

WIND 3100

Installation and Operation Manual



NAVMAN



Inhoud

1 Inleiding	3
2 Bediening	4
2-1 In- en uitschakelen	4
2-2 Standaard bediening	4
2-3 Alarmen	4
2-4 Simulatie-instelling	4
2-5 Bedieningsoverzicht	5
2-6 Schijnbare en ware windsnelheid- en richting	6
3 Windrichting	7
3-1 Windrichtingweergave	7
3-2 Windrichting wijzertype instellen	7
3-3 Windrichting demping instellen	7
3-4 Kalibreren wind uitlijning	8
4 Windsnelheid, VMG	8
4-1 Wind-eenheden instellen	8
4-2 Maximale windsnelheid resetten	8
4-3 Windsnelheidsalarm instellen	8
4-4 Windsnelheid kalibreren	8
5 Naar de wind koersen	9
5-1 Benodigde sturingshoek instellen	10
5-2 Stuurresolutie instellen	10
6 Systeem van verschillende instrumenten	10
6-1 NavBus	10
6-2 NMEA	11
7 WIND 3100 apparatuur	12
7-1 Wat er bij uw WIND 3100 geleverd wordt	12
7-2 Andere benodigde onderdelen	12
7-3 Accessoires	12
8 Installatie en instelling	13
8-1 Installatie	13
8-2 Instelling	15
8-3 Resetten naar fabrieksinstelling	15
Appendix A - Specificaties	16
Appendix B - Problemen oplossen	16
Appendix C - Contactinformatie	75

Eenheden

Dit apparaat is in de fabriek ingesteld op knopen. Indien u deze instelling wilt veranderen zie dan sectie 4-1.

1 Inleiding

De WIND 3100 geeft weer:

- Schijnbare windrichting en windsnelheid.
- Ware windrichting en -snelheid (hiervoor is informatie van een snelheidsinstrument nodig)
- Maximale windsnelheid.
- Stuurinstructies om op een constante hoek t.o.v. de wind te varen (naar de wind koersen).
- VMG (velocity made good) dat deel van vaarsnelheid parallel aan de wind (hiervoor is informatie van een snelheidsinstrument nodig).

Een geïnstalleerde WIND 3100 bestaat uit twee onderdelen:

- Een beeldscherm.
- Een masttop instrument, welke ontworpen is om windsnelheid- en richting te meten.

Het apparaat wordt gevoed door de stroomvoorziening aan boord.

De WIND 3100 maakt deel uit van de NAVMAN familie voor bootinstrumenten voor het meten van snelheid, diepte en wind en repeaters. Deze

instrumenten kunnen zodanig op elkaar worden aangesloten dat ze een geïntegreerd datasysteem voor de boot vormen (zie sectie 6).

Om maximaal profijt van uw WIND 3100 te hebben raden we u aan deze handleiding voor installatie en gebruik aandachtig door te lezen.

Hoe de windsnelheid gemeten wordt

Het masttop instrument heeft een rotor met drie windschoepjes welke draait wanneer het wind vangt. Het instrument meet hoe snel de rotor ronddraait om de windsnelheid te berekenen.

Hoe windrichting gemeten wordt

Het masttop instrument heeft een windvaantje dat in de richting wijst waar de wind vandaan komt. De elektronische sensor van het instrument geeft weer in welke richting het windvaantje wijst.

Schoonmaak en onderhoud

Maak het beeldscherm schoon met een natte doek of een mild afwasmiddel. Vermijd schuurmiddel, benzine of andere oplosmiddelen.

Het WIND 3100 beeldscherm



Belangrijk

Het is uitsluitend de verantwoordelijkheid van de eigenaar om het apparaat en de transducers 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.

Heersende Taal: Deze verklaring, de bedieningshandleidingen, gebruikersgidsen en andere informatie met betrekking tot dit product (Documentatie) mogen worden vertaald naar, of zijn vertaald uit een andere taal (Vertaling). In geval van tegenstrijdigheid tussen Vertalingen van de Documentatie, zal de Engelse versie van de Documentatie de officiële versie van de Documentatie zijn.

Deze handleiding geeft de WIND 3100 weer ten tijde van druk. Navman NZ Limited behoudt zich het recht voor om zonder voorafgaande mededeling veranderingen door te voeren.

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

2 Bediening




2-1 In- en uitschakelen

Schakel het apparaat in en uit via de hulpschakelaar aan boord. Het apparaat heeft geen eigen aan/uit knop. Als de stroom uitgeschakeld wordt blijven al uw instellingen bewaard.

Als het woord SIM flinkt bovenaan het scherm, dan staat het apparaat op de simulatie-instelling (zie sectie 2-4).



2-2 Standaard bediening

De toetsen

Het apparaat heeft vier toetsen, met de opdruk   en . In deze handleiding:

- **Betekent** drukken, dat men voor minder dan een seconde op een toets drukt.
- **Betekent** 2 seconden ingedrukt houden dat men de toets voor 2 seconden of langer ingedrukt houdt.
- **Betekent druk een toets + een andere toets** dat men deze toetsen tegelijkertijd indrukt.

Instellen van achtergrondverlichting voor scherm en toetsen


Achtergrondverlichting kan op vier verschillende helderheidsniveaus ingesteld of uitgeschakeld worden (de toetsenverlichting kan niet uitgeschakeld worden). Druk eenmaal op  om de huidige lichtsterkte te zien en druk nomaals op  om de lichtsterkte te veranderen:




Achtergrondverlichting niveau 2

Verander het weergegeven item

Als een bepaalde waarde wordt weergegeven als (—) dan betekent dit dat deze waarde niet beschikbaar is, bijv. dat de ware windwaarden niet beschikbaar zijn omdat de WIND 3100 niet op een snelheidsinstrument is aangesloten.


Het bovenste deel van het scherm geeft de windrichting weer en het onderste deel snelheid. Druk eenmaal op  om te kiezen uit:


- Ware windrichting en -snelheid (alleen beschikbaar als de WIND 3100 op een snelheidsinstrument als de SPEED 3100 of een NAVMAN GPS is aangesloten).

- Schijnbare windrichting en -snelheid.
 - Naar de wind koersen (zie sectie 5).
- Druk een of meerdere keren op  om de snelheidswaarde in de onderste helft van het scherm te veranderen (zie sectie 4):

- Windsnelheid, schijnbaar en waar.
- Maximale schijnbare windsnelheid.
- VMG, het onderdeel van de vaarsnelheid parallel aan de wind (alleen beschikbaar als de WIND 3100 op een snelheidsinstrument is aangesloten, bv. de SPEED 3100 of een NAVMAN GPS).

2-3 Alarmen


De WIND 3100 kan zodanig worden ingesteld dat een alarm klinkt wanneer de schijnbare windsnelheid hoger is dan de alarmwaarde (zie sectie 4-3). Wanneer het alarm en de interne pieper klinken, begint het  op het beeldscherm te flikkeren en worden ook externe toetsen en lichten in werking gesteld.

Druk op  om het alarm uit te schakelen. Het alarm blijft uitgeschakeld totdat de windsnelheid lager wordt dan de alarmwaarde. Het alarm zal weer afgaan wanneer de windsnelheid weer hoger wordt dan de alarmwaarde.

2-4 Simulatie-instelling

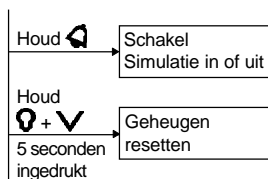
De simulatie-instelling biedt u de mogelijkheid om aan wal aan het apparaat te wennen. De WIND 3100 werkt als hetzelfde in de simulatie-stand, met uitzondering van de gegevens van het masttop instrument. Deze worden genegeerd en de informatie wordt door het apparaat zelf aangemaakt. Het woord SIM flinkt in de rechterbovenhoek van het scherm.

Om de Simulatie-instelling in of uit te schakelen:

- 1 Schakelt u de stroom uit.
- 2 Houdt u  ingedrukt terwijl u de stroom weer inschakelt.

2-5 Bedieningsoverzicht

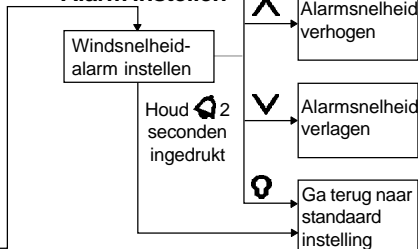
Schakel stroom in



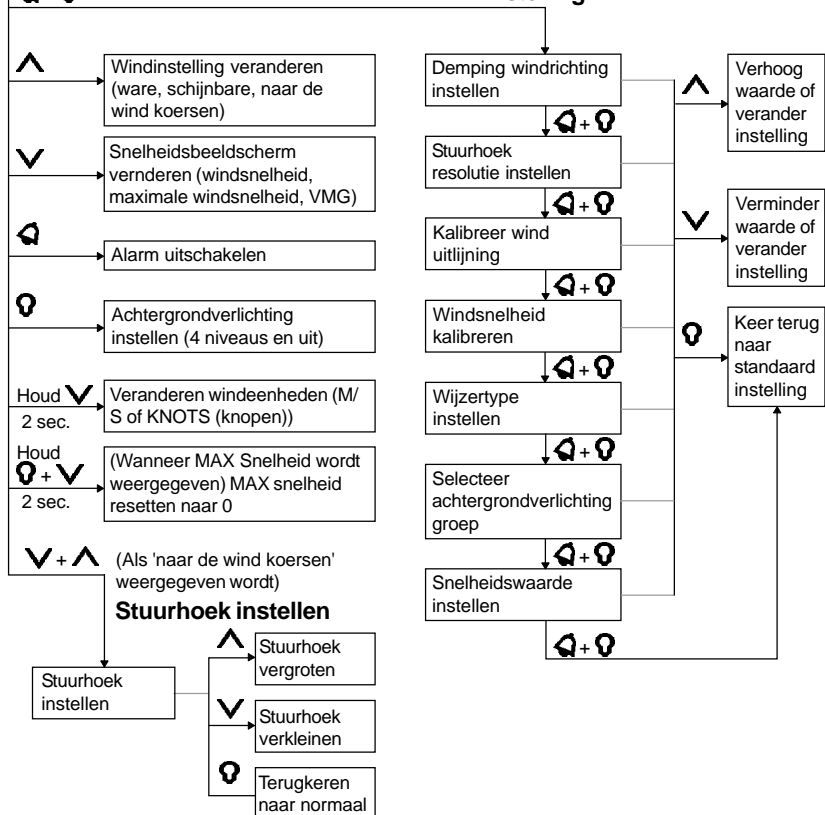
Standaard bediening

Houd 2 seconden ingedrukt

Alarm instellen



Instelling



2-6 Schijnbare en ware windrichting en -snelheid

Schijnbare windsnelheid en -richting zijn waarden die door het instrument in de masttop worden gemeten. De ware windrichting en snelheid zijn snelheden die berekend worden wanneer de vaarsnelheid in aanmerking wordt genomen.

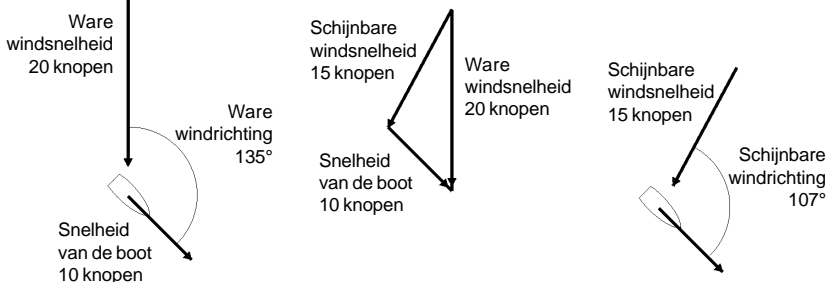
Als de boot beweegt dan is de schijnbare windsnelheid niet gelijk aan de ware windsnelheid en de schijnbare windrichting verschilt van de ware windrichting zoals hieronder wordt aangegeven.



Boot vaart tegen de wind in. Schijnbare windsnelheid is groter dan de ware windsnelheid en schijnbare windrichting is dichter bij recht vooruit dan de ware windrichting.



Boot vaart voor de wind. Schijnbare windsnelheid is lager dan ware windsnelheid en schijnbare windrichting licht dichter bij recht vooruit dan de ware windrichting.



3 Windrichting

3-1 Windrichting weergave

Om de windrichting weer te geven, drukt u een of meerdere keren op **▲** totdat TRUE (ware windrichting) of APP (schijnbare windrichting) worden weergegeven. Ware windrichting wordt alleen weergegeven als de WIND 3100 is aangesloten op een snelheidsinstrument. De windrichting wordt weergegeven in graden (0 tot 180° bak- of stuurboord) en door de wijzer (zie rechts).

3-2 Windrichting wijzertype instellen

Voor de windrichtingwijzer heeft u de keuze uit vijf verschillende types (zie rechts) Type 1 is standaard.

- Types 1, 2 en 3 simuleren windvaantjes en hebben een zwarte stip in het midden. Het dunner gedeelte geeft de richting uit welke de wind waait aan.
- Types 4 en 5 geven de richting uit welke de wind waait aan.

Om het wijzertype in te stellen:

- 1 Drukt u verschillende keren op **◀** + **⊕** totdat het wijzertype-scherm wordt weergegeven:



- 2 Druk op **▲** of **▼** om het wijzertype te kiezen.
- 3 Druk op **⊕**.

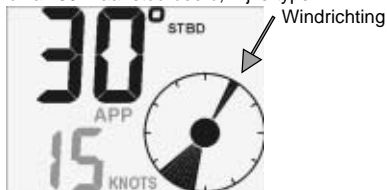
3-3 Damping van de windrichting instellen

Windturbulentie, vlagen en het bewegen van de mast zorgen voor fluctuaties in de windrichting. Voor een stabiele weergave berekent de WIND 3100 de windrichting door de richting verschillende keren te meten en het gemiddelde van de metingen te nemen. De waarden voor de damping van de windrichting variëren van 1 tot 5:

- Een lagere waarde neemt het gemiddelde van waarnemingen over een kortere periode. Dit geeft de meest accurate weergave met de meeste fluctuatie.
- Een hogere waarde neemt het gemiddelde over een langere periode. Dit geeft een stabielere richting maar laat werkelijke veranderingen in richting niet altijd zien.

NB: de damping is van invloed op de numerieke windrichting, niet op de wijzer. Stel de damping van de windrichting in naar de laagste waarde welke een stabiele numerieke windrichting geeft. De waarden 1, 2, 3, 4 en 5 geven een gemiddelde over een periode van respectievelijk 6, 12, 18, 24 en 30 seconden.

Wind van 30° naar stuurboord, wijzertype 1



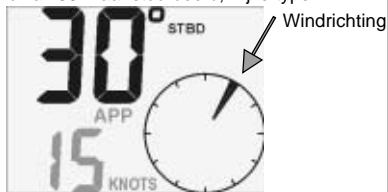
Wind van 30° naar bakboord, wijzertype 2



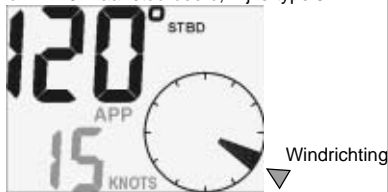
Wind van 150° naar stuurboord, wijzertype 3



Wind van 30° naar stuurboord, wijzertype 4



Wind van 120° naar stuurboord, wijzertype 5



Om de demping in te stellen:

- 1 Druk op + om het Windrichting Dempings (Wind Direction Damping) beeldscherm in beeld te krijgen:



Demping is gelijk aan 3

- 2 Druk op of of de demping te veranderen.
- 3 Druk op .

3-4 Kalibreer winduitlijning

U zult de winduitlijning moeten kalibreren als u van mening bent dat de weergegeven windrichting niet klopt of indien, tijdens bevestiging van de mastoparm, deze niet parallel loopt aan het midden van de boot:

- 1 U moet weten wat de correcte windrichting is.
De beste manier om dit uit te vinden voor een

boot met motor is om op maximale snelheid te varen als er geen wind is. De correcte windrichting is dan 0° van voren.

- 2 Druk verschillende keren op + totdat het Kalibreren Winduitlijnings- (Calibrate Wind Alignment) scherm in beeld komt:



Windrichting is 5° naar stuurboord

- 3 Druk op of om de weergegeven windrichting naar de juiste waarde te veranderen.
- 4 Druk op .

4 Windsnelheid, VMG

De WIND 3100 kan een van drie verschillende snelheden weergeven in het onderste deel van het scherm. Druk een of meerdere keren op om te selecteren:

- **WIND SPEED** (windsnelheid): De windsnelheid, de schijnbare of de ware (zie sectie 3).
- **MAX SPEED** (max. snelheid) De maximum schijnbare windsnelheid vanaf het moment dat de MAX SPEED gereset werd of dat het apparaat ingeschakeld werd.
- **VMG** (Velocity Made Good): Deel van de vaarsnelheid dat parallel is aan de wind.

Ware windsnelheid en VMG worden alleen weergegeven wanneer de WIND 3100 op een snelheidsinstrument of een NAVMAN GPS is aangesloten.

4-1 Windsnelheidseenheden instellen

De eenheden voor windsnelheid waaruit u kunt kiezen zijn KNOTS (knopen) of M/S:

- Houd ingedrukt totdat de eenheden veranderen.

NB: VMG wordt altijd in knopen weergegeven.

4-2 Maximale windsnelheid resetten

Na het resetten wordt een nieuw maximum berekend:

- 1 Druk op totdat MAX snelheid (speed) wordt weergegeven.
- 2 Houd + 2 seconden ingedrukt.

4-3 Stel windsnelheidsalarm in

Het windsnelheidsalarm klinkt als het alarm ingeschakeld is en de schijnbare wind een snelheid

bereikt die groter of gelijk is aan de windsnelheidsalarmwaarde. Als het alarm klinkt drukt u op om het uit te zetten.

Om de alarmwaarde in te stellen of het alarm in of uit te schakelen:

- 1 Houd u 2 seconden ingedrukt zodat het Windsnelheidsalarm (Wind Speed Alarm) scherm wordt weergegeven:



Alarm staat aan

Windsnelheidswaarde is 50 knopen

- 2 Om de alarmwaarde te veranderen drukt u op of .
- 3 Om het alarm in of uit te schakelen drukt u op .
- 4 Druk op .

4-4 Windsnelheid kalibreren

Daar het apparaat in de fabriek is gekalibreerd zou het normaalgesproken niet nogmaals gekalibreerd behoeven te worden. We raden u echter aan te kalibreren als u gelooft dat de windsnelheid niet correct is:

- 1 U moet de correcte windsnelheid weten. De gemakkelijkste manier voor een boot met motor is om op maximale snelheid te varen wanneer

er geen wind is. De correcte windsnelheid is dan gelijk aan de vaarsnelheid. Vind de vaarsnelheid via een snelheidsinstrument aan boord of van een andere boot die dezelfde snelheid vaart.

- 2 Druk verschillende keren op + totdat het Windsnelheidskalibratie (Calibrate Wind) scherm in beeld komt (zie rechts).
- 3 Druk op of om de weergegeven windsnelheid te veranderen naar de correcte waarde.
- 4 Druk op .



Windsnelheid

5 Naar de wind koersen

De 'koersen naar de wind'-functie geeft aanwijzingen om met een constante hoek naar de schijnbare wind te varen. De WIND 3100 berekent automatisch de correcte instructies voor overstag gaan naar stuur- en bakboord.

Om de 'koersen naar de wind'-functie te starten drukt u op totdat STEER (stuur/koers) wordt weergegeven. Het scherm laat het volgende zien:

- 1 De benodigde stuurhoek t.o.v. de schijnbare wind (om de benodigde stuurhoek in te stellen, zie sectie 5-1).
- 2 Een richtingspijl die aangeeft welke kant opgestuurd moet worden om de gewenste stuurhoek te bereiken.
- 3 De stuurfout (het verschil tussen de gewenste stuurhoek en de ware stuurhoek) is zichtbaar op de cirkelvormige wijzer:

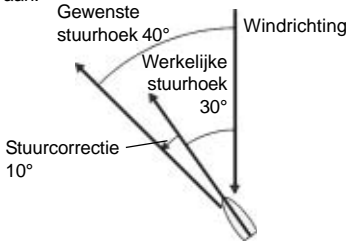
- De bovenste twee segmenten zijn altijd aan.
- Hoe groter de stuurfout, hoe meer segmenten zullen aan gaan.

De stuurresolutie bepaald hoeveel segmenten aan gaan. Het aantal segmenten dat aan gaat is de stuurfout gedeeld door de stuurresolutie (om de stuurresolutie in te stellen, zie sectie 5-2).

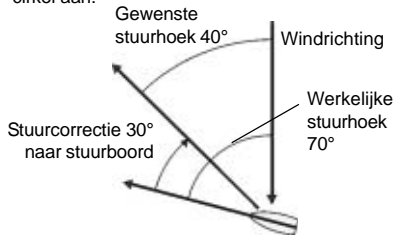
- Als de boot naar bakboord gestuurd moet worden, dan gaan de segmenten rechts van het midden aan.
- Als de boot naar stuurboord gestuurd moet worden, dan gaan de segmenten links van het midden aan.

Voorbeelden van naar de wind koersen

De gewenste stuurhoek is 40° en de boot zeilt op 30° aan de schijnbare wind. De stuurfout is 10° . De boot zou nu 10° naar bakboord moeten sturen. De stuurresolutie is 1° en dus zijn 10 segmenten van de cirkel aan:



De gewenste stuurhoek is 40° en de boot vaart op 70° aan de schijnbare wind. De stuurfout is 30° . De boot zou 30° naar stuurboord moeten draaien. De stuurresolutie is 5° en dus zijn 6 segmenten van de cirkel aan:



Gewenste stuurhoek



Richtingspijl (die kant op sturen)
Stuurfout, 10 segmenten zijn aan

Gewenste stuurhoek



Richtingspijl (die kant op sturen)
Stuurfout, 6 segmenten zijn aan

5-1 De gewenste stuurhoek instellen

De gewenste stuurhoek is de gewenste hoek tussen de richting van de boot en de schijnbare windrichting:

- 1 Terwijl u **V** + **▲**; de gewenste stuurhoek zal oplichten:



De gewenste stuurhoek is 45°

- 2 Druk op **▲** of **V** om de gewenste stuurhoek te veranderen. Deze kan variëren van 0° tot 150°.
- 3 Druk op **⓪**.

5-2 Stuurresolutie instellen

In de 'naar de wind koersen'-functie geeft de cirkelvormige wijzer de stuurcorrectie weer. De

stuurresolutie is een nummer van 1 tot 5 dat het aantal stuurgraden aangeeft dat elk segment symboliseert (zie voorbeelden vorige pagina).

Gebruik een lagere stuurresolutie voor preciezer zeilen.

Om de stuurresolutie in te stellen:

- 1 Drukt u verschillende keren op **⓪** + **⓪** totdat het Stuurresolutie (steering resolution) scherm wordt weergegeven:



Stuurresolutie is 5°

- 2 Druk op **▲** of **V** om de resolutie te veranderen.
- 3 Druk op **⓪**.

6 System van verschillende instrumenten

Verschiedende NAVMAN instrumenten kunnen zo op elkaar worden aangesloten dat ze informatie kunnen uitwisselen. Er zijn twee manieren om dit te doen, NavBus of NMEA.

6-1 NavBus

NavBus is een systeem dat eigendom is van NAVMAN en dat een combinatie van instrumenten mogelijk maakt waarbij maar een set transducers benodigd is. Als de instrumenten via NavBus op elkaar zijn aangesloten:

- Als u de eenheden, alarmen of kalibratie voor een van de instrumenten verandert zullen deze waarden automatisch veranderen voor andere instrumenten van hetzelfde type.
- Elk instrument kan worden aangesloten op een groep van instrumenten (zie sectie 1, 8-2, stap 3). 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.
- Als een alarm klinkt kunt u dit uitschakelen door op **⓪** te drukken op een van de instrumenten die dit alarm op het beeldscherm laat zien.

NavBus en de WIND 3100

- Als de WIND 3100 niet op een masttop instrument is aangesloten, dan zal het apparaat automatisch, via NavBus de windrichting en -snelheidsinformatie van een ander apparaat overnemen, als deze informatie beschikbaar is. Voor meer informatie verwijzen we naar de NavBus Installatie- en Bedieningshandleiding.

Als er geen masttop instrument op het apparaat is aangesloten en de corresponderende externe data niet beschikbaar dan zal de weergegeven waarde strepen (—) zijn.

- Om de ware windsnelheid, -richting en de VMG weer te geven, moet de WIND 3100 aangesloten zijn op een instrument dat de vaarsnelheid weergeeft. Voorbeelden van instrumenten voor vaarsnelheid zijn:
 - Een GPS ontvanger (die vaarsnelheid over de grond weergeeft).
 - Een NAVMAN SPEED 3100, welke een schoepentransducer gebruikt (en de vaarsnelheid t.o.v. water weergeeft).

NB: Als er sprake is van stroming, dan zijn de bovenstaande snelheden niet gelijk.

U moet selecteren van welk type vaarsnelheid de WIND 3100 gebruik zal maken (zie sectie 3-1, 8-2, stap 2).

6-2 NMEA

NMEA is en industriestandaard, maar is niet zo flexibel als NavBus omdat specifieke verbindingen tussen de instrumenten nodig zijn. Windsnelheid en -richtingsinformatie worden door de WIND 3100 weergegeven en kunnen worden ontvangen en weergegeven door de NAVMAN REPEAT 3100 of andere NMEA instrumenten. De WIND 3100 kan NMEA vaarsnelheidsinformatie ontvangen:

- RMC of VTG van een compatibel GPS instrument (snelheid t.o.v. grond).
- VHW van elk compatibel instrument met een schoepen-snelheidstransducer (snelheid t.o.v. water).

U dient het type vaarsnelheid welke de WIND 3100 zal gebruiken te selecteren (zie sectie 3-1, 8-2, stap 2).

7 WIND 3100 apparatuur

7-1 Wat er bij uw WIND 3100 geleverd wordt

Normale configuratie:

- WIND 3100 apparaat met beschermkap.
- Masttop instrument.
- 30 m Masttop kabel.
- Masttop kabel aansluitdoos.
- Garantiekaart.
- Bevestigingsmal.
- Deze Installatie- en Bedieningshandleiding.

7-2 Andere benodigde onderdelen

Een of meerdere instrumenten uit de 3100 serie dienen op de 12 V DC stroomvoorziening aan boord worden aangesloten via:

- Een hulpschakelaar om de instrumenten in en uit te schakelen.
- Een zekering. Een 1 A zekering is nodig voor tussen de een en vijf instrumenten.

Naar keuze kunnen externe toeters en lichtsystemen worden geïnstalleerd. De WIND 3100 is geaard en heeft maximaal 30 V DC en 250 mA nodig. Als de toeters en lichten meer dan 250 mA gebruiken, installeer dan een relais.

Voor systemen die uit verschillende instrumenten bestaan zijn bedradingen en koppelstukjes noodzakelijk (zie sectie 6 of raadpleeg uw NavBus Installatie- en Bedieningshandleiding).

De WIND 3100 moet op een apparaat dat snelheid weergeeft worden aangesloten om de ware windsnelheid en -richting en VMG weer te geven (zie sectie 6).

De WIND 3100 wordt normaalgesproken geleverd met een masttop instrument. Het apparaat kan echter informatie van een ander NAVMAN windinstrument gebruiken, in welk geval de masttop instrument niet geïnstalleerd hoeft te worden (zie sectie 6-1).



7-3 Accessoires

De volgende accessoires zijn verkrijgbaar bij uw NAVMAN dealer.



Masttop instrument
(ter vervanging)



Masttop instrument
windbektje



NavBus aansluitdoos
(zie sectie 6)

8 Installatie en instelling

Een correcte installatie is cruciaal voor een goede werking van het apparaat. Het is van belang dat u deze sectie van de handleiding en documentatie die bij eventuele andere onderdelen geleverd is doorleest voordat u begint met de installatie.

De WIND 3100 kan:

- Signalen overbrengen naar externe toeters en lichten voor het alarm.
- Data zenden en ontvangen van en naar andere NAVMAN instrumenten die via NavBus op elkaar zijn aangesloten. Instelling voor alarmeren, eenheden, kalibratie en achtergrondverlichting zijn eender voor alle aangesloten onderdelen (zie sectie 6-1).
- Sturen en ontvangen van NMEA data naar en van andere instrumenten (zie sectie 6-2).

Waarschuwing

Het apparaat is waterdicht aan de voorkant. Bescherm de achterkant echter tegen water. Indien water door het luchtgat het apparaat binnenkomt kan het beschadigd worden. De garantie dekt schade door vocht of water dat via de achterkant het apparaat is binnengekomen niet.

De kabel langs de mast naar het masttop instrument moet door een pijp worden gevoerd.

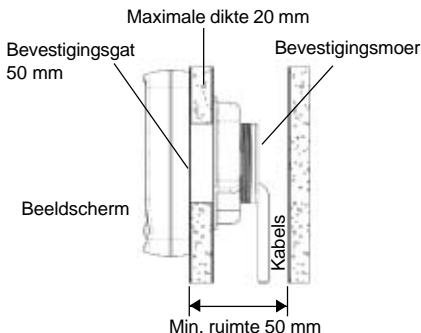
Verzekert u zich ervan dat installatiegaten de constructie van de boot of mast niet ondermijnen. Raadpleeg in geval van twijfel een bootbouwer.

8-1 Installatie

WIND 3100 beeldscherm

- 1 Kies een plaats voor het beeldscherm waar het:
 - Goed zichtbaar is en niet gemakkelijk beschadigd kan worden.
 - Tenminste 100 van een kompas en min. 500 mm van een radio- of radarantenne is verwijderd.
 - Verwijderd is van motoren, TL-verlichting en spanningsregelaars.
 - Van achteren goed bereikbaar is; de minimale ruimte achter het apparaat dient 50 mm te zijn (zie bevestigingsschema).
 - Aan de achterkant niet nat kan worden.
- 2 Het apparaat dient op een vlak paneel dat niet dikker is dan 20 mm bevestigd te worden. Plak de bevestigingsmal op de juiste plaats. Boor een gat van 50 mm door het middelste gat van de mal. De mal voorziet in ruimte om het apparaat heen voor de beschermhoes.
- 3 Verwijder de bevestigingsmoer van de achterkant van het apparaat. Steek de bout aan de achterkant van het apparaat door het bevestigingsgat. Schroef de moer er met de hand op vast.

Zijaanzicht van de beeldschermbevestiging

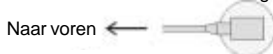


Masttop instrument

Bereid de installatie voor. Lees deze instructies door voordat u het masttop instrument installeert en plan waar u het bevestigingsblok vast zult maken en waar u de kabelgaten in de mast zult boren. Het is waarschijnlijk eenvoudiger om het masttop instrument te installeren als de boot niet opgetuigd is.

- 1 De montageplaat bevindt zich aan het uiteinde van de 30 m masttop kabel. Bevestig de montageplaat in de masttop:
 - Zodat de onderkant van het blok horizontaal is.
 - Met de fitting voor de masttoparm naar voren, parallel aan (of niet meer dan een paar graden afwijkend van) de middellijn (indien de arm niet precies naar voren wijst zal de windrichting aangepast moeten worden (zie sectie 3-4).Gebruik de bijgeleverde zelf-tappende schroeven.
- 2 Boor een 8 mm gat bovenin de mast dichtbij de

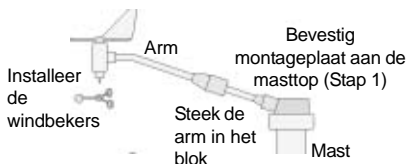
Arm naar voren gericht



- montageplaat zodat de kabel de mast ingevoerd kan worden. Wacht met de bevestiging van de kabel.
- 3 Boor een 8 mm gat onderin de mast zodat de kabel op een handzame plaats uit de mast komt. De aansluitdoos voor de kabel wordt dichtbij dit gat geplaatst; op een droge plaats en niet in het ruim.
 - 4 Bereken hoelang de kabel van de masttop tot de aansluitdoos moet zijn. Reken wat extra kabel voor het afsluiten van de kabel in de aansluitdoos. Snijdt de kabel op deze lengte van de montageplaat af. Gooi het andere stuk kabel niet weg.
 - 5 Leid het onbedekte eind van de masttopkabel in

het gat in de masttop, door de pijp in de mast en onderaan de mast naar buiten. Monteer een kabelklem in de masttop. Vul beide kabelgaten in de mast met een dichtingsproduct.

- 6 Voer het kabeleinde door een eindplug in de kabelaansluitdoos. Ontdoe de kabel van zijn omhulsel en eindig de bedrading in de bijgeleverde lasdoos.
- 7 Neem het stukje masttop instrumentkabel dat u eerder afgesneden had en verbind de kabel met de achterkant van het WIND 3100 beeldscherm. Bevestig deze kabel tussen het beeldscherm en de kabelaansluitdoos:
 - Houdt de kabel apart van andere kabels, motoren, TL-verlichting en spanningsregelaars.
 - Maak de kabel met regelmatige tussenruimtes vast.
- 8 Snijdt de kabel op lengte, reken een beetje extra voor het afsluiten van de kabel in de aansluitdoos. Voer het kabeleinde door een eindplug in de kabelaansluitdoos. Ontdoe de kabel van zijn omhulsel en eindig de bedrading in het bijgeleverde lasblok, zodat de draadkleuren kloppen.
- 9 Schroef de bovenkant op de aansluitdoos en schroef het op de juiste plaats op het paneel.
- 10 Installeer de windbekers op de staaf van het masttop instrument. Maak hierbij gebruik van de bijgeleverde inbus sleutel.
- 11 Bevestig de arm aan de montageplaat:

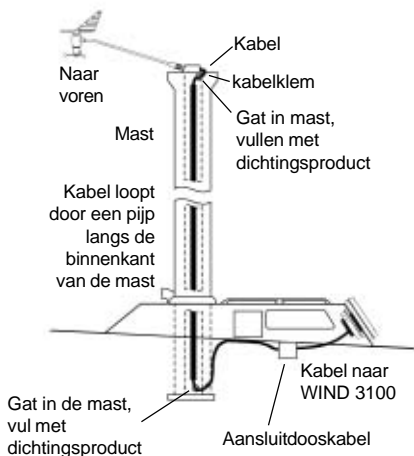


- Steek de arm in de montageplaat.
- Schroef de afdekkap aan de arm vast aan de montageplaat.

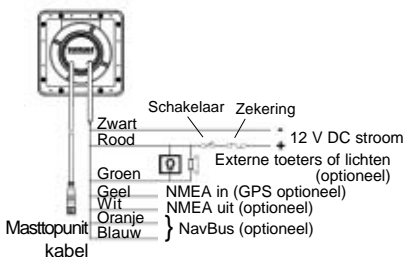
Electrische/data bedrading



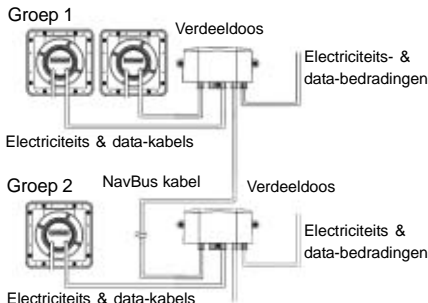
Geïnstalleerde masttopinstrument



- 1 Bedrading van het beeldscherm elektrische/data kabel:
 - Dit apparaat heeft 12 V DC stroom nodig. Installeer een hulpschakelaar en een zekering naar de stroomvoorziening of voorzie het apparaat van stroom via een gearde hulpschakelaar. De zekering voor maximaal 5 instrumenten dient 1 A te zijn.
 - Als de externe toeters en lichten meer dan 250 mA nodig hebben is het raadzaam een relais te installeren.
- De bedrading voor een op zich stand apparaat kan als volgt gedaan worden:
Als u verschillende instrumenten schakelt,



gebruik dan aansluitdozen om de bedrading te vereenvoudigen, zoals hieronder aangegeven:
 Informatie over de installatie van NavBus en het



gebruik van aansluitdozen vindt u in de NavBus Installatie- en Bedieningshandleiding.

- 2 Plak ongebruikte bedradingen en verbindingstukjes af of dek ze anderszins af om ze tegen water te beschermen en houd ze apart om kortsluiting te voorkomen.

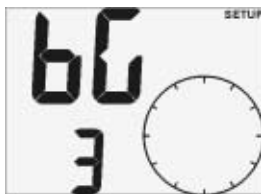
8-2 Instelling

- 1 Maak een proefvaart om te controleren of alle instrumenten goed werken.



De instelling is **Gr** of **ba**

- 2 Om ware windsnelheid en -richting en VMG te kunnen weergeven moet de WIND 3100 aangesloten zijn op een instrument dat vaarsnelheid weergeeft. Als de WIND 3100 is aangesloten op een instrument dat de snelheid t.o.v. het water weergeeft en op een instrument dat grondsnelheid weergeeft dan kunt u kiezen welke de WIND 3100 zal gebruiken (zie sectie 3-1, 6):
 - i Druk verschillende keren op **Q**+**Q** totdat het Snelheidsinstelling (Speed Mode) scherm in beeld komt;
 - ii Druk op **Λ** of **V** om de instelling te veranderen



De groep is 3

- naar **Gr** grondsnelheid) of **ba** (vaarsnelheid).
- iii Druk op **Q**.
- 3 Als het apparaat onderdeel uitmaakt van een serie van 3100 instrumenten die door NavBus zijn geschakeld, dan stelt u nu de achtergrondverlichting van de groep in (zie sectie 6-1):
 - i Druk verschillende keren op **Q**+**Q** totdat het achtergrondverlichtingsgroep (Backlight Group) scherm in beeld komt;
 - ii Druk op **Λ** of **V** om het achtergrondlicht groepnummer in te stellen.
 - iii Druk op **Q**.
 - 4 Stel in:
 - De snelheidsseenheden (zie sectie 4-1).
 - Het wijzertype (zie sectie 3-2).
 - 5 Calibreer indien nodig:
 - Windrichting uitlijnen (zie sectie 3-4).
 - Windsnelheid (zie sectie 4-4).

8-3 Resetten naar fabrieksinstelling

Alle instellingen kunnen gereset worden naar de fabrieksinstelling (zie onderstaand).

Om te resetten naar de fabrieksinstelling:

- 1 Schakel de stroom uit.

Windsnelheidsseenheden	Knopen
Wijzertype	1
Richtingsdemping	2
Stuurhoek	40°
Stuurhoekresolutie	2° per segment
Windsnelheidsalarm	Uit
Simulatiestand	Uit
Achtergrondverlichtingsniveau	0
Achtergrondverlichting groep	1
Vaarsnelheid informatie	ba

- 2 Houdt lampje **Q**+**V** ingedrukt terwijl u de stroom weer inschakelt en houd de toetsen nog minimaal 5 seconden ingedrukt.

Appendix A - Specificaties

Fysiek

- Maat van het beeldscherm 111 mm in het vierkant.
- LCD scherm 82 mm breed, 61 mm hoog; twisted nematic.
- LCD cijfers 30 mm hoog op bovenste lijn, 20 mm hoog op onderste lijn.
- Vier laser ge-ëtste bedieningstoetsen.
- Achtergrondverlichting van het beeldscherm en toetsen, oranje, instelbaar op vier niveaus en uit (de achtergrondlicht toets blijft altijd aan).
- Bedieningstemperatuur 0 tot 50 °C (32 tot 122 °F).
- Vermogen Tros lengte 1 m.
- Masttop instrument kabel lengte 30 m.

Electricisch

- Electriciteitsvoorziening 10.5 tot 16.5 V DC, 20 mA zonder achtergrondverlichting, 120 mA met volledige achtergrondverlichting.
- Externe toeter of lichtbron, geaard, maximaal 30 V DC en 250 mA.

Wind

- Windrichting, waar en schijnbaar: varieert van 0 tot 180° bakboord of stuurboord.
- Windsnelheid, waar en schijnbaar, varieert van 0 tot 199 knopen (0 tot 102 m/s).
- Maximale schijnbare windsnelheid.
- Schijnbare windsnelheid alarm.

Kalibratie

- Windsnelheid en -richting (uitlijning) kan worden gekalibreerd.

Appendix B - Problemen oplossen

Deze gids voor het oplossen van problemen gaat ervan uit dat u de complete handleiding gelezen en begrepen heeft.

Het is vaak mogelijk om moeilijkheden op te lossen zonder dat het apparaat voor reparatie naar de fabriek wordt gezonden. Wij verzoeken u vriendelijk om deze sectie door te lezen voordat u contact opneemt met uw NAVMAN dealer.

Geen van de onderdelen dient door de gebruiker onderhouden te worden. Om waterdichtheid en het correct in elkaar zetten te checken zijn specifieke methodes en testinstrumenten nodig. Reparaties dienen alleen uitgevoerd te worden door servicecenters die door NAVMAN NZ Limited zijn goedgekeurd. Gebruikers die zelf hun WIND 3100 onderhouden maken hierdoor de garantie ongeldig.

U kunt meer informatie vinden op onze website: www.navman.com

1 Problemen bij inschakelen apparaat:

- a Zekering doorgebrand of stroom onderbroken door stroomonderbreker.
- b Voltage accu ligt niet tussen 10.5 en 16.5 V DC.
- c Electriciteits/ Datakabel beschadigd.

Interfaces

- NavBus verbinding naar andere NAVMAN instrumenten.
- NMEA 0183 output MWV, VPW; inputs RMC, VHW, VTG.

Overeenkomstig met de standaarden

• EMC meegaandheid

USA (FCC): Deel 15 Klasse B.

Europa (CE): EN50081-1, EN50082-1.

Nieuw-Zeeland en Australië (C Tick):

AS-NZS 3548.

- Milieu IP66 van de voorkant indien correct geïnstalleerd.

Electriciteits/data-bedrading

Bedrading	Signaal
Rood	Positieve stroom 12 V DC, maximaal 200 mA
Zwart	Negatieve stroom, NMEA standaard
Groen	Externe toeter of lichten uit, geaard, 30 V DC en max. 250 mA
Oranje	NavBus +
Blauw	NavBus -
Wit	NMEA uit
Geel	NMEA in

2 Windsnelheid of -richting weergave klopt niet of vertoont onregelmatigheden:

- a windsnelheidskalibratie is niet correct (zie sectie 4-4).
- b uitlijning windrichting is niet correct (zie sectie 3-4).
- c masttop instrument kabel is losgeraakt of beschadigd.
- d Masttop instrument is beschadigd of vies.
- e Storing door elektrische ruis. Herzie installatie.

3 Het woord SIM flikker in de rechterbovenhoek van het scherm, weergegeven waarden zijn onverwacht:

- a Apparaat op de simulatie-instelling (zie sectie 2-4).

4 Het beeldscherm beslaat:

- a Vochtige lucht is door het luchtgat de achterkant van het apparaat binnengedrongen. Zorg dat de boot gelucht wordt of gebruik het apparaat met felste achtergrondverlichting.
- b Water is door het luchtgat de achterkant binnengedrongen. Retourneer het apparaat voor service.

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:
vendas@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.
Blk 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
Thong 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: thonge@cscoms.com

Vietnam
Haidang Co. Ltd.
16A/A1E, 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
Letros, Balco Styras
Letros, Balco Styras,
Moutran Street, Tripoli
VIA Beirut.
Ph: +961 6 624512
Fax: +961 6 628211
e-mail: balco@cyberia.net.lb

United Arab Emirates
Kuwait, Oman & 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 Pontasso 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,
2871 JE 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 Narciss 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 59
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
MN000139 1951325A

Lon 174° 44.535'E

Lat 36° 48.404'S



WIND 3100

NAVMAN

FC  CE