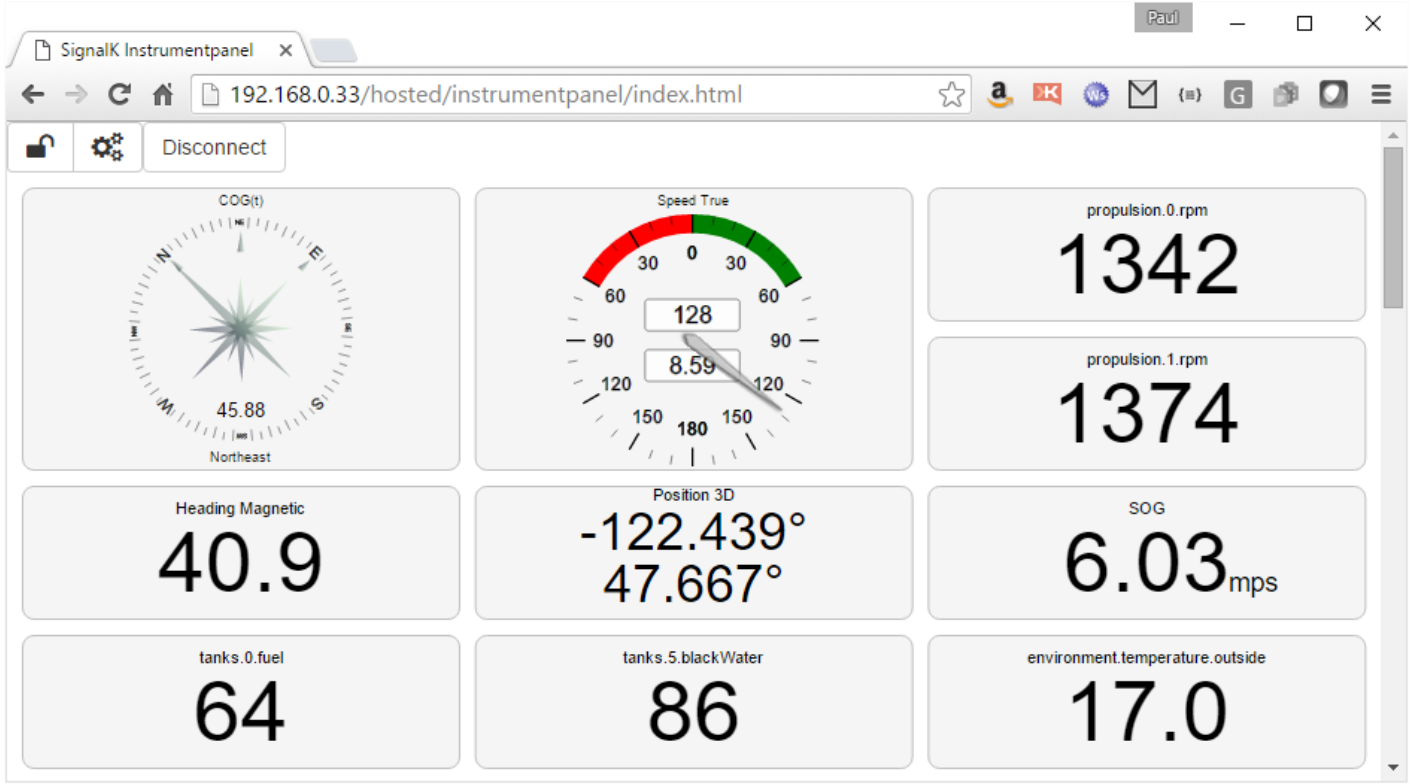
Caractéristiques	
Processeur	ARM Cortex M4
Vitesse	120MHz
SRAM	128KB Internal + 1Mb External
Carte SD	8GB Carte Micro SD (interne). Accessible en retirant le panneau avant - idéal pour l'enregistrement sécurisé
Flash ROM	1MB Interne
Ports NMEA 0183	3 entrées isolées + 2 sorties différentielles
Interface NMEA 2000	1 (LEN1)
Connexion	1 Ethernet (10/100MB)
Protocoles	HTTP, WS, TCP, UDP et Telnet
Voltage	10V - 30V DC (80mA @ 12v DC)



Nouvelle idées d’applications avec Signal K

Affichage d’instruments

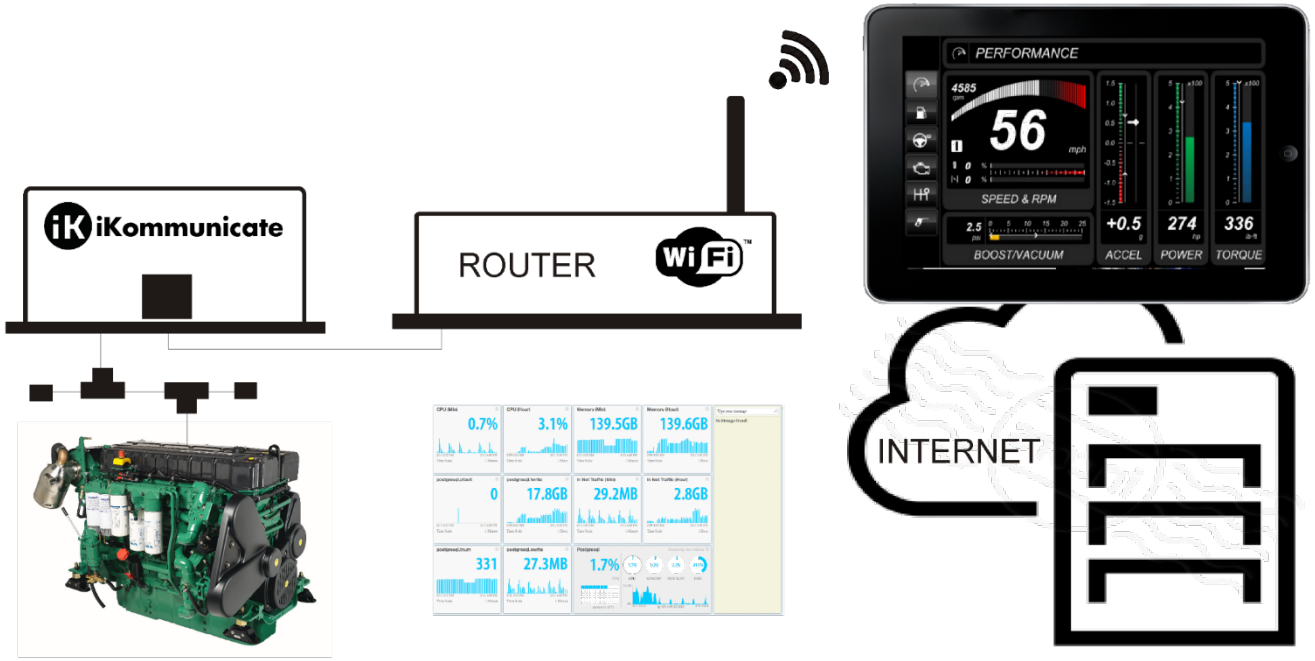
- Application gratuite fournit avec iKommunicate et cela montre la capacité de l’interface web.
- Affichage d’instrument simple et sophistiqué.
- Graphique évolutif.
- Basé sur un navigateur web - lisez les données directement sur un navigateur web donc vous n’avez besoin d’aucune application.
- Idéal pour tester et installer.
- Personnalisation facile de l’affichage, des alarmes et de la surveillance.



Nouvelle idées d’applications avec Signal K

Surveillance de moteur

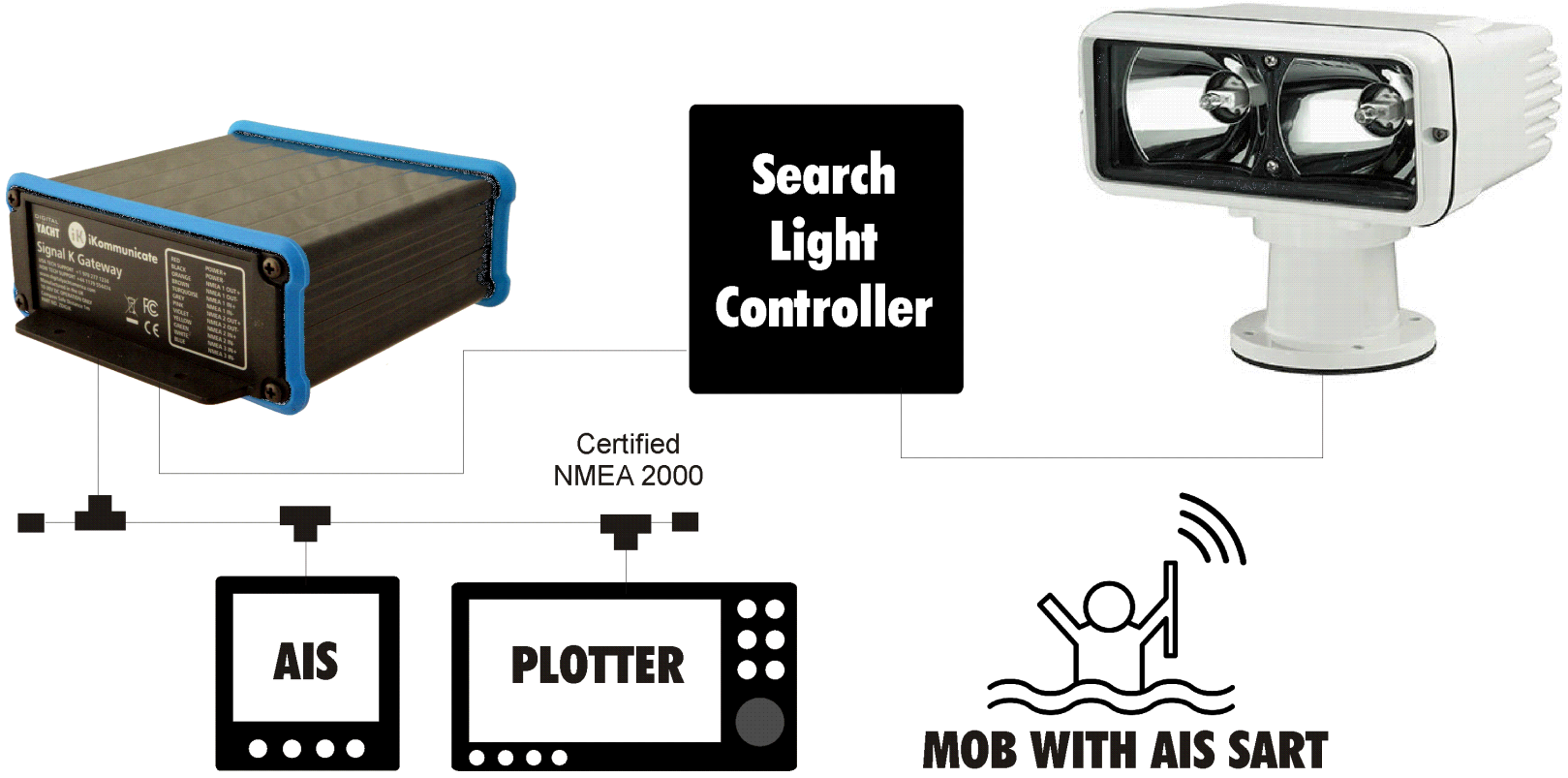
- Moteur d’un bateau connecté avec le NMEA2000 sur la passerelle Signal K et la tablette à bord affichera les données du moteur, débit de carburant, optimisation du moteur, etc.
- Affichage agréable pour l’analyse des données.
- Les données stockées sur la tablette sont téléchargées vers le cloud si nécessaire.
- Les données analysées par le fabricant du moteur/ concessionnaire vous seront ainsi envoyées.
- Les modèles de données permettront de détecter des changements dans les paramètres et pourront mener à une maintenance préventive.



Nouvelle idées d’applications avec Signal K

Sécurité

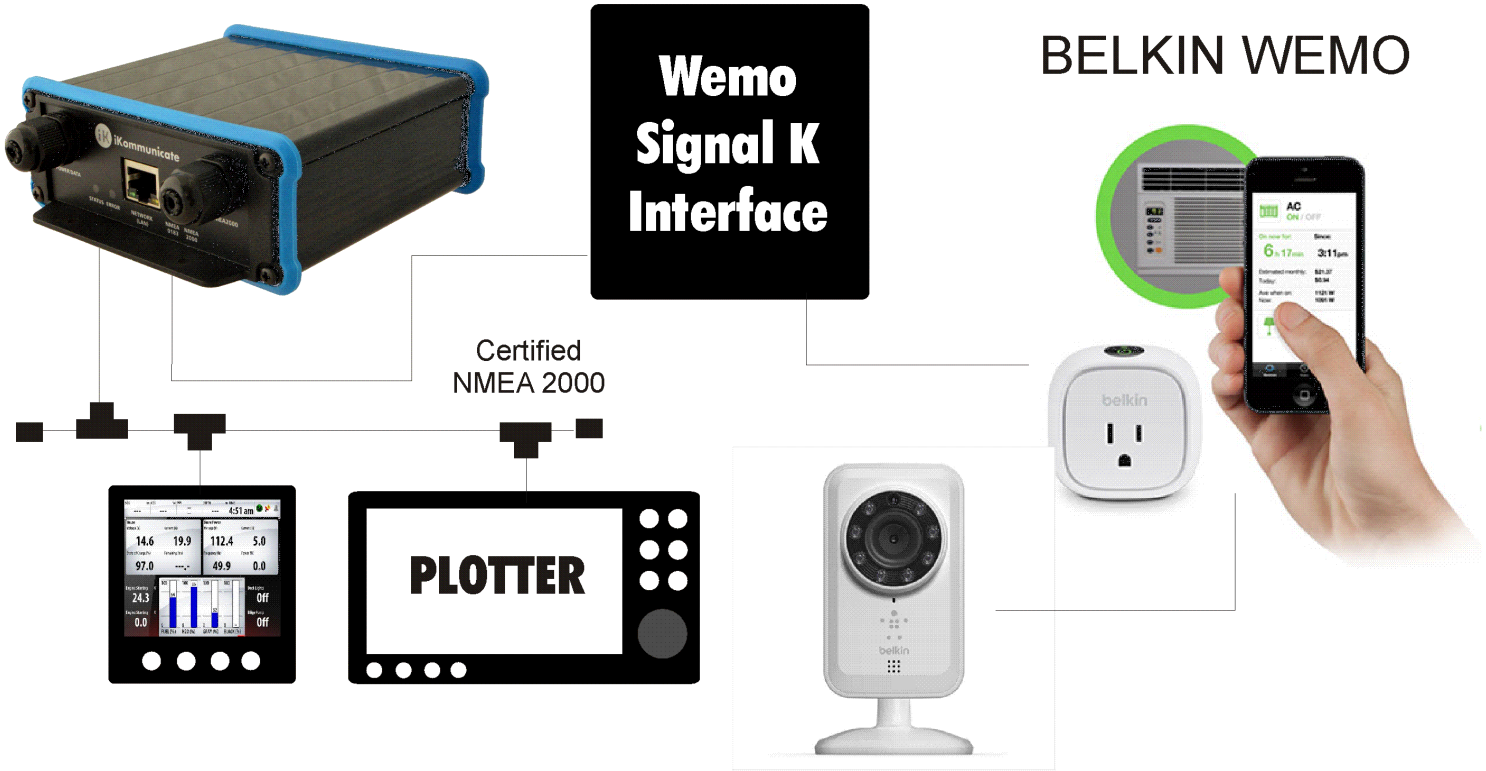
- Interface Signal K pour produits existants sera plus facile à développer plutôt que d’utiliser l’interface NMEA2000 traditionnel.
- Par exemple, un projecteur pourrait être intégré dans le système de navigation avec un produit AIS homme à la mer
- Les données AIS SART disponible sur le bus NMEA2000 seraient utilisées pour aligner le projecteur avec la position de la personne tombée à la mer.



Nouvelle idées d’applications avec Signal K

IOT & Allumage digital

- Interface Signal K pour produits existants sera plus facile à développer plutôt que d’utiliser l’interface NMEA2000 traditionnel.
- Par exemple, un commutateur pour les produits peut être facilement intégré au réseau du bateau. Un commutateur NMEA depuis le MFD peut être utilisé pour contrôler tous les appareils et activer l’internet des objets à bord



Pour les développeurs d'applications

Signal K & iKommunicate

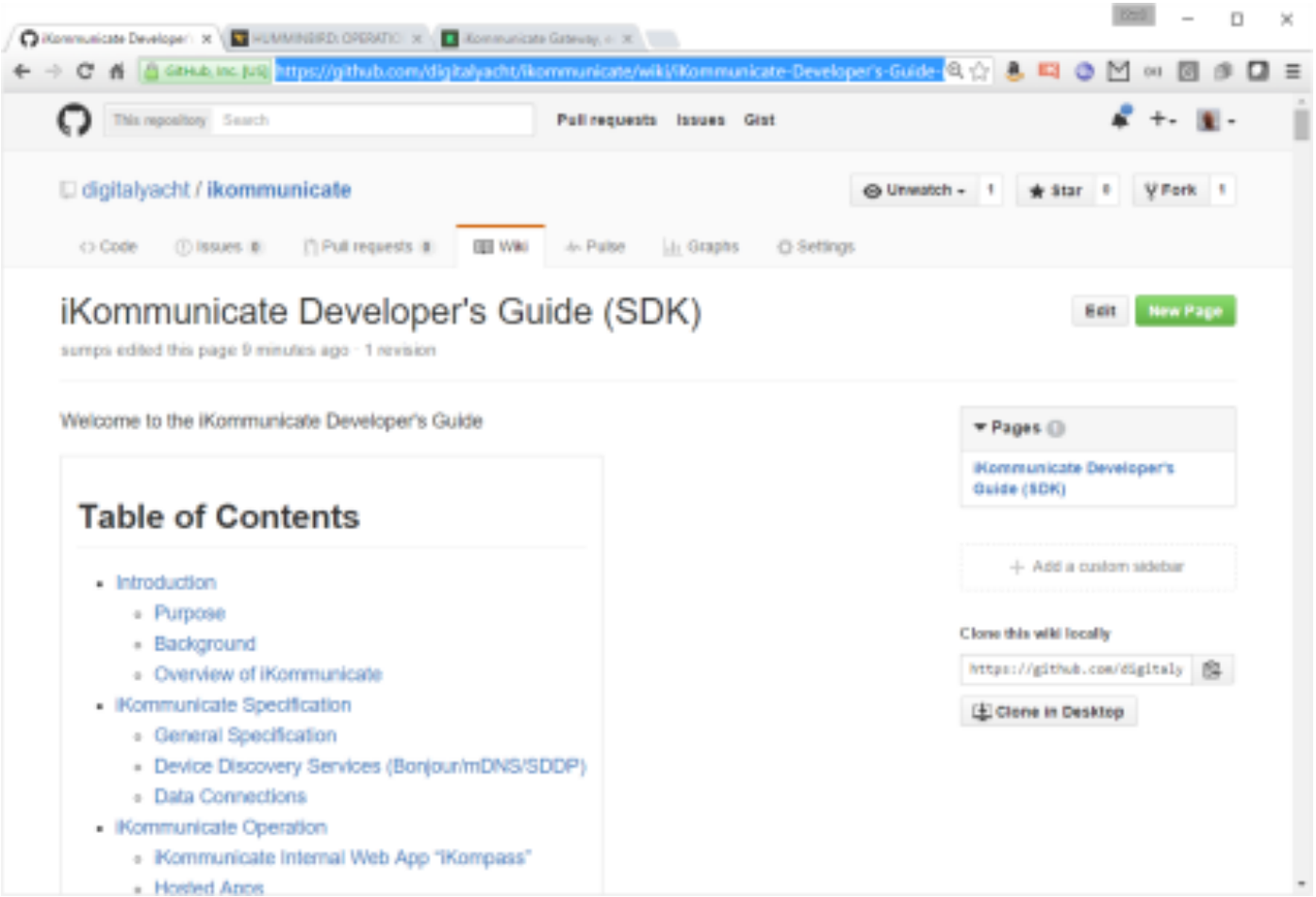
Digital Yacht a produit un SDK facile à comprendre pour les développeurs permettant un développement rapide et facile des applications pour la plate-forme Signal K.

Plus de détails ici:

https://github.com/digitalyacht/ikommunicate/wiki/iKommunicate-Developer's-Guide-(SDK)

Plus de détails à propos de Signal K ici:

www.signalk.org



iKommunicate sur le routeur WiFi à bord

iKConnect

La plupart des bateaux ont maintenant un routeur Wi-Fi installé mais pour les nouvelles installations, le routeur Wi-Fi iKConnect de Digital Yacht est disponible:

- Routeur WiFi compacte alimenté en DC
- Protection des mots de passe en WEP/WPA
- Interface facile à personnaliser
- Compatible avec nos antennes Wi-Fi WL70, WL510 avec interface USB et WAN pour un réseau internet à bord
- Solution plug and play

Ce que en dit la presse…

Signal K

Signal K suscite un intérêt mondial non seulement de passionnés techniques, mais aussi de la presse de plaisance traditionnelle.

iKommunicate est une solution facile pour n'importe quelle installation électronique marine. Connectez-le au réseau NMEA et vous serez prêt pour le Signal K

ELECTRONICS

Kickstarter campaign allows Digital Yacht to begin product

Technology equipm

ActiveCaptain a montré son amour pour le Signal K...
https://activecaptain.com/newsletters/2015-10-28.php
Panbo

"Signal K – Véritable déclencheur de changement"

Panbo & The Marine Installers Rant

INSIGHTS

TECHNICAL EXPERTISE FROM THOSE IN THE KNOW

THE MOST OPEN SOLUTION

Signal K could change the way you harness your boat's data.

By David Schmidt

THE FIRST TIME I WENT boating with an iPhone was an epiphany. I was running a cartography app that used the smartphone's GPS — not the boat's network — to provide my own private navigation data, including position, speed and course information. Forty-eight hours later, however, I cruised into the downside of smartphone-based navigation: My last reception bar slipped astern. I spent the next few days pondering ways to access the boat's data via my phone, but back then, doing so was a pipe dream.

Today, Signal K is poised to solve this problem while offering other advantages to tech-savvy boaters.

To understand Signal K, it helps to think of your yacht as a floating, closed-loop information platform. All sensors, instrumentation and autopilots are networked via NMEA 0183, NMEA 2000 (N2K) or proprietary data backbones. Vessel data can sometimes be shared with proprietary (or compatible) apps via a yacht's Wi-Fi router, but exporting this information is difficult. NMEA 0183 and N2K were created before the advent of wireless devices and cloud computing, and they don't package data in an Internet-friendly format. Moreover,

ISTOCK; PETREPLESEA

Signal K should give boaters the ability to share their vessel's data wirelessly with apps, cloud services and other boaters.

66 YACHTING DECEMBER 2015

Information pour les distributeurs

iKommunicate

IKommunicate est maintenant en production et les commandes de nos distributeurs seront livrées en mai 2016. Remises standard applicables. C'est un produit unique à ajouter à chaque nouvelle installation ou installation que vous améliorez - Rejoignez la révolution Signal K dès aujourd'hui.

Numéro de pièce:	ZDIGIK
UPC:	081159830489
SRP:	315 €

Digital Yacht 01 70 70 92 50

www.digitalyacht.fr