

NavBus  
with NavBus junction box

# Installation and Operation Manual



www.navman.com

  
NavBus

NAVMAN

<b>1</b>	<b>Introductie NavBus .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Bediening .....</b>	<b>4</b>
	2-1 Inleiding .....	4
	2-2 Belangrijkste kenmerken van NavBus .....	4
	2-3 Achtergrondverlichting groep .....	4
	2-4 Een alarm instellen .....	4
	2-5 Een alarm uitschakelen .....	4
<b>3</b>	<b>Benodigde onderdelen .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Installatie .....</b>	<b>5</b>
	4-1 Positie .....	5
	4-2 NavBus aansluitdoos .....	6
	4-3 De hoes bevestigen .....	6
	4-4 Aansluitdoos stroom, NavBus databedrading .....	7
	4-5 Bedrading externe toeter of lichten (alarm) .....	8
	4-6 Aansluitdoos bedrading instrument .....	8
	4-7 Instelling .....	10
	<b>Appendix A - Specificaties .....</b>	<b>10</b>
	<b>Appendix B - Contactinformatie .....</b>	<b>47</b>

## Belangrijk

Het is uitsluitend de verantwoordelijkheid van de eigenaar om de instrumenten zodanig te installeren dat geen ongelukken, persoonlijk letsel of materiële schade worden veroorzaakt. De gebruiker van dit product is persoonlijk verantwoordelijk voor goed zeemanschap.

NAVMAN NZ LIMITED WIJST ELKE AANSPRAKELIJKHEID AF VOOR GEBRUIK VAN DIT PRODUCT WAARBIJ ONGELUKKEN OF SCHADE WORDEN VEROORZAAKT OF DIE IN STRIJD ZIJN MET DE WET.

Deze handleiding geeft de NavBus weer ten tijde van druk. Navman NZ Limited behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande mededeling veranderingen door te voeren.

Deze bepaling, alle handleidingen, gebruiksaanwijzingen en andere informatie gerelateerd aan het product (Documentatie), zouden kunnen worden vertaald, of zijn vertaald uit een andere taal (Vertaling). Als er strijdigheden zijn tussen enige Vertaling van de Documentatie dan is de Engelstalige versie van de Documentatie de officiële versie van de Documentatie.

Copyright © 2002 Navman NZ Limited, Nieuw Zeeland. Alle rechten voorbehouden. NAVMAN is een geregistreerd handelsmerk van Navman NZ Limited.

# 1 Introductie NavBus

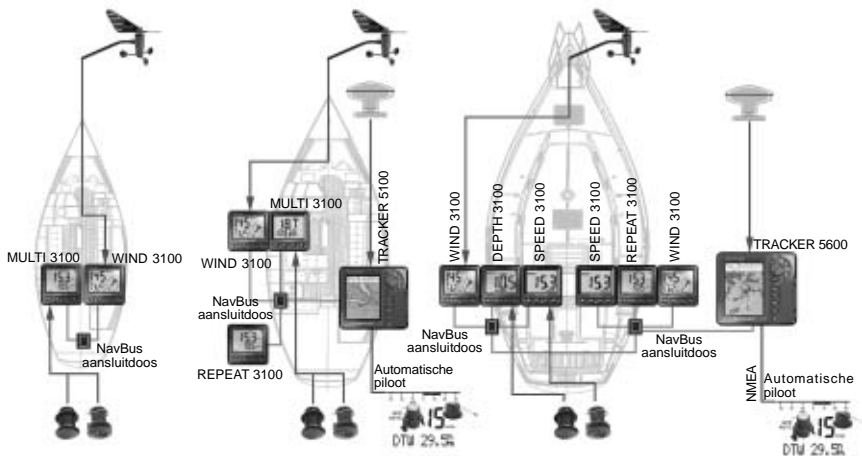
NavBus is een systeem dat eigendom is van NAVMAN dat het mogelijk maakt dat meerdere 3100-serie instrumenten en NAVMAN chartplotters data uitwisselen zodat maar een set transducers benodigd is.

Groepen van maximaal vier instrumenten worden via een aansluitdoos op NavBus aangesloten om vervolgens in serie geschakeld te worden via een twee-dradige datakabel op de volgende groep en de groep NavBus aansluitdoos. Stroom kan onafhankelijk op aansluitdozen worden aangesloten of u kunt ervoor kiezen de stroom ook in serie te schakelen.

Deze NAVMAN instrumenten kunnen op elkaar worden aangesloten via NavBus: 3100-serie familie en alle TRACKER 5000-serie chartplotters.

Andere compatibele instrumenten kunnen op een NavBus systeem worden aangesloten via NMEA verbindingen. NMEA is een industriestandaard om instrumenten te verbinden, maar het verlangt speciale verbindingen tussen instrumenten. NMEA kan niet veranderd worden in NavBus of gedeeld worden met NavBus.

## Voorbeeld systemen:



## 2 Bediening

### 2-1 Inleiding

Een correcte installatie is cruciaal voor een goede werking van de instrumenten. Het is van belang deze handleiding en de documentatie die bij de instrumenten geleverd wordt te lezen voordat met de installatie wordt begonnen.

### 2-2 Belangrijkste kenmerken van NavBus

Alle instellingsdata die in één instrument wordt ingevoerd wordt automatisch naar alle andere instrumenten van hetzelfde type verzonden. Bijvoorbeeld:

- Een transducer kan worden gekalibreerd vanaf enig instrument dat de transducers metingen kan weergeven.
- Indien de eenheden (bv voet, meters, vaders) op een instrument worden veranderd dan veranderen tegelijkertijd dezelfde eenheden op andere instrumenten mee.
- Als instellingsdata, zoals kielafstand, snelheidsdemping of stuurhoek op een van de instrumenten wordt ingesteld, dan wordt dezelfde data automatisch op de andere instrumenten ingesteld.

De enige informatie die niet met andere instrumenten wordt gedeeld is achtergrondverlichting groep, zie onderstaand.

### 2-3 Achtergrondverlichting groep

Elk instrument kan worden aangesloten op een achtergrondverlichtingsgroep, 0, 1, 2, 3 of 4. Als u het achtergrondlicht verandert in groep 1, 2, 3 of 4 dan zal deze automatisch meeveranderen voor de andere instrumenten in dezelfde groep. Als u dit doet voor instrumenten uit groep 0, dan gebeurt er niets met de andere instrumenten.

Geef instrumenten die dichtbij elkaar zijn gesitueerd hetzelfde achtergrondnummer: 1, 2, 3 of 4. Sluit aparte instrumenten aan op achtergrondverlichtingsgroep 0. Om een instrument een achtergrondverlichtingsnummer te geven raden we u aan de instructies in de *installatie en instellingssectie* te volgen, of de *installatie- en bedieningshandleiding* van het instrument.

### 2-4 Een alarm instellen

U kunt een alarm instellen op elk instrument dat dit alarm weer kan geven.

- *Het diepte- of ondiepte-alarm* kunt u instellen op de DEPTH 3100 of de MULTI 3100.
- Het windsnelheidsalarm kunt u instellen op de WIND 3100.

**N.B.:** *We verwijzen naar de bedieningshandleiding van de specifieke instrumenten voor precieze instructies.*

### 2-5 Een alarm uitschakelen

Als een alarm klinkt, kunt u het uitschakelen door op  te drukken op elk instrument dat een  knop heeft en dat specifieke alarm kan weergeven.

- Een diepte of ondiepte-alarm kunt u op een DEPTH 3100 of een MULTI 3100 uitschakelen.
- Het windsnelheidsalarm kan op een WIND 3100 uitgeschakeld worden.

**N.B. 1:** *Alarmeren kunnen niet op een NAVMAN REPEAT 3100 uitgeschakeld worden.*

**N.B. 2:** *We verwijzen naar de bedieningshandleiding van de specifieke instrumenten voor precieze instructies.*

## 3 Benodigde onderdelen

NavBus aansluitdozen worden in twee formaten geleverd. Een NavBus kit of alleen een aansluitdoos.

Onderdelen die bij een complete NavBus-kit geleverd worden:

- NavBus aansluitdoos.
- Gebruikershandleiding.
- Drie  $\varnothing 4 \times 16$  mm bevestigingsschroeven.
- Vijf 100 x 2.4 mm kabelklemmen.
- NavBus datakabel, 10 m gedraaid, van folie voorzien, dubbeldraads.
- NavBus stroomkabel, 10 m dubbel gedraaid en van folie voorzien elektriciteitsdraad.

**N.B.:** De instrumenten worden van stroom voorzien door het 12 V systeem aan boord. De positieve lijn dient te worden voorzien van een stroomonderbreker, 10 A wordt aanbevolen. Daarnaast dient elke instrumentengroep een zekering in de positieve stroomvoorziening te hebben. NAVMAN aansluitdozen komen met ingebouwde zekeringen. Verder dient u 1 A

zekeringen te gebruiken.

Onderdelen die alleen bij een aansluitdoos geleverd worden:

- NavBus aansluitdoos.
- Gebruikershandleiding.
- Drie  $\varnothing 4 \times 16$  mm bevestigingsschroeven.
- Vijf 100 x 2.4 mm kabelklemmen.

NAVMAN accessoires zijn verkrijgbaar via uw

NAVMAN-dealer.

Onderdeelnummers Beschrijving	Rest van de wereld	Europa
NavBus Kit	AA002616	43035
NavBus aansluitdoos (zonder kabels)	AA002617	40647
10 m datakabel voor gebruik met een aansluitdoos	CB000059	43036
10 m stroomkabel gebruik met aansluitdoos	CB000061	voor een 43037



## 4 Installatie

### Waarschuwingen

De NavBus aansluitdoos is voorzien van een hoes als bescherming tegen druppels. Bescherm de doos echter tegen water. De garantie is niet geldig voor schade veroorzaakt door vocht of water in de aansluitdoos.

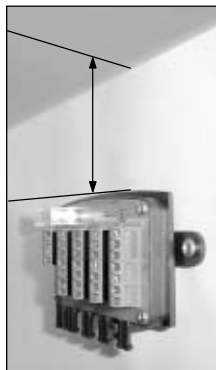
Verzekert u zich ervan dat de installatiegaten die u maakt de constructie van de boot niet ondermijnen. Raadpleeg in geval van twijfel een bootbouwer.

### 4-1 Positie

Bij installatie van de NavBus aansluitdoos dient u zich ervan te verzekeren dat er voldoende ruimte onder de overhang is om de hoes te verwijderen.

Breng de NavBus aansluitdoos aan op een droge plaats.

**Belangrijk:** Minimale ruimte onder de overhang is 67 mm



Plaats de NavBus aansluitdoos altijd zo dat de aansluitpunten naar beneden wijzen

## 4-2 NavBus aansluitdoos

De NavBus aansluitdoos vereenvoudigt het verbinden van systemen. De doos heeft een vierweg contactklem om stroom- en datakabels te verbinden en vier zevenweg contactklemmen voor het verbinden van stroom/datakabels van kleurgecodeerde NAVMAN instrumenten.

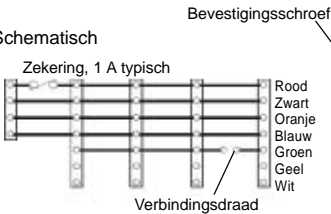
Wanneer u een NavBus aansluitdoos plaatst:

- Plaats de NavBus aansluitdoos altijd zo dat de aansluitpunten naar beneden wijzen.
- Boor gaten van 3 mm voor de bijgeleverde bevestigingsschroeven.
- Zorg dat de draadkleuren en de contactklemkleuren overeenkomen.
- Na installatie schuift u de hoes weer over de doos.

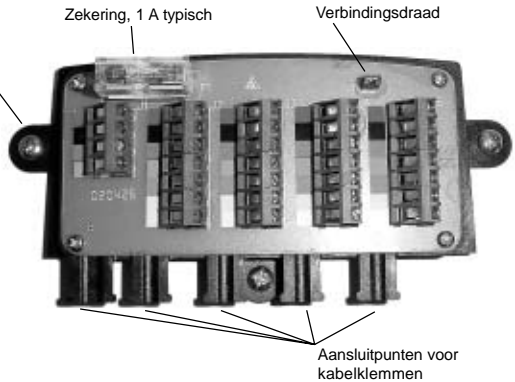
**N.B.:** Minimale ruimte onder de overhang is 67 mm.

### NavBus Aansluitdoos

Schematisch

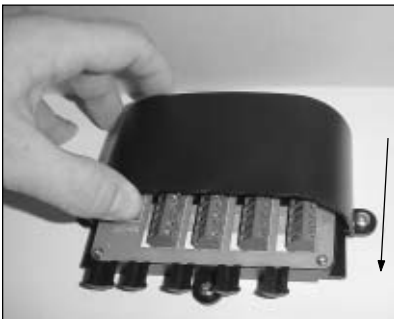


**N.B.:** Voor kleurcodering verwijzen we naar Appendix A



## 4-3 De hoes bevestigen

De NavBus aansluitdooshoes glijdt vanaf de bovenkant op zijn plaats.

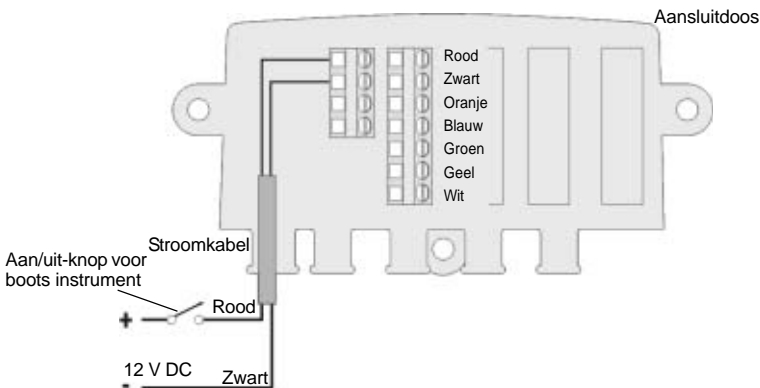


## 4-4 Aansluitdoos stroom en NavBus data bedrading

Stroombedrading kan worden vereenvoudigd door gebruik te maken van de aansluitdoos, wanneer elk instrument vanaf de NavBus aansluitdoos/dozen van stroom wordt voorzien. Stroom wordt in- en uitgeschakeld via de aan/uit-knop van het instrument.

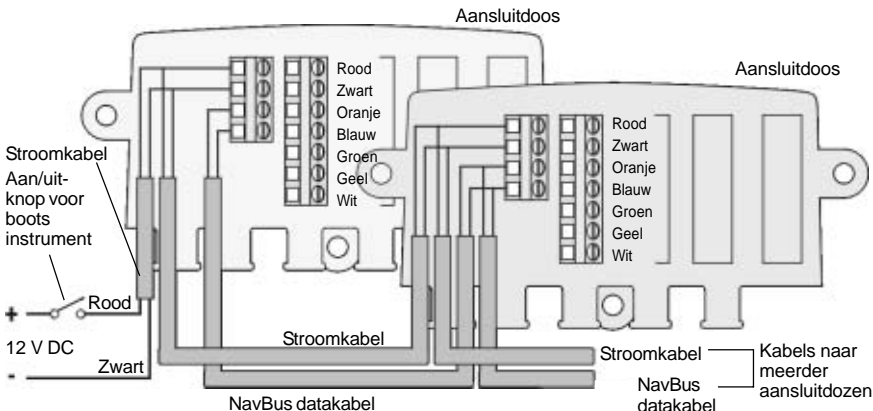
### Systeem met een aansluitdoos

Er is geen externe NavBus datakabel nodig.



### Systeem met meer dan een aansluitdoos

De stroom- en NavBus datakabels kunnen met elkaar worden verbonden middels een ster- of parallelschakeling of een combinatie van deze twee. De maximale totale lengte van een NavBus datakabel in een systeem is 100 m.

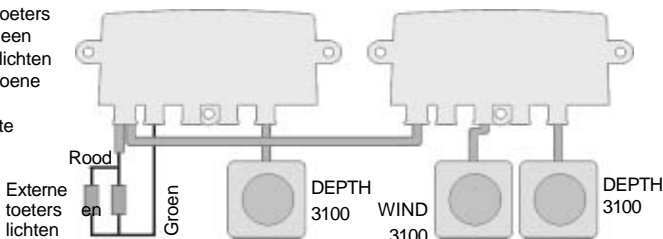


**N.B.:** De 10 m NAVMAN stroom- en datakabels kunnen indien noodzakelijk doorgesneden worden.

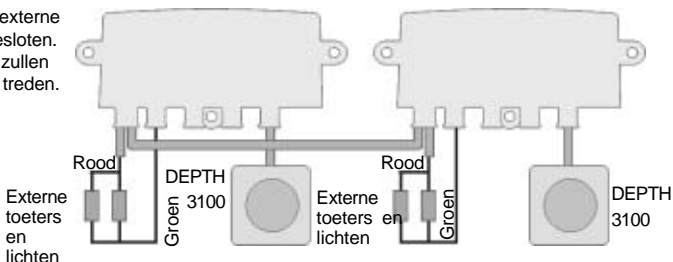
## 4-5 Bedrading externe toeter (alarm)

Een alarm stelt een extern alarm in werking voor alle instrumenten die dat specifieke alarm kunnen weergeven.

Hier worden de externe toeters (of lichten) verbonden in een punt. Externe toeters en lichten dienen slechts aan de groene contactklem in één aansluitdoos verbonden te worden.



Hier zijn twee sets van externe toeters of lichten aangesloten. Alle toeters (of lichten) zullen tegelijkertijd in werking treden.

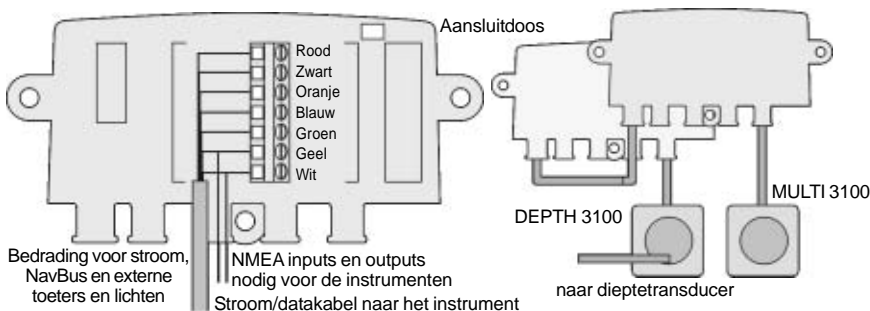


**Belangrijk:** Verzekert u zich ervan dat de draden gestript en van folie zijn voorzien.

## 4-6 Aansluitdoos instrument bedrading

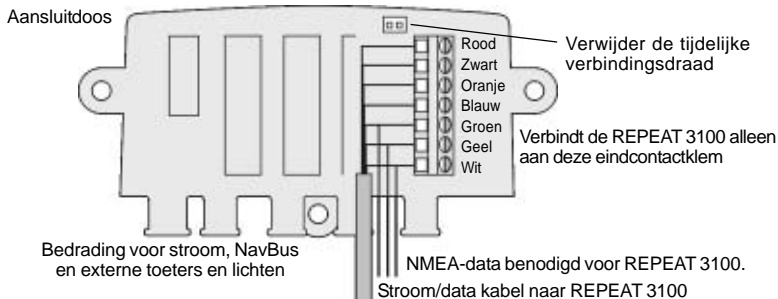
### SPEED 3100, DEPTH 3100, MULTI 3100 of WIND 3100

- Verbindt de stroom/datakabel van het instrument aan een van de contactklemmen in de aansluitdoos. Een instrument kan op elke willekeurige contactklem worden aangesloten. Verbindt alle REPEAT 3100s aan de laatste contactklem (zie volgende pagina), of verzekert u zich ervan dat de verbindingdraad in de aansluitdoos is aangesloten (zie sectie 4-2).
- Verbindt alle voor de instrumenten benodigde NMEA in- en outputs aan de witte en gele contactklemmen. Alle draden dienen gestript en van folie te worden voorzien.
- Installeer **één** dieptetransducer voor beide instrumenten. Onder bepaalde omstandigheden is geen transducer nodig. We verwijzen hiervoor naar de *Installatie- en Bedieningshandleiding* van het instrument in kwestie.



## REPEAT 3100

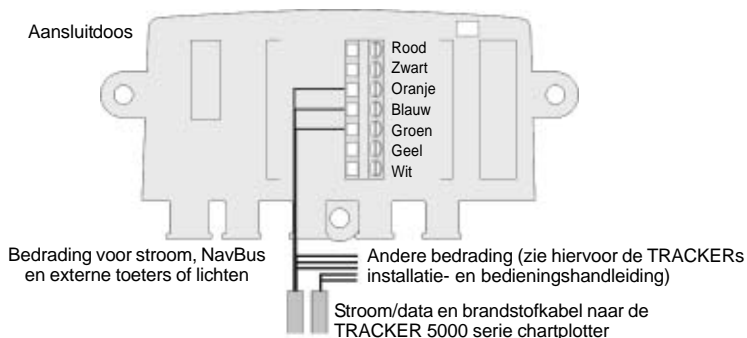
REPEAT 3100 heeft een andere bedrading dan de andere instrumenten in de NAVMAN 3100 serie. De groene, gele en witte draden worden gebruikt voor NMEA data en de REPEAT 3100 heeft geen externe toeter. Gebruik het meest rechtste contactklemmetje voor de REPEAT 3100 en verwijder de tijdelijke verbingsdraad (zoals onderstaand aangegeven). Verbindt alle NMEA inputs aan de REPEAT 3100 direct aan de groenen, gele of witte contactklemmen. Draden dienen gestript en van folie voorzien te zijn.



## TRACKER 5000-serie chartplotters

Verbindt de TRACKERs stroom/datakabel oranje, blauwe en groene draden aan een van de zevenweg contactklemmen in de aansluitdoos. Verbindt de andere draden zoals beschreven in de TRACKERs installatie- en bedieningshandleiding. Verbindt alle REPEAT 3100s aan het eind contactklem (zie bovenstaand).

Elke TRACKER dient zijn eigen 1 A positieve stroomvoorzieningszekering te hebben. Als de TRACKER is voorzien van de brandstof optie, dan dient de TRACKERs stroomdraad aangesloten te worden op stroomvoorziening die niet uitgeschakeld kan worden.



### N.B.:

- Instrumenten die dicht bij elkaar zijn geïnstalleerd zullen normaal gesproken op dezelfde aansluitdoos worden aangesloten en hetzelfde achtergrondverlichtingsgroepnummer krijgen (zie sectie 2-3). N.B.: Dit is echter niet verplicht; een instrument kan elk achtergrondverlichtingsgroep toegewezen krijgen.
- Voor meer informatie over de installatie van instrumenten verwijzen we naar de Installatie- en Bedieningshandleiding van het instrument in kwestie. In sommige gevallen is er geen transducer nodig.
- Als meer dan een instrument dezelfde NMEA-input nodig heeft, dan dient deze apart aan elk instrument contactklem worden aangesloten. Verzekert u zich ervan dat de draden gestript en van folie zijn voorzien.
- De gele en witte contactklemmen zijn niet verbonden in de aansluitdoos en kunnen als willekeurige verbindingpunten worden gebruikt.
- Verdere stroom- en datakabel is verkrijgbaar van uw NAVMAN-dealer in lengten van 10 m of u kunt uw eigen kabel gebruiken.

## 4-7 Instelling

Stel elk instrument in zoals beschreven in de Installatie- en Bedieningshandleiding van het

instrument. Geef elk instrument een achtergrondverlichting-groepnummer (zie sectie 2-3).

## Appendix A - Specificaties

### NavBus

- Maximale totale NavBus datakabel lengte: 100 m.

### Stroomwaarde

- 12 V DC nominaal (16.5 V maximum).
- 1 A totaal per aansluitdoos.

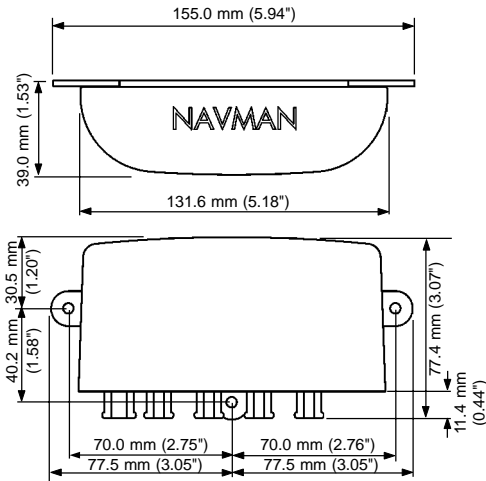
### Kabels

- NAVMAN NavBus datakabel: gedraaid paar, UL 22 AWG (diameter 0.76 mm [1/32"]), 10 m lang.
- NAVMAN stroomkabel: Twee conductor, UL 18 AWG (diameter 1.5 mm [1/16"]), 10 m (33 ft) lang.

### NAVMAN Instrument stroom/data kabelbedrading

Bedrading	Instrument					5000-serie chartplotter
	MULTI 3100	DEPTH 3100	SPEED 3100	WIND 3100	REPEAT 3100	
Rood	Stroom +	Stroom +	Stroom +	Stroom +	Stroom +	Stroom +
Zwart	Aarde	Aarde	Aarde	Aarde	Aarde	Aarde
Oranje	NavBus+	NavBus+	NavBus+	NavBus+	NavBus+	NavBus+
Blauw	NavBus-	NavBus-	NavBus-	NavBus-	NavBus-	NavBus- or NMEA in
Groen	Ext toeter	Ext toeter	Ext toeter	Ext toeter	NMEA 3 in	Ext toeter
Geel	NMEA_in	NMEA_in	NMEA_in	NMEA_in	NMEA 2 in	Autopower
Wit	NMEA_uit	NMEA_uit	NMEA_uit	NMEA_uit	NMEA 1 in	NMEA uit
Bruin	-	-	-	-	-	Stroom uit, 9 V DC

- Note:**
- *Plaat is verbonden aan verbindingsnaald 1, de zwarte draad.*
  - *Een 5000-serie chartplotter heeft een tweede kabel, de brandstofkabel.*
- De zwarte draad is gemeenschappelijk en de witte draad is NMEA 1 input.*



**NORTH AMERICA**

NAVMAN USA INC.

18 Pine St. Ext.

Nashua, NH 03060.

Ph: +1 603 577 9600

Fax: +1 603 577 4577

e-mail: sales@navmanusa.com

**OCEANIA**

New Zealand

Absolute Marine Ltd.

Unit B, 138 Harris Road,

East Tamaki, Auckland.

Ph: +64 9 273 9273

Fax: +64 9 273 9099

e-mail:

navman@absolutemarine.co.nz

Australia

NAVMAN AUSTRALIA PTY

Limited

Unit 6 / 5-13 Parsons St,

Rozelle, NSW 2039, Australia.

Ph: +61 2 9818 8382

Fax: +61 2 9818 8386

e-mail: sales@navman.com.au

**SOUTH AMERICA**

Argentina

HERBY Marina S.A.

Costanera UNO,

Av Pte Castillo Calle 13

1425 Buenos Aires, Argentina.

Ph: +54 11 4312 4545

Fax: +54 11 4312 5258

e-mail:

herbymarina@ciudad.com.ar

Brazil

REALMARINE

Estrada do Joa 3862,

CEP2611-020,

Barra da Tijuca, Rio de Janeiro,

Brasil.

Ph: +55 21 2483 9700

Fax: +55 21 2495 6823

e-mail:

vendass@marinedepot.com.br

Equinautic Com Imp Exp de

Equip Nauticos Ltda.

Av. Diario de Noticias 1997 CEP

90810-080, Bairro Cristal, Porto

Alegre - RS, Brasil.

Ph: +55 51 3242 9972

Fax: +55 51 3241 1134

e-mail:

equinautic@equinautic.com.br

**ASIA**

China

Peaceful Marine Electronics Co. Ltd.

Hong Kong, Guangzhou,

Shanghai, Qindao, Dalian.

E210, Huang Hua Gang Ke Mao

Street, 81 Xian Lie Zhong Road,

510070 Guangzhou, China.

Ph: +86 20 3869 8784

Fax: +86 20 3869 8780

e-mail:

sales@peaceful-marine.com

Website:

www.peaceful-marine.com

Korea

Kumho Marine Technology Co. Ltd.

# 604-816, 3F, 1117-34,

Koejung4-Dong, Saha-ku

Pusan, Korea

Ph: +82 51 293 8589

Fax: +82 51 294 0341

e-mail: info@kumhomarine.com

Website:

www.kumhomarine.com

Malaysia

Advanced Equipment Co.

43A, Jalan Jejaka 2, Taman

Maluri, Cheras 55100, Kuala Lumpur.

Ph: +60 3 9285 8062

Fax: +60 3 9285 0162

e-mail: ocs@pc.jaring.my

Singapore

RIQ PTE Ltd.

Block 3007, Ubi Road 1

#02-440, Singapore 408701

Ph: +65 6741 3723

Fax: +65 6741 3746

HP: +65 9679 5903

e-mail: riq@postone.com

Thailand

Thailand Electronics (Thailand)

Company Ltd.

923/588 Thaprong Road,

Mahachai,

Muang, Samutsakhon 74000,

Thailand.

Ph: +66 34 411 919

Fax: +66 34 422 919

e-mail: thong@cscoms.com

Vietnam

Haidang Co. Ltd.

16A/AIE, Ba thang hai St.

District 10, Hochiminh City.

Ph: +84 8 86321 59

Fax: +84 8 86321 59

e-mail:

sales@haidangvn.com

Website: www.haidangvn.com

**MIDDLE EAST**

Lebanon and Syria

Letro, Balco Stores,

Moutran Street, Tripoli

VIA Beirut.

Ph: +961 6 624512

Fax: +961 6 628211

e-mail: balco@cyberia.net.lb

United Arab Emirates

Kuwait, Oman &amp; Saudi Arabia

AMIT, opp Creak Rd.

Baniyas Road, Dubai.

Ph: +971 4 229 1195

Fax: +971 4 229 1198

e-mail: mksq99@email.com

**AFRICA**

South Africa

Pertec (Pty) Ltd Coastal,

Division No.16 Paarden Eiland Rd.

Paarden Eiland, 7405

Postal Address: PO Box 527,

Paarden Eiland 7420

Cape Town, South Africa.

Ph: +27 21 511 5055

Fax: +27 21 511 5022

e-mail: info@kfa.co.za

**EUROPE**

France, Belgium and

Switzerland

PLASTIMO INTERNATIONAL

15, rue Ingénieur Verrière,

BP435,

56325 Lorient Cedex.

Ph: +33 2 97 87 36 36

Fax: +33 2 97 87 36 49

e-mail: plastimo@plastimo.fr

Website: www.plastimo.fr

Germany

PLASTIMO DEUTSCHLAND

15, rue Ingénieur Verrière

BP435

56325 Lorient Cedex.

Ph: +49 6105 92 10 09

+49 6105 92 10 10

+49 6105 92 10 12

Fax: +49 6105 92 10 11

e-mail:

plastimo.international@plastimo.fr

Website: www.plastimo.de

Italy

PLASTIMO ITALIA

Nuova Rade spa, Via del Portosao 5

I-16015 CASELLA SCRIVIA (GE).

Ph: +39 1096 8011

Fax: +39 1096 8015

e-mail: info@nuovarade.com

Website: www.plastimo.it

Holland

PLASTIMO HOLLAND BV.

Industrieweg 4-6,

2871 RP SCHOONHOVEN.

Ph: +31 182 320 522

Fax: +31 182 320 519

e-mail: info@plastimo.nl

Website: www.plastimo.nl

United Kingdom

PLASTIMO Mfg. UK Ltd.

School Lane - Chandlers Ford

Industrial Estate,

EASTLEIGH - HANTS S053 ADG.

Ph: +44 23 8026 3311

Fax: +44 23 8026 6328

e-mail: sales@plastimo.co.uk

Website: www.plastimo.co.uk

Sweden, Denmark or Finland

PLASTIMO NORDIC AB.

Box 28 - Lundenvägen 2,

47321 HENAN.

Ph: +46 304 360 60

Fax: +46 304 307 43

e-mail: info@plastimo.se

Website: www.plastimo.se

Spain

PLASTIMO ESPAÑA, S.A.

Avenida Narcís Monturiol, 17

08339 VILASSAR DE DALT,

(Barcelona).

Ph: +34 93 750 75 04

Fax: +34 93 750 75 34

e-mail: plastimo@plastimo.es

Website: www.plastimo.es

Other countries in Europe

PLASTIMO INTERNATIONAL

15, rue Ingénieur Verrière

BP435

56325 Lorient Cedex, France.

Ph: +33 2 97 87 36 39

Fax: +33 2 97 87 36 29

e-mail:

plastimo.international@plastimo.fr

Website: www.plastimo.com

REST OF WORLD /

MANUFACTURERS

NAVMAN NZ Limited

13-17 Kawana St. Northcote.

P.O. Box 68 155 Newton,

Auckland, New Zealand.

Ph: +64 9 481 0500

Fax: +64 9 480 3176

e-mail:

marine.sales@navman.com

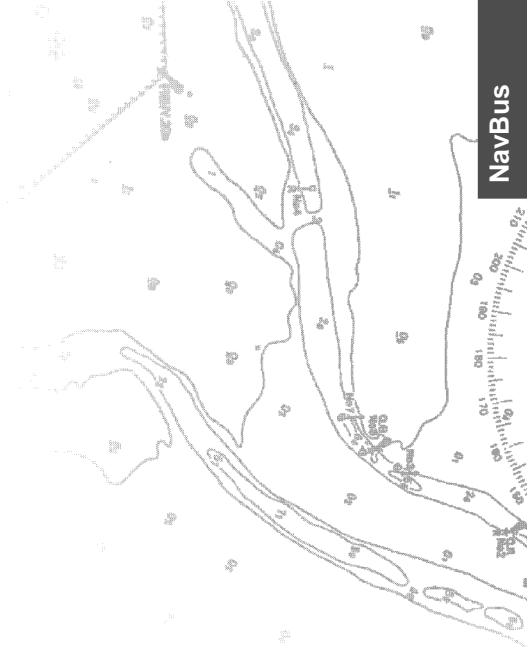
Website:

www.navman.com

Made in New Zealand  
MN000197 1951502A

Lon 174° 44.535E

Lat 36° 48.404S



NavBus

# NAVMAN

