

## Handleiding

# NAUTICAST W1

## Seriële naar WiFi Server

Product No. 300 2001

Product No. 300 2002 (incl. 100-230VAC power adapter)



**Nauticast GmbH**  
Lützowgasse 12-14 / 3.OG  
1140 Vienna, Austria  
T: +43 (1) 5 237 237-0  
F: +43 (1) 5 237 237-150  
office@nauticast.com

## Inhoud

Installatie .....	4
De inhoud van de doos.....	4
1.2. Hardware instellingen .....	4
1.2.1 Verbind de WiFi antenne.....	4
1.2.2 Verbind de voeding met de W1 .....	4
1.2.3 Seriële verbinding.....	4
1.2.3.2 RS422/RS232 verbinding .....	4
1.3 WiFi verbinding tot stand brengen.....	5
1.4 Open de W1 interface .....	6
2 - W1 configuratie in detail.....	7
2.1 Systeem opties .....	7
2.1.1 Status.....	7
2.1.2 System .....	7
2.1.3 NTP .....	7
2.1.4 Seriële interface opties.....	7
2.2 Network.....	9
2.2.1. SOFT AP .....	9
Optionele instellingen – niet vereist .....	10
2.2.2 Infrastructure Network Type - optioneel .....	10
2.3 Seriële verbindingsopties – Dataverbindingsmode.....	12
2.3.1 TCP Server (standaard).....	12
2.3.2 UDP modus.....	12
2.3.3 TCP Client.....	12
3 Verbinden met je Nauticast B2 .....	13
3.3 OpenCPN .....	14
4. Onderhoud .....	15
5. Troubleshooting – Oplossen van problemen .....	15
6 Contact & Support.....	17
7 Appendices .....	17
Appendix B – CE Certificaat van Conformiteit.....	18
Appendix C – FCC Certificaat van Conformiteit.....	19

## **Exoneratie**

Deze handleiding is met zorg samengesteld. Nauticast noch haar vertegenwoordigers is aansprakelijk voor enige verkeerde informatie in deze handleiding en de gevolgen die dat mogelijk zou kunnen hebben.

De Nauticast W1 is CE en FCC gecertificeerd. Zie daarvoor de appendix achterin. Voor meer informatie kunt u mailen met [verkoop@deoboat.nl](mailto:verkoop@deoboat.nl). Dit product heeft een fabrieksgarantie van 24 maanden.

Nauticast GmbH  
Lützgowgasse 12-14 / 3 OG  
1140 Vienna  
Austria

Nederland en Vlaanderen:

DeoBoat  
RDM-kade 59  
3089 JR Rotterdam

Tel +31 (0)10 7660034

[verkoop@deoboat.nl](mailto:verkoop@deoboat.nl)

# Installatie

## De inhoud van de doos

Controleer voor installatie de inhoud van de doos.

De inhoud van de doos:

- Nauticast W1
- Voedingskabel
- Wifi-antenne
- Documentatie
  - Nauticast W1 Quick Installation Guide
  - Nauticast W1 Handleiding
  - Nauticast productblad
  - Link2AIS handleiding
  - WiFi software
- Optioneel: 100-240 VAC voeding

## 1.2. Hardware instellingen

### 1.2.1 Verbind de WiFi antenne

Schroef de antenne aan de achterzijde in de W1.

### 1.2.2 Verbind de voeding met de W1

Verbind de voedingskabel (zonder transformator) met een gelijkstroom spanningsbron tussen de 9 en de 24 V DC of de 100-230V AC adapter (met de transformator). Sluit de W1 nooit direct aan op 230 V AC, gebruik daarvoor de bijgeleverde transformator met de bijbehorende kabels.

Bij het verbinden met de gelijkspanning goed op de polariteit (plus en min) letten!

### 1.2.3 Seriële verbinding

Verbindt de W1 naar keuze met de Nauticast B2 dmv de RS232 of de 9-pins connector. De interface ondersteunt snelheden tot 115200 baud.

#### 1.2.3.2 RS422/RS232 verbinding

Om te verbinden met RS422/RS232 zijn geen standaard connectoren gedefinieerd. 4 verbindingpunten worden gebruikt. RS422/RS232 gebruikt 2 draden om informatie te verzenden en twee draden om informatie te ontvangen. Deze worden vaak beschreven als:

TX A (of TX -) en TX B (of TX +) voor de verzenddraden

RX A (of RX -) en RX B (of RX +) voor de ontvangstdraden

De draden dienen als volgt te worden verbonden:

Apparaat 1 (bijv. Nauticast W1)	Apparaat 2 (bijv. Nauticast B2)
RX A (-)	TX A (-) groen
RX B (+)	TX B (+) geel
TX A (-)	RX A (-) grijs

TX B (+)

RX B (+) wit

### 1.3 WiFi verbinding tot stand brengen

Deze handleiding gaat uit van een Windows computer. Op een andere soort computer kan het er anders uit zien. De Nauticast W1 start normaal gesproken op als een SOFT AP (Software Access Point) en is als WiFi toegangspunt vindbaar voor andere apparaten die via WiFi kunnen verbinden, zoals smartphone, laptop en tablet.

Volg daartoe de volgende stappen:

1. Zoek vanaf de tablet/PC/ Tablet naar WiFi netwerken. De SSID zal er ongeveer als volgt uitzien: AJ\_9C\_65\_F9\_13\_0A\_C5 zoals hiernaast afgebeeld. Iedere W1 heeft een unieke SSID-naam die gelijk is aan het MAC-adres van de W1.
2. Zoek voor dat SSID op je tablet.smartphone/PC en klik op "verbind".
3. Als een wachtwoord wordt gevraagd, vul je in: 12345678. Kies op een windows PC voor "verbinden met thuisnetwerk" of "werknetwerk" om firewall-problemen te voorkomen.



Het resultaat is dan als volgt:



Nu is je Smartphone/tablet/PC met de W1 verbonden.

## 1.4 Open de W1 interface

De W1 interface kan er bij gebruik van verschillende soorten apparaten verschillend uitzien.

1. Open de webbrowser op je smartphone/Tablet/PC en typ in de adresbalk 192.168.1.100 gevolgd door enter. Vervolgens wordt om een gebruikersnaam en een wachtwoord gevraagd.



Gebruikersnaam = admin

Wachtwoord = admin

2. Er zijn drie hoofdelementen in het Nauticast W1 menu:
  - **SYSTEM**
  - **Network**
  - **Serial WiFi: TCP/UDP settings**

De opties onder deze 3 menu-elementen worden hieronder behandeld. Iedere keer als u instellingen wijzigt, dient u op **SAVE** of **SAVE and REBOOT** te klikken, zodat de gewijzigde instellingen actief worden.



## 2 - W1 configuratie in detail

### 2.1 Systeem opties

#### 2.1.1 Status

Het onderdeel STATUS toont de basis netwerkinstellingen. Deze kunnen alleen in het **netwerk-menu** worden gewijzigd.

#### 2.1.2 System

Hier kan je wijzigen:

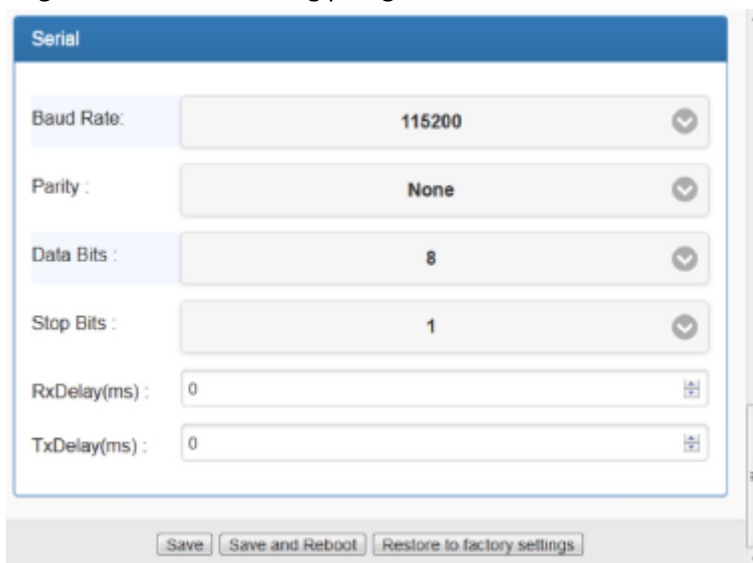
- admin wachtwoord
- naam van de W1
- omschrijving

#### 2.1.3 NTP

Voor normale installatie niet nodig. Hier kan een NTP server worden geconfigureerd voor het ophalen van de tijd.

#### 2.1.4 Seriële interface opties

NB: De Nauticast W1 kan slechts één seriële poort tegelijkertijd gebruiken. Zorg ervoor dat de W1 een fysieke verbinding heeft overeenkomstig paragraaf 1.2.3.



The screenshot shows a 'Serial' configuration window with the following settings:

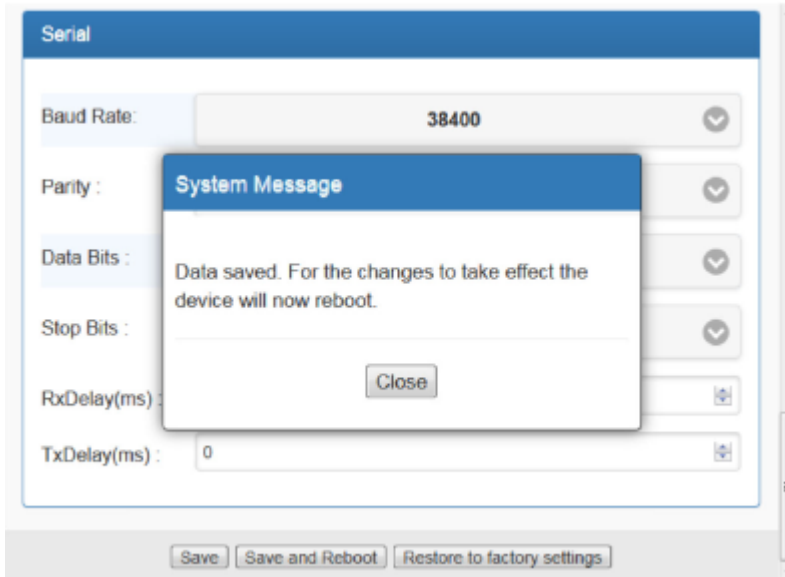
Parameter	Value
Baud Rate	115200
Parity	None
Data Bits	8
Stop Bits	1
RxDelay(ms)	0
TxDelay(ms)	0

At the bottom of the window, there are three buttons: 'Save', 'Save and Reboot', and 'Restore to factory settings'.

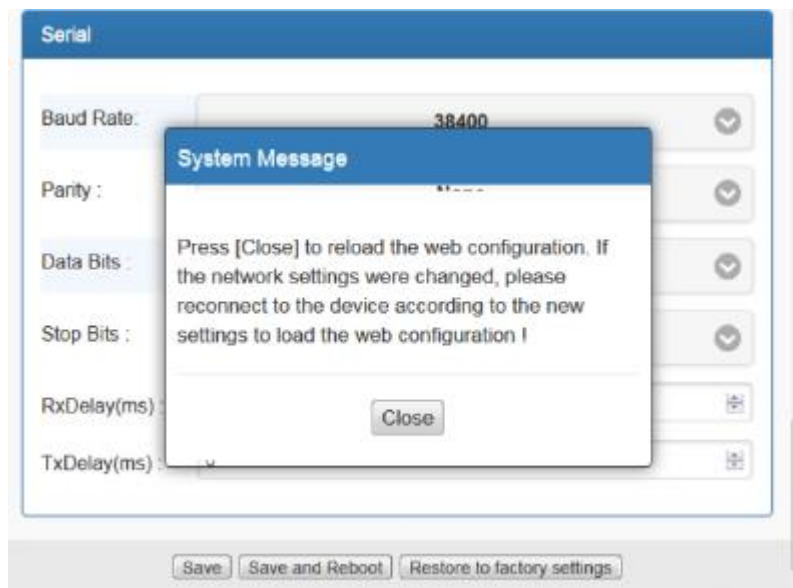
Open de **Systeem pagina** en scroll naar beneden tot de **SERIAL** afdeling om de instellingen voor de seriële interface te wijzigen.

1. Normaal gesproken dient alleen de **BAUD RATE** gewijzigd te worden. Deze moet **115200** zijn voor RS422/RS485 en RS232 om te verbinden met de Nauticast B2. Voor andere AIS apparatuur kan het zijn dat deze waarde anders is; raadpleeg daarvoor de handleiding van die apparatuur. Via RS422 kan het zijn dat je BAUD RATE 38400 moet instellen.
2. Verbind je apparaat met een van de seriële poorten van de W1.
3. Wijzig de instellingen die passen bij de Nauticast W1 en het andere apparaat.

4. Klik op **SAVE AND REBOOT** om de gewijzigde instellingen op te slaan.



5. Een pop-up verschijnt in beeld (zorg dat pop-up blocker van je browser uit staat). Klik op **CLOSE**. De Nauticast W1 zal nu herstarten.
6. Na het herstarten (wat 2 minuten kan duren), verschijnt een **tweede** pop-up. Klik wederom op **CLOSE** om de nieuwe instellingen te herladen.





## 2.2 Network

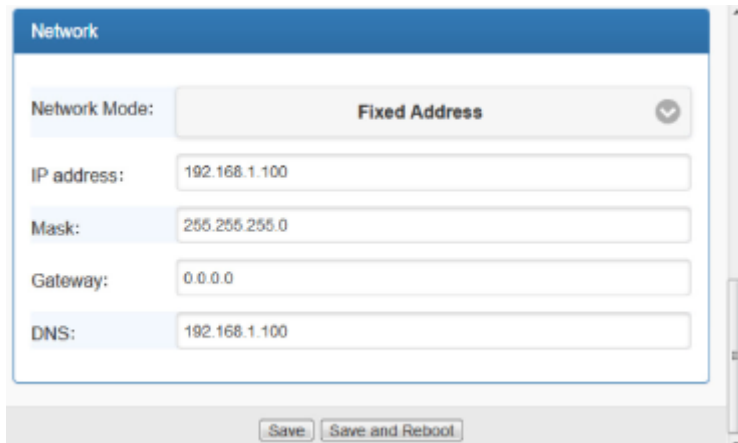
### 2.2.1. SOFT AP

Als je geen bestaand netwerk hebt op de boot of dit netwerk zelfstandig wil gebruiken, kies dan **SOFT AP**.

1. Open de **NETWORK** pagina in het hoofdmenu
2. Vul indien gewenst een eigen SSID in, bijvoorbeeld de naam van de boot.
3. Kies bij **AUTH MODE** de netwerkbeveiliging: **WPA2-PSK**
4. kies een eigen wachtwoord.
5. klik op **SAVE AND REBOOT** om de nieuwe instellingen te wijzigen. De Nauticast W1 start opnieuw op, dat kan 2 minuten duren.
6. Na het herstarten dien je opnieuw in te loggen met het zelfgekozen wachtwoord.

## Optionele instellingen – niet vereist

IP-adres van de W1 voor web interface en TCP data uitwisseling, Subnet mask, Standaard Gateway en DNS adres. Hier hoeft u niets aan te wijzigen. Indien je het IP adres wijzigt, is dat het adres , dat je moet gebruiken om via de webbrowser op de W1 in te loggen.

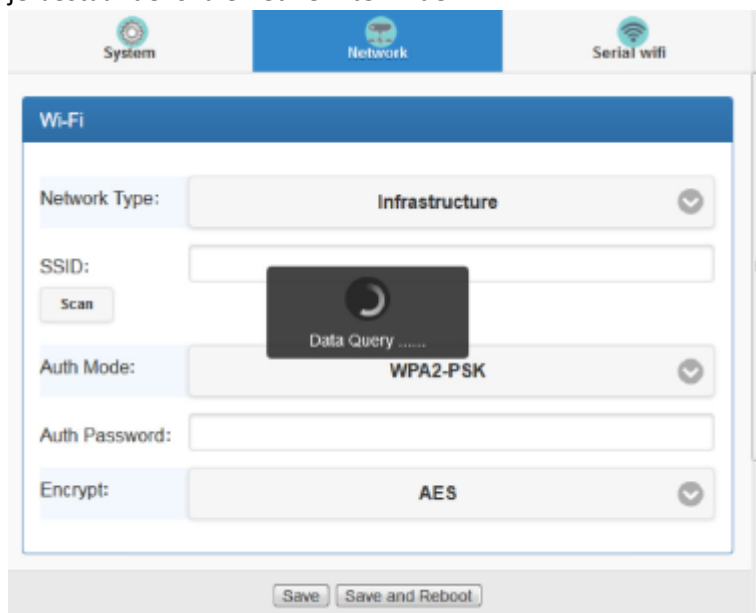


The screenshot shows the 'Network' configuration page. It features a dropdown menu for 'Network Mode' set to 'Fixed Address'. Below it are input fields for 'IP address' (192.168.1.100), 'Mask' (255.255.255.0), 'Gateway' (0.0.0.0), and 'DNS' (192.168.1.100). At the bottom, there are 'Save' and 'Save and Reboot' buttons.

## 2.2.2 Infrastructure Network Type - optioneel

Als je een bestaand draadloos netwerk hebt en je wil het WiFi netwerk van de W1 daarin integreren, kies je deze modus.

1. Open de **network setup** pagina en kies Network Type: **Infrastructure**. Druk dan op **SCAN** om je bestaande lokale netwerk te vinden.



The screenshot shows the 'Wi-Fi' configuration page. It features a dropdown menu for 'Network Type' set to 'Infrastructure'. Below it are fields for 'SSID', 'Auth Mode' (WPA2-PSK), 'Auth Password', and 'Encrypt' (AES). A 'Scan' button is present next to the SSID field. A modal dialog box with a loading spinner and the text 'Data Query .....' is overlaid on the SSID field. At the bottom, there are 'Save' and 'Save and Reboot' buttons.

2. Wacht totdat de lijst met WiFi netwerken wordt weergegeven.



3. Voer het wachtwoord in van dat netwerk. Doe dat in een keer goed, anders kan de W1 niet verbinden en dient deze mogelijk gerest te worden.

The screenshot shows the 'Wi-Fi' configuration form. The 'Network Type:' dropdown is set to 'Infrastructure'. The 'SSID:' field contains 'xpack' and has a 'Scan' button below it. The 'Auth Mode:' dropdown is set to 'WPA2-PSK'. The 'Auth Password:' field is empty and highlighted with a blue border. The 'Encrypt:' dropdown is set to 'AES'. At the bottom, there are two buttons: 'Save' and 'Save and Reboot'.

4. Kies "**NETWORK MODE**". Normaal gesproken is **DHCP** aanbevolen. Het bestaande netwerk zal dan IP-adressen toewijzen, ook aan de W1. Het kiezen van een vast IP-adres in een ander netwerk kan tot netwerkbotsingen leiden waardoor een reset van de W1 nodig zal zijn.
5. Klik **SAVE AND REBOOT** om de nieuwe instellingen op te slaan. De W1 zal herstarten.
6. NB: Na de herstart dien je in te loggen via het nieuwe, dor het bestaande netwerk ingestelde, IP-adres, in te loggen. Dat IP-adres kan je vinden in de lijst met aangesloten apparaten in de router van het **bestaande** netwerk. Alternatief kan hiervoor ook de WiFi Module Utility bij de W1 gebruiken.
7. Indien verbinden via de browser niet meer lukt, kan je altijd nog de W1 resetten met het kleine knopje op de achterzijde. (5 seconden indrukken)

## 2.3 Seriële verbindingsopties – Dataverbindingsmode

In het seriële WiFi menu kan je kiezen tussen TCP en UDP. TCP zal een directe 1 op 1 verbinding opleveren tussen de W1 en slechts een ander apparaat tegelijkertijd. De dataverbinding is dan beveiligd en zonder dataverlies.

UDP maakt het mogelijk om de data simultaan naar verschillende apparaten te verzenden in één richting, namelijk van de W1 naar de andere apparaten. De W1 en het via de seriële poort verbonden apparaat zoals de B2 kan dan geen informatie ontvangen en de verbinding is niet beschermd tegen dataverlies.

### 2.3.1 TCP Server (standaard)

De meest toepassingen gebruiken deze modus, waarbij de W1 als server fungeert. Om de Nauticast B2 of een ander apparaat te linken via Link2AIS, is deze modus vereist! Voor regulier gebruik kan je de W1 en de aangesloten apparaten weer op UDP zetten indien gewenst.

### 2.3.2 UDP modus

Deze modus maakt het mogelijk om de data te "broadcasten" naar verschillende client apparaten. Deze client apparaten kunnen géén data naar de W1 (en dus ook niet naar de B2) verzenden in deze modus. De initiële configuratie dmv Link2AIS is in de UDP modus dan ook niet mogelijk.

### 2.3.3 TCP Client

Als je een TCP Server hebt, dan kan de W1 ook als TCP Client fungeren. Deze modus is alleen geschikt voor mensen met veel kennis van TCP-datanetwerken.

### 3 Verbinden met je Nauticast B2

a. **NAUTICAST B2 DATAKABEL**

Om de Nauticast W1 met de Nauticast B2 te verbinden, kan je naar keuze of de datakabel P/N 3001004 of P/N 3001012 gebruiken. Verbind daartoe de RS232 connector met de W1. De standaard instellingen zijn reeds vooraf ingesteld om zo gebruikt te worden.

Om de RS422 interface te gebruiken dien je de sectie 1.2.3.2 te raadplegen. NB: de RS422 werkt op 38400 BAUD, dat moet je dus in de instellingen van de Nauticast W1 wijzigen. Zie daarvoor sectie 2.1.4. Wij raden daarom RS232 aan.

b. **LINK2AIS**

Als je een PC gebruikt om te verbinden, kan je de Link2AIS applicatie gebruiken. Die kan ook van de website van Nauticast of DeoBoat worden gedownload. Kies in het menu van Link2AIS

**SYSTEM SETTINGS – CONNECTION:**

Data Source: TCP Connection  
TCP/UDP Settings  
IP: 192.168.1.100  
PORT: 100

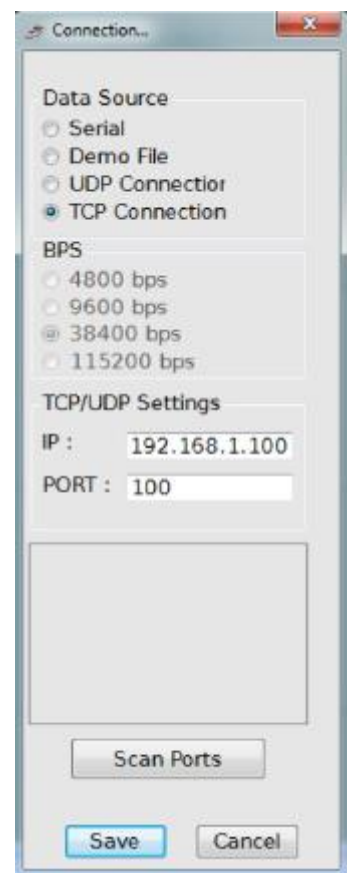
Voor UDP verbinding kies je:  
DATA SOURCE: UDP CONNECTION

TCP/UDP Settings  
PORT: 100

NB: Als je het netwerk type hebt ingesteld op **INFRASTRUCTURE** en je hebt DHCP gekozen, dan zal het bovenstaande IP-adres afwijken. Raadpleeg daarvoor de router die als DHCP-server dient. Zie hierover verder sectie 2.2.2.

Klik **SAVE AND REBOOT**

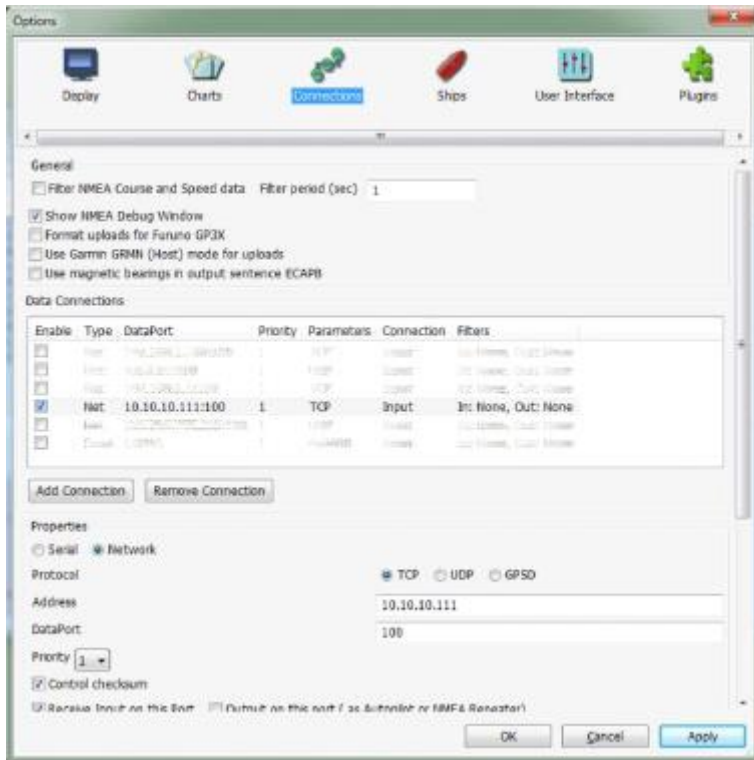
Kijk in Link2AIS menu onder **VIEW – MONITOR INTERFACE** om de netwerkverbinding te bekijken zodat je kan zien dat die werkt.



### 3.3 OpenCPN

Als je OpenCPN gebruikt, kan je deze gemakkelijk configureren voor gebruik met de Nauticast W1 als databron. Zie hiervoor de afbeelding hieronder.

Gebruik daarvoor het juiste IP-adres, bij een normale installatie zonder tweede netwerk is dat 192.168.1.100.



## 4. Onderhoud

**Waarschuwing:** het ongeautoriseerd openen van de W1, beëindigt de garantie.

**Waarschuwing:** gebruik geen oplossingsmiddelen om de Nauticast schoon te maken.

**NB:** De Nauticast W1 bevat geen onderdelen die onderhouden kunnen worden.

Bij onverwachte reacties van de W1, zie hoofdstuk 5: Trouble Shooting.

## 5. Troubleshooting – Oplossen van problemen

LED lampjes

SYS: brandt als de W1 voeding heeft

WiFi: knippert rood bij opstarten en brand continu als WiFi werkzaam en gereed is.

Rx: knippert groen als de Nauticast W1 data ontvangt van een ander apparaat.

Tx: knippert rood als de Nauticast W1 data verzendt naar een serieel aangesloten apparaat.

### RESET

Om de W1 te resetten, dient het kleine knopje achterop onder de antenne 5 seconden ingedrukt te worden.

### Hoe kan ik het IP adres van de W1 vinden?

Het standaard IP-adres van de W1 is 192.168.1.100

Als je die veranderd hebt, kan je die vinden in de lijst met apparaten op de andere router. Je kan ook de WiFi Module Utility gebruiken.

### Kan niet verbinden met tweede apparaat terwijl de eerste werkt

zet de verbinding op UDP. Op je apparaat zoals smartphone EN op de W1. Zie hiervoor ook sectie 2.3.

### Apparaat verbindt niet met bestaand netwerk

Druk de RESET knop onder de wifi-antenne 5 seconden in. Ga naar NETWORK SETTINGS en stel die in. Zorg dat het wachtwoord juist is. REBOOT daarna.

### Kan data stream niet openen

Check IP-adres 192.168.1.100 en poort 100.

### Geen data zichtbaar

Controleer of Rx LED groen knippert. Dan ontvangt die data.

### Data is niet correct of onleesbaar

Zorg dat de BAUD RATE juist is ingesteld. Voor RS232 is dat 115200. AIS apparaten met RS422 hebben BAUD RATE 38400 nodig. Sommige zelfs 9600.

## Hoe kan ik de dataverbinding testen?

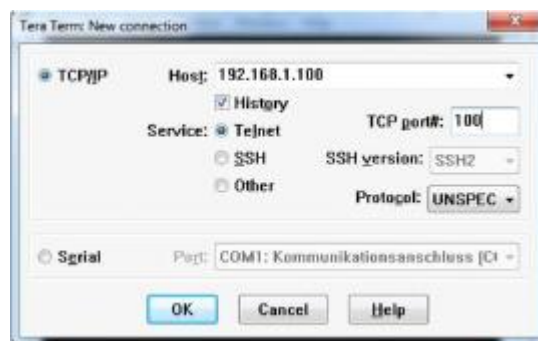
Je kan de datastroom testen met de monitor interface van Link2AIS. Zie hiervoor sectie 3.2. Je kan ook een terminal programma naar keuze gebruiken zoals:

- Tera Term
- PuTTY
- TCP / UDP Terminal (Android)

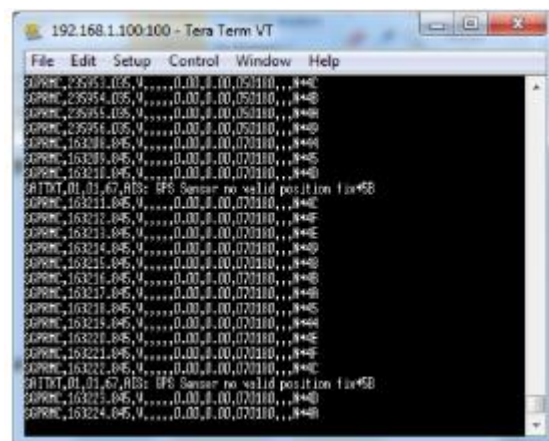
Hieronder bijvoorbeeld een Tera Term schermafbeelding op Windows:

1. Start het terminal programma en voer het Ip-adres in.
2. Kies TELNET modus
3. Voer IP-adres in
4. Voer de TCP poort in (standaard zoals in afbeelding)

NB: dit werkt alleen in TCP-modus!



5. Klik **OK** om de datastroom te openen. Op Tera Term zie je dan het volgende.



Als de regel incompleet zijn of er merkwaardig uitzien, zorg dan eerst dat de BAUD RATE correct is ingesteld.



## 6 Contact & Support

Neem in eerste contact op met je dealer of met DeoBoat via [www.deoboat.nl](http://www.deoboat.nl) of 0107660034 (ook whatsapp) of [verkoop@deoboat.nl](mailto:verkoop@deoboat.nl).

## 7 Appendices

### Appendix A - PIN Layout




#### Voeding:

Naam	Nauticast W1	Omschrijving
Massa ("min")	-	Verbinden met massa / 0 V DC
24 volt / 12 volt DC	+	Verbinden met 12 V DC of 24 V DC

#### RS422 / RS485

Naam	Nauticast W1	Omschrijving
Ontvangen A / X	Rx A (-) / X	Verbinden met Tx A van ander apparaat
Ontvangen B / X	Rx B (+) / X	Verbinden met Tx B van ander apparaat
Verzenden A / Data -	Tx A (-) / D -	Verbinden met Rx A / Data - van ander apparaat
Verzenden B / Data +	Tx B (+) / D +	Verbinden met Rx B / Data + van ander apparaat

## Appendix B – CE Certificaat van Conformiteit

	<b>Global Certification Corp.</b>		
		Report No.: E611902-01	
<b>CERTIFICATE OF COMPLIANCE</b>			
Applicant	: Nauticast GmbH		
Address	: Luetzowgasse 12-14, AT-1140 Vienna, Austria		
EUT	: Nauticast W1		
Model No.	: W1		
Trade Name	: Nauticast		
<b>Test Standards:</b>			
EN 301 489-1 V1.9.2			
EN 301 489-17 V2.2.1			
EMI : CLASS B	EMS :		
EN55022:2010	EN55024:2010		
	EN61000-4-2:2009		
	EN61000-4-3:2006+A2:2010		
	EN61000-4-4:2012		
	EN61000-4-5:2006		
	EN61000-4-6:2009		
	EN61000-4-11:2004		
<p>According to the applicant's declaration this EUT is a Class A product, and to be marketed in industrial environment only.</p> <p>The above equipment was tested by Global Certification Corp. For compliance with the requirements set forth in the EUROPEAN COUNCIL Directive 2004/108/EC and the technical standards mentioned above. The results of testing in this report apply only to the product/system, which was tested.</p> <p>The test was carried out on Feb. 23, 2016 and this test report shall not be reproducing in part without written approval of Global Certification Corp.</p>			
Approved By:	 <i>Adam Chou, Manager</i>		
	Re- Issued Date: Aug. 11, 2016		

Appendix C – FCC Certificaat van Conformiteit

	<b>Global Certification Corp.</b>			
Report No.: F611902-01				
<b>CERTIFICATE OF COMPLIANCE</b>				
<b>For the following equipment :</b>				
<b>Equipment Under Test : Nauticast W1</b>				
<b>Model Name: W1</b>				
<b>Trade Name: Nauticast</b>				
<b>Applicant: Nauticast GmbH</b>				
<b>Luetzowgasse 12-14, AT-1140 Vienna, Austria</b>				
<p>Is here with confirmed to comply with the requirements set out in the FCC Rules and Regulations Part 15 Subpart B and CISPR PUB. 22 and the measurement procedures were according to ANSI C63.4-2009. The said equipment in the configuration described in this report shows the maximum emission levels emanating from equipment are within the compliance requirements.</p>				
<b>FCC part 15 subpart B</b>		<b>Class A</b>		
<p>The test was carried out on Feb. 23, 2016 at Global Certification Corp.</p>				
<u>New Taipei City, Taiwan</u>	<u>Dec. 05, 2016</u>	 <b>Adam Chou, Manager</b> Designation Number: T16009		
(Place)	(Re-Issued Date)			

Automatic Identification Systems and innovative maritime products

For more information  
and the latest updates visit us at

[www.nauticast.com](http://www.nauticast.com)



**Nauticast GmbH**  
Lützowgasse 12-14 / 3.OG  
1140 Vienna, Austria  
T: +43 (1) 5 237 237-0  
F: +43 (1) 5 237 237-150  
[office@nauticast.com](mailto:office@nauticast.com)