

Yacht Devices

Manuel utilisateur

Interface Hors-bord YDOG-01

pour réseau Nmea (N) et St Ng (R)
Version 1.00



2021

YD BOAT SOLUTIONS

© 2021 Yacht Devices Ltd. Document YDOG-01-001. August 8, 2021.

Web: <http://www.yachtd.com/>

NMEA 2000® est une marque déposée de la National Marine Electronics Association. SeaTalk NG est une marque déposée de Raymarine UK Limited. Garmin® est une marque déposée de Garmin Ltd.

Sommaire

Introduction	4
Garantie et assistance technique	5
I. Spécification	6
II. Installation de l'appareil et connexion à NMEA2000.....	8
III. Connexion au moteur et configuration initiale	10
IV. Signaux LED.....	15
V. Configuration avec un bouton caché	17
VI. Configuration avec chaînes de description d'installations	19
VII. mises à jour du micrologiciel.....	26
Appendix A. Dépannage	28
Appendix B. Messages NMEA 2000 pris en charge par l'appareil.....	30

Contenu du colis

Appareil	1 pc.
Ce manuel	1 pc.
Trombone pour reset	1 pc.
Câble de dérivation NMEA 2000	non fourni

Note: L'appareil peut être connecté directement à la dorsale du réseau NMEA 2000, sans câble de dérivation NMEA 2000.

Introduction

L'interface hors-bord (ci-après appelée interface ou appareil) est conçue pour les moteurs à essence sans interfaces numériques et fournit en tant qu'équipement NMEA 2000 le régime moteur (RPM), la tension de l'alternateur (mesurée à l'interface NMEA 2000) et les heures moteur. Il peut également être programmé pour utiliser les données des capteurs de température ou de pression NMEA 2000 et envoyer ces données sous forme de pression ou de température de liquide de refroidissement et d'huile, de suralimentation ou de pression de carburant.

Pour connecter l'interface, il vous suffit de la connecter à la dorsale NMEA 2000, de faire 3 à 5 tours de son fil autour du fil de bougie et de maintenir le fil enroulé avec du ruban adhésif haute température.

Dans la plupart des cas, aucun réglage supplémentaire n'est requis, mais vous devrez peut-être régler le diviseur d'impulsions en fonction du système d'allumage et du type de votre moteur.

L'appareil peut être programmé pour émettre des alertes de régime élevé, de température élevée et de tension faible, et définir l'état de l'indicateur de charge (affiché sur l'écran MFD ou NMEA 2000). Si vous avez une seule batterie sur votre bateau, l'alerte de basse tension peut prévenir une situation telle qu'un problème avec l'alternateur ou le régulateur de tension de votre moteur, celui-ci détecté alors que la batterie est déjà presque HS.

L'interface est équipée d'un bouton caché qui permet de modifier le numéro du moteur (0 - 3), le diviseur d'impulsions (de 0,5 à 8) et de réinitialiser les paramètres de l'appareil. Ces paramètres sont suffisants pour installer l'appareil.

Pour configurer d'autres paramètres, vous avez besoin d'une passerelle PC (de n'importe quel fabricant, y compris de nos produits USB, Ethernet et Wi-Fi) et d'un logiciel. Le micrologiciel de l'interface hors-bord ne peut être mis à jour qu'à partir du logiciel gratuit CAN Log Viewer (fonctionne sur Microsoft Windows, Linux et MacOS X) connecté à NMEA 2000 avec l'une de nos interfaces NMEA 2000.

Garantie et assistance technique

1. La garantie de l'appareil est valable deux ans à compter de la date d'achat. Si un Appareil a été acheté dans un magasin de détail, le reçu de vente peut être .
2. La garantie de l'appareil est résiliée en cas de violation des instructions de ce manuel, de violation de l'intégrité du boîtier ou de réparation ou de modification de l'appareil sans l'autorisation écrite du fabricant..
3. Si une demande de garantie est acceptée, l'Appareil défectueux doit être envoyé au fabricant..
4. Les obligations de garantie incluent la réparation et le remplacement des marchandises et n'incluent pas le coût d'installation et de configuration de l'équipement, ni l'expédition de l'Appareil défectueux au fabricant.
5. La responsabilité du fabricant en cas de dommages résultant du fonctionnement ou de l'installation de l'Appareil est limitée au coût de l'Appareil.
6. Le fabricant n'est pas responsable des erreurs et des inexactitudes dans les guides et instructions d'autres sociétés.
7. L'Appareil ne nécessite aucun entretien. Le boîtier de l'Appareil est non démontable. En cas de panne, veuillez vous référer à l'Annexe A avant de contacter le support technique.
8. Le fabricant accepte les demandes sous garantie et fournit une assistance technique uniquement par e-mail ou par l'intermédiaire de revendeurs agréés.
9. Les coordonnées du fabricant et une liste des revendeurs agréés sont publiées sur le site Internet : <http://www.yachtd.com/>

I. Spécification

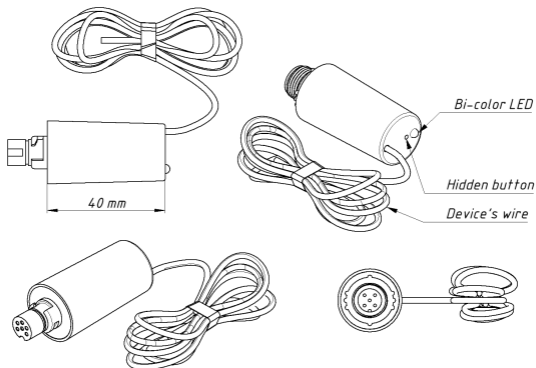


Figure 1. Dessin des modèles YDOG-01R (à gauche) et YDOG-01N (à droite) de l'appareil

Nos appareils sont fournis avec différents types de connecteurs NMEA 2000. Les modèles contenant un « R » dans le suffixe du nom du modèle sont équipés de connecteurs compatibles Raymarine SeaTalk NG. Les modèles contenant « N » dans le suffixe sont équipés de connecteurs NMEA 2000 Micro Male (DeviceNet) utilisés par Garmin et d'autres fabricants

Paramètres	Valeur	Unité
Tension d'alimentation (à partir du réseau NMEA 2000)	9-16	V
Consommation de courant (à partir du réseau NMEA 2000)	30	mA
Numéro d'équivalence de charge	1	LEN
Plage de comptage d'impulsions (par minute)	200-70000	PPM
Précision de comptage RPM (impulsions)	±0.5	%
Précision de mesure de tension	±0.05	V
Résolution des heures moteur	1	second
Plage de température de fonctionnement	-20 to +80	°C
Longueur du boîtier de l'appareil (sans connecteur)	40	mm
Longueur de fil	2000	mm
Plage de température du fil	-50 to +180	°C
Poids	25	g

CE Yacht Devices Ltd déclare que ce produit est conforme aux exigences essentielles de la directive EMC 2014/30/EU et de la directive radio et TTE 1999/5/EC.



Jetez ce produit conformément à la directive DEEE. Ne pas mélanger les déchets électroniques avec les ordures ménagères ou industrielles.

II. Installation et connexion de l'appareil à NMEA 2000

L'Appareil ne nécessite aucun entretien. Lorsque vous décidez de l'emplacement d'installation de l'appareil, choisissez un emplacement de montage sec. Ne placez pas l'appareil à un endroit où il peut être exposé à la pluie ou aux projections d'eau. Veuillez noter que vous devrez peut-être regarder les signaux LED et/ou appuyer sur le bouton caché de l'interface pendant la procédure de configuration.

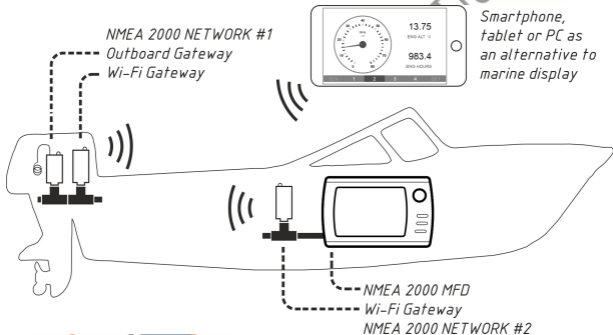


Figure 1. Pontage de deux réseaux NMEA 2000 via Wi-Fi

Si votre moteur hors-bord est suffisamment gros, l'appareil peut être placé à l'intérieur du moteur. Assurez-vous qu'il est solidement fixé, aéré, isolé des surfaces chaudes et protégé des éventuelles projections d'eau, d'huile ou d'essence. Si vous rencontrez des problèmes pour acheminer le câble NMEA 2000 vers le moteur, vous pouvez placer l'interface hors-bord et l'interface Wi-Fi NMEA 2000 YDWG-02 à l'intérieur du moteur et les alimenter à partir du contact.

Les données de l'interface Wi-Fi sont accessibles à partir de n'importe quel navigateur Web ou application. Ou vous pouvez installer la deuxième interface Wi-Fi à l'intérieur de votre bateau et la paire crée un pont Wi-Fi pour rejoindre virtuellement le réseau NMEA 2000 à l'intérieur de votre bateau avec le réseau à l'intérieur de votre moteur.

L'appareil est alimenté par l'interface NMEA 2000 et peut être directement connecté à la dorsale du réseau NMEA 2000 sans câble de dérivation. Pour connecter l'appareil à un réseau Simrad SimNet (avec connecteurs jaunes), vous pouvez utiliser un câble adaptateur (SimNet Femelle – NMEA 2000 Micro Femelle, référence Navico 24006199).

Avant de connecter l'appareil, coupez l'alimentation du bus. Reportez-vous à la documentation du fabricant si vous avez des questions concernant l'utilisation des connecteurs :

- Manuel de référence SeaTalk NG (81300-1) pour les réseaux Raymarine ;
- Référence technique pour les produits Garmin NMEA 2000 (190-00891-00) pour les réseaux Garmin.

Après avoir connecté l'appareil, fermez le verrou du connecteur pour le sécuriser et le rendre étanche. Après avoir allumé l'alimentation du réseau NMEA 2000, la LED de l'appareil commencera à clignoter toutes les 5 secondes, indiquant que l'interface est alimentée et fonctionne (voir Section IV pour plus de détails).

Veillez noter que vous ne pouvez pas connecter directement l'appareil au port NMEA 2000 de votre traceur, le réseau NMEA 2000 nécessite une source d'alimentation 12 V dédiée.

III. Connexion au moteur et configuration initiale



Ne pas connecter électriquement le fil de l'appareil.

Le fil de l'appareil fonctionne comme une antenne captant les impulsions d'allumage envoyées à une bougie d'allumage. Habituellement, vous devez enrouler le fil 3 à 5 fois autour du fil de bougie et maintenir les boucles avec du ruban adhésif (nous recommandons un ruban conçu pour une utilisation automobile). Plus de tours rendent le signal plus fort, mais cela rend aussi le bruit plus fort.

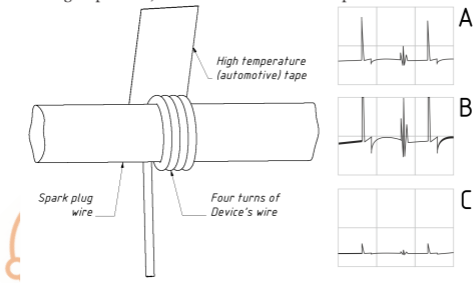


Figure 1. A – le signal est bon, B – le signal est suramplifié, C – le signal est trop faible.

Évitez de placer le fil de l'appareil à proximité de régulateurs de tension, d'un alternateur ou d'autres sources de bruit électromagnétique. Si le fil est trop long, vous pouvez le couper. Si le fil est trop court, vous pouvez l'agrandir, mais notez qu'un fil plus long peut également capter plus de bruit. Si vous avez le choix entre agrandir le câble NMEA 2000 et le fil de l'appareil, il est préférable d'agrandir le câble NMEA 2000, car il est conçu pour fonctionner dans un environnement difficile et est moins sensible aux interférences électromagnétiques.

Le système d'allumage envoie d'une impulsion tous les deux tours (la plupart des moteurs hors-bord bicylindre 2 temps) à 8 impulsions par tour à une bougie, selon le type de moteur et le type de système d'allumage. Le réglage d'usine de l'Appareil est d'une impulsion par tour (moteurs 2 temps classiques, moteurs 4 temps avec CDI).

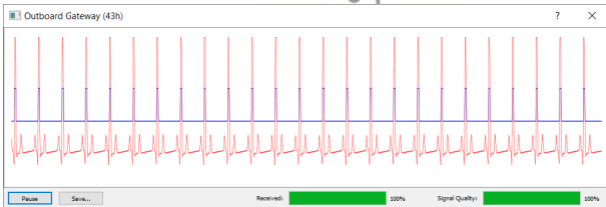


Figure 2. Oscillogrammes dans le CAN Log Viewer

Si vous possédez l'une de nos interfaces NMEA 2000, vous pouvez observer le signal entrant (enregistrement de 500 millisecondes, mis à jour deux fois par seconde) dans le logiciel CAN Log Viewer (voir Section VI). Pour ouvrir la fenêtre avec les oscillogrammes (Figure 2), cliquez sur le bouton « Plus... » dans la fenêtre des propriétés de l'interface hors-bord (Section VI, Figure 1).

La ligne rouge sur le graphe montre le signal tel qu'il est vu par l'interface, la ligne bleue montre les impulsions détectées par l'interface. La « Qualité du signal » dans le coin inférieur droit est l'évaluation de l'IA de l'interface (les bonnes valeurs sont comprises entre 60 et 100 %). La barre de progression « Reçu » indique combien de points de l'oscillogramme actuel ont été reçus par le visualiseur de journal CAN de l'appareil. La transmission en temps réel des oscillogrammes charge considérablement le réseau NMEA 2000, et nous vous recommandons de désactiver l'AIS et les traceurs de cartes pour augmenter la valeur « Reçu ». Les données du graphe peuvent être enregistrées sous forme de feuille de calcul ou d'image avec le bouton « Enregistrer... ».

Les étapes suivantes vous aident à configurer votre interface.

Réglage du niveau du signal

Ne modifiez pas les paramètres d'usine à cette étape. Si vous avez acheté un appareil d'occasion, nous vous recommandons de le réinitialiser (Section V.4). Faites tourner le moteur au ralenti et vérifiez les signaux LED de l'appareil (voir Section V). Si le premier signal d'une séquence est ROUGE, ajoutez un tour supplémentaire, car le signal est trop faible (Figure 1.C).

Si vous pouvez observer le signal dans le CAN Log Viewer (Figure 2), son amplitude doit être de 90 à 100 % et les bruits doivent être inférieurs à 30 % de la hauteur de la fenêtre.

Réglage de la qualité du signal

Lorsque la force du signal est réglée, vérifiez le signal du deuxième voyant. Ce sera VERT, si la qualité du signal est bonne. Si le signal est ROUGE, essayez de supprimer un ou deux tours (le premier signal doit rester VERT, nous supposons que le signal est suramplifié, comme à la figure 1.B), ou, à l'inverse, essayez d'ajouter un tour de plus (en supposant que le signal est amplifié, pas assez amplifié, bien que le premier signal soit VERT). La règle générale est d'avoir le plus petit nombre possible de tours suffisant pour garder les deux premiers signaux VERT au ralenti.

Ajuster le diviseur d'impulsions et l'algorithme

Lorsque la qualité du signal est réglée, vous devez ajuster le diviseur d'impulsions, si nécessaire. Notez que la norme NMEA 2000 limite un régime moteur à 16384. Même si vous avez besoin du diviseur 8, au ralenti (600-900 RPM) le régime moteur sera visible au MFD et sera 8 fois plus élevé (4800-7200 RPM). Mais pour terminer l'installation, vous devez le tester à pleine vitesse, car à pleine vitesse, le bruit peut devenir plus élevé (et vous devrez peut-être modifier la position du fil de l'appareil).

Pour la plupart des moteurs hors-bord bicylindre 2 temps modernes, un diviseur de 0,5 est requis. Les moteurs 2 temps classiques et les moteurs 4 temps avec CDI nécessitent un diviseur de 1 (réglage d'usine). Les moteurs classiques à 4 temps avec un distributeur d'allumage ont besoin d'un diviseur de 2.

L'appareil dispose de quatre algorithmes intégrés de traitement du signal. Le premier algorithme (par défaut) est optimisé pour compter jusqu'à 15 000 impulsions par minute et couper le bruit haute fréquence du signal. Il est bien adapté aux diviseurs d'impulsions 0,5-2. Le deuxième algorithme compte jusqu'à 70 000 impulsions par minute et doit être sélectionné manuellement si vous utilisez un diviseur de 3 ou plus. Les algorithmes 3 et 4 sont expérimentaux et peuvent être modifiés dans les futures versions

Les deux paramètres peuvent être modifiés avec le bouton caché ou avec le logiciel PC (veuillez vous référer aux sections V et VI).

Autres réglages

Dans le cas de deux moteurs ou plus, vous devez configurer le numéro de moteur pour tous les moteurs à l'exception du moteur bâbord. Cela peut être fait avec le bouton caché ou avec un logiciel PC.

Si les heures moteur actuelles sont connues, vous pouvez spécifier ce nombre comme décalage fixe (commande YD:HOURS). Nous vous recommandons également de configurer les avertissements et de lier des capteurs de pression et de température externes, si vous en avez. Ces paramètres ne peuvent être modifiés qu'avec un logiciel PC. Veuillez vous référer à la section VI.



IV. Signaux LED

L'appareil est équipé d'une LED bicolore qui indique l'état de l'appareil. A la mise sous tension, l'Appareil produit un seul clignotement VERT très court pour indiquer la mise sous tension.

1. Signaux lors d'un fonctionnement Normal

En fonctionnement normal, l'appareil émet une séquence de quatre flashes toutes les 5 secondes. Lorsque le moteur tourne, vous devez observer VERT-VERT-ROUGE-VERT ou quatre clignotements VERT.

Le premier clignotement de la séquence est VERT si la puissance du signal est suffisante et doit être ROUGE si le moteur est arrêté. Le deuxième clignotement est VERT si la qualité du signal est bonne. Si vous modifiez la vitesse, le premier signal doit rester VERT, mais le second peut passer au ROUGE lors des changements. Veuillez vous référer à la Section III pour plus de détails.

Le troisième signal est VERT si l'appareil reçoit les messages répertoriés en annexe (voir la colonne « Recevoir ») du réseau NMEA 2000. Généralement, ce signal est ROUGE et passe au VERT lorsque vous ouvrez la liste des périphériques externes ou la liste des périphériques NMEA 2000 sur un traceur de cartes ou que vous mettez sous tension certains périphériques NMEA 2000 du réseau.

Le quatrième signal est VERT si l'appareil a envoyé quelque chose au réseau NMEA 2000 (et que le message a été reçu par un ou plusieurs autres appareils). Ce signal doit toujours être VERT, car l'interface envoie des messages périodiques avec les données du moteur toutes les 100 à 500 millisecondes (voir Annexe B). Il peut être ROUGE en cas d'erreur réseau ou lorsque les paramètres des messages moteur sont modifiés avec la commande YD:PGN ou YD:ZERO_RPM (voir Section VI).

Signaux pendant la configuration avec le bouton

Le comportement des LED lors de la configuration avec le bouton caché est décrit dans la section V.

3. Signaux pendant la mise à jour du micrologiciel

Le comportement des LED lors de la mise à jour du micrologiciel est décrit dans la Section VII.



YD BOAT SOLUTIONS

V. Configuration avec un bouton caché

Avec cette méthode, vous pouvez modifier le numéro de moteur, le diviseur d'impulsions et l'algorithme de comptage d'impulsions, ainsi que réinitialiser l'appareil aux paramètres d'usine.

La LED d'état de l'appareil brillera constamment en ROUGE lorsque le bouton caché est enfoncé.

1. Programmation du numéro de moteur

Cliquez sur le bouton caché (voir Figure 1 dans la Section I) avec le trombone fourni avec l'Appareil. Un simple clic met l'appareil en mode de programmation du numéro de moteur.

Après une seconde, l'appareil émet une série de clignotements VERTS. Un seul flash signifie que le numéro du moteur est mis à 0 (réglage d'usine, bâbord ou monomoteur), deux flashes signifient que le numéro du moteur est 1 (moteur tribord en configuration bimoteur), et ainsi de suite.

Cliquez sur le bouton et la valeur de réglage sera augmentée (ou réinitialisée à la valeur la plus petite, si la valeur maximale a été dépassée), et l'appareil émettra une série de clignotements VERTS pour confirmer visuellement le nouveau réglage.

Pour quitter le mode programmation, attendez environ 10 secondes. L'appareil enregistre votre réglage et émet une séquence de clignotements en mode normal (quatre clignotements, voir Section IV). Veuillez noter que vos nouveaux paramètres ne seront appliqués qu'après avoir enregistré et quitté le mode de programmation.

2. Programmation du diviseur d'impulsions

Pour entrer dans le mode de programmation du diviseur, cliquez deux fois sur le bouton. Un seul clignotement dans la séquence de réponse signifie que le diviseur est de 0,5 (multiplier par 2), deux clignotements signifient le diviseur 1 (réglage d'usine) et ainsi de suite. Neuf clignotements indiquent un diviseur de 8.

Tous les processus sont identiques à la programmation du numéro de moteur. Notez qu'un champ de données NMEA 2000 est limité à 16 383 tr/min et qu'avec un diviseur incorrect, les données peuvent ne pas être disponibles à des régimes moteur élevés (par exemple, vous avez besoin d'un diviseur de 4, mais réglez le diviseur sur 1 et le champ de données NMEA 2000 aura un " valeur hors plage » à 4100 tr/min).

3. Sélection de l'algorithme

Pour entrer dans le mode de sélection d'algorithme, cliquez 3 fois sur le bouton. Le seul flash dans la séquence de réponse signifie l'algorithme 1 (fournit un meilleur filtrage du bruit, mais compte jusqu'à 15 000 impulsions par minute), deux flashes signifient l'algorithme 2 (compte jusqu'à 70 000 PPM) et ainsi de suite. Les algorithmes 3 et 4 sont expérimentaux et seront modifiés dans les futures versions. Tous les processus sont identiques à la programmation du numéro de moteur.

4. Réinitialiser aux paramètres d'usine

Pour réinitialiser l'appareil aux paramètres d'usine, cliquez 8 fois sur le bouton. L'appareil confirmera la commande avec un clignotement VERT d'une seconde, réinitialisera les paramètres et reviendra à une séquence de clignotement normale.

5. Mauvaise commande

Lorsqu'un nombre incorrect de clics est entré (par exemple 5 ou 9) et que la commande utilisateur n'est pas reconnue, l'appareil répond avec un clignotement ROUGE d'une seconde, puis revient à une séquence de clignotement normale.

VI. Configuration avec chaînes de description d'installation

Les chaînes de description d'installation sont stockées dans la mémoire de l'appareil et sont généralement écrites par les installateurs pour spécifier l'emplacement de l'appareil ou pour laisser des notes ou des informations de contact. Ils peuvent être paramétrés avec un logiciel PC et une passerelle matérielle vers le réseau NMEA 2000. Certains modèles de traceurs de cartes permettent également d'éditer des chaînes de description d'installation. Veuillez vous référer à la documentation de votre logiciel ou de votre traceur de cartes pour plus de détails.

Device Properties

Address Claim

Address: 67 HEX: 43 Update

Unique number: 840001

Manufacturer code: 717

Device instance: 0

System instance: 0

Class / function: 90 / 90

Industry: 4: Marine

Self-configurable: Yes Update

Product Information

Database version: 2.100

Product code: 11363

Model version: Outboard Gateway / YACHTD.COM

Model ID: YDOG-01

Software version: 0.95 26/07/2021

Serial: 00840001

Certification: Not applicable

LEN (mA): 1 [50 mA]

Heartbeat

CAN1 CAN2 Equipment

Updated: 00:56:57.337

Configuration Information

Installation description 1: [Empty]

Installation description 2: YD-DEV 1

Manufacturer information: Yacht Devices Ltd., www.yachtd.com Update

Refresh More...

Figure 1. Programmation avec CAN Log Viewer

Pour programmer l'appareil, saisissez une commande spéciale commençant par « YD : » dans le champ de description de l'installation 2 dans les propriétés de l'appareil. Par exemple, « YD:DEV 1 » (sans les guillemets) changera l'instance de périphérique NMEA 2000 du périphérique en 1. Si la commande est acceptée par le périphérique, il ajoutera « DONE » au texte saisi et « YD:DEV 1 DONE » s'affichera dans ce champ de description de l'installation. Si une commande est entrée sans le dernier paramètre, l'appareil répond avec la valeur actuelle du paramètre.

Dans la figure 1 de la page précédente, vous pouvez voir le processus de programmation de l'appareil avec le logiciel gratuit CAN Log Viewer (pour ouvrir cette fenêtre, sélectionnez l'élément « Périphériques NMEA 2000 » dans le menu « Affichage », rafraîchissez la liste des appareils, sélectionnez l'appareil et cliquez sur le bouton « Propriétés »). Vous pouvez télécharger ce programme (fonctionne sous Microsoft Windows, Mac OS X et Linux) à l'adresse: <http://www.yachtdevices.com/downloads/>

Une interface Wi-Fi NMEA 2000 Yacht Devices, une interface Ethernet NMEA 2000 Yacht Devices, une interface USB NMEA 2000 Yacht Devices ou un routeur Wi-Fi NMEA 2000 Yacht Devices est nécessaire pour connecter le PC au réseau NMEA 2000. Le CAN Log Viewer permet également de modifier l'instance de l'appareil NMEA 2000 en saisissant une valeur dans le champ dédié (voir groupe « Address Claim » sur la capture d'écran). Après avoir entré la commande comme illustré à la Figure 1 (cliquez sur le bouton « Mettre à jour » pour appliquer les modifications), la valeur du champ « Instance de périphérique » sera remplacée par 1 et le champ « Détails d'installation 2 » sera remplacé par « YD : DEV 1 TERMINÉ ».

Les paramètres entre crochets [] décrits ci-dessous peuvent être omis pour obtenir la valeur du réglage actuel.

1. Commandes de réinitialisation et spécifiques NMEA 2000

1.1 YD:RESET

Cette commande réinitialise les paramètres de l'appareil aux valeurs par défaut. Contrairement à toutes les autres commandes, elle laisse la chaîne de description d'installation 2 vide.

1.2 YD:DEV [0..255]

Bascule l'instance de l'appareil NMEA 2000 sur la valeur spécifiée. Ce paramètre est utilisé dans les grands réseaux NMEA 2000 et n'affecte pas le comportement de l'appareil.

1.3 YD:SYS [0..15]

Bascule l'instance du système NMEA 2000 de l'appareil sur la valeur spécifiée. Ce paramètre est utilisé dans les grands réseaux NMEA 2000 et n'affecte pas le comportement de l'appareil.

1.4 YD:PGN <pgn> [OFF | 0 | 50..60000]

Où: <pgn> est 127488, 127489 ou 126993

Définir l'intervalle de transmission pour le PGN spécifié, la valeur est en millisecondes. OFF ou 0 désactive la transmission PGN périodique. Pour les intervalles de transmission par défaut et la description des PGN, voir l'annexe B.

Exemple 1. Définissez l'intervalle de transmission périodique du PGN « Paramètres du moteur, dynamique » sur 1 seconde :

```
YD:PGN 127489 1000
```

Exemple 2. Obtenez l'intervalle de transmission pour le PNG « Heartbeat » □

```
YD:PGN 126993
```

1.5 YD:ZERO_RPM [ON|OFF]

Le réglage d'usine est "ON". Avec la valeur OFF, l'appareil n'envoie pas de messages avec les données du moteur (PGN 127488, 127489 ; ils contiennent également des avertissements et des alertes du moteur) lorsque RPM est égal à 0.

2. Paramètres requis lors de la configuration initiale

Les réglages de ce groupe peuvent également être programmés avec le bouton caché (voir Section V).

2.1 YD:ENGINE [0..3]

Le réglage d'usine est 0 (port ou moteur unique). Réglé sur 1 pour le moteur tribord en configuration bimoteurs ou pour le moteur central en configuration 3 moteurs..

2.2 YD:DIVIDER [0.5 .. 8]

Le réglage d'usine est 1. Le diviseur pour les impulsions comptées, de 0,5 (multiplier à 2) jusqu'à 8. Les valeurs autorisées sont 0,5, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Voir Section III.3 pour plus de détails. Si vous réglez le diviseur RPM sur 3 ou une valeur supérieure, n'oubliez pas de changer l'algorithme de comptage d'impulsions (réglage suivant).

2.3 YD: ALG [1..4]

Le réglage d'usine est 1, le nombre d'algorithmes intégrés pour le comptage d'impulsions. Le premier algorithme a un meilleur filtrage du bruit, mais compte jusqu'à 15 000 impulsions par minute. Le deuxième algorithme compte jusqu'à 70 000 impulsions par minute et est recommandé si vous avez un diviseur RPM de 3 ou plus.

3. Etalonnage

3.1 YD:HOURS [-12000000.00 .. 12000000.00]

Le réglage d'usine est 0. Le décalage en minutes pour les heures moteur est compté par l'appareil. Notez qu'un nombre négatif d'heures moteur (lorsque le décalage négatif est supérieur aux heures comptées par l'appareil) sera envoyé à NMEA 2000 comme zéro.

Exemple 1. Réglez le décalage de 1 heure 3 minutes et 30 secondes ☐

YD:HOURS 63.5

3.2 YD:VOLTMETER [-1.25 .. 1.25]

Le réglage d'usine est 0. Offset fixe pour les mesures de tension en volts, peut être utilisé pour compenser la chute de tension dans les fils.

3.3 YD:24V [ON | OFF]

Le réglage d'usine est OFF. Activez le réglage si le NMEA 2000 est alimenté par une batterie de 12 V à partir d'un banc de batteries de 24 V pour doubler les lectures de tension. Ce paramètre est appliqué après YD:VOLTMETER. Après la mise sous tension, n'oubliez pas de régler les niveaux d'avertissement de batterie faible et d'indicateur de charge (VI.5).

3.4 YD:DAMPING_VOLT [0 .. 3.0]

Le réglage d'usine est 2.0, le temps d'amortissement pour les lectures de tension en secondes. L'amortissement fonctionne intelligemment et ne fait pas la moyenne des lectures si la valeur change brusquement. Lorsque l'appareil est situé à l'intérieur du moteur et loin de la batterie, son circuit d'alimentation peut avoir des interférences qui interfèrent avec des mesures précises. Une valeur d'amortissement plus élevée peut résoudre ce problème. L'appareil mesure la tension 6 fois par seconde : les réglages de 0,2 ou 0,3 sont égaux à 0 et désactive l'amortissement, et un réglage de 0,4 comptera les deux dernières mesures.

3.5 YD: DAMPING_RPM [0 .. 3.0]

Le réglage d'usine est de 1,0, le temps d'amortissement pour les lectures de RPM en secondes. L'amortissement fonctionne intelligemment et ne fait pas la moyenne des lectures si la valeur change brusquement. L'appareil mesure les tours du moteur 6 fois par seconde : les réglages 0.2 ou 0.3 sont égaux à 0 et désactivent l'amortissement, le réglage 0.4 comptera les deux dernières mesures, et le réglage 1.0 comptera les 6 dernières mesures.

4. Capteurs externes

L'appareil peut prendre des données de température et de pression à partir de capteurs NMEA 2000 externes et les envoyer en tant que données de moteur. Les données peuvent également être utilisées pour générer des alertes de moteur. La syntaxe de la commande est :

```
YD:sensor [instance | OFF]
```

Où le « capteur » peut être : CLNT_T – température du liquide de refroidissement, CLNT_P – pression du liquide de refroidissement, OIL_T – température de l'huile moteur, OIL_P – pression de l'huile moteur, BOOST – pression de suralimentation, FUEL_P – pression du carburant. Le réglage d'usine pour tous les capteurs est OFF.

"Instance" est un nombre de 0 à 253, il s'agit d'une instance de données NMEA 2000 du capteur, ne confondez pas cela avec la source de données. Par exemple, vous pouvez avoir deux capteurs de température avec la source de données 13 (Température du congélateur) et les instances 0 et 1. Ceux-ci peuvent être interprétés comme des premier et deuxième congélateurs, ou des congélateurs bâbord et tribord.

Pour les données de température et de pression, la plupart des MFD affichent généralement des données avec l'instance 0 uniquement. Par exemple, la source de données de votre thermomètre est configurée sur « Température de l'air ». Dans ce cas, vous pouvez utiliser une instance comprise entre 1 et 253 pour « masquer » ce capteur du MFD.

Par exemple, pour configurer le thermomètre numérique Yacht Devices YDTC-13 en tant que capteur de température du liquide de refroidissement, saisissez la première commande dans les propriétés du thermomètre et la deuxième commande dans les propriétés de l'interface (l'instance 10 a été choisie au hasard) :

```
YD:DAT 10
```

```
YD:CLNT_T 10
```


5. Avertissements et indicateurs

5.1 YD:WARNINGS [ON | OFF]

Le réglage d'usine est ON. Active/désactive globalement tous les avertissements décrits ci-dessous.

5.2 YD:OVERSPEED [50..12700 | OFF]

Le réglage d'usine est OFF. Pour activer l'avertissement de régime moteur (le nombre de tours a dépassé la limite), définissez la valeur dans la plage spécifiée avec un pas de 50 tr/min.

5.3 YD:HIGHTEMP [90..344 | OFF]

Le réglage d'usine est OFF. Pour activer l'avertissement de surchauffe, définissez la valeur dans la plage spécifiée en degrés Celsius. Si un capteur de température du liquide de refroidissement est lié, ses données seront utilisées ; sinon, les données de température d'huile seront utilisées. Cet avertissement ne peut être émis que lorsque le moteur tourne.

5.4 YD:LOWVOLT [8.0 .. 33.4 | OFF]

Ce paramètre active et désactive l'avertissement de basse tension. Le réglage d'usine est de 11,5 V. Cet avertissement peut être réglé que le moteur tourne ou non. Notez que l'interface n'envoie pas de messages de données (y compris les avertissements) lorsque le moteur ne tourne pas et que le réglage ZERO_RPM est réglé sur OFF (voir VI.1.5, le réglage d'usine est sur ON).

5.5 YD:CHARGE [8.0 .. 33.4 | OFF]

Allume et éteint l'indicateur de charge de la batterie sur les écrans multifonctions et NMEA 2000. Le réglage d'usine est de 13,6 V. L'indicateur de charge s'affiche uniquement lorsque le moteur tourne.

VII. Mises à jour du micrologiciel

Les mises à jour du micrologiciel peuvent être effectuées avec le logiciel gratuit CAN Log Viewer fonctionnant sous Microsoft Windows, Mac OS X et Linux :

http://www.yachtd.com/products/can_view.html

Le programme doit être connecté à un réseau NMEA 2000 avec Yacht Devices NMEA 2000 USB Gateway YDNU-02, Wi-Fi Gateway YDWG-02, Ethernet Gateway YDEN-02 ou Wi-Fi Router YDNR-02.

Vous devez télécharger la dernière version du micrologiciel sur notre site Web :

<http://www.yachtd.com/downloads/>

Ouvrez l'archive .ZIP téléchargée avec la mise à jour et copiez le YDOG01.BIN sur le disque. Le fichier README.TXT à l'intérieur de l'archive peut contenir des informations importantes concernant la mise à jour.

1. Cliquez sur l'élément « Périphériques NMEA 2000 » dans le menu « Affichage ».
2. Cliquez sur le bouton « Actualiser » (voir Figure 1 à la page suivante) dans la fenêtre ouverte et attendez que le périphérique apparaisse dans la liste.
3. Sélectionnez l'appareil et cliquez sur le bouton « Mise à jour du micrologiciel ».
4. Recherchez et sélectionnez le fichier de mise à jour avec l'extension .BIN sur le disque.
5. Attendez pendant le téléchargement du micrologiciel.

En cas de doute, regardez la vidéo avec la procédure de mise à jour sur notre site Web. Pendant le téléchargement du micrologiciel, la LED de l'appareil clignote très rapidement. Lorsque le micrologiciel est mis à jour, les appareils produisent cinq signaux ROUGES d'une demi-seconde et la visionneuse de journal CAN vous informe également que la mise à jour est effectuée avec succès.

The screenshot shows the 'CAN Log Viewer (c) Yacht Devices Ltd.' application window. The main window contains a table of CAN bus messages. Two dialog boxes are overlaid on the log.

	Time	CAN	ID	DLC	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Count
1	00:04:01.412	RX 0	9F20043	8	00	00	00	FF	FF	7F	FF	FF	9134
2	00:04:01.339	RX 0											47
3	00:01:43.544	RX 0											10
4	00:01:43.492	TX 0											20
5	00:04:32.431	RX 0											30
6	00:04:32.431	RX 0											30
7	00:20:10.031	RX 0											38
8	00:04:32.432	RX 0	15FD0A34										
9	00:20:10.032	RX 0	15FD0C34										
10	00:01:19.526	RX 0	10E8B347										
11	00:01:05.769	TX 0	10EA3441										

The 'NMEA 2000 Devices List' dialog box shows the following data:

Addr	Manufacturer	Device Function	Serial	Firmware
83 (1...)	YACHT DEVICES LTD. [717]	PC Gateway, D...	00530616	1.30 11/06/2021
47 (71)	YACHT DEVICES LTD. [717]	NMEA 2000 Wi...	00603356	1.40 11/06/2021
43 (67)	YACHT DEVICES LTD. [717]	Engine Gatewa...	00000000	0.93 16/07/2021
34 (52)	YACHT DEVICES LTD. [717]	Pressure. Devic...	00007666	1.50 06/11/2018

The 'Firmware update' dialog box shows the following information:

- Device:** YDOG-0L, s/n 00000000, firmware 0.93 16/07/2021
- File:** 0.94, file size 2492 bytes
- Step:** Transmitting page 8 from 24...

A progress bar is shown with a green segment, and a 'Cancel' button is at the bottom.

Figure 1. Mise à jour du micrologiciel de l'interface hors-bord

APPENDIX A. Dépannage

Situation	cause possible et actions requises
La LED ne signale pas lorsque NMEA 2000 est activé	<p>1. Pas d'alimentation sur le bus. Vérifiez si l'alimentation du bus est fournie (le réseau NMEA 2000 nécessite une connexion d'alimentation séparée et ne peut pas être alimenté par un traceur ou un autre appareil connecté au réseau).</p> <p>2. Mauvaise connexion dans le circuit d'alimentation. Traitez le connecteur de l'appareil avec un spray pour nettoyer les contacts électriques. Branchez l'appareil sur un autre connecteur.</p>
L'appareil clignote VERT-VERT-ROUGE-VERT, mais aucune donnée n'est disponible sur le MFD	<p>1. Erreur réseau. Vérifiez la liste des périphériques externes ou des périphériques NMEA 2000 sur le MFD et assurez-vous que la passerelle hors-bord (et d'autres périphériques, si vous en avez) est présent dans la liste.</p> <p>2. Paramètres erronés. Réinitialisez l'appareil aux paramètres d'usine (voir la section V) et faites tourner le moteur au ralenti.</p>
Les lectures RPM sont plusieurs fois supérieures ou inférieures	<p>1. Mauvais diviseur. Vérifiez le réglage du diviseur RPM (Section III.3).</p>
Pas de lectures de RPM à haut régime	<p>1. Algorithme incorrect. Vérifiez le réglage de l'algorithme de comptage d'impulsions (Section III.3), définissez l'algorithme 2 pour le diviseur RPM 3 ou supérieur. Réglez l'algorithme 1 pour les diviseurs RPM 0,5, 1 et 2.</p>

Situation	cause possible et actions requises
Lectures RPM instables	<p>1. Algorithme erroné. Voir ci-dessus.</p> <p>2. Le signal est suramplifié. Voir III.2.3. Le circuit d'alimentation est sensible aux EMI. Utilisez des câbles de données et d'alimentation NMEA 2000 appropriés et évitez de les acheminer à proximité de sources EMI.</p>
Lectures de tension instables	<p>1. Le circuit d'alimentation est sensible aux interférences électromagnétiques. Utilisez des câbles de données et d'alimentation NMEA 2000 appropriés et évitez de les acheminer à proximité de sources EMI.</p> <p>2. Sortie instable du régulateur de tension du moteur. Augmenter le réglage de l'amortissement (Section VI.3).</p>



APPENDIX B. Messages NMEA 2000 pris en charge par l'appareil

Message	Receive	Transmit
ISO Acknowledgment, PGN 59392 (0xE800)	OUI	OUI
ISO Request, PGN 59904 (0xEA00)	OUI	NON
ISO Transport Protocol (DT), PGN 60160 (0xEB00)	OUI	NON
ISO Transport Protocol (CM), PGN 60416 (0xEC00)	OUI	NON
ISO Address Claim, PGN 60928 (0xEE00)	OUI	OUI
ISO Commanded Address, PGN 65240 (0xFED8)	OUI	NON
NMEA Group Function, PGN 126208 (0x1ED00)	OUI	OUI
PGN List, PGN 126464 (0x1EE00)	NON	OUI
Heartbeat, PGN 126993 (0x1F011)	NON	60 sec
Product Information, PGN 126996 (0x1F014)	NON	OUI
Configuration Information, PGN 126998 (0x1F016)	NON	OUI
Engine Parameters, Rapid Update, PNG 127488 (0x1F200)	NON	100 ms
Engine Parameters, Dynamic, PGN 127489 (0x1F201)	NON	500 ms
Temperature, PGN 130312 (0x1FD08)	OUI	NON
Actual Pressure, PGN 130314 (0x1FD0A)	OUI	NON
Temperature, Extended Range, PGN 130316 (0x1FD0C)	OUI	NON

Note: 1) L'instance de périphérique NMEA 2000, l'instance du système, le champ 1 de description d'installation et le champ 2 de description d'installation peuvent être modifiés avec PGN126208 (un logiciel et un matériel d'installation NMEA 2000 professionnels peuvent être requis).

Les intervalles de transmission périodiques peuvent être modifiés avec les commandes YD:PGN et YD:ZERO_RPM (voir Section VI).



YD BOAT SOLUTIONS