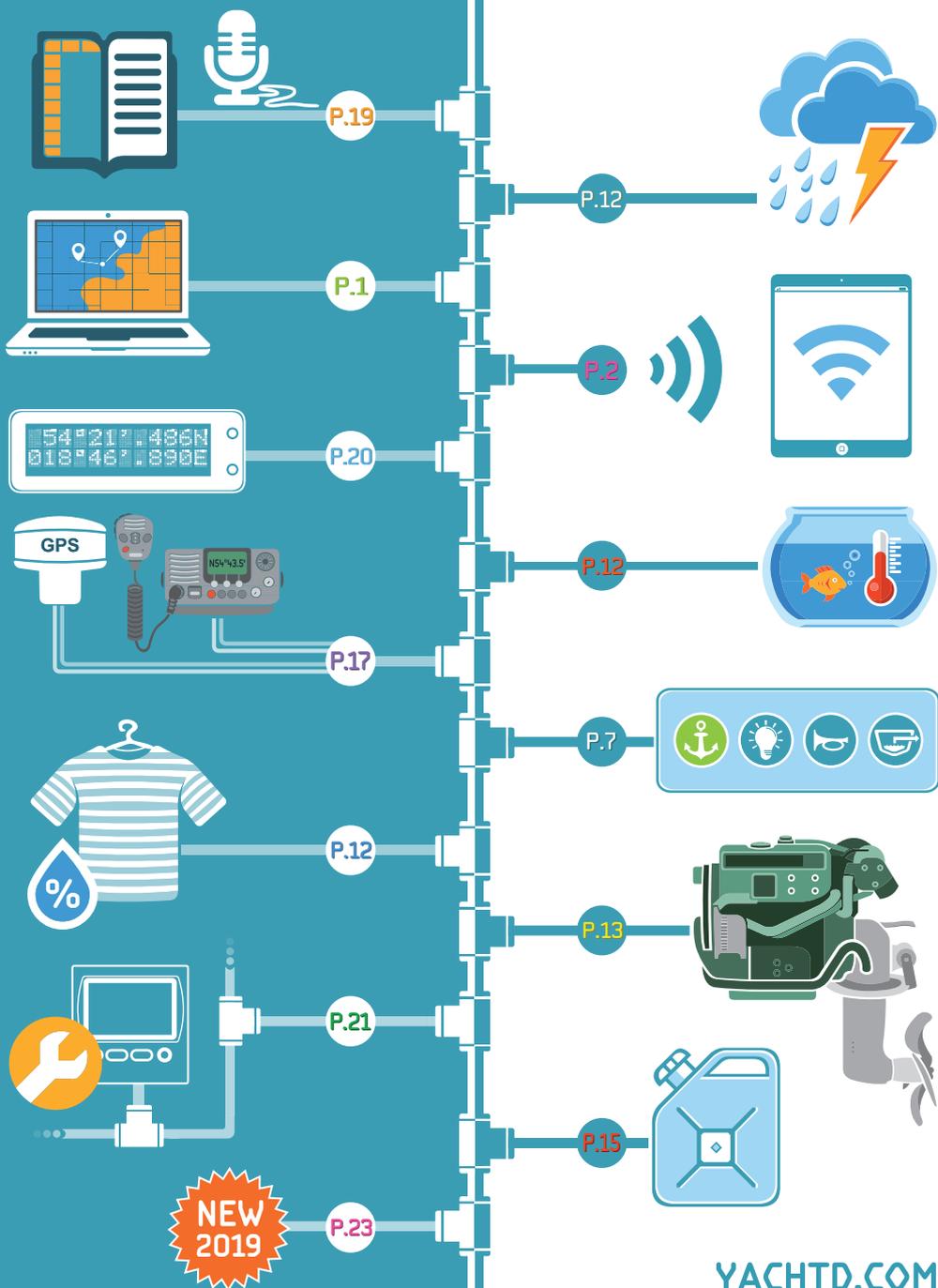
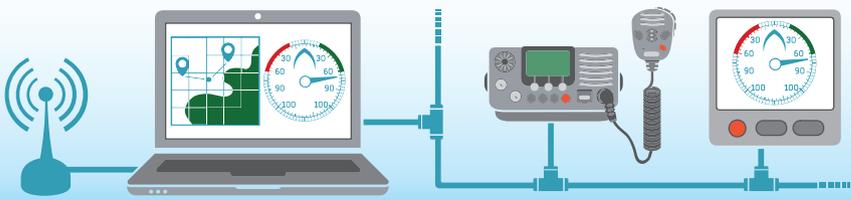


Yacht Devices

sailors for sailors





NMEA 2000 USB GATEWAY YDNU-02

Das Gateway sendet die Daten eines NMEA 2000 Schiffsnetzwerks auf einen PC, Laptop oder Tablet-Computer mit Microsoft Windows, Mac OS oder Linux. Mit ihm bekommen Sie die Schiffsdaten aus dem Schiffsnetz für Kurs, Geschwindigkeit, Position, Windgeschwindigkeit und -richtung, Wassertiefe, AIS Nachrichten von Wasser- und Luftfahrzeugen und andere Navigationsdaten in ein Computerprogramm.

Das Gerät funktioniert als Gateway in beide Richtungen, sodass es auch möglich ist Nachrichten von der PC Applikation an das NMEA 2000 Netzwerk zu senden. Dies erlaubt es zum Beispiel, AIS Daten von einem PC USB-Empfänger an einen Kartenplotter zu senden oder auch den Autopiloten zu steuern.

Betriebsmodi:

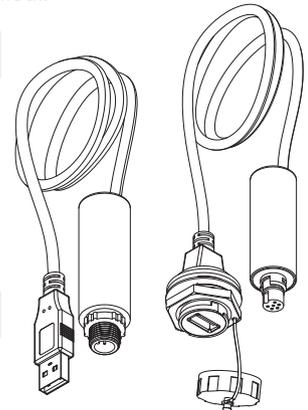
- ▶ **0183.** Das Gerät konvertiert von NMEA 2000 zu NMEA 0183 und zurück. NMEA 0183 wird dabei von praktisch allen PC Navigationsprogrammen, inklusive **OpenCPN**, unterstützt. Die Konvertierung beinhaltet alle wichtigen Daten, wie AIS, Routen/Wegpunkte und Autopilot.
- ▶ **N2K.** Das Gerät sendet alle Nachrichten in einer Binärform vom NMEA 2000 zum PC und zurück und ist dabei kompatibel mit **Coastal Explorer**, **Expedition**, **Polar View**, **OpenSkipper** und einigen anderen Navigationsprogrammen.
- ▶ **RAW.** Das Gerät sendet alle Nachrichten im Textformat vom NMEA 2000 zum PC und zurück. Sie können die Nachrichten in einer Datei speichern oder in Echtzeit mit einer kostenlosen CAN-Log Software überwachen (Mac OS X, Windows, Linux). Auch in **Expedition 10** unterstützt.
- ▶ **AUTO.** In diesem Modus analysiert das Gerät die Verbindung mit dem PC Programm und wählt automatisch den optimalen der drei zuvor genannten Betriebsmodi.

Funktionalität:

- ▶ Es werden keine Treiber für Windows 10, Linux und Mac OS X benötigt;
- ▶ Erlaubt die Kontrolle von Raymarine SeaTalk NG Autopiloten über NMEA 0183;
- ▶ Kompatibel mit J1939 Netzwerken;
- ▶ Galvanische Isolation zwischen NMEA 2000 und USB.

Optionen:

- ▶ IP67 wasserdichter weiblicher oder nicht-wasserdichter männlicher USB-Anschluss;
- ▶ Raymarine SeaTalk NG oder männlicher NMEA 2000 Micro Anschluss.



1

Durchschnittliche Stromaufnahme per USB: 35 mA
 Stromaufnahme per NMEA 2000: 13 mA
 Kabellänge (zwischen Gehäuse und Anschluss): 450 mm
 Gehäuselänge des Geräts: 54 mm

EUR € 189



NMEA 2000 Wi-Fi GATEWAY YDWG-02

Das Gateway erlaubt es Ihnen die Daten eines NMEA 2000 Schiffsnetzwerks auf einem Laptop, Tablet oder Smartphone zu senden. Farbige Web Anzeigeeinstrumente auf einer integrierten Webseite erlauben es Ihnen, die Daten des Bootes direkt in einem Browser anzeigen zu lassen. Sparen Sie sich Apps und zusätzliche Geräte, wie Displays und Monitore. Kontrollieren Sie ihr Boot bequem von Ihrem Sitz mit dem Smartphone!

Das Gateway unterstützt TCP und UDP Netzwerkprotokolle (beide können zeitgleich aktiviert sein). Mit dem UDP Protokoll ist die Anzahl der Clients unlimitiert (physische Geräte oder Softwareapplikationen). Kompatibel mit praktisch allen Schiffapplikationen, wie **Navionics**, **MaxSea**, **iNavx** und **OpenCPN**.

Funktionalität:

- ▶ Besitzt einen beidseitigen Konverter zwischen dem NMEA 2000 und dem NMEA 0183 Protokoll;
- ▶ Die Web Anzeigeeinstrumente erlauben die Kontrolle des Digital Switching Equipments, sie können alle Daten von zwei Motoren anzeigen lassen, bis zu 15 Batteriebänke, 10 Tanks aller Typen und es unterstützt alle Hauptnavigations- und Umgebungs-Daten;
- ▶ Kann als kabelloser NMEA 2000-Extender fungieren und zwei oder mehr physische Netzwerke verbinden;
- ▶ Kann als WLAN-Access Point fungieren oder mit einem existenten WLAN-Netzwerk verbunden werden;
- ▶ Erlaubt die Kontrolle von Raymarine SeaTalk NG Autopiloten über NMEA 0183;
- ▶ Unterstützt Firmwareupdates über WLAN und das loggen von Diagnosedaten;
- ▶ Kostenlose Diagnosesoftware für Microsoft Windows, Mac OS X und Linux wird mitgeliefert;
- ▶ Beinhaltet einen internen Webserver für die Konfiguration, Diagnose und die Web Anzeigeeinstrumente (iPhone 6) für Webbrowser.



Web Anzeigeeinstrumente (iPhone 6)



AIS Daten in SEAIq Open iPhone app

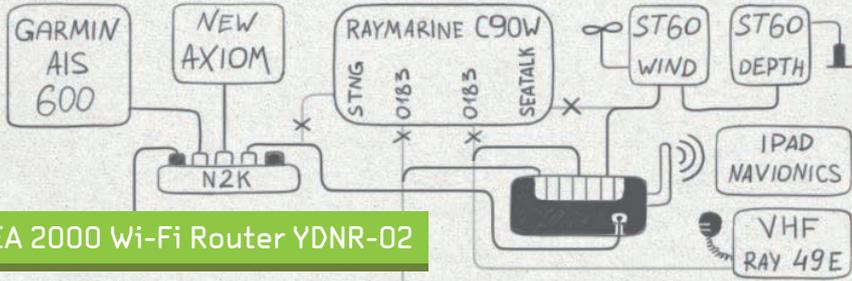


Mit SeaTalk NG oder N2K Stecker

WLAN Module: 2.4 GHz 802.11b/g/n
 Reichweite der integrierten WLAN-Antenne (ohne Hindernisse): 30 m / 100 ft
 Stromaufnahme: 43 mA bei 7.17 V
 Gehäuselänge des Geräts: 54 mm

EUR € 189

2



NMEA 2000 Wi-Fi Router YDNR-02

Dieser Router stellt leicht eine Verbindung zwischen Marineinstrumenten und mobilen Endgeräten her. Er unterstützt alle gängigen Marine Protokolle und ist kompatibel mit nahezu allen Marine Software Anwendungen. Auch ohne eine installierte Software und ohne Internetverbindung können Daten im Web Browser dargestellt und verwaltet werden.

Der Router ist ausgerüstet mit NMEA 2000 und SeaTalk Eingängen, zwei NMEA 0183 Eingängen und er hat drei TCP/UDP Daten Server sowie einen eingebauten Web Server, über den das Gerät konfiguriert wird und auch Softwareupdates installiert werden können. Über WiFi kann ein eigenes Netzwerk geöffnet werden (Access Point), man kann ihn auch in ein existierendes Netzwerk integrieren.

Features:

- ▶ Eingebaute Web Anzeigen, sie erlauben die Anzeige der Bootsdaten in jedem Web Browser;
- ▶ Automatische Aufzeichnung der Tracks und weiterer Daten auf dem internen Speicher (GPX, XML oder CSV Export);
- ▶ Flexibles Routing, Filterung von Daten und das Übersetzen unterschiedlicher Protokolle zwischen allen Eingängen, Servern und Datenformaten;
- ▶ Einsatz als NMEA 2000, 0183 oder SeaTalk Wireless Extender. Die Verbindung zu zwei oder auch weiteren mobilen Geräten ist möglich;
- ▶ Freie NMEA 2000 Diagnose Software für Windows, Mac OS X und Linux ist enthalten;
- ▶ Alle Datenverbindungen können in einem Browser angezeigt werden um ggf. Fehler im Datenverlauf zu beheben.



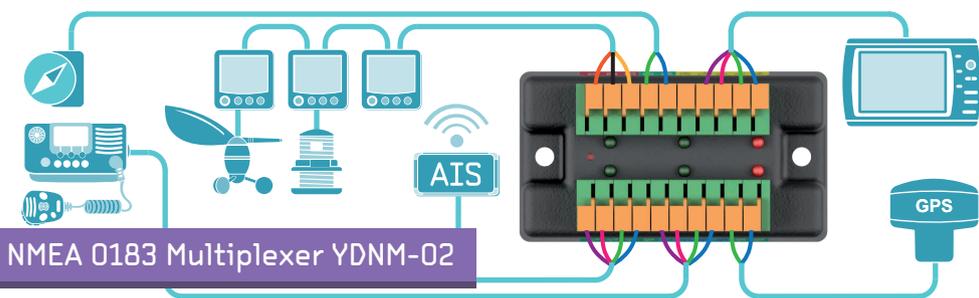
Einsatzmöglichkeiten:

- ▶ Verbindung älterer Instrumente oder Autopiloten mit modernen Kartenplottern über das NMEA 2000 Interface;
- ▶ Verbindung von Ausrüstung mit unterschiedlichen Datengeschwindigkeiten und Protokollen (zum Beispiel SeaTalk1 zu NMEA 0183 oder NMEA 2000 wandeln, 4800 Baud GPS Empfänger mit einem 38400 Baud AIS Transponder oder einer Funkanlage mit eingebautem AIS Empfänger);
- ▶ Datenübertragung zu Marine Apps wie: iSailor, Expediton 10, Coastal Explorer, iNAVx, Navionics Boating und anderen Navigations-Apps;
- ▶ Management und Überwachung der Yacht über das Internet (VPN Access zum schiffseigenem WiFi Netzwerk ist erforderlich).

3

WiFi Modul: 2+ GHz 80211 b/g/h
 WiFi Reichweite bis zu : 50m (open space)
 Max Stromaufnahme alle NMEA 0183 Eingänge mit 100 Ohm Widerstand: 60mA
 Abmessungen ohne Antenne (LxBxH) 85x45x28 mm

EUR € 289



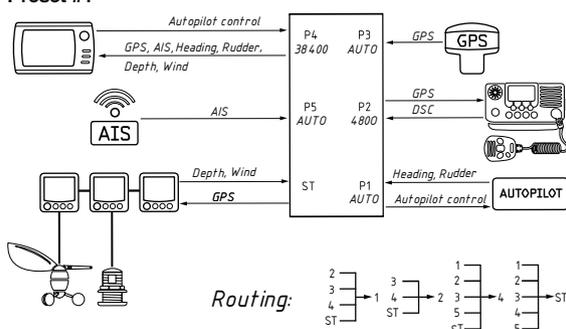
Der schlaue Multiplexer mit fünf NMEA 0183 Eingängen und einem SeaTalk1 Eingang, registriert automatisch die Datengeschwindigkeit an jedem Port. Er lässt sich einfach mit einem Klick über den Schalter konfigurieren! Zusätzlich verfügt er über flexible Filter, Routing Regeln und lässt Softwareupdates zu.

Der Multiplexer lässt sich ganz einfach installieren: statt eines Laptops und einer speziellen Software benötigen sie nur eine Büroklammer für die Einstellungen. Der Multiplexer verfügt über sechs vorkonfigurierte Standard Einstellungen mit unterschiedlichen Port Geschwindigkeiten und Datenverlaufs Vorgaben.

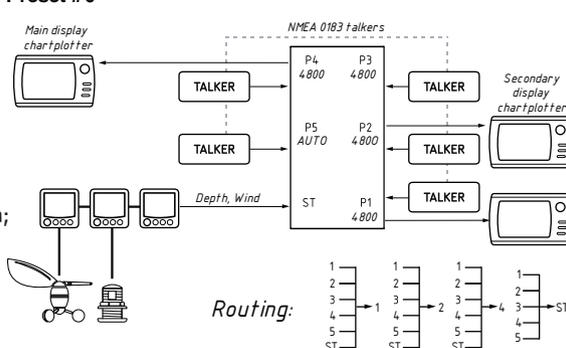
Features:

- ▶ 5x NMEA 0183 (2 x TX/RX, 1x TX/RX mit galvanischer Trennung 2500 Vrms, 2x nur RX);
- ▶ 1 x SeaTalk1 Eingang (diverse Daten aus dem SeaTalk1 Netzwerk werden übertragen);
- ▶ Beide NMEA 0183 Protokolle werden unterstützt (RS-232 single ended oder RS-422 differential);
- ▶ Die NMEA Eingänge können in den Geschwindigkeiten konfiguriert werden von 300 bis zu 115200 Baud, auch AUTO Speed ist möglich;
- ▶ Bi-Direktionaler Datenaustausch zwischen SeaTalk und NMEA 0183 mit Autopiloten Unterstützung;
- ▶ Individuelle Filter auf allen Eingängen (nach Datenverlaufs Nummer, NMEA 0183 Datensatz Formatierung oder Talker ID) für eingehende oder ausgesendete Daten;
- ▶ „Tunnel“ Modus um „nicht Standard“ Geräte oder Navtex Ausrüstung zu verbinden;
- ▶ Eingänge können auf sich selbst geroutet werden (Voreinstellung #6) um das Gerät als NMEA Verstärker, Netzwerk Erweiterung oder als Buffer einzusetzen.

Preset #1



Preset #6



Configuration presets #1 and #6



NMEA 0183 Wi-Fi GATEWAY YDWN-02

Das Gateway ermöglicht es, 2x NMEA 0183 Marine Daten an einen PC oder ein Smartphone / Tablet zu senden und die Navigation über eine kompatible Software zu steuern.

Mit diesem Yachtdevice können diverse Datensätze von Navigationsinstrumenten in Wifi Daten übersetzt werden. Folgende Datensätze werden unterstützt: Kurs, Geschwindigkeit, Position, Windgeschwindigkeit und Windrichtung, Wassertiefe und AIS Daten. Das Gateway arbeitet in beide Richtungen und ermöglicht es die Yacht über nahezu jede Marinesoftware zu steuern. Beliebte Programme wie **OpenCPN**, **iNavx**, **Expedition**, **Coastal Explorer** und **MaxSea** verwenden die NMEA 0183 Datensätze.

NMEA 0183	SeaTalk	TCP/UDP	Web Anzeigen	Aufzeichnung
2 TX/RX	Nein	3	Ja	Ja

Das Gateway verfügt über drei TCP/UDP Netzwer Server mit individuellen Einstellungen und Filtern. Es lässt sich ganz individuell auf ihre vorhanden Geräte und Datensätze anpassen.

Der eingebaute Web Server macht es einfach das Gateway einzustellen, Firmware Updates zu installieren und den Datenfluss aufzuzeichnen. Es verfügt außerdem über Virtuelle Anzeigeeinstrumente die die Instrumentendaten in jedem Web Browser anzeigen. Die virtuelle Web Anzeige hat vier unterschiedliche Seiten mit konfigurierbaren Layouts, sie wählen welche Anzeigen dargestellt werden und welche Instrumentendaten ausgelesen werden.

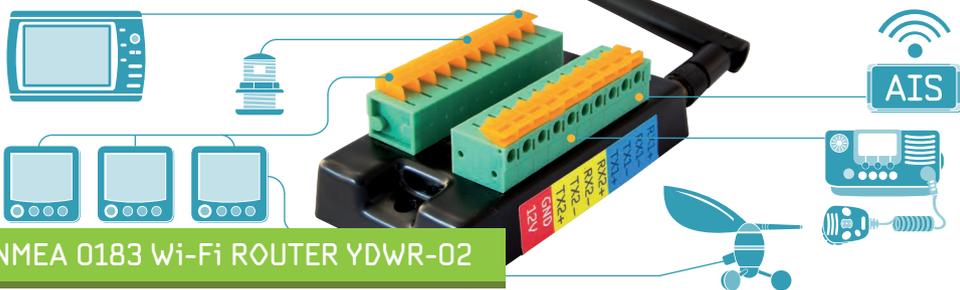


Eingebaute Web Anzeigen

Im internen Speicher zeichnet das Gateway automatisch den GPS Track, mit Wetterdaten, Tiefendaten und ggf. weiteren Daten auf (bis zu 32000 Wegepunkte). Diese aufgezeichneten Daten können von der Internen Web Seite zu GPX hochgeladen werden. (für Garmin MapSource, Google Earth oder andere Geographische Anwendungen.) Auch CSV Files werden unterstützt.

Eigenschaften:

- Zwei konfigurierbare NMEA 0183 Ein- / Ausgänge von 300 – 155200 Baud;
- Beidseitig „single ended“ (RS-232) und „differential“ (RS-422) NMEA Verbindungen sind unterstützt;
- Das Device erschafft sein eigenes WiFi Netzwerk oder kann mit einem bereits existierenden Netzwerk verbunden werden;
- Bei Einsatz von mindestens zwei Gateways arbeiten sie als NMEA 0183 Wifi Erweiterung und erlauben den Zugang zu zwei oder mehr Anzeigegeräten.



NMEA 0183 Wi-Fi ROUTER YDWR-02

Der Router ist ein intelligenter 4-fach NMEA 0183 und SeaTalk 1 Multiplexer. Er stellt Daten von diversen Marine Instrumenten für einen PC oder ein Smartphone / Tablet zur Verfügung.

Der Router hat dieselben Eigenschaften wie der YDWN-02, hat aber vier NMEA Ports und einen SeaTalk 1 Eingang. Bei SeaTalk sind in der Regel mehrere Geräte untereinander vernetzt, die Daten müssen nur einmal aus dem SeaTalk Netzwerk geholt werden. Der Router arbeitet so auch als Übersetzer von SeaTalk 1 zu NMEA 0183 zu WiFi. Auch die Kontrolle eines SeaTalk 1 Autopiloten Systems, der mit den Instrumenten vernetzt ist, wird so über NMEA 0183 möglich.

NMEA 0183	SeaTalk	TCP/UDP	Web Anzeigen	Aufzeichnung
4 TX/RX	Ja	3	Ja	Ja

Für den Preis eines normalen Multiplexers erhalten sie ein absolut flexibles Yachtdevice, das über einen Web Browser auf einem Smartphone oder Tablet ganz einfach konfiguriert werden kann. Sie können die Geschwindigkeit der einzelnen Ports einstellen, oder auch Datensätze, die nicht gesendet werden sollen, mit einem Klick stoppen.

Der Router kann sogar Navtex Daten übertragen und NMEA 0183 Datensätze ohne eine Checksum zu generieren. Diese Technik nennt man „Tunnel Modus“ er kann für jeden Port separat eingestellt werden und auch für jeden Datenlieferanten.

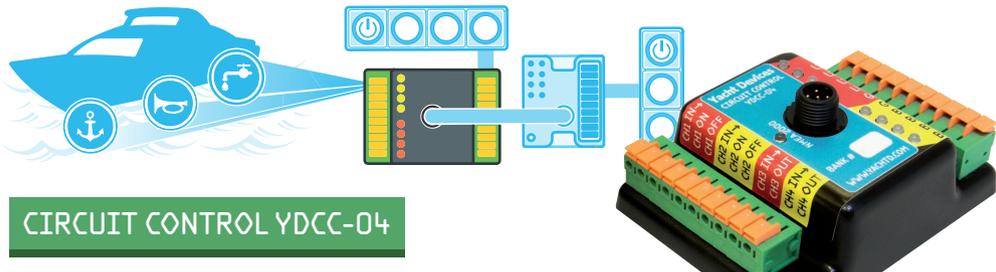
Input	Tunnel	Output							
		NMEA Port			ST	TCP/UDP Server			
Port/Server		1	2	3	4	1	2	3	
Port #1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Port #2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Port #3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Port #4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SeaTalk (ST)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Server #1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Server #2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Server #3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

Einstellungen zur Weiterleitung

Dieser Router ist ideal wenn sie über einen Seekartenplotter verfügen der nur einen NMEA 0183 Eingang hat. Der WiFi Router wird an den NMEA Eingang angeschlossen und alle erforderlichen Daten werden an den Plotter übertragen.

Eigenschaften (zusätzlich zum YDWN-02):

- ▶ Vier NMEA 0183 Ports, einer davon ist galvanisch isoliert (2500 VRMS);
- ▶ Ein SeaTalk 1 Port, ermöglicht die gleichzeitige Übertragung von SeaTalk 1 und NMEA 0183 Daten auf einen Plotter, ein Smartphone / Tablet oder PC;
- ▶ Kontrolle von SeaTalk 1 Autopiloten über NMEA 0183 Hardware und Software;
- ▶ Bei Einsatz von mindestens zwei Geräten arbeiten diese als WiFi Erweiterung und lassen den Anschluss mehrerer Endgeräte zu;
- ▶ Unterstützt \$STALK Datensätze aus dem NMEA 0183 Protokoll für Raw Daten aus den SeaTalk Datensätzen.



CIRCUIT CONTROL YDCC-04

Dieses Yacht Device Circuit Control zur Schaltkreis Kontrolle beinhaltet vier bistabile Relais. Die Relais werden entweder von LED beleuchteten Kontroll- Tastern oder über das NMEA 2000 Netzwerk mit Standard Datensätzen gesteuert.

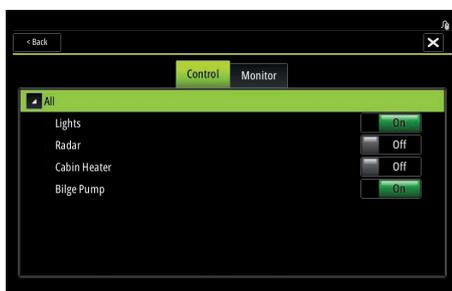
Die Schaltkreis Kontrolle ist das Herzstück des digitalen Schaltsystems (digital switching). Statt angeschlossener Schalter können diverse Geräte über die Netzwerk Schalter bedient werden, dazu werden entweder die Web Anzeigen des NMEA 2000 WiFi Gateways genutzt, oder die Geräte werden automatisch durch Sensoren geschaltet. Werden weitere Schaltmöglichkeiten im Bordnetz benötigt so wird das Schalter Kontroll Device YDSC-04 verwendet.

Außerdem ist es möglich bis zu vier Geräte über den **CZone** Support eines Netzwerk Plotters zu bedienen: alle modernen Modelle von **Garmin**, **B&G**, **Simrad**, **Furuno** und aktuelle **Raymarine** Plotter (Axiom, eS, gS) unterstützen derzeit **CZone**.

Eigenschaften:

- ▶ Vier Schaltkanäle: zwei EIN-Schalter und zwei UM-Schalter;
- ▶ Die bistabilen Relais verbrauchen nur während des Schaltens Strom. Nach dem Schalten verbleiben die Relais im aktuellen Schaltzustand, auch nachdem das Gerät ausgeschaltet wurde;
- ▶ 10 A Dauerstrom für jeden Kanal, 20A Peak für 4 Sekunden bei 10% der Zeit;
- ▶ Kann Gleichspannungen (DC) oder Wechselspannungen (AC) bis zu 400V schalten;
- ▶ Isoliert für Hochspannung bis 5000V effektiv;
- ▶ Gesamtstromverbrauch nur 30mA.

Die Stromkreis Kontrolleinheit YDCC-04 und die Schalter Kontrolleinheit YDSC-04 sind derzeit kompatibel zu folgenden NMEA 2000 Systemen und Sensoren: Oceanic Systems / Offshore Systems / Chetco Digital / Maretron und Carling Tech. Außerdem kompatibel mit allen NMEA 2000 Digital Switching Devices die mit den Standard Datensätzen PGN 127501 "Binärer Status Report" und PGN 127502 "Binäre Schalt Kontrolle" ausgerüstet sind.



B&G Vulcan mit YDCC-04 Schaltanzeigen

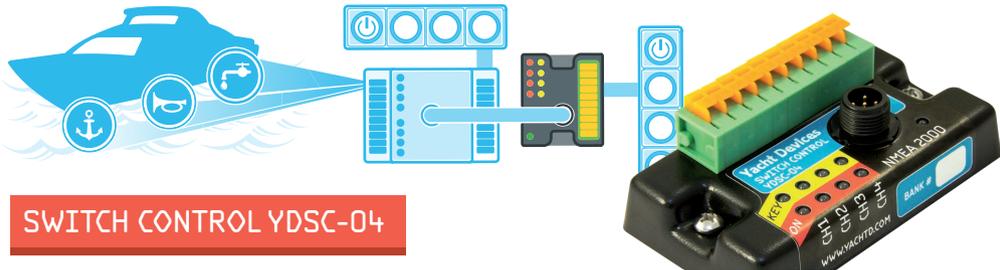


Web Anzeigen über das WiFi Gateway YDWG-02 auf einem Tablet



NMEA 2000 zertifiziert, Spannungsversorgung über das NMEA 2000 Netzwerk von 7 – 16V
Stromverbrauch (Dauerhaft / Spitzenstrom) 30mA / 130 mA
Abmessungen (LxBxH): 92x72x38 mm

EUR € 289



SWITCH CONTROL YDSC-04

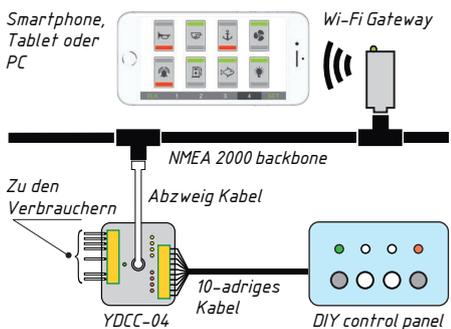
Diese Schalter Kontrolleinheit erlaubt die direkte Kontrolle der vier Relaiskanäle der Stromkreis Kontrolleinheit YDCC-04 aus dem NMEA 2000 Netzwerk. Es können vier LED beleuchtete Taster angeschlossen werden.

Neben dem YDCC-04 Schaltrelais ist die Kontrolleinheit auch kompatibel mit anderen Digital Switching Devices die NMEA 2000 Standard PGN 127501 und 127502 verwenden.

Die Taster werden nicht mitgeliefert. Passende Taster sind optional über Dritthersteller zu erwerben

Vorteile von Stromkreis Kontrolleinheit YDCC und Schalter Kontrolleinheit YDSC:

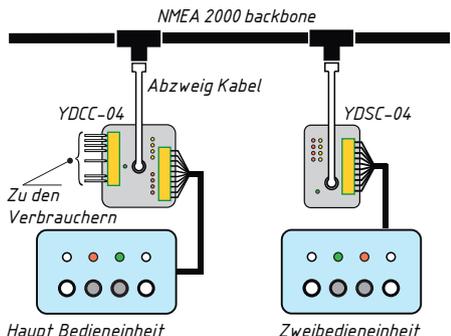
- Sie können jede Art Taster verwenden die zum elektrischen Schaltpaneel ihres Bootes passen;
- Spezielles Wissen oder besondere Kenntnisse sind nicht erforderlich um die Installation vorzunehmen;
- Durch die geringen Abmessungen können die Geräte auch auf kleinen Booten problemlos eingebaut werden;
- Unterstützende Firmware Updates können über das WiFi oder USB Gateway installiert werden;
- Eine kostenlose PC Software ist erhältlich.



Basis System mit einer einzelnen Stromkreis Kontrolleinheit.

Die Schaltkreis Kontrolleinheit läuft im NMEA 2000 Netz (Bedienung über Tablet und Plotter) und kann parallel dazu über die angeschlossenen Taster geschaltet werden. Sie können bis zu 252 Stromkreise mit Schaltkreis Kontrolleinheiten und Taster Kontrolleinheit installieren.

Wenn sie über das NMEA 2000 Netzwerk ein WiFi Gateway angeschlossen haben, können sie die vorinstallierten Web Anzeigen auf dem Smartphone oder Tablet nutzen um alle Schaltungen im Netzwerk zu kontrollieren und einzustellen.



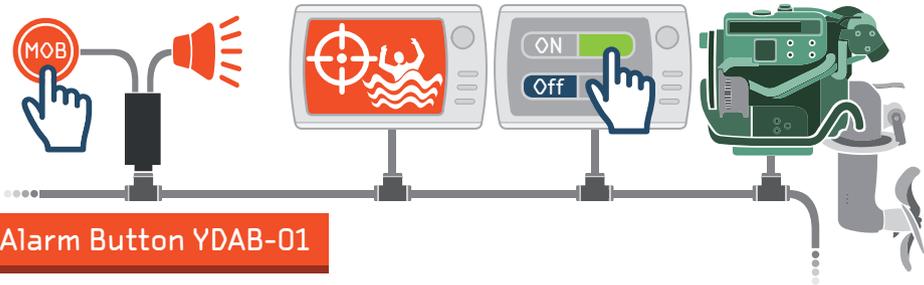
Erweitertes System mit mehreren kombinierten Einheiten.



NMEA 2000 zertifiziert
Spannungsversorgung über das NMEA 2000 Netzwerk 7-16V
Stromverbrauch: max. 30mA
Abmessungen (LxBxH): 85x45x28 mm

EUR € 149

8



Alarm Button YDAB-01

Der Alarm Knopf ist ein multifunktionales NMEA 2000 Gerät. Er verfügt über einen eingebauten 10W Ton Verstärker und über eine interne Datenbank mit 28 Sound Signalen (Fahrzeug, Anti Diebstahl Alarm, Schiffshörner, Pfeife und andere Tonsignale). Über ein Kabel mit offenen Enden wird ein externer Alarmknopf mit LED Anzeige und ein Standard 4 oder 8 Ohm Lautsprecher angeschlossen. Der Lautsprecher ist nicht im Lieferumfang enthalten.

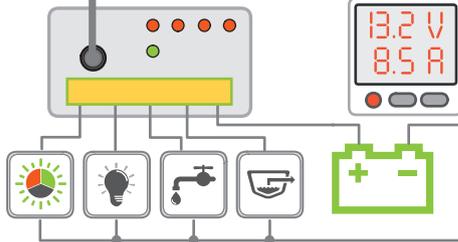
Der Alarmknopf kann auf eine der folgende Funktionen programmiert werden:

- ▶ **MOB Knopf (Voreinstellung).** Drückt man den Knopf für 2 Sekunden ertönt ein Alarm und eine MOB Nachricht mit der aktuellen GPS Position wird ausgesendet (dabei wird der Empfang eines Notsignals von einer SART mit AIS / UKW Unterstützung nachgeahmt) Eine MOB Position wird auf dem Netzwerk Kartenplotter angezeigt. Ein zweiter Druck auf den Knopf beendet die Übertragung der MOB Position im Netzwerk. HINWEIS: Die MOB Position die der Alarm Knopf erzeugt wird nicht an das UKW Gerät oder über AIS Transponder ausgesendet, die Position ist aber auf allen angeschlossenen Displays sichtbar.
- ▶ **Digital Switching Alarm Einheit.** Das Gerät reagiert wie eine binäre Schalterbank mit 28 Kanälen, jeder Kanal hat einen eindeutigen Sound Alarm und eine LED Blinksequenz. Die Kanäle und die damit verbundenen Sound Alarme können durch andere Yacht Devices NMEA 2000 Sensoren oder über das Display eines modernen Kartenplotters ausgelöst werden. Der Knopf, der mit dem Gerät verbunden ist schaltet den Alarm wieder aus.
- ▶ **Motor Überwachung Einheit.** In diesem Modus gibt das Alarmmodul akustische Warnungen sobald Motorparameter, die über die Motor Kontrolleinheit oder über ein Gateway im NMEA 2000 Netzwerk vorhanden sind, überschritten werden (Kühlwassertemperatur, Drehzahl, Öldruck etc.) Diese akustischen Warnsignale sind sehr nützlich wenn die normalen Motorüberwachungsinstrumente nicht mehr einwandfrei und zuverlässig arbeiten. Das Gerät kann auch programmiert werden um die Überschreitung eines einzelnen spezifischen Wertes über einen akustischen Alarm anzuzeigen.



Features:

- ▶ Firmware Updates und Upload mit eigenen Sound Dateien mit dem CAN log Viewer (S.22);
- ▶ Arbeitet parallel zu anderen Alarmköpfen oder dem Circuit Control (S.9);
- ▶ Kann über moderne Kartenplotter von Raymarine, B&G, Simrad, Furuno und Lowrance gesteuert werden.



Run Indicator YDRI-04

Der Spannungswächter misst Strom und Spannung von vier angeschlossenen Verbrauchern (40V/10A konstanter Verbrauch pro Kanal, 15A Peak), er stellt den Status der Verbraucher auf einem Kartenplotter oder einer anderen NMEA 2000 Anzeige dar. Zusätzlich kann er so eingestellt werden, dass auch Digital Switching Geräte (inklusive des Alarm Buttons) gesteuert werden können.

Die flexiblen Regeln erlauben die Aktivierung und das Schalten, egal ob der Stromkreis unter Spannung steht oder nicht, wenn ein Verbraucher zu lange aktiv ist (Wasserhahn wurde nicht zugedreht, Frischwasserpumpe läuft durchgehend) oder wenn ein Schaltvorgang zu häufig erfolgt (Bilgepumpe springt ständig an durch ein Leck im Wassertank).

Einsatzbereiche:

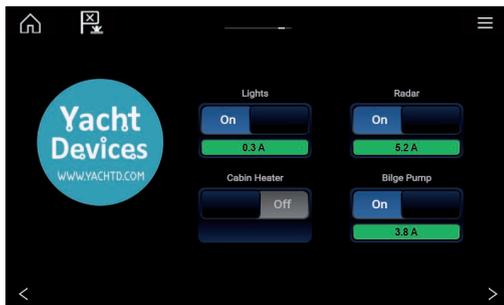
- Visualisierung des Stromverbrauchs von manuell geschalteten Verbrauchern (Lichtern; Wassermachern, etc.) auf einem Multifunktionsdisplay;
- Anzeige der Leistung von Solarzellen (bis zu 200W pro Kanal) und Windgeneratoren;
- Überwachung von Bilge- und Frischwasserpumpen, und dadurch aufspüren von Leckagen.



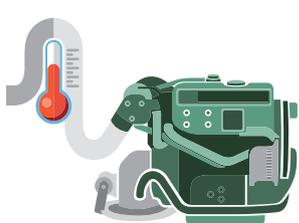
Run Indicator

Features:

- Einfache Installation, ein externer Shunt ist nicht erforderlich;
- Kompatibel zu vielen Kartenplottern (NMEA 2000 PNG 127508);
- Kompatibel mit Kartenplotter die CZone unterstützen;
- Einfacher WiFi Zugang mit Web Anzeigen über das WiFi Gateway oder den WiFi Router (Seite 7-8);
- Mit dem CAN Log Viewer (S.22) können Softwareupdates und Programmierungen vorgenommen werden.



Raymarine Axiom with YDRI



EXHAUST GAS SENSOR YDGS-01

Dieser Sensor misst die Temperaturen von extrem heißen Gasen, Oberflächen oder Flüssigkeiten. Der Messbereich liegt zwischen 0°C und +800°C (+32 bis 1472°F).

Der Sensor ist nicht nur zur Messung der Abgastemperatur bestimmt, er kann auch zur Messung anderer Oberflächen verwendet werden. Ab Werk ist der Sensor auf „Luft Temperatur“ eingestellt. Im NMEA2000 Netzwerk kann er z.B. als „Exhaust Gas Temperatur“, „Heating System Temperatur“, „Engine Room Temperatur“ Sensor konfiguriert werden.

Technische Details:

Die Temperatur wird außerhalb des Devices von einem Messfühler gemessen, er befindet sich am Ende des 90cm langen Kabels. Die Messsonde ist mit einem hitzebeständigen Fiberglas Mantel isoliert. Da der Messbereich sehr groß ist gelten folgende Genauigkeiten:
Bei Temperaturen bis 330 °C beträgt die Abweichung $\pm 5,5$ °C, unter 100 °C ist die Genauigkeit deutlich besser, und im oberen Temperaturbereich beträgt die Genauigkeit noch $\pm 11,5$ °C.



Digital Switching Unterstützung:



Alle unsere Sensoren können vom Nutzer so konfiguriert werden, dass unter bestimmten Bedingungen automatische Schaltvorgänge im Digital Switching ausgeführt werden. Ein Sensor kann dabei sechs unterschiedliche Kanäle schalten und sechs verschiedene Bedingungen verarbeiten.



Das **Digitale Thermometer** und / oder der **Auspufftemperatur-Sensor** arbeiten direkt mit der derzeitigen Temperatur, das **Digitale Barometer** kann den aktuellen Luftdruck anzeigen und hat gleichzeitig Zugriff auf den Druckverlauf über die Zeit. Das Zusammenspiel der einzelnen Werte kann dazu genutzt werden um mit einem Alarmton auf eine Wetterveränderung hinzuweisen.



Werden jetzt noch die Werte des **Feuchtigkeitssensors** hinzu addiert, kann aus der aktuellen Lufttemperatur, dem Luftdruck und der Feuchtigkeit der Taupunkt berechnet werden. Die Sensoren können jetzt über Digital Switching die Ventilation einschalten um das Boot zu belüften oder sogar die Radaranlage oder einen aktiven Radarreflektor einschalten weil Nebel zu erwarten ist.

11

Ausgerüstet mit einem NMEA 2000 Micro C Stecker oder SeaTalk NG Raymarine Stecker
Stromverbrauch: 34mA, 7 – 16V aus dem NMEA 2000 Netzwerk
Kabellänge 90cm
Länge ohne Stecker: 40mm

EUR € 149



Numbers		
Device Voltage 11.9 (V)	Time of Day 07:56:04 (PM)	GPS Position N 54°39.920' E020°23.274'
Air Temperature 30.0 (°C)	Bait Well 27.4 (°C)	Barometer 1005 → (mb)
Back	Home	Mark
		Menu

DIGITAL BAROMETER YDBC-05

Das Barometer ist dazu gedacht, den atmosphärischen Druck innerhalb des Bereichs von **300 bis 1100 hPa (mbar)** zu messen. Der Sensor ist im Gehäuse. Viele Kartenplotter und digitale Navigationsinstrumente können Daten über den Druck als Grafik anzeigen und Trends vorhersagen; dies erlaubt es Änderungen des Wetters frühzeitig erkennen zu können. Die absolute Messgenauigkeit beträgt ± 1 hPa bei 0..+65 °C. Die angezeigte Datengenauigkeit beträgt 0.01 hPa.

DIGITAL THERMOMETER YDTC-13

Das Thermometer misst im Bereich von **-55 bis +125°C (-67..+257°F)**. Der Sensor befindet sich außerhalb des Gehäuses, an einem 95cm langem Kabel, in einer rostfreien versiegelten Stahlhülse und kann verwendet werden, um die Temperatur von Gasen oder Flüssigkeiten zu messen. Wenn nötig, kann das Kabel auf bis zu 100 Meter verlängert werden. Das Thermometer kann konfiguriert werden, und dann die Lufttemperatur, Wassertemperatur, Kühlschrankschranktemperatur, Maschinenraumtemperatur oder Köderbecken-temperatur u.v.m. in das NMEA2000 Netzwerk einspeisen für die vorhandenen Anzeigen.

HUMIDITY SENSOR YDHS-01

Der Sensor liefert Kartenplottern und Instrumentendisplays die Feuchtigkeit und Lufttemperatur Daten und kalkuliert die Taupunkttemperatur. Das Produkt kann zur Überwachung des Wetters, Vorhersage von Nebel und Vermeidung von Moder und Schimmel verwendet werden, indem der Wassereinlass oder die Feuchtigkeitskondensation kontrolliert wird. Ausgerüstet mit einem hochqualitativen Sensor, liefert es auf $\pm 2\%$ RH und ± 0.3 °C genaue Werte in den meisten Betriebsumfeldern. Der Betriebsbereich ist **0..100 % RH** und **-40..120 °C (-40..248 °F)**.



Alle Sensoren (einschließlich dem Abgassensor) sind:

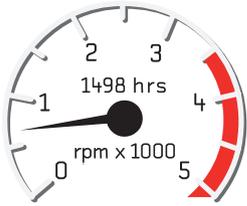
- ▶ plug and play; Sie müssen den Sensor nur in das NMEA 2000 Backbone stecken und bekommen die Daten auf allen Plottern und Instrumenten an Bord angezeigt.
- ▶ unterstützen Software Updates und haben mehrere Konfigurationsmöglichkeiten.
- ▶ können digital switching Kanäle ein- und ausschalten (siehe Beschreibung links).
- ▶ haben einen NMEA 2000 oder Raymarine SeaTalkNG Stecker.



Zertifiziert von der National Marine Electronics Association
Stromaufnahme: 24 mA, 7..16 V
Kabellänge in mm: 950 (Thermometer), 1000 (Humidity Sensor)
Gehäuselänge des Geräts (ohne Anschlüsse): 40 mm

EUR **99/99**
149

12



J1708 ENGINE GATEWAY YDES-04

Ein Gateway für Motoren mit einer seriellen J1708 Schnittstelle zu einem digitalen NMEA 2000 Schiffsnetzwerk. Mit ihm können Sie die Motorumdrehungen, Temperatur, Arbeitsstunden, Treibstoffrate und andere Informationen auf einem Kartenplotter Bildschirm oder anderem Anzeigegerät im NMEA 2000 Netzwerk anzeigen lassen.

Das Gateway unterstützt die zwei Protokolle, welche über J1708 funktionieren: Das Standard-J1587, welches von vielen Herstellern verwendet wird (Detroit Diesel, etc.) und das proprietäre Volvo Penta Protokoll, welches in Motoren mit EDC I verwendet wird (KAD 44, KAD 300, TAM73..75). Auch kompatibel mit EDC II (z.B. D12C-A MP).

Funktionen:

- ▶ Das erste (und einzige!) Gerät, dass das proprietäre Volvo Penta KAD Protokoll unterstützt;
- ▶ Benutzerdefinierte Alarmer für Ladedruck, niedriger Öldruck, Kühlwassertemperatur und zu geringe Ladespannung;
- ▶ Günstige Installation, in den meisten Fällen werden keine weiteren Kabel benötigt;
- ▶ Einfache Konfiguration mit einer simplen Textdatei auf einer MicroSD Karte;
- ▶ Galvanische Isolation zwischen den J1708 und NMEA 2000 Schnittstellen;
- ▶ J1708 Datenaufnahme für Fehlerdiagnose und Konfiguration;
- ▶ Ein Motor, zwei Batterien und zwei Treibstofftanks können von einem Gerät überwacht werden.

Anschlüsse:

Das Gerät verfügt über einen weiblichen Anschluss, der kompatibel mit Volvo Penta EDC Diagnoseanschlüssen ist, welche bei EDC I und EDC II Motoren verwendet werden. Besitzer anderer Motoren können den beiliegenden männlichen Anschluss verwenden um ein eigenes Adapterkabel für Ihren Motor zu machen. Modelle mit männlichem NMEA 2000 Micro oder Raymarine SeaTalk NG Anschluss sind verfügbar.

Gründe für den Kauf:

- ▶ Duplikation oder Ersatz für defekte Instrumente;
- ▶ Kontrollieren Sie ihren Motor von jeder Kabine aus über einen Kartenplotter;
- ▶ Kontrollieren Sie ihren Motor über PC oder Smartphone in einem Webbrowser, indem Sie sich zu Ihrem WLAN-Gateway verbinden;
- ▶ Loggen Sie die Motornutzung und den Treibstoffverbrauch der Crew oder von Mietern mit unserem Voyage Recorder;
- ▶ Zeichnen Sie Motordaten auf, um eine Fernwartung zu ermöglichen.





ENGINE GATEWAY YDEG-04

Gateway für Volvo Penta, Mercury, Yanmar, BRP Rotax und J1939 Motoren zum NMEA 2000 Schiffsnetzwerken. Es liefert Ihnen Daten über Motordrehzahl, Motorstunden, Temperatur des Kühlwassers, Batterieladung, Warnungen und Alarmlmeldungen, Treibstoffverbrauch und andere Werten auf der Anzeige eines Kartenplotters.

Dieses Gateway ist kompatibel mit BRP Rotax (getestet mit Rotax 1503 4-tec Motoren), SmartCraft (Mercury, MerCruiser), J1939 Motoren (Caterpillar, Yanmar 4JH, etc.) und den meisten Volvo Penta Motoren, die seit 2004 hergestellt wurden, und sogar mit einigen Motoren, die vor 2000 hergestellt wurden.

Kompatible Volvo Penta Motoren:

- ▶ Mit allen Versionen von EVC-B, EVC-C, EVC-D, EVC-E (den meisten modernen Modellen seit 2006);
- ▶ Mit EVC-A MC (z.B. D3-160A-A) und EVC-A EC (auch bekannt als EVCmc und EVCec);
- ▶ D1 und D2 Serien mit MDI (Mechanical Diesel Interface), z.B. D2-40F;
- ▶ EDC III und EDC IV Dieselmotoren (EMS 2.0, EMS 2.2);
- ▶ EFI Motoren mit MEFI4B ECU oder spätere (Benzin, 2004-2005), mit oder ohne EVC;
- ▶ Alle EGC Motoren (Benzin, 2005 und später), mit oder ohne installiertem EVC System.

Anschlüsse:

Das Gateway besitzt einen männlichen NMEA 2000 Micro oder Raymarine SeaTalk NG Anschluss. Bei den meisten Booten mit Volvo Penta Motoren ist das einzige was Sie tun müssen, das Gerät in T-Stück im NMEA 2000 Netzwerk Backbone einzustecken und das Motorkabel an einen Multilink-Hub zu schließen. Alternativ können Sie den eingebauten Y-Anschluss verwenden, um das Motorkabel des Gateways mit einem EVC Tachometer in Serie zu schalten. Günstige Adapterkabel für verschiedenste Motoren sind erhältlich.

Funktionen:

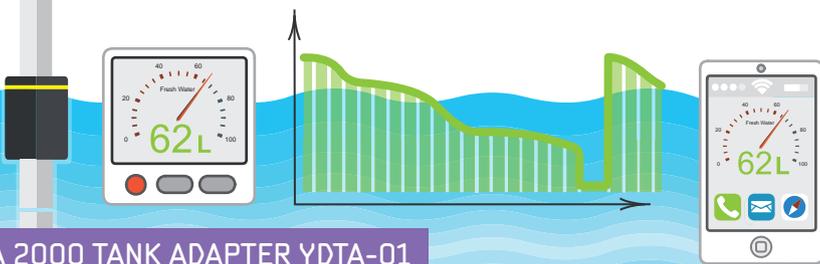
- ▶ Günstige Installation, in den meisten Fällen werden keine extra Kabel benötigt;
- ▶ Galvanische Isolation zwischen dem Motor und den NMEA 2000 Schnittstellen;
- ▶ Hört nur in das Motornetzwerk hinein, sendet keine Daten;
- ▶ Einfache Konfiguration über eine simple Textdatei auf einer MicroSD Karte;
- ▶ Aufzeichnung von Motordaten zur Fehlerdiagnose und Konfiguration;
- ▶ Kostenlose Diagnosesoftware für Microsoft Windows, Mac OS X und Linux wird mitgeliefert;
- ▶ Bis zu 8 Motoren und Getriebe, 8 Batterien und 10 Treibstofftanks können von einem Gerät überwacht werden;
- ▶ Einstellungen der Treibstofftankkapazität und die Kalibration der 12-Punkt-Sensoren für alle Tanks.



Zertifiziert von der National Marine Electronics Association
Stromaufnahme vom NMEA 2000 Netzwerk: 38 mA, 10..16 V
Länge des Motorkabels (zum männlichen Deutsch Anschluss): 500 mm
Gehäuselänge des Geräts (ohne Anschlüsse): 54 mm

EUR € 189

14



NMEA 2000 TANK ADAPTER YDTA-01

Der NMEA 2000 Tanklevel Adapter YDTA-01 verbindet herkömmlich Tank Widerstandsgeber mit dem NMEA 2000 Netzwerk. Alle Multifunktionsdisplay oder NMEA 2000 Anzeigen, die in der Lage sind Tankfüllstände darzustellen, können dann mit den Daten den Inhalt diverser Tanks anzeigen. Pro Tank wird ein Tanklevel Adapter benötigt.

Der Geber kann für die sieben unterschiedliche Tankarten, die im NMEA 2000 vorgesehen sind, konfiguriert werden: Diesel, Fuel, Gasoline, Oil, Fresh Water, Black Water (Sewage) or Live Well (Ködertank). Die Tanks können durchnummeriert werden, bis zu 16 Tanks eines Typs sind in einem NMEA 2000 Netzwerk erlaubt.

Sie können folgende Tankgeber verwenden: Europäische Norm 10 – 180 Ohm, amerikanische Version 240 – 33 Ohm oder die japanische Norm von 0 – 310 Ohm. Außerdem alle anderen Flüssigstandsensoren ohne besondere Norm mit einem Maximalwiderstand von weniger als 400 Ohm.

Eigenschaften:



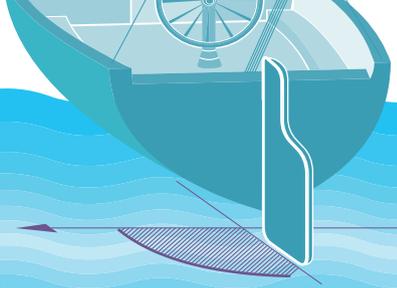
- ▶ Der Adapter kann als Standalone Sensor eingesetzt werden, er lässt sich auch problemlos parallel zu einer bestehenden Anzeige und dem Tankgeber schalten;
- ▶ Der kann mit Volvo Penta MDI (D1 und D2 Motoren) parallel geschaltet werden;
- ▶ Der arbeitet mit kombinierten Messegräten bei denen per Knopfdruck die entsprechende Tankanzeige ausgewählt werden kann;
- ▶ Der Adapter wird über eine Micro SD Karte und einer Text Datei mit einer Kalibrationskurve für jede Tankform individuell programmiert;
- ▶ Über den Micro SD Kartenslot erfolgt die Kalibrierung, auch Softwareupdates können installiert werden;
- ▶ Wenn die Micro SD Karte im Slot verbleibt, wird der Flüssigkeitsstand aufgezeichnet;
- ▶ Der Adapter ist zwischen NMEA 2000 und dem Tankgeber galvanisch isoliert.

15



Zertifiziert von der National Marine Electronics Association
 Durchschnittlicher Stromverbrauch aus dem NMEA 2000 Netzwerk 45 mA
 Kabellänge: 800 mm
 Länge des Tankadapters ohne Stecker: 54 mm

EUR € 149



NMEA 2000 RUDDER ADAPTER YDRA-01

Dieser Adapter verbindet Widerstands Ruderwinkel Sensoren mit 0-5V Ausgangsspannung mit dem NMEA 2000 Netzwerk und versorgt darüber den NMEA 2000 Autopiloten, Kartenplotter und andere Anzeigen mit den Ruderwinkel Daten.

Das Device kann mit Ruder Winkel Sensoren, mit einem Widerstand von weniger als 400 Ohm, einschließlich der europäischen Norm (von 10 bis 180 Ohm), oder der amerikanischen Norm (von 240 bis 33 Ohm) und bei Sensoren mit einem Spannungsausgang von 0-5 V verwendet werden.

Um das Gerät zu installieren müssen sie an ihrer Ruderlageninstallation nichts ändern. Durch die 7-Punkt Kalibrierung werden mechanische Anpassungen des Ruderlagensensors unnötig. Das YDRA kann als Standalone Gerät arbeiten, es kann auch parallel zu bestehenden digitalen oder analogen 12V Ruderstandsanzeigen betrieben werden.

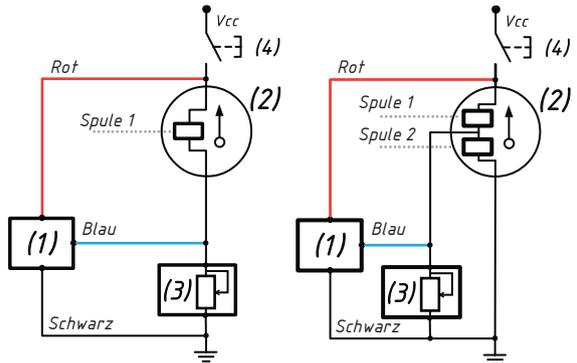
Anschlussschema:

Der Adapter kann mit einer digitalen Anzeige arbeiten, oder parallel mit einer bereits existierenden analogen Anzeige (Anzeigen mit 2 Anschlüssen oder einem Anschluss werden unterstützt). Auch bei einer kombinierten Anzeige, die auf Knopfdruck den Ruderwinkel anzeigt arbeitet der Adapter ohne Probleme.

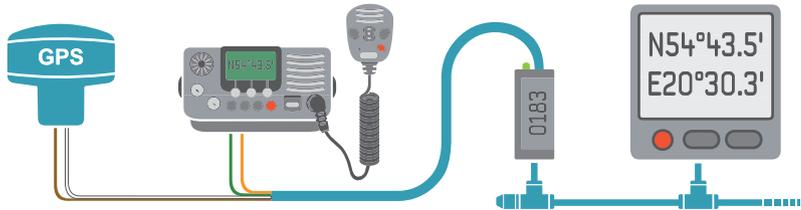
Die Kalibrierung des Sensors erfolgt mit einer 7 Zonen Kalibrierung um nicht lineare, dem Sensor entsprechende Widerstandsdaten zu glätten. Durch Stromfluss in den Leitungen verursachte Abweichungen werden ebenfalls kompensiert.

Der Adapter ist mit einem Micro SD Karten Slot ausgerüstet. Er ermöglicht die Konfiguration, Firmware Updates, Diagnose und Daten-Aufzeichnung. Eine spezielle Software ist nicht nötig, es wird nur ein Smartphone oder ein Laptop mit Micro SD-Karten Slot und ein einfacher Text Editor benötigt.

Eine galvanische Trennung zwischen Netzwerk und Sensor erhöhen die Sicherheit der Netzwerks. Mit NMEA 2000 Micro C Stecker männlich oder passend mit Raymarine SeaTalk NG Stecker.



Anschluss parallel mit einer analogen Anzeige mit einem Anschlusspunkt (links) und mit einer Anzeige mit zwei Anschlusspunkten (rechts) Anzeige: (1) – YDRA, (2) Anzeige, (3) Ruder Sensor, (4) optionaler Schalter



NMEA 0183 GATEWAY YDNG-03

Das NMEA 0183 Gateway erlaubt es Ihnen, ihr NMEA 0183 Equipment mit einem NMEA 2000 Netzwerk zu verbinden und andersherum. Es ist ein bidirektionaler Konverter und Unterstützt viele Datennachrichten, wie AIS, Wegpunkte, Routen und Autopilot.

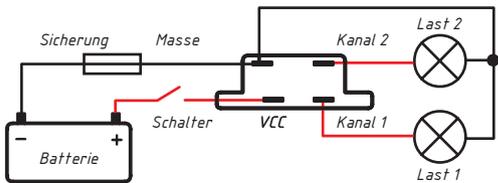
Das Gateway hat einen NMEA 2000 Anschluss und einen NMEA 0183 Anschluss mit Send- und Empfangsdatenleitungen. Die konfigurierbare Baudrate von 300 bis zu 115200 Baud des NMEA 0183 Anschlusses, erlaubt die Verbindung von AIS Transpondern (38400 Baud), schnellen NMEA 0183 Multiplexern und PC Adaptern, zusätzlich zu Standard NMEA 0183 Geräten.

Funktionen:

- ▶ Erlaubt die Kontrolle von Raymarine SeaTalk NG Autopiloten über NMEA 0183;
- ▶ Ein flexibles Filtersystem erlaubt die Blockade von NMEA 0183 Nachrichten nach Programmsätzen und von NMEA 2000 Nachrichten nach PGN, Senderadressen oder der 29-bit Nachrichten-ID;
- ▶ Stromversorgung durch NMEA 2000 und galvanische Isolation zwischen den NMEA 2000 und NMEA 0183 Anschlüssen;
- ▶ NMEA 2000 kann als Multiplexer für NMEA 0183 Geräte fungieren;
- ▶ Routing zwischen den RX und TX Datenleitungen des NMEA 0183 Ports;
- ▶ Sschneller Kompass Sensor (12Hz) optional für Radar;
- ▶ Kompatible mit COM (seriellen) Anschlüssen von PCs und mit USB-zu-seriell-Adapter;
- ▶ Sowohl "single ended" (RS-232) als auch "differential" (RS-422) NMEA 0183 Anschlüsse werden unterstützt.



Das Gerät verfügt über einen MicroSD Kartenslot, welcher für die Konfiguration, Firmwareupdates und Datenerfassung zur Fehlerdiagnose verwendet wird. Es ist keine spezielle Software für Updates oder zur Konfiguration nötig. Sie benötigen lediglich ein Gerät (Laptop oder Smartphone), welches über ein MicroSD Lesegerät und einen Texteditor verfügt. Wird mit männlichem NMEA 2000 Micro oder Raymarine SeaTalk NG Anschluss geliefert.



SMART RELAY YDSR-01

Dieses Relais hilft weiter wenn sie zwei Verbraucher haben, aber nur ein Schalter für beide Geräte vorhanden ist. Das Smart Relay schaltet über den ersten Kanal ein Gerät ein wenn sie den Schalter 1x betätigen, wenn Sie den Schalter 2x innerhalb einer Sekunde betätigen wird über den zweiten Kanal das zweite angeschlossene Gerät eingeschaltet.

Das Smart Relay arbeitet mit einem Bi-stabilen Relais und verbraucht nur Strom wenn die Kanäle gewechselt werden. Ansonsten liegt der Stromverbrauch unter 0,5mA. Es schaltet Spannungen von 7 – 28 V DC und 10A mit einem Peak bis 20A (4 Sekunden, mit 10% der Versorgungsrate). Wenn eines der angeschlossenen Geräte dauerhaft benötigt wird schließen sie das Gerät direkt an und das zweite Gerät auf Kanal 2, so dass es zugeschaltet wird, wenn der Schalter 2x in einer Sekunde betätigt wird.

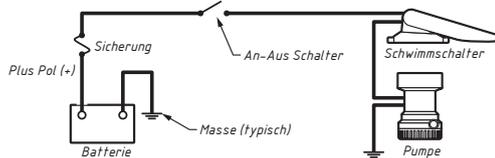
Anwendungsbeispiel:

Sie haben eine Bilgenpumpe und wollen einen zusätzlichen automatischen Schwimmschalter installieren, außerdem wollen sie die manuelle Kontrolle über beide Geräte behalten. Normalerweise müssen sie jetzt das zweiadrige Kabel gegen ein dreiadriges Kabel auswechseln, einen weiteren Schalter an ihrem Elektropaneel anbringen oder einen neuen 3- Positionen Schalter installieren.

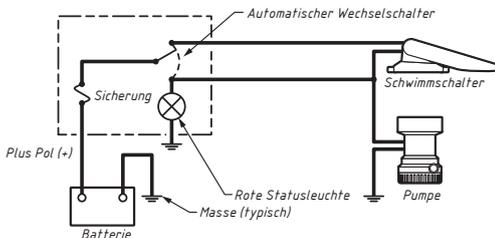
Das Smart Relay bietet die ideale Lösung für dieses Problem. Es hat zwei Ausgangskanäle (CH1 und CH2 in Abbildung 2). Wenn sie die Pumpe einschalten schaltet das Relais automatisch auf CH1 die Pumpe ein. Mit einem Doppelklick auf den Schalter innerhalb einer Sekunde schalten sie dann die Pumpe aus und aktivieren den Schwimmschalter, so dass jetzt der Schwimmschalter die Bilgepumpe automatisch bei Bedarf in Betrieb setzt.

Mit der Relais Schaltung lassen sich auf diese Weise diverse Schaltungen nachträglich erweitern. Zum Beispiel die Installation einer Dreifarben Laterne mit Ankerlicht im Mast, das zweiadrige Mastkabel muss nicht getauscht werden wenn sie das Relais zur Schaltung der Beleuchtung einsetzen.

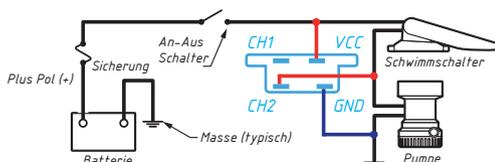
Einfaches System - ermöglicht den automatischen Betrieb einer Pumpe



Erweitertes System: ermöglicht es zwischen automatischem und manuellen Betrieb der Pumpe zu wechseln



Pic. 1. Anschluss Diagramm von Rule Industries



Pic. 2. Manuelle oder automatische Kontrolle mit dem Relay



VOYAGE RECORDER YDVR-04

Der Voyage Recorder zeichnet GPS-, Wind-, Tiefen-, Temperatur-, AIS-, Krängungs- und alle anderen Daten, die im NMEA 2000 Netzwerk vorhanden sind, auf einer Micro-SD Karte auf. Vergessen Sie niemals aufregende Momente Ihrer Reisen, haben Sie Beweise für starke Winde oder große Stürme, sammeln Sie Daten für künftige Reisen, analysieren Sie Ihre Rennen, generieren Sie Logbücher oder diagnostizieren Sie Probleme.

Der Rekorder schreibt alle NMEA 2000 Daten auf eine Speicherkarte und unterstützt alle Nachrichtentypen, welche von jedem beliebigen Equipment des Bootes durch das Netzwerk geschickt werden. Die geschätzte Aufzeichnungskapazität einer 16 GB Speicherkarte beträgt ca. 100..200 Segeltage.

Wie sieht man sich die Daten an?

Die Software, die mit dem Rekorder geliefert wird, ist verfügbar für Microsoft Windows, Mac OS X und Linux. Sie erlaubt den Export der Daten in die folgenden Formate:



GPX Dateien mit dem Track des Boots und Daten über die Segelbedingungen, Wetter, Wassertiefe, Motordaten und sogar AIS-Tracks von

Wasserfahrzeugen in der Nähe. GPX Dateien können in Google Earth, Garmin MapSource und ähnlichen Programmen geöffnet werden oder in ein modernes MFD von Garmin oder Raymarine geladen werden.



XML, CAN, OpenSkipper, CanBoat und Signal K Formate. Laden sie die Daten in den opensource OpenSkipper oder CAN Log Viewer, um die NMEA 2000 Nachrichten zu dekodieren und die Aufzeichnungen nochmal abzuspielen. Mit dem Voyage Recorder können Sie außerdem Aufzeichnungen in ein physisches Netzwerk einspielen, um spezifisches Equipment oder ein Bordnetzwerk zu emulieren.



CSV Dateien, um sie in Tabellenapplikationen, wie Microsoft Excel oder LibreOffice Calc zu öffnen. Daten werden in Tabellen und grafischen Berichten dargestellt.

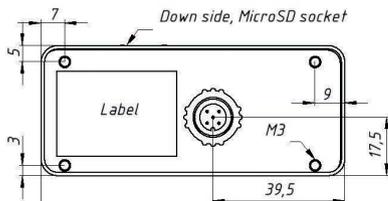


Druckbare Logbuchdatei (ODF). Mit der Voyage Recorder Software können Sie ein echtes mehrseitiges und editierbares Logbuch Ihrer Reise durch ein paar Mausclicks erstellen und ausdrucken.

Aufzeichnung von UKW Funk Gesprächen oder Stimmaufzeichnung:



Das Gerät verfügt über einen 3,5mm Audio Stecker (Line-In, mit einstellbarer Empfindlichkeit und aktivierungs Leveln) Die Audio Daten werden in Standard WAV Dateien gespeichert. Die Datensätze enthalten interne Verlinkungen zu den Sprachaufzeichnungen, die Software fügt automatisch geographische Punkte aus dem Netzwerk hinzu sobald eine Aufzeichnung erfolgt. Man kann diesen Voyage Recorder als Stimm Logbuch verwenden oder auch zur automatischen Aufzeichnung von Wettervorhersagen die über UKW Funk gesendet werden.



TEXT DISPLAY YDTD-20

Das Text Display ist ein kleines aber nützliches Instrumenten-Display für das NMEA 2000 Netzwerk. Es bietet die Möglichkeit, ein zusätzliches Instrumenten-Display in einer Kabine, dem Motorraum oder nahe am Navigationstisch anzubringen.

Im Gegensatz zu günstigen Displays, welche nur eine Funktion erfüllen (nur die Anzeige des Windes, der Geschwindigkeit o.ä.), zeigt das Text Display alle signifikanten Bootsdaten an. Dank der Firmware, lässt sich das Display zu einer speziellen Anzeige transformieren, um Daten anzuzeigen, die andere Geräte nicht unterstützen.

Firmware des Instrumentendisplays

Position des Wasserfahrzeugs

Datum & Zeit

Kurs und Geschwindigkeit über Grund

Geschwindigkeit durchs Wasser

Vorausrichtung

Wahre Windgeschwindigkeit und Winkel

Scheinbare Windgeschwindigkeit und Winkel

Wassertemperatur und -tiefe

Lufttemperatur und atmosphärischer Druck

Feuchtigkeit, drinnen und draußen

Log und Gesamtdistanz

Ladung von zwei Batterien

Umdrehungen des Backbord- und Steuerbordmotors

Liste der NMEA 2000 Geräte

Firmware des Motors und der Tanküberwachung

Motorgeschwindigkeit U/Min (bis zu 4 Motoren)

Ladedruck, Auslastung, Drehmoment

Motor- & Getriebewarnungen und Alarmer

Temperatur der Motorkühlflüssigkeit und Druck

Motor- & Getriebeötemperaturen

Treibstoffdruck & -rate

Motor- & Getriebeöldruck

Ladespannung

Abgastemperatur

Motor Trim, Trim Tabs

Tripdaten (Treibstoffökonomie, -verbrauch)

Treibstoff Füllstand und Kapazität (bis zu 4 Tanks)

Füllstand der Frischwasser- und Abwassertanks

Batterieladung, Spannung, Temperatur (bis zu 4)

Das Display erlaubt es mit den zwei Seitentasten schnell durch Datenseiten zu blättern. In den Einstellungen des Displays kann der Anwender ungenutzte Datenseiten ausschalten und bevorzugte Einheiten wählen. Das Display verfügt über einen MicroSD Kartenslot für Firmwareupdates und dem Wechsel zwischen verschiedenen Firmwaretypen. Es ist auch möglich, angepasste Firmware für spezielles NMEA 2000 Equipment zu bestellen. Das Display ist nicht wasserdicht und sollte an einem trockenen Ort platziert werden.

```

match(CAN1, 0x1F50B00, 0x1ffff00)
{
  A = get(DATA+1, UINT32)
  if (A < 0xFFFFFFFF-20) {
    set(DATA+1, UINT32, A + 20)
  }
  send()
}

```



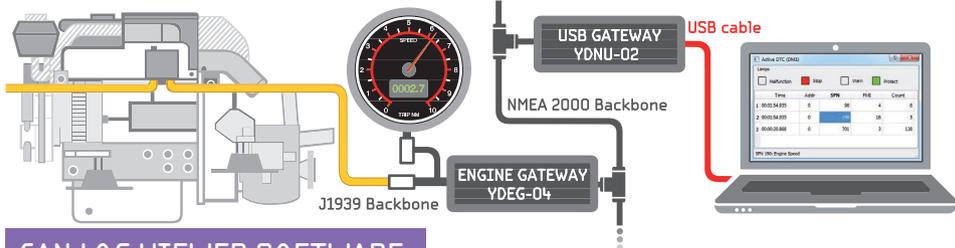
NMEA 2000 BRIDGE YDNB-07

Verbindet zwei physische NMEA 2000 Netzwerke in ein logisches Netzwerk und tauscht reibungslos Nachrichten zwischen ihnen aus. Das Gerät unterstützt außerdem die Filterung und Verarbeitung von weitergeleiteten Nachrichten.

Die Bridge beinhaltet einen eingebauten Compiler einer einfachen Programmiersprache. Sie können Programme mit jedem Gerät erstellen, welches einen MicroSD Kartenslot und einen Texteditor besitzt und diese zur Bridge hochladen.

- ▶ **Umgehung der physischen Limitationen von NMEA 2000 Netzwerken** hinsichtlich der Länge des Netzwerks (100 m für reguläre Kabel und 250 m für Kabel schweren oder mittleren Typs) und hinsichtlich der maximalen Anzahl an physischen Geräten (50), die an das Netzwerk angeschlossen sind. In einem Netzwerk mit einer Adresskapazität von 252, können mehrere Bridges verwendet werden, um bis zu 250 physische Geräte anzuschließen.
- ▶ **Isolation einiger Geräte voneinander.** Mit simplen Filtern kann die Übertragung von allen ausgewählten Nachrichten eines bestimmten Gerätes oder Subnetzes blockiert werden.
- ▶ **Sicherstellen der einwandfreien Funktionsweise des Equipments.** Korrigieren Sie den Versatz des Echolots oder löschen Sie ungültige Daten in Nachrichten von teilweise fehlerhaften Komponenten mit einem 2 – 3 zeiligen Script.
- ▶ **Sicherstellen der Kompatibilität von Equipment** aus verschiedenen Generationen. Sie können jeden Typ von Nachricht im NMEA 2000 Netzwerk erstellen und senden, indem Sie die Daten von anderen Nachrichten im Netzwerk verwenden.
- ▶ **Fehlfunktionen diagnostizieren im NMEA 2000 Netzwerk.** Das Gerät kann Netzwerknachrichten und Debugdaten von angepassten Programmen in eine Textdatei auf einer MicroSD Karte aufzeichnen. Sie können die Daten in einem herkömmlichen Texteditor auf einem Smartphone oder Tablet mit MicroSD Kartenslot einsehen. Ein Computer wird nicht benötigt.
- ▶ **Sicheres Anschließen von Geräten** die nicht die NMEA 2000 Standards erfüllen. Eine der CAN-Schnittstellen des Gerätes verfügt über eine galvanische Isolation und kann bei höherer Spannung arbeiten.
- ▶ **Erstellen Sie ein Gateway** basierend auf dem CAN Protokoll mit einer Geschwindigkeit von 50 bis 1000 kbps (Zum Beispiel ein Gateway J1939 zu NMEA2000). Die Bridge Programmierung kann trigonometrische Funktionen beinhalten und Daten umrechnen.
- ▶ **Es kann eine verschlüsselte** Programmierung angeboten werden, um Änderungen und Kopien auszuschließen.

Die Programmierung des Gerätes erfordert Kenntnisse über den NMEA 2000 Standard, welche von der National Marine Electronics Association zu bekommen sind: <http://www.nmea.org>.



CAN LOG VIEWER SOFTWARE

Freeware Viewer, Player, Rekorder und Konverter von CAN (Controller Area Network) Logs. Es kann Ihre CAN-Aufzeichnungen abspielen oder Livedaten von unserem USB- und WLAN-Gateway in Echtzeit auf einem PC-Bildschirm anzeigen und sich ändernde Daten hervorheben.

CAN Logs beinhalten Daten auf Netzwerkebene und sind mit jedem high-level Protokoll kompatibel, inklusive J1939 und NMEA 2000. Der CAN Log Viewer läuft auf Microsoft Windows, Mac OS X und Linux.

Funktionen:

- ▶ Aufzeichnungen von seriellen, TCP und UDP Ports eines USB- und WLAN-Gateways;
- ▶ Auflistung, Konfiguration und Updates für alle NMEA 2000 Devices;
- ▶ Anzeige des Motor-Gateways und der NMEA 2000 Bridge Logdateien;
- ▶ Anzeige von SeaTalk NG Logdateien von Raymarine Kartenplottern;
- ▶ Eingebaute Anzeigen für die wichtigsten J1939 und NMEA 2000 Datentypen;
- ▶ Konvertierung von Daten verschiedener Formate.

Dieses Produkt ist zur Protokollanalyse und Fehlerbehebung von NMEA 2000, SeaTalk NG und J1939 Equipment gedacht. Es hat eine interne Datenbank mit tausenden J1939 Diagnosefehlercodes und J1939 und NMEA 2000 PGNs.

Time	CAN	ID	DLC	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Count
1	00:00:21.751	RX 0	9F20000	8	00	FF	0A	FF	FF	FF	FF	217
2	00:00:21.169	RX 0	9F20100	3	4							
3	00:00:21.741	RX 0	CEFF100	8								
4	00:00:21.746	RX 0	CF00400	8								
5	00:00:21.691	RX 0	CFE6200	8								
6	00:00:20.868	RX 0	18FEEC00	8	4							
7	00:00:21.160	RX 0	18FEE500	8	2							
8	00:00:21.165	RX 0	18FEE600	8	3							
9	00:00:21.671	RX 0	18FEEF00	8	5							
10	00:00:21.676	RX 0	18FEEF200	8	5							
11	00:00:21.681	RX 0	18FEEF600	8	5							
12	00:00:21.185	RX 0	18FEEF700	8	5							
13	00:01:54.935	RX 0	1CEBFF00	8	0							
14	00:01:54.795	RX 0	1CEBFF00	8	2							

Time	Addr	SPN	FMI	Count	
1	00:01:54.935	0	96	4	6
2	00:01:54.935	0	150	16	5
3	00:00:20.868	0	701	3	126

J1939 DTC-Viewer

Time	CAN	ID	DLC	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	Count
8	00:00:56.928	RX 0	9F20108	7	E3	00	00	00	00	7F	7F	800
9	00:00:56.930	RX 0	9F20150	8	01	FF						
10	00:00:56.837	RX 0	9F50303	8	FF							
11	00:00:56.243	RX 0	9F50304	8	FF							
12	00:00:56.624	RX 0	9F20150	8	01	FF						
13	00:00:56.966	RX 0	9F20150	8	01	FF						
14	00:00:56.896	RX 0	9F20150	8	01	FF						
15	00:00:56.895	RX 0	9F20150	8	01	FF						
16	00:00:48.717	RX 0	9F20150	8	01	FF						
17	00:00:56.414	RX 0	9F20150	8	01	FF						
18	00:00:56.421	RX 0	9F20150	8	01	FF						
19	00:00:56.390	RX 0	9F20150	8	01	FF						
20	00:00:56.372	RX 0	9F20150	8	01	FF						
21	00:00:56.817	RX 0	9F20150	8	01	FF						
22	00:00:56.922	RX 0	9F20150	8	01	FF						460
23	00:00:56.897	RX 0	DF113E0	8	00	AB	4F	FE	FF	00	FF	565

Parameter	Value	Unit	Updated	
1	Engine Speed	593	RPM	00:00:56.923
2	Engine Boost Pressure	0	kPa	00:00:56.923
3	Engine Tilt/Trim	14	%	00:00:56.923
4	Engine Oil Pressure	386	kPa	00:00:56.928
5	Engine Oil Temperature	56.0	°C	00:00:56.928
6	Engine Temperature	60.8	°C	00:00:56.928
7	Alternator Potential	14.0	V	00:00:56.928
8	Fuel Rate	2.4	L/hr	00:00:56.928
9	Total Engine hrs	9.0	hr	00:00:56.928
10	Coolant Pressure	26	kPa	00:00:56.928

Motordaten-Viewer von NMEA 2000

Neuerscheinungen in 2019

Battery Monitor YDBM-01

Dieses kleine Gerät (54mm) misst Strom (bis zu 40V) und Spannung (bis zu 500A mit einem externen Messshunt) und überträgt die Daten in das NMEA 2000 Netzwerk als Batteriestatus. Es kann programmiert werden um den Batterie Typ, die Kapazität und nominale Spannung anzuzeigen. Es berechnet den Ladezustand und berücksichtigt die Batterie Temperatur über die Daten aus einem NMEA 2000 Temperatur Sensor (S.12) Außerdem unterstützt es Digital Switching und generiert einen Alarm (S.9) oder startet und stoppt ein Aggregat wenn die Batterieladung zu gering ist, wenn die Ladespannung zu hoch ist oder die Batterie überhitzt. Es zeigt nicht nur den Batteriestatus auf ihrem Multifunktions Display sondern hilft auch ihre Batterien vor Schäden zu schützen.

Ethernet Gateway YDEN-02

Dieses Gerät ist ein NMEA 2000 Gateway mit 3 TCP/UDP Daten Servern (NMEA 0183 oder NMEA 2000 Protokolle Bi-Direktional). Der eingebaute Web Server dient zur Konfiguration, für Firmware Updates und ermöglicht Web Anzeigen. Es ist dem WiFi Gateway YDWG-02 sehr ähnlich und ist äußerlich baugleich, aber er verfügt über einen RJ-45 Ethernet Port statt der WiFi Antenne. Über die Ethernet Verbindung erhalten sie einen stabilen Hochgeschwindigkeits Zugang für die Daten aus dem NMEA 2000 Netzwerk zu ihrem Laptop oder Bord PC. Es hat einen eingebauten DHCP Server zum direkten Anschluss ohne einen Netzwerke Hub oder einen Router zu verwenden. Zwei dieser Geräte können als Ethernet Bridge zwei 250 kbps CAN Netzwerke miteinander verbinden.

RESELLERS



United Kingdom
Marine Devices Ltd
Phone: +44 7971 895 895
www.marinedevices.uk



USA
Yacht Deives U.S.
Phone: +1 872 216 0501
www.yachtdeivesus.com



Sweden
Maritec AB
Phone: +46 031 693110
www.marinwebben.se



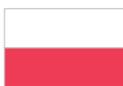
Australia
Twenty 16 Communications
Phone: +61 478 633 055
www.2dogsmarine.com.au



Netherlands
SlimSchip
Phone: +31 653 920004
www.slimschip.nl



Germany
Busse Yachtshop
Phone: +49 431 5444220
www.busse-yachtshop.de



Poland
Skaut Sp. z o.o.
Phone: +48 914613531
www.sailstore.pl



Finland
MARINEA
Phone: +358 10 2312 000
www.marinea.fi



Denmark
Nordjysk Marine Service
Phone: +45 98 162206
www.nordjysk-marine.dk



France
YD Boat Solutions
85180 Les Sables d'Olonne
www.ydboatsolutions.fr