

# WIND 3100

## Installation and Operation Manual

Nederlands .....	2
Deutsch .....	17
Italiano .....	31
Svenska .....	46
Suomi .....	60



# NAVMAN



# Innehåll

<b>1 Inledning</b> .....	<b>47</b>
<b>2 Användning</b> .....	<b>48</b>
2-1 På och avkoppling .....	48
2-2 Normal användning .....	48
2-3 Alarm .....	48
2-4 Simuleringsfunktion .....	48
2-5 Knappförklaringar .....	49
2-6 Skenbar och sann vindhastighet och riktning .....	50
<b>3 Vindriktning</b> .....	<b>51</b>
3-1 Vindriktningsdisplay .....	51
3-2 Ställ in visartyp för vindriktning .....	51
3-3 Ställ in vindriktningsdämpning .....	51
3-4 Kalibrera vindanpassning .....	52
<b>4 Vindhastighet, VMG</b> .....	<b>52</b>
4-1 Ställ in vindhastighetsenheter .....	52
4-2 Nollställ max. vindhastighet .....	52
4-3 Ställ in vindhastighetsalarm .....	52
4-4 Kalibrera vindhastighet .....	52
<b>5 Styr upp i vind</b> .....	<b>53</b>
5-1 Ställ in önskad styrvinkel .....	54
5-2 Ställ in styruplösning .....	54
<b>6 System med flera instrument</b> .....	<b>54</b>
6-1 NavBus .....	54
6-2 NMEA .....	54
<b>7 WIND 3100 maskinvara</b> .....	<b>55</b>
7-1 Vad levereras med WIND 3100 .....	55
7-2 Andra nödvändiga komponenter .....	55
7-3 Tillbehör .....	55
<b>8 Installation och klargöring</b> .....	<b>56</b>
8-1 Installation .....	56
8-2 Klargöring .....	58
8-3 Omställning till fabriksinställningar .....	58
<b>Bilaga A - Specifikationer</b> .....	<b>59</b>
<b>Bilaga B - Felsökning</b> .....	<b>59</b>
<b>Bilaga C - Hur du kontaktar oss</b> .....	<b>75</b>

## Enheter

Enheterna i fabriksinställningen anges i knop. För att ändra dessa enheter, hänvisas till avsnitt 4-1 i denna manual.

# 1 Inledning

WIND 3100 visar:

- Skenbar vindriktning och vindhastighet.
- Sann vindriktning och vindhastighet (kräver data från ett hastighetsinstrument).
- Max. vindhastighet.
- Styrningsanvisningar för segling vid konstant vinkel mot vinden (styra upp i vind).
- VMG, den båtfartskomponent som är parallell med vinden (kräver data från ett hastighetsinstrument).

En färdiginstallerad WIND 3100 består av två delar:

- Displayenheten.
- Masttoppenheten, som är försedd med instrument som mäter vindhastighet och vindriktning.

Enheten drivs från båtens egen strömförsörjning. WIND 3100 är ett instrument i NAVMAN familjen som omfattar instrument för fart/hastighet, djup, vind och repeaters. Dessa instrument kan kopplas ihop för att

bilda ett integrerat datasystem (se avsnitt 6).

För bästa resultat, bör du noga läsa igenom denna manual innan installation och användning.

## Så här mäts vindhastigheten

Masttoppsenheten har en rotor med tre vindkoppar som snurrar allteftersom vinden blåser längs båten. Masttoppsenheten mäter hur snabbt rotorn snurrar för att beräkna vindhastigheten.

## Så här mäts vindriktningen

Masttoppsenheten har en vindflöjel som pekar i den riktning från vilken vinden kommer. Masttoppsenheten läser elektroniskt den riktning i vilken vindflöjeln pekar.

## Rengöring och underhåll

Rengör displayenheten med en fuktig trasa eller ett mildt rengöringsmedel. Använd inte frätande rengöringsmedel, bensin eller andra lösningsmedel.

## Displayenheten på WIND 3100



## Viktigt

Det åligger enbart ägaren att installera och använda instrumentet och givaren/givarna på ett sätt som inte orsakar olyckor, personskador eller skador på egendom. Användaren av produkten är ensam ansvarig för säker båtpraxis.

NAVMAN NZ LIMITED AVSÄGER SIG ALLT ANSVAR FÖR ALL ANVÄNDNING AV DENNA PRODUKT PÅ ETT SÄTT SOM SKULLE KUNNA ORSAKA OLYCKOR, SKADOR ELLER VARA OLAGLIG.

Denna manual beskriver WIND 3100 vid tryckningen. Navman NZ Limited förbehåller sig rätt att ändra specifikationer utan varsel.

Huvudspråk: Detta meddelande, alla instruktionsmanualer, användarguider och annan information om produkten (dokumentationen) kan översättas till, eller har översatts från, ett annat språk (översättningen). Om tvist skulle uppstå beträffande någon översättning av dokumentationen, är den engelska versionen av dokumentationen att betrakta som den officiella versionen av dokumentationen.

Copyright © 2002 Navman NZ Limited, Nya Zeeland. Alla rättigheter förbehållna. NAVMAN är ett inregistrerat varumärke tillhörigt Navman NZ Limited.

## 2 Användning





### 2-1 På- och avkoppling

Koppla på och av enheten med båtens hjälpmströmbrytare. Enheten har ingen egen strömbrytare. När du kopplar av den, kommer alla dina inställningar att sparas.

Om meddelandet SIM blinkar uppe till vänster på displayen är enheten i simuleringsfunktion (se avsnitt 2-4).



### 2-2 Normal användning

#### Knappar

Enheten har fyra knappar, märkta    och  i denna manual:

- Tryck innebär att du trycker på knappen i mindre än 1 sekund.
- Håll 2 sekunder innebär att du håller knappen nedtryckt i 2 sekunder eller mer.
- Tryck på en knapp + en annan knapp betyder att du trycker på båda knapparna samtidigt.

#### Ställ in belysning för bildskärm och knappar

Du kan ställa in belysningen till fyra styrkenivåer eller stänga av den (knappbelysningen kan inte stängas av). Tryck på  en gång för att visa aktuell belysningsnivå, och tryck igen på  för att ändra nivån:



Belysning,  
nivå 2


#### Ändra det som visas på displayen

Om något visas som streck (— —), betyder det att värdet inte är tillgängligt. Sanna vindvärden finns exempelvis inte om WIND 3100 inte är kopplad till ett hastighetsinstrument.

Vindriktningen visas överst på bilden och en hastighet visas nederst.


Tryck på  en eller flera gånger för att välja:


- Sann vindriktning och hastighet (ges endast om WIND 3100 är kopplad till ett hastighetsinstrument, t.ex. SPEED 3100 eller en NAVMAN GPS).
- Skenbar vindriktning och hastighet.
- Styr upp i vind (se avsnitt 5).

Tryck på  en eller flera gånger för att ändra det hastighetsvärde som visas nederst på bilden (se avsnitt 4):

- Vindhastighet, skenbar eller sann.
- Max. skenbar vindhastighet.
- VMG, båtfartskomponenten parallell med vinden (ges endast om WIND 3100 är kopplad till ett hastighetsinstrument, t.ex. SPEED 3100 eller ett NAVMAN GPS instrument).

### 2-3 Alarm


WIND 3100 kan ställas in för ljudalarm när skenbar vindhastighet överskrider alarmvärdet (se avsnitt 4-3). När alarmet aktiveras, hörs ett internt pipljud,  symbolen på displayen blinkar och eventuella externa alarmljud eller ljus aktiveras.

Tryck på  för att dämpa alarmet. Det förblir dämpat tills vindhastigheten faller under alarmvärdet. Alarmet kommer att höras igen om vindhastigheten överskrider alarmvärdet på nytt.

### 2-4 Simuleringsfunktion


Genom simuleringsfunktionen kan du lära känna enheten borta från vattnet. I simuleringsfunktion fungerar WIND 3100 normalt, men bortser från data från masttoppsenheten, och enheten genererar dessa data internt. Meddelandet SIM blinkar uppe till höger på bilden.



På- eller avkoppling av simuleringsfunktionen:

- Koppla av strömbrytaren.
- Håll ned  medan du kopplar på strömmen.

## 2-5 Knappförklaringar

### Koppla på strömmen

Håll ned  Koppla på eller av Simulate (Simulering)

Håll ned  +  i 5 sek  
Nollställ minnet


#### Normal användning


Håll ned  i 2 sek


#### Ställ in alarm


Ställ in alarm

Håll ned  i 2 sek

 Koppla på eller av alarmet


 Öka alarmhastigheten


 Minska alarmhastigheten


 Återgå till normal användning


 + 


#### Klargöring



 Ändra vindfunktion (True, Apparent, Steer to wind) (Sann, Skenbar, Styr upp i vind)



 Ändra hastighetsdisplay (Wind speed, Max wind speed, VMG) (Vindhastighet, Max. vindhastighet, VMG)

 Dämpa alarm

 Justera belysning (4 nivåer eller av)


Håll ned  i 2 sek  
Ändra vindhastighetsenheter (M/S eller KNOTS (KNIOP))


Håll ned  +  i 2 sek  
(Om Max. Speed (hastighet) visas) nollställ MAX Speed (max hastighet)


 +   
(Om Steer to Wind (Styr upp i vind) visas)

#### Ställ in styrvinkel



Ställ in styrvinkel



 Öka styrvinkel



 Minska styrvinkel



 Återgå till normal användning



Ställ in vindriktningsdämpning



 +   
Ställ in styrvinkelupplösning

 +   
Kalibrera vindanpassning


 +   
Kalibrera vindhastighet


 +   
Ställ in visartyp


 +   
Välj belysningsgrupp

 +   
Ställ in hastighetsfunktion

 + 

 Öka värdet eller ändra inställning

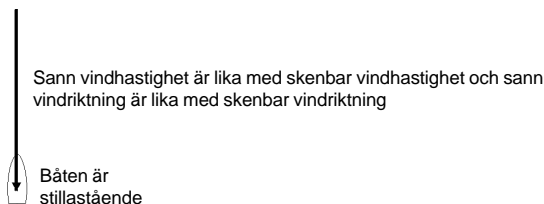
 Minska värdet eller ändra inställning

 Återgå till normal användning

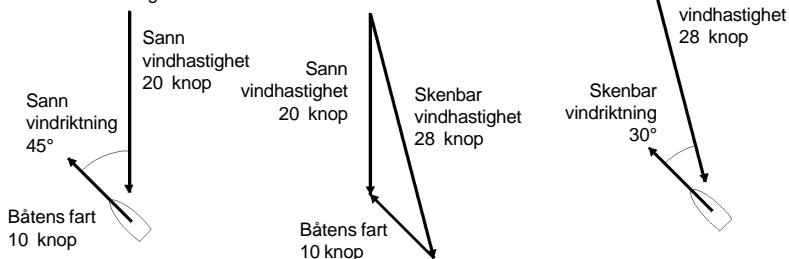
## 2-6 Skenbar och sann vindhastighet och -riktning

Värden för skenbar och sann vindhastighet och -riktning mäts av masttoppsenheten på båten. Värden för sann vindhastighet och -riktning tar båtens fart med i beräkningen.

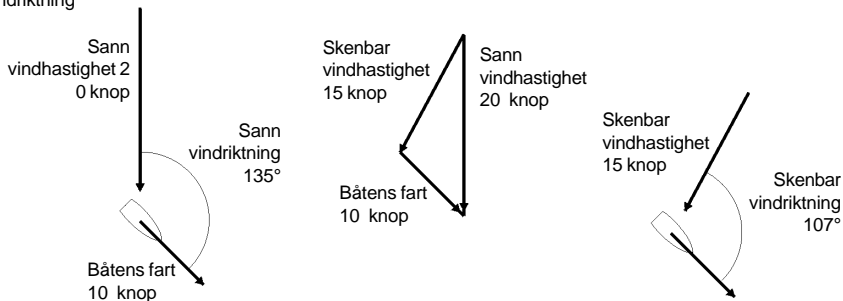
Om båten är i rörelse, kommer den skenbara vindhastigheten att skilja sig från den sanna vindhastigheten och den skenbara vindriktningen skiljer sig från den sanna vindriktningen, enligt nedanstående.



Båten förflyttar sig uppvind. Den skenbara vindhastigheten är större än den sanna vindhastigheten och den skenbara vindriktningen är närmare stick i stäv än den sanna vindriktningen



Båten rör sig i medvind. Skenbar vindhastighet är lägre än sann vindhastighet och skenbar vindriktning är närmare stick i stäv än sann vindriktning



## 3 Vindriktning

### 3-1 Vindriktningsdisplay

För att visa vindriktning, tryck på **▲** en eller flera gånger, tills TRUE (SANN = sann vindriktning) eller APP (SKENBAR = skenbar vindriktning) visas. Sann vindriktning visas endast om WIND 3100 är kopplad till ett hastighetsinstrument.

Vindriktningen visas i grader (0 till 180° babord eller styrbord) och av visaren (se höger).

### 3-2 Ställ in visartyp för vindriktning

Vindriktningsvisaren kan ställas in till en av fem typer (se höger). Typ 1 är normalinställningen.

- Typ 1, 2 och 3 simulerar vildflöjlar och har en svart mittpunkt. Den smalare delen pekar i den riktning från vilken vinden kommer.
- Typ 4 och 5 pekar i den riktning från vilken vinden kommer.

För inställning av visartyp:

- 1 Tryck på **◀** + **▶** upprepad gång tills visartypbilden visas:



Visartyp 1

- 2 Tryck på **▲** eller **▼** för att ställa in visartyp.
- 3 Tryck på **▶**.

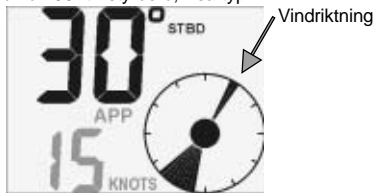
### 3-3 Ställ in vindriktningsdämpning

Vindturbulens, vindstötar och maströrelser ger upphov till vindriktningsväxlingar. För att ge en stabil avläsning, beräknar WIND 3100 vindriktningen genom att mäta riktningen flera gånger och ge en genomsnittsmätning. Dämpningsvärdet för vindriktning varierar från 1 till 5:

- Ett lägre värde ger genomsnitt över en kortare tidsperiod. Detta ger den mest exakta riktningen men är också det värde som växlar mest.
- Ett högre värde ger genomsnitt över en längre tidsperiod. Detta ger den mest stabila riktningen men bortser från vissa verkliga riktningförändringar.

**Obs!** Dämpningen påverkar den numeriska vindriktningen, inte visaren. Ställ in vindriktningsdämpningen till det lägsta värde som ger en stabil numerisk vindriktning. Värden på 1, 2, 3, 4 och 5 ger ett medeltal av avläsningarna över en

Vind från 30° till styrbord, visartyp 1



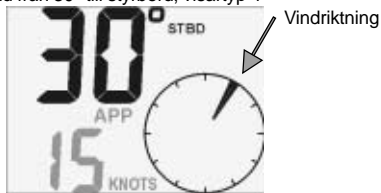
Vind från 30° till babord, visartyp 2



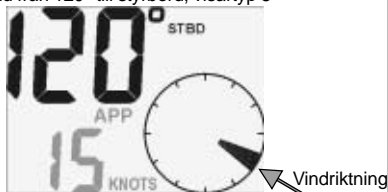
Vind från 150° till babord, visartyp 3



Vind från 30° till styrbord, visartyp 4



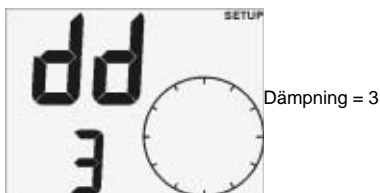
Vind från 120° till styrbord, visartyp 5



tidperiod på respektive 6, 12, 18, 24 och 30 sekunder.

För inställning av dämpning:

- 1 Tryck på **Q** + **V** för att visa vindriktningsdämpningsbilden:



- 2 Tryck på **^** eller **V** för att ändra dämpningen.
- 3 Tryck på **V**.

### 3-4 Kalibrera vindanpassning

Du kommer att behöva kalibrera vindanpassningen om du tror att den vindriktning som visas är felaktig

eller om, vid installationen, masttoppsarmen inte är parallell med båtens mittlinje:

- 1 Du måste känna till korrekt vindriktning. Det är lättast för en motorförsedd båt att köra vid max. fart om det är vindstilla. Korrekt vindriktning är då för ut 0°.
- 2 Tryck på **Q** + **V** upprepade gånger tills kalibrera vindanpassningsbilden visas:



- 3 Tryck på **^** eller **V** för att ändra visad vindriktning till korrekt värde.
- 4 Tryck på **V**.

## 4 Vindhastighet, VMG

WIND 3100 kan visa en av tre hastigheter nederst på bilden. Tryck på **V** en eller flera gånger för att välja:

- **WIND SPEED** (vindhastighet) : Vindhastigheten, skenbar eller sann (se avsnitt 3).
- **MAX SPEED** (max hastighet): Maximal skenbar vindhastighet efter det att MAX SPEED (max hastighet) nollställdes eller enheten kopplades på.
- **VMG**: Den komponent i båtens fart som är parallell med vinden.

Sann vindhastighet och VMG visas endast om WIND 3100 kopplats till ett hastighetsinstrument eller ett NAVMAN GPS instrument.

### 4-1 Ställ in vindhastighetsenheter

Vindhastighetsenheter kan väljas som KNOTS (knop) eller M/S:

- Håll **V** ned tills enheterna ändras.

Obs! VMG visas alltid i knop.

### 4-2 Nollställ max. vindhastighet

Vid nollställning beräknas nytt max. värde:

- 1 Tryck på **V** tills MAX SPEED (max hastighet) visas.
- 2 Håll ned **V** + **V** i 2 sekunder.

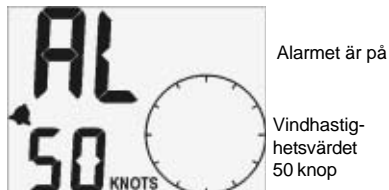
### 4-3 Ställ in vindhastighetsalarm

Vindhastighetsalarmet aktiveras om alarmet är påkopplat och om den skenbara vindhastigheten är

lika med eller högre än alarmvärdet för vindhastighet. Om alarmet hörs, tryck på **Q** för att dämpa det.

För inställning av alarmvärdet eller för att koppla på eller av alarmet:

- 1 Håll ned **Q** i 2 sekunder för att visa vindhastighetsalarmbilden:



- 2 För att ändra alarmvärdet, tryck på **^** eller **V**.
- 3 Tryck på **Q** för att koppla på eller av alarmet.
- 4 Tryck på **V**.

### 4-4 Kalibrera vindhastighet

Enheten är fabrikskalibrerad och behöver i normala fall inte kalibreras, men du bör kalibrera den om du tror att den visade vindhastigheten är felaktig:

- 1 Du måste känna till korrekt vindhastighet. Det är lättast för en motorförsedd båt att köra vid max. fart om det är vindstilla. Korrekt vindhastighet är då lika med båtens fart. Du kan finna båtens fart från ett hastighetsmätare i båten eller i en annanbåt som håller samma fart.

- Tryck på **+** + **+** upprepade gånger tills kalibrera vindhastighetsbilden visas (se höger).
- Tryck på **▲** eller **▼** för att ändra visad vindhastighet till korrekt värde.
- Tryck på **+**.



Vindhastighet

## 5 Styr upp i vind

'Styr upp i vind' funktionen ger styransvisningar för segling vid en konstant vinkel till den skenbara vinden. WIND 3100 beräknar automatiskt korrekta anvisningar för babord och styrbord stag.

För att börja styra upp i vind, tryck på **▲** tills STEER (STYR) visas. Displayen visar:

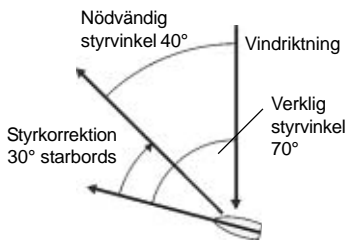
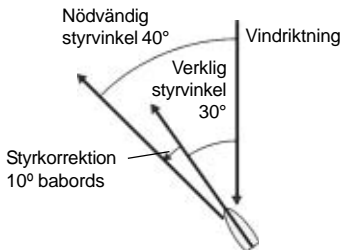
- Nödvändig styrvinkel till den skenbara vinden (se avsnitt 5-1 för inställning av önskad styrvinkel).
- En riktningsspil som visar vilken väg du ska styra för att nå önskad styrvinkel.
- Styrfelet (dvs. skillnaden mellan önskad styrvinkel och verklig styrvinkel) visas på den runda displayen:

- De två övre segmenten visas alltid.
- Ju större styrfelet är, ju fler segment visas. Styrningsupplösningen avgör hur många segment som visas. Det antal segment som visas utgör styrfelet dividerat med styrupplösningen (för inställning av styrupplösning, se avsnitt 5-2).
- Om båten styr babords, kommer segmenten till höger om mittpunkten att visas.
- Om båten styr styrbords, kommer segmenten till vänster om mittpunkten att visas.

### Exempel på styr upp i vind

Önskad styrvinkel är 40° och båtens vinkel är 30° till skenbar vind. Styrfelet är 10°. Båten bör vändas 10° babords. Styrupplösningen är 1° och således visas 10 segment på den runda displayen:

Önskad styrvinkel är 40° och båtens vinkel är 70° till skenbar vind. Styrfelet är 30°. Båten bör vändas 30° styrbords. Styrupplösningen är 5° och således visas 6 segment på den runda displayen:



Önskad styrvinkel



Riktningsspil (styrriktning)  
Styrfel, 10 segment visas

Önskad styrvinkel



Riktningsspil (styrriktning)  
Styrfel, 6 segment visas

## 5-1 Ställ in önskad styrvinkel

Önskad styrvinkel är den vinkel som krävs mellan båtens riktning och den skenbara vindriktningen:

- 1 Medan du styr upp i vind, tryck på **V** + **▲**; önskad styrvinkel blinkar:



Nödvändig styrvinkel är 45°

- 2 Tryck på **▲** eller **▼** för att ändra önskad styrvinkel. Skalområdet är 0° till 150°.
- 3 Tryck på **⊗**.

## 5-2 Ställ in styruoplösning

När du styr upp till vind, visar den runda visartavlan styrkorrektionen. Styruoplösningen är en siffra från 1 till 5 som ställer in det antal grader i styrfelet som representeras av varje segment (se exempel på föregående sida).

Använd en mindre styruoplösning för större precisionssegling.

För inställning av styruoplösning:

- 1 Tryck på **⊗** + **⊕** upprepade gånger tills styruoplösningsskärmen visas:



För inställning av styruoplösning:

- 2 Tryck på **▲** eller **▼** för att ändra upplösningen.
- 3 Tryck på **⊗**.

## 6 System med flera instrument

Flera NAVMAN instrument kan kopplas ihop för samutnyttjande av data. Instrumenten kan kopplas ihop på två sätt, NavBus eller NMEA.

### 6-1 Navbus

NavBus är ett system tillhörigt NAVMAN som gör det möjligt för system med flera instrument att byggas samman för användning av en enda uppsättning givare. När instrumenten kopplas av NavBus:

- Om du ändrar enheterna, alarmer eller kalibreringen i ett instrument, kommer värdena automatiskt att ändras i alla andra instrument av samma typ.
- Varje instrument kan tilldelas en instrumentgrupp (se avsnitt 8-2, steg 3). Om du ändrar belysningen i ett instrument i grupp 1, 2, 3 eller 4, kommer belysningen automatiskt att ändras i de andra instrumenten i samma grupp. Om du ändrar belysningen i ett instrument i grupp 0, kommer inga andra instrument att påverkas.
- Om alarmer aktiveras, kan du dämpa det genom att trycka på **⊗** på vilket instrument som helst som kan visa det alarmer.

### NavBus och WIND 3100

- Om WIND 3100 inte har en masttoppsenhet inmonterad, kommer enheten automatiskt att acceptera vindriktnings- och hastighetsavläsningar från ett annat instrument, via NavBus om dessa data är tillgängliga. Se NavBus Manual för installation och användning för mer information.

Om en masttoppsenhet inte monterats in på enheten och motsvarande externa data inte finns tillgängliga, kommer värdet att visas som streck (—).

- För att visa sann vindhastighet, sann vindriktning och VMG, måste WIND 3100 kopplas till ett instrument som avger båtens fart. Typiska instrument som avger båtfart är:
  - En GPS mottagare (avger båtens fart över botten).
  - En NAVMAN SPEED 3100 som använder en paddelhjulsgivare (avger båtens fart genom vatten).

**Obs!** Om det finns strömmar, kommer dessa två hastigheter att skilja sig från varandra.

Du måste välja den typ av båtfart som WIND 3100 kommer att använda (se avsnitt 3-1, 8-2, steg 2).

### 6-2 NMEA

NMEA är en industristandard, men är inte så flexibel som NavBus, eftersom NMEA kräver tillägnade anslutningar mellan instrumenten. Vindhastighet och riktningssdata avges av WIND 3100 och kan läsas och visas av NAVMAN REPEAT 3100 eller andra NMEA instrument. WIND 3100 kan ta emot NMEA båtfartsdata:

- RMC eller VTG från alla kompatibla GPS instrument (hastighet över botten).
- VHW från alla kompatibla instrument med en paddelhjulsgivare (fart genom vatten).

Du måste välja den typ av båtfart som WIND 3100 kommer att använda (se avsnitt 3-1, 8-2, steg 2).

## 7 WIND 3100 maskinvara

### 7-1 Vad levereras med WIND 3100

#### Standardkonfiguration:

- WIND 3100 med skyddskåpa.
- Masttoppsenhet.
- Masttoppskabel, 30 m.
- Masttoppskabelbox.
- Garantikort.
- Monteringsmall.
- Denna manual för installation och användning.



### 7-2 Andra nödvändiga delar

Ett eller flera instrument i 3100 serien kommer att kopplas till båtens 12 V likströmförsörjning via:

- En hjälpströmbrytare för att koppla på och av instrumenten.
- En säkring. Använd en 1 A säkring för mellan 1 och 5 instrument.

Valfria externa ljud och ljusalarm kan kopplas in. WIND 3100 uteffekt är jordad, 30 V likström och 250 mA max. Om ljud och ljusalarmen kräver mer än 250 mA, bör ett relä monteras in.

För system med flera instrument, behövs ledningsdragnig och kontaktdon (se avsnitt 6 eller din NavBus Manual för installation och användning).

För att visa sann vindhastighet och -riktning och VMG, måste WIND 3100 kopplas till ett instrument som avger hastighet/fart (se avsnitt 6).

WIND 3100 används vanligen med medföljande masttoppsenhet. Enheten kan dock acceptera avläsningar från ett annat NAVMAN vindinstrument, och i sådant fall behöver man ej montera in en masttoppsenhet (se avsnitt 6-1).



### 7-3 Tillbehör

Dessa tillbehör kan erhållas från din NAVMAN leverantör.



Ersättningsenhet för masttoppen



Vindkopp för masttoppsenheten



NavBus kabelbox (se avsnitt 6)

## 8 Installation och klargöring

Korrekt installation är avgörande för prestanda. Det är ytterst viktigt att du läser detta avsnitt i manualen och den dokumentation som medföljer de andra komponenterna innan du påbörjar installationen.

WIND 3100 kan:

- Köra externa ljud- eller ljusalarm.
- Sända och ta emot data från andra NAVMAN instrument som kopplats in via NavBus. Inställningar för alarm, enheter, kalibrering och belysning är gemensamma (se avsnitt 6-1).
- Sända och ta emot NMEA data till och från andra instrument (se avsnitt 6-2).

### Varningar

Enheten är vattentät från framsidan. Skydda baksidan från vatten eftersom vatten annars kan tränga in i andningshålet och skada enheten. Garantin täcker inte skador som orsakas av fukt eller vatten som tränger in på enhetens baksida.

Kabeln bör föras upp genom masten till masttoppsenheten i ett kanalrör.

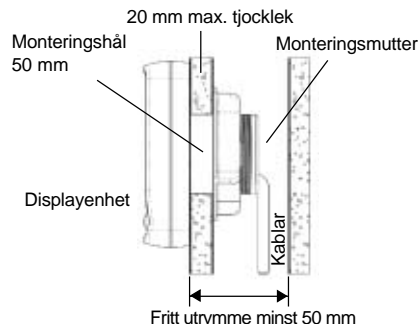
**Se till att eventuella hål som borraras inte försvagar båten eller masten. I tveksamma fall bör du rådgöra med en kvalificerad båtbyggare eller sjöfartsingenjör.**

### 8-1 Installation

#### Displayenheten på WIND 3100

- 1 Välj en position för displayenheten som:
  - Lätt kan ses och skyddas från skador.
  - Är på minst 100 mm avstånd från en kompass och på minst 500 mm avstånd från en radio eller radarantenn.
  - På avstånd från motorer, fluorescerande ljus och växelriktare.
  - Kan nås från baksidan; minsta fria utrymme på baksidan är 50 mm (se monteringsdiagrammet).
  - Med enhetens baksida skyddad från fukt.
- 2 Enheten måste monteras på en plan panel vars tjocklek är mindre än 20 mm. Sätt monteringsmallen på plats. Borra ett 50 mm hål genom mitthålet på mallen. Obs! Mallen tillåter utrymme runt enheten för skyddshöljet.
- 3 Ta bort monteringsmuttern från enhetens baksida. Sätt in bulten på baksidan av enheten genom monteringshålet. Dra åt monteringsmuttern för hand.

#### Sidobild av displaymonteringen

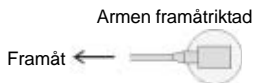


#### Masttoppsenhet

Planera installationen. Läs igenom dessa anvisningar innan du monterar in masttoppsenheten och planera det ställe där du kommer att passa in monteringsplattan och borra kabelhålen på masten. Det är vanligen enklast att installera masttoppsenheten när båten inte är riggad.

- 1 Monteringsplattan befinner sig på ena ändan av den 30 m långa masttoppskabeln. Passa in monteringsplattan på masttoppen:
  - Med plattbotten i horisontalläge.
  - Med masttoppsarmmonteringen framåtriktad, parallell med mittlinjen inom ett par grader (om armen inte riktas exakt framåt, kommer vindriktningen att behöva anpassas, se avsnitt 3-4).

Använd medföljande självgängade skruvar.



- 2 Borra ett hål på 8 mm på masttoppen nära monteringsplattan genom vilket kabeln förs in i masten. Installera inte masttoppskabeln redan nu.
- 3 Borra ett hål på 8 mm längst ner på masten på ett lämpligt ställe där kabeln förs ut ur masten. Du passar in kabelboxen nära detta hål, på en torr plats och inte i bälgen.
- 4 Beräkna nödvändig kabellängd från masttoppens monteringsplatta till kabelboxen. Ta en extra kabellängd med i beräkningen för avslutning av kabeln i kabelboxen. Kapa masttoppskabeln till denna längd från monteringsplattan. Spara den andra kabelbiten.

5 För in den blanka ändan av masttoppskabeln i hålet på masttoppen, ner igenom kanalröret i masten och ut genom hålet längst ner på masten. Passa in en dragavlastning eller ett kabelfäste på kabeln vid masttoppen. Fyll båda kabelhålen på masten med tätningsmassa.

6 Mata in kabeländan genom en tätningsring på kabelboxen. Ta bort kabelhöljet och avslut ledningarna på medföljande anslutningsplint.

7 Koppla in den bit av masttoppsenhetens kabel som du kapade av tidigare på baksidan av displayenheten på WIND 3100. För kabeln mellan displayenheten och kabelboxen:

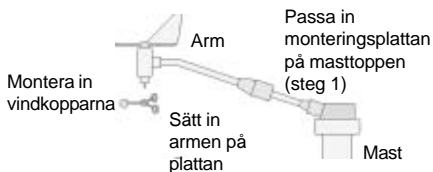
- Håll kabeln på avstånd från andra kablar, motorer, fluorescerande ljus och växelriktare.
- Kolla regelbundet att kabeln sitter stadigt.

8 Kapa kabeln till rätt längd, och ta med en extra kabellängd i beräkningen för avslutning i kabelboxen. Mata in kabeländan genom den andra tätningsringen på kabelboxen. Ta bort kabelhöljet och avslut ledningarna på anslutningsplinten. Matcha ledningsfärgerna.

9 Skruva fast locket på kabelboxen och skruva fast boxen på rätt plats på en panel.

10 Montera in vindkopporna på skaftet på masttoppsenheten med hjälp av medföljande sexkantsnyckel.

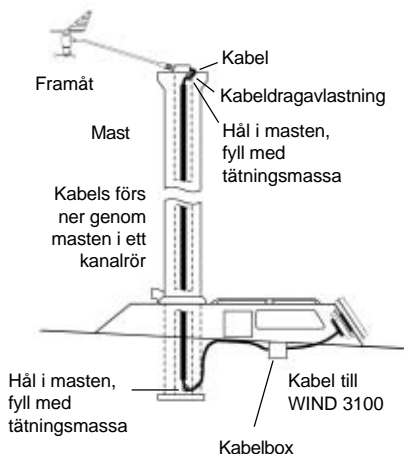
11 Fäst armen vid monteringsplattan:



- Sätt in armen på monteringsplattan.
- Skruva fast armhylsan på monteringsplattan.



## Installerad masttoppsenhet

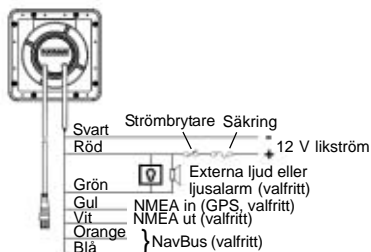


## Ström/datakablning

1 Koppla displayenhetens ström/data kabel:

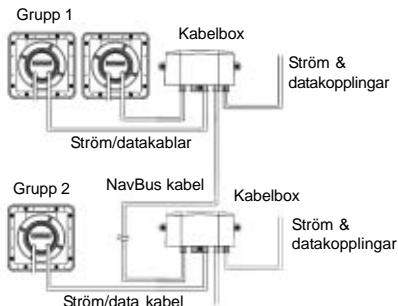
- Enheten kräver 12 V likström. Koppla in en strömbrytare och en säkring till strömförsörjningen eller försörj enheten från en säkrad hjälpströmbrytare. Säkringen bör vara 1A för upp till 5 instrument.
- Om externa ljud eller ljusalarm kräver mer än 250 mA likström totalt, bör ett relä kopplas in.

En enkelenhet kan kopplas enligt nedanstående:



Masttoppsenhetens kabel

Om flera instrument används, kan kopplingen förenklas genom valfria kabelboxar enligt nedan:



Se NavBus Manual för installation och användning för mer information om hur du kopplar in NavBus och använder kabelboxarna.

- Tejpa fast eller täck över eventuellt oanvända ledningar eller kontaktdon för att skydda dem från vatten och kortslutning.

## 8-2 Klargöring

- Ta ut båten på en provkörning för att se att alla instrument fungerar korrekt.
- För att visa sann vindhastighet och riktning och VMG, måste WIND 3100 anslutas till ett instrument som avger båtfart. Om WIND 3100 kopplas till ett instrument som avger fart genom vatten och till ett instrument som avger fart över botten, kan du välja det instrument som WIND 3100 kommer att använda (se avsnitt 3-1, 6):

- Tryck på **◀** + **⏻** upprepade gånger tills hastighetsfunksionsbilden visas:



Funktionen är **Gr** eller **bo**

- Tryck på **▲** eller **▼** för att ändra funktion till **Gr** (hastighet/fart över botten) eller **bo** (båtens fart genom vatten).
  - Tryck på **⏻**.
- Om enheten är del i ett system med instrument i 3100 serien sammankopplade av NavBus, ställ in enhetens belysningsgruppnummer (se avsnitt 6-1):

- Tryck på **◀** + **⏻** upprepade gånger tills belysningsgrupp bilden visas:



Gruppen är 3

- Tryck på **▲** eller **▼** för att ställa in belysningsgruppnummer.
  - Tryck på **⏻**.
- Ställ in:
    - Hastighets/fartenheter (se avsnitt 4-1).
    - Visartyp (se avsnitt 3-2).
  - Kalibrera om nödvändigt:
    - Vindanpassning (se avsnitt 3-4).
    - Vindhastighet (se avsnitt 4-4).

## 8-3 Omställning till fabriksinställningarna

Alla inställningar måste ställas om till tillverkarens normalinställningar (se nedan).

Vindhastighetsenheter .....	knop
Visartyp .....	1
Riktningdämpning .....	2
Styrvinkel .....	40°
Styrvinkelupplösning .....	2° per segment
Vindhastighetsalarm .....	Av
SIMULATE (simulerings-)funktion .....	Av
Belysningsnivå .....	0
Belysningsgrupp .....	1
Båtfart indata .....	bo

För omställning till fabriksinställningar:

- Koppla av strömmen.
- Håll ned **⏻** + **▼** medan du kopplar på strömmen och fortsätt att hålla knapparna nedtryckta i minst 5 sekunder.

## Bilaga A - Specifikationer

### Konstruktionsdetaljer

- Täckkåpens storlek 111 x 111 mm.
- LCD display 82 mm bred, 61 mm hög, twisted nematic.
- LCD siffror 30 mm höga på översta raden, 20 mm höga på nedersta raden.
- Fyra användningsknappar, laseretsade.
- Belysning för display och knappar, ambragul, 4 nivåer och av (knappbelysningen kan inte stängas av).
- Drifttemperatur 0 till 50 °C.
- Power Kabellängd 1 m.
- Masttoppsenhetsens kabellängd, 30 m.

### Elektriska data

- Strömförsörjning 10,5 till 16,5 V likström, 20 mA utan belysning, 120 mA med full belysning.
- Externa ljud eller ljusalarm jordad uteffekt, 30 V likström och 250 mA max.

### Vind

- Vindriktning, sann och skenbar: Skalområde 0 till 180°, babord eller styrbord.
- Vindhastighet, sann och skenbar: Skalområde 0 till 199 knop (0 till 102 m/s).
- Max skenbar vindhastighet.
- Alarm för skenbar vindhastighet.

### Kalibrering

- Vindhastighet och vindriktning (anpassning) kan kalibreras.

### Gränssnitt

- NavBus koppling till andra NAVMAN instrument.
- NMEA 0183 avger: MWV, VPW; matar in RMC, VHW, VTG.

### Standard compliance

- **EMC compliance**
  - USA (FCC) : Del 15 Klass B.
  - Europa (CE) EN50081-1 och EN50082-1.
  - Nya Zeeland och Australien (C Tick) : AS-NZS 3548.

### Ström/datakablar

Kablar	Signal
Röd	Ström positiv, 12 V likström, 120 mA max.
Svart	Ström negativ, gemensam NMEA
Grön	Externa ljud eller ljusalarm jordad uteffekt, 30 V likström och 250 mA max.
Orange	NavBus +
Blå	NavBus -
Vit	NMEA ut
Gul	NMEA in

## Bilaga B - Felsökning

Denna felsökningsguide utgår från att du har läst och förstått manualen.

Det går ofta att lösa problemen utan att behöva sända tillbaka enheten till tillverkaren för reparation. Följ anvisningarna i detta felsökningsavsnitt innan du kontaktar närmaste NAVMAN leverantör.

Det finns inga delar du själv kan reparera. Specialiserade metoder och testutrustning behövs för att garantera att enheten är korrekt monterad och vattentät. Reparationer av enheten måste utföras av ett service center som godkänns av NAVMAN NZ Limited. Garantin upphävs om användarna själva reparerar enheten.

Mer information på vår internet sajt: [www.navman.com](http://www.navman.com)

1 Du kan inte koppla på enheten:

- En säkring har gått eller överspänningsskyddet har utlösts.
- Batterispänningen utanför skalområdet 10,5 till 16,5 V likström.
- Ström/data kabeln skadad.

2 Vindhastighets- eller riktningavläsningarna felaktiga eller opålitliga:

- Vindhastighetskalibreringen är felaktig (se avsnitt 4-4).
- Vindriktningsanpassningen är felaktig (se avsnitt 3-4).
- Masttoppsenhetsens kabel är urkopplad eller skadad.
- Masttoppsenhetsen är skadad eller förorenad.
- Elektriskt störmingsbrus. Gå igenom installationen.

3 Meddelandet SIM blinkar uppe till höger på bilden, de värden som visas är oväntade:

- Enheten är i simuleringfunktion (se avsnitt 2-4).

4 Displayen blir immig:

- Fuktig luft har trängt in i andningsslangen på enhetens baksida. Lufta båten eller kör enheten med full belysning.
- Vatten har trängt in i andningsslangen. Sänd in enheten för 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**  
Letro, 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