

WIND 3150

Installation and Operation Manual



NAVMAN



Innehåll

1 Inledning	42
2 Användning	43
2-1 På och avkoppling	43
2-2 Knapparna	43
2-3 Ställ in belysning för display och knappar	43
2-4 Alarm	43
2-5 Simuleringsfunktion	43
2-6 Så här mäter enheten vindhastighet och vindvinkel	43
2-7 Knappförklaringar	44
3 Visa skenbar eller sann vindhastighet och vindvinkel	45
4 Visa vindvinkel	46
4-1 Ställ in vinddämpning	46
5 Visa vindhastighet	46
5-1 Ställ in vindhastighetsenheter	46
6 Visa maximala vindhastigheter	47
6-1 Nollställ maximal vindhastighet	47
7 Visa VMG (Velocity made good - Nyttofart)	47
8 Kalibrera vindvinkel och vindhastighet	47
8-1 Kalibrera vindvinkel	47
8-2 Kalibrera vindhastighet	47
9 System med flera instrument	48
9-1 NavBus	48
9-2 NMEA	48
10 WIND 3150 maskinvara	49
10-1 Vad levereras med WIND 3150	49
10-2 Andra nödvändiga komponenter	49
10-3 Tillbehör	49
11 Installation och klargörning	50
11-1 Installation	50
11-2 Klargörning	50
11-3 Omställning till fabriksinställningar	50
Bilaga A - Specifikationer	51
Bilaga B - Felsökning	51
Bilaga C - Hur du kontaktar oss	67

Enheter

Enheterna i fabriksinställningen anges i knop. För att ändra dessa enheter, hänvisas till avsnitt 5-1 i denna manual.

1 Inledning

WIND 3150 visar:

- Skenbar vindriktning och vindhastighet.
 - Sann vindriktning och vindhastighet (kräver data från ett hastighetsinstrument på en båt).
 - 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 3150 består av två delar:
- Displayenheten.
 - Masttoppenheten, som är försedd med instrument som mäter vindhastighet och vindriktning.

Enheten drivs från båtens egen strömförsörjning. WIND 3150 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 9). För bästa resultat, bör du noga läsa igenom denna manual innan installation och användning.

Rengöring och underhåll

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

Displayenheten på WIND 3150



Obs! Om något visas som streck (—), betyder det att värdet inte är tillgängligt. Sanna vindvärden finns exempelvis inte om WIND 3150 inte är kopplad till ett hastighetsinstrument på en båt.

Viktigt

Det åligger enbart ägaren att installera och använda instrumentet och givaren/givarna på ett sätt som inte orsakar olyckor, personsador 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 3150 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 hjälpströmbrytare. Enheten har ingen egen strömbrytare. När du kopplar på enheten, kommer visaren att rotera en gång när enheten självkalibreras. När du kopplar av enheten, kommer alla dina inställningar att sparas.

Om meddelandet **SIM** blinkar på LCD displayen är enheten i simulatorfunktion (se avsnitt 2-5).



2-2 Knapparna

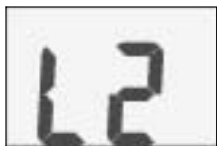
Knappar

Enheten har fyra knappar, märkta , ,  och . I denna manual:

- **Tryck** innebär att du trycker på knappen i mindre än 1 sekund.
- **Håll** innebär att du håller knappen nertryckt under angiven tid eller tills displaybilden ändras.
- **Tryck** på en knapp + en annan knapp betyder att du trycker på båda knapparna samtidigt.

2-3 Ställ in belysning för displaybild 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:

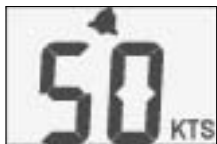


Belysning, nivå 2 (blinkar)

2-4 Alarm




WIND 3150 kommer att aktivera ett ljudalarm om alarmet är inkopplat och om den skenbara vindhastigheten överskrider alarmvärdet. För att koppla på eller av alarmet och för att ställa in alarmbilden:


- 1 Tryck på  för att visa vindhastighetsalarmbilden:



Alarmet är på

Vindalarmhastigheten är 50 knop (blinkar)

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


När alarmet aktiveras, hörs ett internt pip ljud,  symbolen på displayen blinkar och eventuella externa alarmljud eller ljus aktiveras.

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

2-5 Simuleringsfunktion

Genom simuleringsfunktionen kan du lära känna enheten borta från vattnet. I simuleringsfunktion fungerar WIND 3150 normalt, men bortser från data från masttoppsenheten, och enheten genererar dessa data internt. Meddelandet **SIM** blinkar på LCD displayen.

På- eller avkoppling av simuleringsfunktionen:

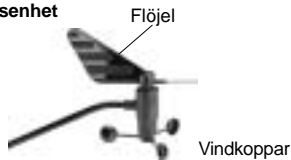
- 1 Koppla av strömbrytaren.
- 2 Håll ner  medan du kopplar på strömmen.

2-6 Så här mäter enheten vindhastighet och vindvinkel

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

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

Masttoppsenhet

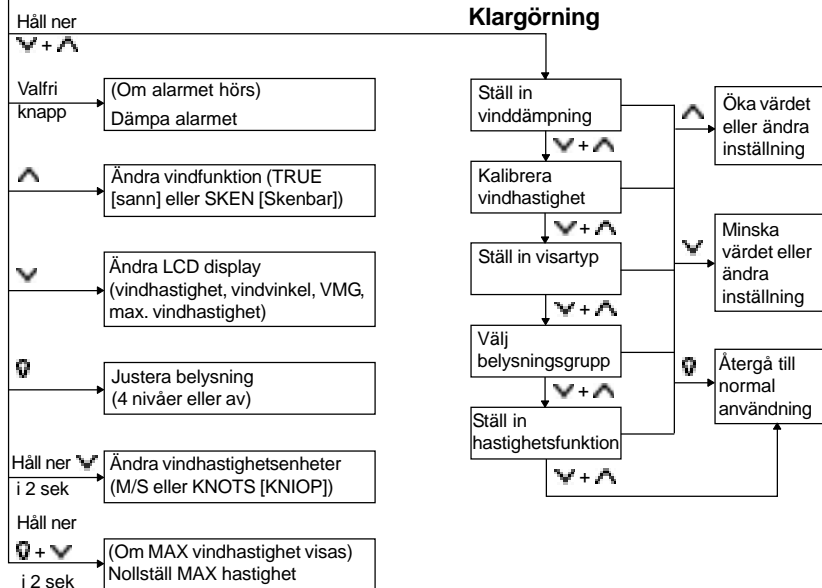
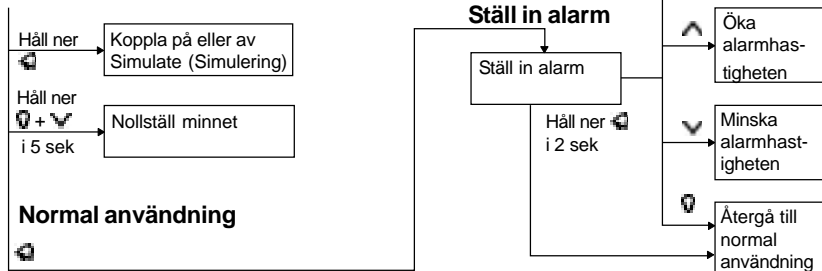


Flöjel

Vindkoppar

2-7 Knappförklaringar

Koppla på strömmen




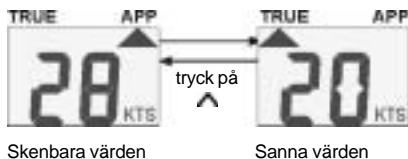
3 Visa skenbar eller sann vindhastighet och vindvinkel

Värden för skenbar och sann vindhastighet och vindvinkel mäts av masttoppsenheten på båten. Beräknade värden för sann vindhastighet och vindvinkel tar båtens relativa fart med i beräkningen.

Om båten är i rörelse kommer den skenbara vindhastigheten att skilja sig från den sanna vindhastigheten och den skenbara vindvinkeln kommer att skilja sig från den sanna vindvinkeln, se nedan.

Om WIND 3150 inte är kopplad till ett hastighetsinstrument, kommer enheten alltid att visa skenbar

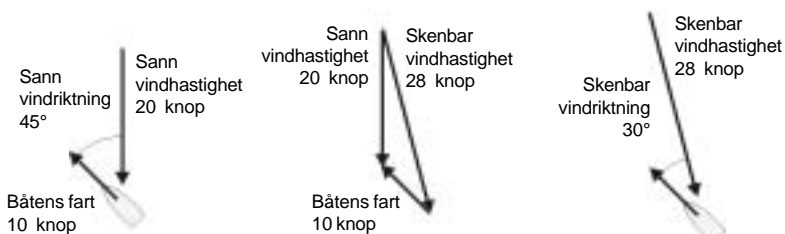
vindhastighet och vindvinkel. Om WIND 3150 är kopplad till ett hastighetsinstrument på en båt, tryck på  för att visa skenbar eller sann vindhastighet och vindvinkel:



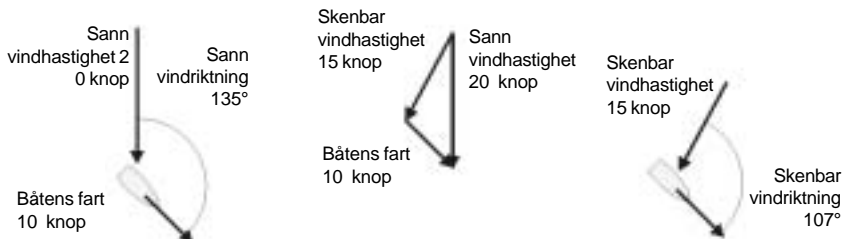
Båten är stillastående. Skenbar vindhastighet är lika med sann vindhastighet och skenbar vindvinkel är lika med sann vindvinkel:




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



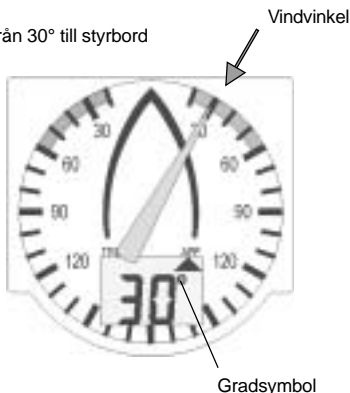
Båten rör sig i medvind. Skenbar vindhastighet är lägre än sann vindhastighet och skenbar vindvinkel är närmare stick i stäv än sann vindvinkel:



4 Visa vindvinkel


Visaren visar vindvinkeln i grader (0 till 180° babord eller styrbord). För att också visa den numeriska vindvinkeln, tryck på  tills gradsymbolen visas, t.ex.:

Vind från 30° till styrbord



Vind från 120° till babord



Om WIND 3150 kopplats till ett hastighetsinstrument på en båt, trycker du på  för att visa **TRUE** (sann) eller **APP** (skenbar) vindhastighet (se avsnitt 3).



4-1 Ställ in vindriktningsdämpning

Vindturbulens, vindstötar och maströrelser ger upphov till vindriktningsväxlingar. För att ge en stabil avläsning, beräknar WIND 3150 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 tidsperiod på respektive 6, 12, 18, 24 och 30 sekunder.

För inställning av dämpning:


- 1 Tryck på  +  för att visa vindriktningsdämpningsbilden:




Dämpning
= 3
(blinkar)

- 2 Tryck på  eller  för att ändra dämpningen.
- 3 Tryck på .

5 Visa vindhastighet

Tryck på  för att visa vindhastigheten, tills hastigheten visas, t.ex.:



Om WIND 3150 kopplats till ett hastighetsinstrument på en båt, trycker du på  för att visa **TRUE** (sann) eller **APP** (skenbar) vindhastighet (se avsnitt 3).


5-1 Ställ in vindhastighetsenheter

För att ändra vindhastighetsenheterna till **KTS** (knop) eller **M/S**:

- Håll ner  tills enheterna ändras.

Obs! VMG visas alltid i knop.

6 Visa maximala vindhastigheter



För att visa maximal vindhastighet, trycker du på  tills maximal hastighet visas, t.ex.:




Den maximala vindhastigheten är den högsta uppmätta skenbara vindhastigheten sedan den maximala vindhastigheten nollställdes eller sedan enheten kopplades på.

6-1 Nollställ maximal vindhastighet

Vid nollställning beräknas ett nytt maximivärde:

- 1 Tryck på  tills **MAX** hastighet visas.
- 2 Håll ner  +  i två sekunder.

7 Visa VMG (Velocity made good - Nyttofart)

För att visa VMG, trycker du på  till VMG visas. Se exemplet till höger:

VMG (velocity made good/nyttofart) är den del av båtens fart som är parallell med vinden. VMG finns endast om WIND 3150 kopplats till ett hastighetsinstrument på en båt.



Obs! VMG visas alltid i knop.



8 Kalibrera vindvinkel och vindhastighet

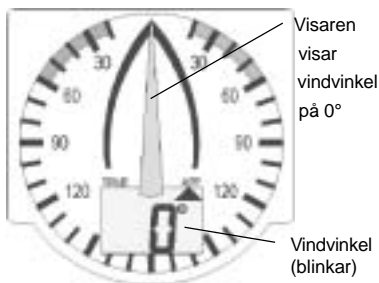
8-1 Kalibrera vindvinkel




Kalibrera vindvinkeln efter installationen om masttoppsarmen inte är parallell med båtens mittlinje. Om den visade vindvinkeln verkar vara felaktig bör du först försäkra dig om att flöjeln på masttoppsenheten inte är skadad eller frätt. Kalibrera sedan vindvinkeln. För att kalibrera vindvinkeln:

- 1 Du måste känna till korrekt skenbar vindvinkel. Det är lättast för en motorförsedd båt att köra vid maximifart om det är vindstilla. Korrekt vindvinkel är då 0° för ut.
- 2 Tryck på  +  upprepade gånger tills Kalibrera Vindvinkel bilden visas:



- 3 Efter två sekunder ändras LCD bilden för att visa den skenbara vindvinkeln:



- 4 Tryck på  eller  för att ändra den visade skenbara vindvinkeln till korrekt värde.
- 5 Tryck på .

8-2 Kalibrera vindhastighet

Enheten är fabrikskalibrerad och behöver i normala fall inte kalibreras. Om du tror att den visade vindhastigheten verkar felaktig, bör du först försäkra dig om att rotorn på masttoppsenheten inte är skadad eller frätt. Kalibrera sedan vindhastigheten:

- 1 Du måste känna till korrekt vindhastighet. Det är lättast för en motorförsedd båt att köra vid maximifart om det är vindstilla; korrekt vindhastighet är då lika med båtens fart. Du finner båtens fart från en hastighetsmätare på båten eller på en annan båt som håller samma fart.



- 2 Tryck på ∇ + \blacktriangle upprepade gånger tills Kalibrera Vindhastighet bilden visas:

- 3 Efter två sekunder ändras LCD bilden för att visa den skenbara vindhastigheten:



- 4 Tryck på \blacktriangle eller ∇ för att ändra den visade skenbara vindhastigheten till korrekt värde.
- 5 Tryck på ⏏ .

9 System med flera instrument

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

9-1 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, alarmen 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 11-2, 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 alarmet aktiveras, kan du dämpa det på vilket instrument som helst som kan visa det alarmet.

NavBus och WIND 3150

- Om WIND 3150 inte har en masttoppsenhet inmonterad, kommer enheten automatiskt att acceptera vindvinkel 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 vindvinkel och VMG, måste WIND 3150 kopplas till ett instrument som ger båtens fart.
 - 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 3150 kommer att använda (se avsnitt 11, steg 2).

9-2 NMEA

NMEA är en industristandard, men är inte så flexibel som NavBus, eftersom NMEA kräver tillägnade anslutningar mellan instrumenten. Vindhastighet och vindvinkel är utdata från WIND 3150 och kan läsas och visas av NAVMAN REPEAT 3100 eller andra NMEA instrument. WIND 3150 kan ta emot NMEA båthastighetsdata:

- RMC eller VTG från alla kompatibla GPS instrument (hastighet över botten).
 - VHW från alla kompatibla instrument med en paddelhjulsfartgivare (fart genom vatten).
- Obs!** Du måste välja den typ av båtfart som WIND 3150 kommer att använda (se avsnitt 11, steg 2).

10 WIND 3150 maskinvara

10-1 Vad levereras med WIND 3150

Standardkonfiguration:

- WIND 3150 med skyddskåpa.
- Masttoppsenhet.
- Masttoppskabel, 30 m.
- Masttoppskabelbox.
- Garantikort.
- Monteringsmall.
- Denna manual för installation och användning.



10-2 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 3150 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 din NavBus Manual för installation och användning).

För att visa sann vindhastighet och vindvinkel och VMG, måste WIND 3150 kopplas till ett instrument som ger båtens fart (se avsnitt 9).

WIND 3150 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 9-1).



10-3 Tillbehör

Dessa tillbehör kan erhållas från din NAVMAN leverantör.



Ersättningsenhet för masttoppen



Vindkopp för masttoppsenheten



Reservflöjel



NavBus kabelbox (se avsnitt 9-1)

11 Installation och klargörning

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 3150 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 9).
- Sända och ta emot NMEA data till och från andra instrument (se avsnitt).

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.

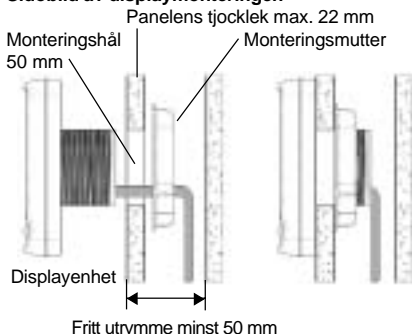
Se till att eventuella hål som borras inte försvagar båten eller masten. I tveksamma fall bör du rådgöra med en kvalificerad båtbyggare eller sjöfartsingenjör.

11-1 Installation

Displayenheten på WIND 3150

- 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.

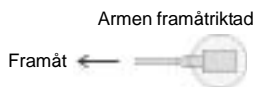
Sidobild av displaymonteringen



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 monteringen för masttoppsenhetens arm framåtriktad, parallell med mittlinjen inom ett par grader (om armen inte är helt framåtriktad, måste du kalibrera vindvinkeln, se avsnitt 8-1).



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 till 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 3150. 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 kabel längd 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.

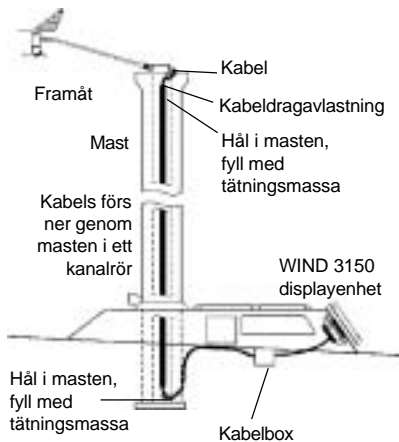
9 Skruva fast locket på kabelboxen och skruva fast boxen på rätt plats på en panel.

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

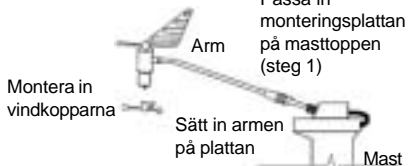
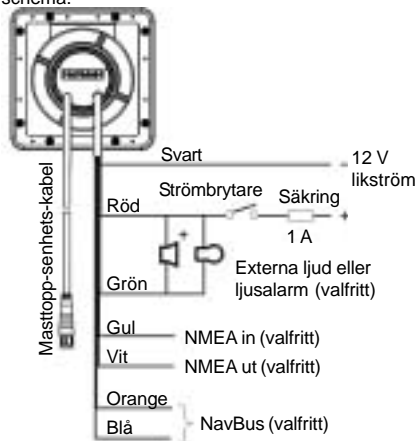


Ström/datakablning

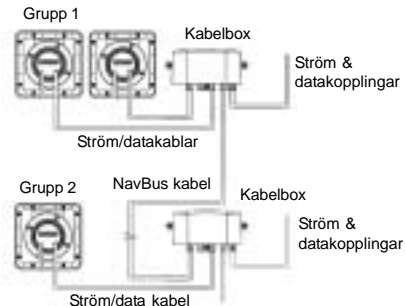
1 Koppla displayenhetens ström/data kabel:

- 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.
- Utdata till externa ljud- eller ljusalarm kopplas till negativ ström av WIND 3150 för att aktivera alarmer. Om externa ljud eller ljusalarm kräver mer än 250 mA likström totalt, bör ett relä kopplas in.

En enkelenhet kan kopplas enligt nedanstående schema:



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



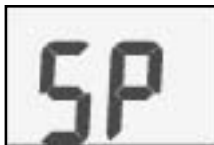
Se NavBus Manual för installation och användning för mer information om hur du kopplar in NavBus och använder kabelboxarna.

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

11-2 Klargörning

- 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 3150 anslutas till ett instrument som avger båtfart. Om WIND 3150 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 3150 kommer att använda (se avsnitt 9):

- Tryck på ∇ + \blacktriangle upprepade gånger tills hastighetsfunksionsbilden visas:



- Efter två sekunder visas funktion, blinkande Gr (Fart över grund) eller ba (båtens fart genom vattnet).
- Tryck på \blacktriangle eller ∇ för att ändra funktion till Gr eller ba .
- Tryck på Gr .

- Om enheten är del i ett system med instrument i 3100 serien sammankopplade av NavBus, ställ in enhetens belysningsgruppnummer (se avsnitt 9-1):

- Tryck på ∇ + \blacktriangle upprepade gånger tills belysningsgruppbilden visas:



Belysningsgrupp är 3 (blinkar)

- Tryck på \blacktriangle eller ∇ för att ställa in belysningsgruppnummer.
 - Tryck på Gr .
- Ställ in:
 - Vindhastighetsenheter (se avsnitt 5-1).
 - Kalibrera om nödvändigt:
 - Vindvinkel (se avsnitt 8-1).
 - Vindhastighet (se avsnitt 8-2).

11-3 Omställning till fabriksinställningarna

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

För omställning till fabriksinställningar:

- Koppla av strömmen.
- Håll ner Gr + ∇ medan du kopplar på strömmen och fortsätt att hålla knapparna nedtryckta i minst 5 sekunder.

Vindhastighetsenheter	knop
Vindhastighetsdämpning	2
Vindhastighetsalarm	Av
SIMULATE (simulerings-)funktion	Av
Belysningsnivå	0
Belysningsgrupp	1
Båtfart indata	ba

Bilaga A - Specifikationer

Konstruktionsdetaljer

- Täckkåpens storlek 111 x 111 mm.
- LCD display 27 mm bred, 18 mm hög, twisted nematic.
- LCD siffror 14 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.
- Masttoppsenhetens kabellängd, 30 m.

Elektriska data

- Strömförsörjning 10,5 till 16,5 V likström, 20 mA utan belysning, 140 mA med full belysning.
- Externa ljud eller ljus utdata kopplade till negative ström för att koppla på ljud- eller ljusalarm, 30 V likström och 250 mA max.

Vind

- Vindvinkel, 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 vindvinkel 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/datakabler

Kablar	Signal
Röd	Ström positiv, 12 V likström, 140 mA max.
Svart	Ström negativ, gemensam NMEA
Grön	Externa ljud eller ljus utdata kopplade till negative ström 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

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 Avläsningarna för vindhastighet eller vindvinkel är felaktiga eller opålitliga:

- Masttoppsenheten är skadad eller förorenad.
- Vindriktningsanpassningen är felaktig (se avsnitt 8-1).
- Vindvinkelkalibreringen är felaktig (se avsnitt 8-1).
- Masttoppsenheten är skadad eller förorenad.
- Elektriskt störningsbrus. Gå igenom installationen.

3 Meddelandet SIM blinkar på LCD displayen eller de värden som visas är oväntade:

- Enheten är i simuleringsfunktion (se avsnitt 2-5).

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
e-mail: sales@navmanusa.com

OCEANIA

New Zealand
Absolute Marine Ltd.
Unit B, 138 Harris Road,
East Tamaki, Auckland.
Ph: +64 9 273 9273
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
e-mail: sales@navman.com.au

SOUTH AMERICA

Argentina
Costanera UNO S.A.
Av Presidente R Castillo y
Calle 13
1425 Buenos Aires, Argentina.
Ph: +54 11 4312 4545
e-mail:
purchase@costanerauno.com.ar
Website:
www.costanerauno.ar

Brazil
REALMARINE
Estrada do Joa 3862,
CEP2611-020,
Barra da Tijuca, Rio de Janeiro,
Brasil.
Ph: +55 21 2483 9700
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
e-mail:
sales@peaceful-marine.com
Website:
www.peaceful-marine.com

Korea
Kumhomarine Technology Co., Ltd.
#604-842, 2F, 1118-15,
Janglim1-Dong, Saha-Gu
Busan, Korea
Ph: +82 51 293 8589
e-mail: info@kumhomarine.com
Website:
www.kumhomarine.com

Singapore and Malaysia
RIQ PTE Ltd.
Block 3007, Ubi Road 1
#02-440, Singapore 408701
Ph: +65 6741 3723
HP: +65 9679 5903
e-mail: riq@postone.com

Taiwan
Seafirst International
Corporation
No.281, Hou-An Road
Chien-Chen Dist.
Kaohsiung, Taiwan
R.O.C.
Ph: +886 7 831 2688
e-mail:
seafirst@seed.net.tw

Thailand
Thong Electronics (Thailand)
Company Ltd.
923/588 Thaprong Road,
Mahachai,
Muang, Samutsakhon 74000,
Thailand.
Ph: +66 34 411 919
e-mail: thonge@cscoms.com

Vietnam
Haidang Co. Ltd.
16A/A1E, Ba thang hai St.
District 10, Hochiminh City.
Ph: +84 8 86321 59
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
e-mail: balco@cyberia.net.lb

United Arab Emirates
Kuwait, Oman, Iran & Saudi Arabia
Abdullah Moh'd Ibrahim
Trading, opp Creak Rd.
Baniyas Road, Dubai.
Ph: +971 4 229 1195
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
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
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
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
e-mail: info@nuovarade.com
Website: www.plastimo.it

Holland
PLASTIMO HOLLAND BV.
Industrieweg 4-6,
2871 RP SCHOONHOVEN.
Ph: +31 182 320 522
e-mail: info@plastimo.nl
Website: www.plastimo.nl

United Kingdom
PLASTIMO Mfg. UK Ltd.
School Lane - Chandlers Ford
Industrial Estate,
EASTLEIGH - HANTS SO53 ADG.
Ph: +44 23 8026 3311
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
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
e-mail: plastimo@plastimo.es
Website: www.plastimo.es

Portugal
PLASTIMO PORTUGAL
Avenida de India Nº40
1300-299 Lisbon
Ph: +351 21 362 04 57
e-mail:
plastimo@siroco-nautica.pt

Other countries in Europe
PLASTIMO INTERNATIONAL
15, rue Ingénieur Verrière
BP435
56325 Lorient Cedex, France.
Ph: +33 2 97 87 36 59
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
e-mail:
marine.sales@navman.com
Website:
www.navman.com