

**B&G**

# Triton<sup>2</sup>

## Gebruikershandleiding

NEDERLANDS





# Voorwoord

---

## Afstandverklaring

Omdat Navico continu werkt aan het verbeteren van zijn producten, behouden wij ons het recht voor om op elk gewenst moment wijzigingen in het product aan te brengen, die mogelijk niet in deze versie van de handleiding worden beschreven. Neem contact op met uw dealer als u hulp of meer informatie nodig hebt.

Alleen de eigenaar is verantwoordelijk voor het installeren en gebruiken van de uitrusting op een manier die geen ongevallen, persoonlijk letsel of schade aan eigendommen veroorzaakt. Alleen de gebruiker van dit product is verantwoordelijk voor het in acht nemen van veilige vaarpraktijken.

NAVICO HOLDING AS EN ZIJN DOCHTERMAATSCHAPPIJEN, FILIALEN EN GELIEERDE BEDRIJVEN WIJZEN ELKE AANSPRAKELIJKHEID VAN DE HAND VOOR ELK GEBRUIK VAN DIT PRODUCT OP EEN WIJZE DIE ONGEVALLEN OF SCHADE KAN VEROORZAKEN OF EEN OVERTREDING VAN DE WET INHOUDT.

Officiële taal: deze verklaring, eventuele instructieboeken, gebruikershandleidingen en andere informatie met betrekking tot het product (Documentatie) kan worden vertaald in, of is vertaald uit een andere taal (Vertaling). In geval van een conflict tussen een Vertaling van de Documentatie en de Engelstalige versie van de Documentatie is de Engelstalige versie van de Documentatie de officiële versie.

Deze handleiding beschrijft het product ten tijde van het ter perse gaan. Navico Holding AS en zijn dochtermaatschappijen, filialen en gelieerde bedrijven behouden zich het recht voor wijzigingen in de specificaties aan te brengen zonder mededeling vooraf.

## Handelsmerken

NMEA® en NMEA 2000® zijn gedeponeerde handelsmerken van de National Marine Electronics Association.

## Copyright

Copyright © 2016 Navico Holding AS.

## Garantie

De garantietafel is als afzonderlijk document meegeleverd.

In geval van vragen bezoekt u de website van uw merk display of systeem: [www.bandg.com](http://www.bandg.com).

## Complianceverklaringen

Deze apparatuur voldoet aan:

- CE volgens EMC-richtlijn 2014/30/EU
- De eisen voor niveau 2-apparatuur van de Radiocommunicatienorm 2008 (elektromagnetische compatibiliteit)

De relevante conformiteitsverklaring is beschikbaar in de relevante productsectie op de volgende website: [www.bandg.com](http://www.bandg.com).

## Over deze handleiding

Deze handleiding is een referentiehandleiding voor de bediening van de Triton<sup>2</sup>. Er wordt vanuit gegaan dat alle apparatuur is geïnstalleerd en geconfigureerd en dat het systeem gereed is voor gebruik.

De handleiding gaat ervan uit dat de gebruiker fundamentele kennis heeft van navigatie, nautische terminologie en praktijk.

Belangrijke tekst die speciale aandacht van de lezer behoeft, wordt als volgt aangegeven:

→ **Notitie:** Wordt gebruikt om de aandacht van de lezer op een opmerking of belangrijke informatie te richten.

**⚠ Waarschuwing:** Wordt gebruikt als het noodzakelijk is personen te waarschuwen voorzichtig te werk te gaan om letsel en/of schade aan personen/apparatuur te voorkomen.

## Handleidingversie

Deze handleiding is geschreven voor softwareversie 1.0. De handleiding wordt telkens bij het verschijnen van een nieuwe softwareversie bijgewerkt. De meest recente versie van de handleiding kan gedownload worden van [www.bandg.com](http://www.bandg.com).

# Inhoud

---

## **7 Inleiding**

- 7 Handleidingen
- 8 Voorpaneel en knoppen

## **10 Basisbediening**

- 10 De unit in- en uitschakelen
- 10 Bedienen van het menusysteem
- 12 Display instellen
- 13 Display mode
- 14 Een gegevenspagina selecteren
- 15 Man overboord (MOB)

## **16 Pagina's**

- 16 Pagina's in- of uitschakelen
- 16 Automatisch door pagina's bladeren
- 17 Vooraf gedefinieerde pagina's en sjabloonpagina's
- 26 Gegevenspagina's configureren
- 28 Ontbrekende of onjuiste gegevens

## **29 Race timer en trip log**

- 29 Race timer
- 31 Trip log

## **32 AIS**

- 32 Pagina AIS
- 32 Symbolen AIS-doelen
- 33 Doelen selecteren
- 33 Weergaveopties AIS-pagina
- 34 Doelinformatie weergeven
- 34 AIS-berichten
- 35 AIS SART
- 36 Vaartuigalarmen
- 37 AIS-instellingen

## **39 Stuurautomaat**

- 39 Veilige bediening met de stuurautomaat
- 40 Stuurautomaatcontroller

- 41 De stuurautomaatpagina
- 42 Stuurautomaatmodi
- 49 Gebruik van de stuurautomaat in een EVC-systeem
- 49 Stuurautomaatalarmen
- 50 Instellen stuurautomaat

## **61 Alarmen**

- 61 Alarmindicatie
- 61 Alarmen bevestigen
- 62 Het alarmsysteem en de alarmsirene inschakelen
- 63 Alarmhistorie
- 63 Alarmlimieten op analoge pagina's

## **64 Software installeren**

- 64 Externe schermen
- 65 Kalibratie
- 74 Demping
- 74 Systeeminstellingen

## **81 Onderhoud**

- 81 Preventief onderhoud
- 81 Reinigen van de display-unit
- 81 Aansluitingen controleren
- 82 Software-update

## **84 Menu-stroomschema**

- 84 Paginamenu's
- 84 Instellingenmenu

## **88 Technische specificaties**

## **89 Tekening met afmetingen**

## **90 Termen en afkortingen**

## **92 Ondersteunde gegevens**

- 92 NMEA 2000 PGN (verzenden)
- 92 NMEA 2000 PGN (ontvangen)

# 1

## Inleiding

---

De Triton<sup>2</sup> is een multifunctioneel instrument dat deel uitmaakt van een netwerk. Op het display worden de meetgegevens van sensoren en andere op het systeem aangesloten apparaten weergegeven.

Het apparaat berekent de parameters voor snelheid, wind, reisafstand en tijd, gemiddelde snelheid, vaste koers en drift. Er is ook een race-timer opgenomen.

Als er een compatibele stuurautomaatcomputer op het netwerk is aangesloten, wordt op de Triton<sup>2</sup> ook de status van de stuurautomaat weergegeven.

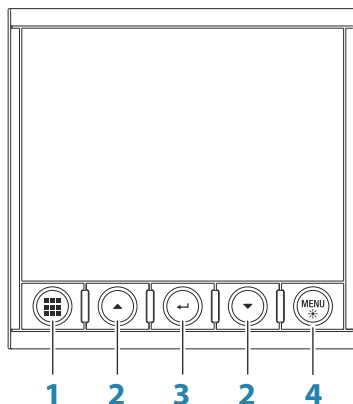
De stuurautomaat kan worden bestuurd via de optionele Triton<sup>2</sup> stuurautomaatcontroller. De Triton<sup>2</sup> kan vervolgens worden gebruikt als stuurautomaatdisplay, met volledige stuurautomaatfunctionaliteit.

## Handleidingen

De volgende documentatie is beschikbaar voor het Triton<sup>2</sup>-systeem:

- Triton<sup>2</sup> Bedieningshandleiding (deze handleiding)
  - Triton<sup>2</sup> Verkorte handleiding
  - Triton<sup>2</sup> Gebruikershandleiding stuurautomaatcontroller
  - Installatiehandleiding AP44/IS42/Triton<sup>2</sup>
  - Montagesjabloon AP44/IS42/Triton<sup>2</sup>
  - Montagesjabloon stuurautomaatcontroller OP12/Triton<sup>2</sup>
  - Installatiehandleiding H5000
  - Handleiding voor ingebruikname stuurautomaatcontroller NAC-2/NAC-3
  - Installatiehandleiding AC12N/AC42N
- **Notitie:** Het laatste cijfer van het onderdeelnummer staat voor de documentversie. De nieuwste versie van alle documenten kan worden gedownload van de productwebsite [www.bandg.com](http://www.bandg.com).

## Voorpaneel en knoppen



### 1 Knop Pagina's

Als er geen menu actief is:

- Druk in om door de ingeschakelde gegevenspagina's te bladeren
- Houd de knop ingedrukt om een lijst met ingeschakelde pagina's te openen en direct de gewenste pagina te selecteren

Werking bij menu's en dialoogvensters: druk in om naar het vorige menuniveau te gaan of om een dialoogvenster te sluiten

### 2 De pijltjesknoppen

Druk in om in menu's en dialoogvensters omhoog of omlaag te navigeren

Druk in om een waarde aan te passen

### 3 De enterknop

Druk in om een optie in het menu te selecteren en het volgende menuniveau te openen.

Druk in om een optie in het menu of dialoogvenster te activeren of te deactiveren



#### **4 De knop voor MENU en schermverlichting**

Druk één keer in om het paginamenu te openen

Druk twee keer in om het menu Instellingen te openen

Houd ingedrukt om het dialoogvenster Display instellen weer te geven; hier kunt u de achtergrondverlichting van het display aanpassen.

# 2

## Basisbediening

---

### De unit in- en uitschakelen

De unit heeft geen aan/uit-knop en blijft in bedrijf zolang de voeding op de NMEA 2000-netwerk-backbone is aangesloten.

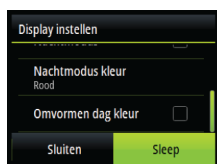
### Voor de eerste keer opstarten

Wanneer het apparaat voor de eerste keer wordt opgestart of na een herstel van de waarden naar de fabrieksinstellingen, wordt op het apparaat een installatiewizard weergegeven. Volg de instructies van de installatiewizard om een aantal belangrijke instellingen te selecteren. Deze instellingen kunnen later worden gewijzigd; ook verdere configuratie kan later worden uitgevoerd, zoals beschreven in "*Software installeren*" op pagina 64.

### Slaapmodus

In de slaapmodus wordt het achtergrondlicht voor het touchscreen en de toetsen uitgeschakeld om energie te besparen. Het systeem blijft op de achtergrond actief.

U selecteert de slaapmodus in het dialoogvenster Display instellen, te activeren door de knop **MENU** ingedrukt te houden. Schakel vanuit de slaapmodus naar normale werking door de knop **MENU** kort in te drukken.

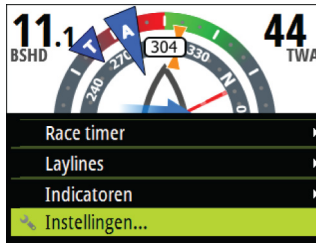


### Bedienen van het menusysteem

Alle functies en instellingen van de unit zijn toegankelijk via het menusysteem, dat vanuit een willekeurige pagina kan worden geactiveerd door op de knop **MENU** te drukken.

Niet alle pagina's hebben een paginaspecifiek menu, maar alle paginamenu's bieden toegang tot de Race timer en het menu Instellingen.

U kunt het menu Instellingen ook openen door twee keer de knop **MENU** te drukken.



*Paginamenu*



*Instellingenmenu*

- Ga met de pijltoetsen omhoog en omlaag in de menu's en dialoogvensters
- Bevestig een selectie door op de toets Enter te drukken
- Ga terug naar het vorige menuniveau door op de toets Pagina's te drukken

## Numerieke waarden bewerken

1. Selecteer het invoerveld met de pijltoetsen
2. Druk op de toets Enter om het veld in de bewerkingsmodus te zetten
  - Het eerste cijfer links begint te knipperen
3. Gebruik de pijltoetsen om de waarde van de knipperende cijfers in te stellen
4. Druk op de toets Enter om naar het volgende cijfer gaan
5. Herhaal stap 3 en 4 tot alle cijfers zijn ingesteld
6. Druk op de toets Enter om de bewerkingsmodus voor het geselecteerde veld te verlaten
7. Gebruik de pijltoetsen om de knop Annuleren of Opslaan te selecteren, en druk dan op de toets Enter om uw selectie te bevestigen en het dialoogvenster te sluiten



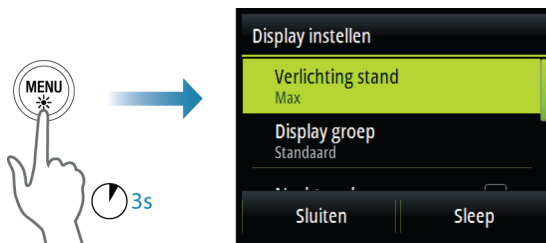
*Geselecteerd veld*



*Veld in bewerkingsmodus*

→ **Notitie:** U kunt op elk moment op de knop Pagina drukken om een dialoogvenster te sluiten zonder gegevens op te slaan.

## Display instellen



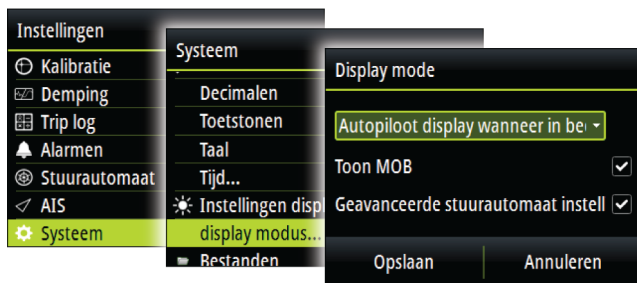
De scherminstellingen kunnen op elk willekeurig moment worden aangepast via het dialoogvenster Display instellen. Dit dialoogvenster kunt u activeren door de knop **MENU** ingedrukt te houden.

De volgende opties zijn beschikbaar:

- Verlichting stand: hiermee past u het schermverlichtingsniveau aan van minimaal (10%) tot maximaal (100%) in stappen van 10%
    - Als het veld voor het instellen van de schermverlichting actief is, wordt de helderheid bij elke druk op de knop **MENU** met 30% verlaagd
  - Displaygroep: bepaalt tot welke netwerkgroep de unit behoort
  - Nachtmodus: hiermee activeert/deactiveert u het kleurenpalet van de nachtmodus
  - Kleur nachtmodus: hiermee stelt u het kleurenpalet van de nachtmodus in
  - Omvormen dagkleur: verandert de achtergrondkleur van de pagina's van wit naar zwart
  - Sleep: schakelt de achtergrondverlichting voor het scherm en de toetsen uit om energie te besparen
- **Notitie:** Alle wijzigingen in het dialoogvenster Display instellen zijn van toepassing op alle units die deel uitmaken van dezelfde displaygroep. Zie "*Netwerkgroepen*" op pagina 77 voor meer informatie over netwerkgroepen.

## Display mode

De Triton<sup>2</sup>-unit kan worden ingesteld als alleen instrumentdisplay, alleen stuurautomaatdisplay of als combinatie van deze twee.



- Alleen instrument display: geeft de actieve gegevenspagina's weer. De pagina Stuurautomaat kan één van deze gegevenspagina's zijn
- Alleen autopilot display: geeft alleen de pagina Stuurautomaat weer
- Autopilot display bij in bedrijf: schakelt automatisch over naar de pagina Stuurautomaat wanneer de stuurautomaat naar een automatische modus wordt overgeschakeld. Wanneer de stuurautomaat wordt overgeschakeld naar de modus Standby, schakelt het display terug naar de vorige pagina. Voor dit gedrag hoeft de pagina Stuurautomaat niet als een van de 8 ingeschakelde gegevenspagina's te zijn geselecteerd

Het dialoogvenster Display mode heeft de volgende aanvullende opties:

- Toon MOB: schakelt automatisch over naar de pagina MOB zodra een Man overboord-gebeurtenis vanaf een systeem in het netwerk wordt geactiveerd. Zie "*Man overboord (MOB)*" op pagina 15
- Geavanceerde instellingen voor stuurautomaat weergeven: geeft alle beschikbare stuurautomaatinstellingen weer. Zie "*Zeilend (H5000)*" op pagina 53.

## Een gegevenspagina selecteren

De Triton<sup>2</sup> bevat 16 vooraf gedefinieerde gegevenspagina's, maar slechts 8 hiervan kunnen worden ingeschakeld.

Zie "*Pagina's*" op pagina 16 voor gedetailleerde informatie over de pagina's.

Er zijn twee opties beschikbaar voor het selecteren van een ingeschakelde pagina:

- Direct een pagina selecteren
- Door pagina's bladeren

Zie "*Automatisch door pagina's bladeren*" op pagina 16 om automatisch door pagina's te bladeren.

### Direct een pagina selecteren

Houd de knop Pagina's ingedrukt om een lijst met ingeschakelde pagina's weer te geven en:

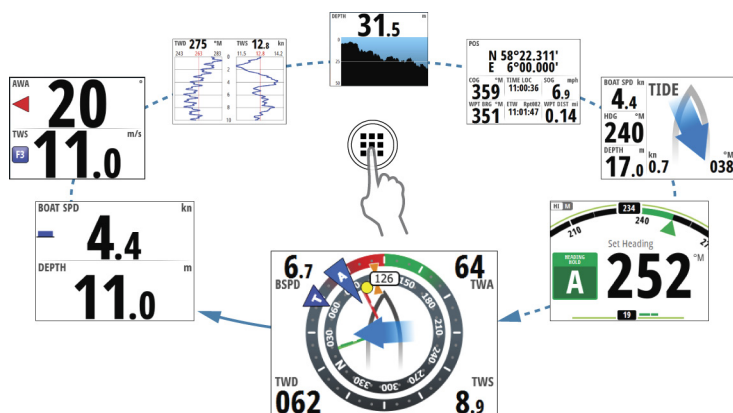
- gebruik de pijltoetsen om de weer te geven pagina te selecteren
- bevestig uw keuze door op de toets Enter te drukken

Als u uw selectie niet bevestigt, treedt er een time-out van het menu op en wordt de gemarkeerde pagina na 3 seconden weergegeven.



### Door de ingeschakelde gegevenspagina's bladeren

Druk op de knop Pagina's om door de ingeschakelde gegevenspagina's te bladeren.



## Man overboord (MOB)

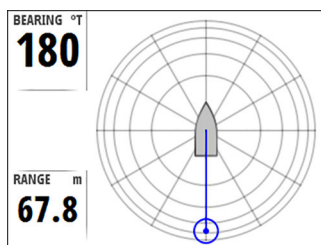
→ **Notitie:** MOB en AIS-SART werken uitsluitend met een B&G multifunctioneel display (MFD) in het netwerk.

Als er een Man overboord-gebeurtenis vanaf een ander systeem in het netwerk is geactiveerd, schakelt het apparaat automatisch over naar de MOB-pagina.

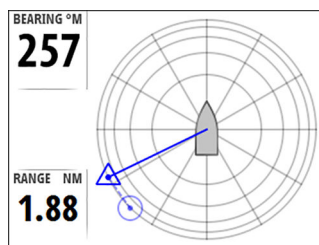
Deze functie kan worden in-/uitgeschakeld in het dialoogvenster Display instellen. Zie "*Display mode*" op pagina 13.

De MOB-pagina toont de positie, het bereik en de peiling van de MOB-gebeurtenis op de positie waar de MOB-functie werd geactiveerd. Als de Man overboord-gebeurtenis wordt geactiveerd via een AIS-SART, wordt de MOB-positie bijgewerkt via het AIS-SART-signaal.

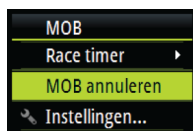
→ **Notitie:** Als er een H5000 CPU op het netwerk is aangesloten, voert de CPU gecastimuleerde berekeningen uit om de geschatte positie van de man overboord te bepalen. Deze geschatte positie wordt weergegeven in de vorm van een driehoek.



*Ontvangen MOB-positie*



*Ontvangen en geschatte MOB-posities*



Het systeem blijft navigatiegegevens naar het MOB-waypoint weergeven totdat de navigatie in het menu wordt geannuleerd.

# 3

## Pagina's

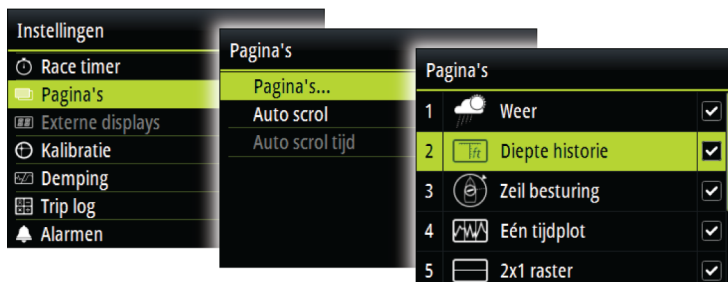
De Triton<sup>2</sup> bevat 16 vooraf gedefinieerde gegevenspagina's.

Behalve deze pagina's zijn er 13 sjabloonpagina's voor het maken van door de gebruiker te definiëren pagina's.

U kunt maximaal 8 pagina's inschakelen per unit. Deze kunnen bestaan uit een willekeurige combinatie van vooraf gedefinieerde pagina's en door de gebruiker gedefinieerde pagina's.

### Pagina's in- of uitschakelen

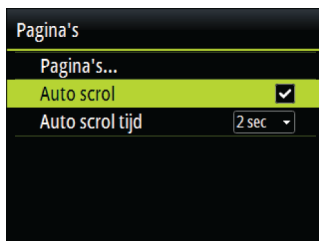
Om een pagina beschikbaar te stellen via de optie Pagina's, moet u deze eerst selecteren als een van acht ingeschakelde pagina's.



### Automatisch door pagina's bladeren




























U kunt het systeem automatisch door alle ingeschakelde pagina's laten bladeren met een opgegeven tijdsinterval.



Ga naar het menu Pagina's om het tijdsinterval in te stellen en de automatische bladerfunctie te starten.





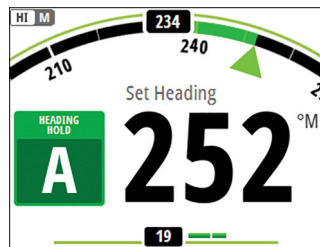
## Vooraf gedefinieerde pagina's en sjabloonpagina's

Vooraf gedefinieerde pagina's		Sjabloonpagina's	
	Status stuurautomaat		Volledig scherm
	SailSteer		2x1 raster
	Snelweg		2x2 raster
	Laylines		2x2 rastercorrectie
	Windplot		3x3 raster
	getij		1 + 3 digitaal - onder
	Weer		1 + 6 digitaal
	Dieptehistorie		1 + 3 digitaal - zijkant
	Basisgegevens snelheid/diepte		1 + 4 digitaal
	Basisgegevens windhoek/windsnelheid		Enkelvoudig analoog
	GPS		Analoog + 3
	Composiet wind		Composiet wind + 3
	AIS		SailSteer + 3
	Sturen		

Vooraf gedefinieerde pagina's		Sjabloonpagina's	
	Enkel tijdplot		
	Dubbel tijdplot		

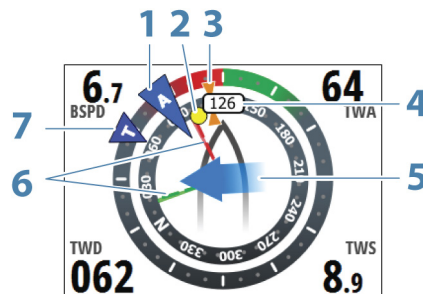
## Statuspagina stuurautomaat

Status stuurautomaat. Zie "Stuurautomaat" op pagina 39.



## Pagina SailSteer (Sturen met de zeilen)

Alle gegevens die belangrijk zijn voor het zeilen met eenvoudige visualisatie van de voorsteven van het jacht.

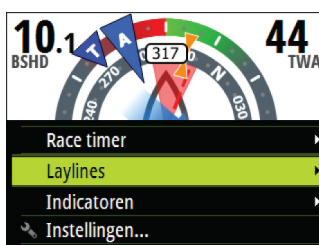


- 1 Schijnbare wind \*
- 2 Peiling tot huidig waypoint \*
- 3 COG (koers over de grond) \*

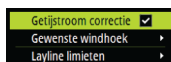
- 4 Voorliggende koers van het vaartuig
- 5 Getijsnelheid en relatieve richting \*
- 6 Laylines bakboord (rood) en stuurboord (groen) \*
- 7 TWA (True Wind Angle) - Groen bij TWA upwind of downwind. Blauw bij 10° of meer off target, of bij een vrije etappe. De indicator gaat van blauw naar steeds groener naarmate u dichter bij de exacte hoek komt

\* Optionele pagina-items.

De volgende opties zijn beschikbaar in het menu voor het configureren van de pagina SailSteer (Sturen met de zeilen):



### Laylines



- Getijdestroomcorrectie: berekent de getijdestroom en past de laylines aan de nieuwe waarden aan
- Gewenste windhoek: selecteer hier de gewenste windhoekopties:
  - Polair: gebruikt de gewenste windhoek uit de actieve polaire tabel
  - Werkelijk: gebruikt de windhoek van dit moment
  - Handmatig: voor het handmatig invoeren van de upwind- en downwindwaarden
- Layline-limieten: gearceerde gebieden die de minimale en maximale overstagtijd en gijptijd aan beide zijden van de layline aangeven. Deze waarden kunnen stapsgewijs ingesteld worden op 5, 10, 15 of 30 minuten.

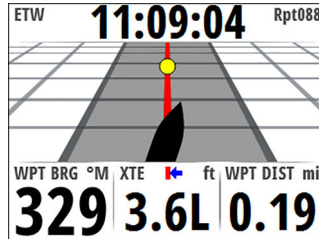
Schijnbare wind	<input checked="" type="checkbox"/>
COG	<input checked="" type="checkbox"/>
Getijde	<input checked="" type="checkbox"/>
Laylines	<input checked="" type="checkbox"/>
Waypoint	<input checked="" type="checkbox"/>

## Indicatoren

Bepaalt welke indicatoren worden weergegeven op de pagina SailSteer.

## Routepagina

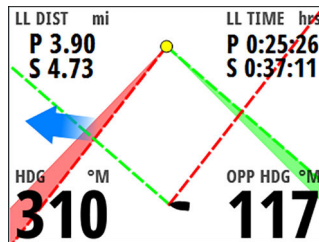
Navigatie-informatie, inclusief een 3D-weergave van de positie van de boot op de route.



## Pagina Laylines

→ **Notitie:** De pagina Laylines is alleen beschikbaar als een H5000 CPU is aangesloten op het systeem.

Laylines naar markering/waypoint met limieten.



De volgende opties zijn beschikbaar in het menu voor het configureren van de pagina:



### Getijdestroomcorrectie

Berekent de getijdestroom en past de laylines aan de nieuwe waarden aan.

### Raster weergeven

Toont een raster waarin elk vierkant een bootlengte vertegenwoordigt.

### Gewenste windhoek

De ware windhoek wordt voor de layline-berekeningen gebruikt. Er zijn 3 opties beschikbaar:



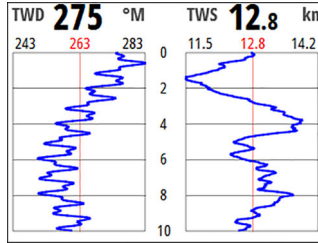
- Polair: gebruikt de gewenste windhoek uit uw polaire tabel in de H5000 CPU
- Werkelijk: gebruikt de huidige waarde van de gewenste windhoek
- Handmatig: hiermee kunt u de upwind- en downwindwaarden handmatig invoeren

### Layline-limieten

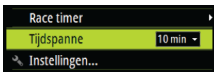
Als deze optie is geselecteerd, verschijnt een gearceerde zone die de minimale en maximale overstagtijd en gijptijd aan beide zijden van de layline aangeeft. Deze kan in stappen van 5, 10, 15 en 30 minuten worden ingesteld.

## Windplot

True Wind Direction (Ware windrichting) (TWD) en True Wind Speed (Ware windsnelheid) (TWS) in de vorm van een grafiek die tijdens een op te geven periode wordt geplot.



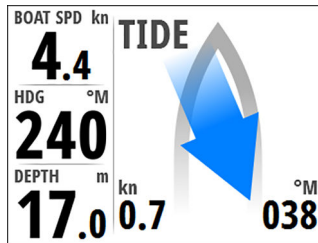
De tijdsduur van het windhistogram kan worden ingesteld op 5, 10, 30 of 60 minuten.



U kunt de tijdsduur wijzigen via het menu of met de pijltoetsen.

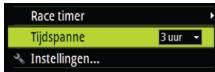
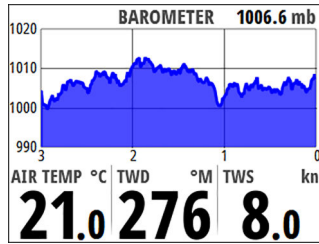
## Pagina Getijde

Getijdeninformatie ten opzichte van de boeg van de boot.



## Pagina Weer

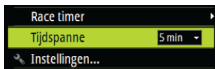
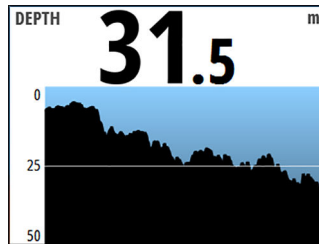
Eenvoudige, grafische visualisatie van de weergegevens in combinatie met de omgevingsomstandigheden.



De tijdsduur van de barometer kan worden ingesteld met een duur van 3 uur tot 48 uur. U kunt de tijdsduur wijzigen via het menu of met de pijltoetsen.

### Pagina met historische dieptegegevens

Actuele diepte en histogram van vastgelegde dieptegegevens.

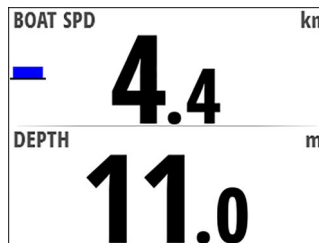


De tijdsduur van het dieptehistogram kan worden ingesteld op 5, 10, 30 of 60 minuten.

U kunt de tijdsduur wijzigen via het menu of met de pijltoetsen.

### Pagina Snelheid/diepte

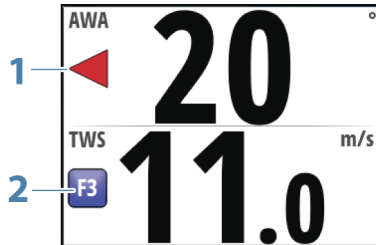
Basisgegevens voor snelheid en diepte. Het veld Snelheid bevat een acceleratiestaafdiagram.



## Pagina Windhoek/-snelheid

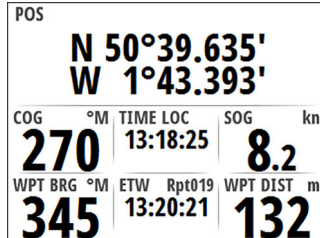
Schijnbare windhoek (AWA) en ware windsnelheid (TWS).

De windhoekindicator (**1**) is rood voor bakboord en groen voor stuurboord. Het veld voor de ware windsnelheid bevat een Beaufort-schaalindicator (**2**).



## Pagina GPS

GPS- en navigatie-informatie. Wanneer u niet navigeert, zijn de navigatievelden gevuld met streepjes.

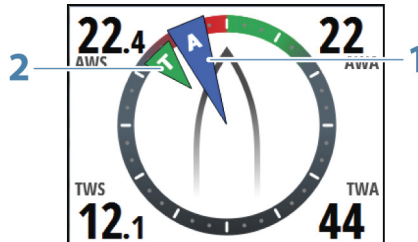




## Composiet wind

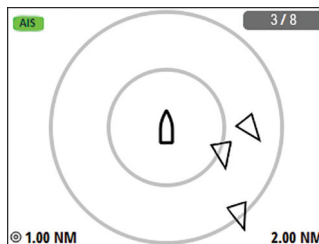
Overzichtelijke visualisatie van de windgegevens.

Indicator schijnbare windhoek (1) en indicator ware windhoek (2).



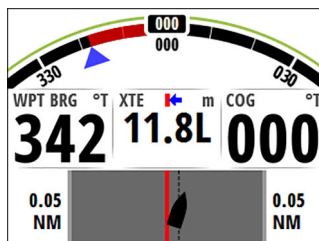
## AIS-pagina

Met deze optie worden de AIS-doelen binnen een geselecteerd bereik weergegeven. Zie "AIS" op pagina 32.



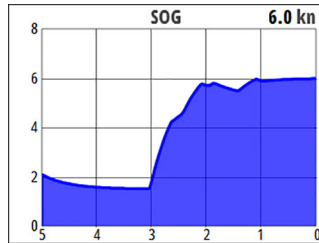
## Sturen

De navigatiegegevens, inclusief een eenvoudige visualisatie van de kompascoers.



## Eén tijdplot

Eenvoudige visualisatie van zowel huidige als historische gegevens voor een bepaald tijdvak.

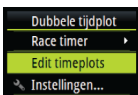
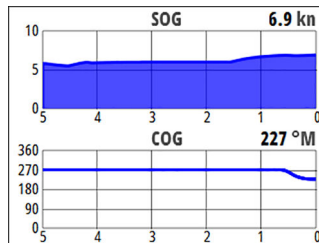


U kunt datum- en tijdsperioden in het menu wijzigen.

De tijdsperiode kan ook met de pijltoetsen worden ingesteld.

## Dubbele tijdplot

Eenvoudige visualisatie van zowel huidige als historische gegevens voor een bepaald tijdvak.



U kunt gegevens en tijd voor elk van de tijdplots uit het menu wijzigen.

## Gegevenspagina's configureren

### Een pagina vervangen

Alle ingeschakelde pagina's kunnen worden vervangen door een andere vooraf gedefinieerde pagina, of door een sjabloonpagina, als u een aangepaste pagina wilt maken.



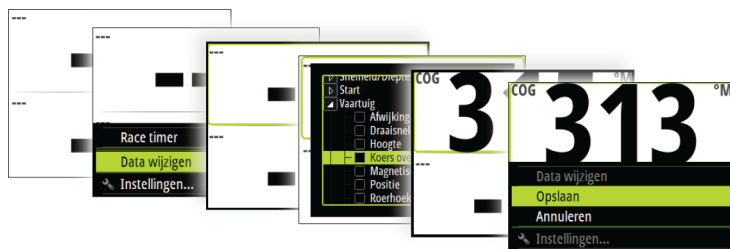
## Aangepaste pagina's maken/bewerken

Een aangepaste pagina wordt gemaakt in twee stappen:

- Vervanging van één van de actieve pagina's door een sjabloonpagina (zie hierboven)
- Selectie van gegevens voor het veld/de velden van de sjabloonpagina's

→ **Notitie:** Als de sjabloonpagina meerdere gegevensvelden heeft, selecteert u het actieve veld met de pijltoetsen.

Later kunt u de gegevens van alle velden op een aangepaste pagina wijzigen.



## Het schaalbereik op analoge pagina's wijzigen

U kunt het schaalbereik voor een aantal analoge pagina's op volledig scherm wijzigen door op de pijltoetsen te drukken.

→ **Notitie:** Als de waarde van de data groter is dan de geselecteerde analoge schaal, blijft de analoge naald op het

hoogste punt op de schaal staan. Het digitale venster in het midden van het display toont de werkelijke waarde.

## Ontbrekende of onjuiste gegevens



Als gegevens van een bepaald type ontbreken of als deze buiten een bepaald bereik vallen, worden deze niet op het display weergegeven.

In het voorbeeld ziet u de basispagina voor diepte/snelheid, waarop de gegevens voor snelheid ontbreken.

# 4

## Race timer en trip log

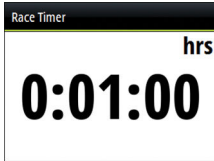
De opties Race timer en Trip log zijn beschikbaar via het menu Instellingen.



Race timer en Trip log zijn tijdelijke pagina's en kunnen niet door de gebruiker worden gedefinieerd zoals bij andere, door de gebruiker te definiëren pagina's het geval is.

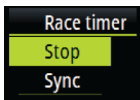
Race timer en Trip log blijven op het scherm staan tot u op de knop Pagina's drukt.

### Race timer



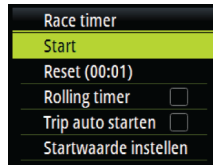
De Race timer kan worden gebruikt om vanaf een opgegeven tijdstip terug te tellen naar nul, ideaal voor het aftellen tot aan de start van de race. Deze kan ook worden gebruikt om vanaf nul te tellen om de verstreken tijd vast te leggen.

→ **Notitie:** De Race timer wordt standaard gedeeld op alle displays die op het netwerk zijn aangesloten. Alle timerwaarden worden gesynchroniseerd.



Wanneer de Race timer loopt, kunt u stoppen en de timer synchroniseren (omhoog of omlaag afgerond op de dichtstbijzijnde hele minuut). Dit kan vanuit elk paginamenu door op de knop **MENU** te drukken.

Zodra de Race timer is gestopt, zijn de volgende opties beschikbaar in het paginamenu:



## Start

Start de Race timer. Als de timer is gestopt, maar niet gereset, gaat de timer door met tellen vanaf het moment dat deze werd gestopt.

## Reset

Hiermee wordt de Race timer teruggezet op de beginwaarde.

## Rolling timer

Met deze optie wordt de timer bij het bereiken van de nulwaarde telkens opnieuw gestart. Dit gaat door tot de timer wordt gestopt of tot de optie wordt gedeselecteerd.

## Trip auto starten

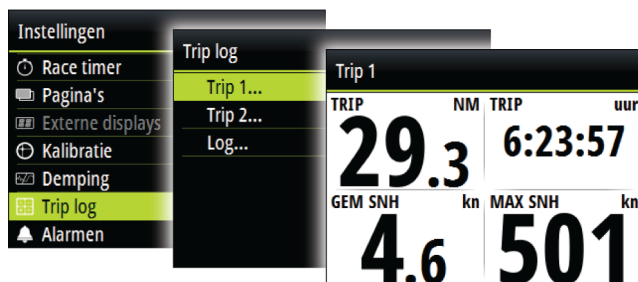
Hiermee schakelt u het trip log in voor het vastleggen van tijd en afstand van de trip vanaf het moment dat de timer omhoog begint te tellen vanaf nul.

## Startwaarde instellen

Om te beginnen met aftellen tot de start van de race, kunt u een tijdwaarde in het veld Startwaarde instellen opgeven.

Als in het veld een waarde is ingevoerd, wordt vanaf die tijd teruggeteld zodra de timer wordt gestart. Zodra de nul is bereikt, telt de timer omhoog om de racetijd vast te leggen.

## Trip log



Er zijn drie opties voor het logbestand beschikbaar:

- Trip 1: registreert de afgelegde afstand door het water (loggegevens)
  - Trip 2: registreert de afgelegde afstand op basis van GPS
  - Log: geeft de totale afgelegde afstand weer vanaf het moment van de installatie van het systeem of een systeemherstel
- **Notitie:** Trip 1 vereist een correct gekalibreerde bootsnelheid voor accurate triprecords.  
Trip 2 vereist dat er een compatibel GPS-systeem op het netwerk is aangesloten.



U kunt het actieve trip log vanuit het menu starten, stoppen en resetten. U activeert het trip log door op de knop **MENU** te drukken.

# 5

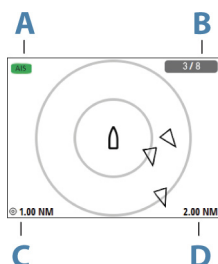
## AIS

Indien een compatibel AIS-systeem of een NMEA 2000-VHF voor AIS (Automatic Identification System) op het netwerk is aangesloten, dan kunnen alle door deze apparaten gedetecteerde doelen worden weergegeven op de AIS-pagina. U kunt binnen het vastgestelde bereik ook berichten en positie van SART's en AtoN's zien.

### Pagina AIS

Op de pagina AIS worden de volgende gegevens weergegeven:

- eigen boot in het midden van de pagina
- AIS-doelen binnen ingesteld bereik
- AIS-modus **(A)**



AIS

*Uitzendmodi*



*Stille modus of modus alleen ontvangst*


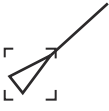

- aantal weergegeven pictogrammen versus totale aantal doelen **(B)**
- afstand tussen afstandsringen **(C)**
- geselecteerd bereik **(D)**.

### Symbolen AIS-doelen

Het systeem maakt gebruik van de volgende symbolen voor AIS-doelen:

	Slapend AIS-doel (niet bewegend of voor anker).
	Bewegend en veilig AIS-doel met koersverlengingslijn.
	Gevaarlijk AIS-doel, aangegeven met vette lijn. Een doel wordt gedefinieerd als gevaarlijk op basis van de CPA en TCPA afstandsinstellingen. Raadpleeg " <i>Gevaarlijke vaartuigen definiëren</i> " op pagina 37.



	<p>Verloren AIS-doel. Als er binnen een tijdslimiet geen signalen zijn ontvangen, wordt een doel als verloren beschouwd. Het doelsymbool vertegenwoordigt de laatste geldige positie van het doel voordat de gegevensontvangst verloren ging.</p>
	<p>Geselecteerd AIS-doel, geactiveerd door een doelsymbool te selecteren. Zodra de cursor uit het symbool wordt verwijderd, keert het doel terug naar het standaarddoelsymbool.</p>
	<p>AIS SART (AIS Search And Rescue Transmitter).</p>

## Doelen selecteren

U gebruikt de pijltoetsen voor het selecteren van individuele AIS-doelen op de AIS-pagina. Wanneer het doelsymbool is geselecteerd, wijzigt dit in een geselecteerd AIS-doelsymbool.

## Weergaveopties AIS-pagina

De volgende opties zijn beschikbaar voor het weergeven van de AIS-doelen:

Bereik

Symbool filters...

Verlengingslijnen...

Doelen lijst...

### Bereik

Definieert het weergavebereik op de pagina AIS. Het geselecteerde bereik wordt in de rechterbenedenhoek van de pagina AIS weergegeven.

### Symboolfilters

Standaard worden alle doelen binnen het opgegeven bereik op de AIS-pagina getoond. U kunt ervoor kiezen veilige AIS-vaartuigen te verbergen en geen doelen op basis van bootsnelheid te tonen.

### Verlengingslijnen

Definieert de lengte van de koers over de grond en de koersverlengingslijnen voor uw eigen boot en andere boten.

De lengte van de verlengingslijnen wordt ingesteld om de afstand aan te geven die de boot in de geselecteerde periode zal afleggen.

Voor uw eigen boot wordt de koersinformatie uitgelezen uit de actieve koerssensor; de COG-informatie wordt ontvangen van de actieve GPS. Voor andere vaartuigen worden de COG-gegevens opgenomen in de meldingen die worden ontvangen van het AIS-systeem.

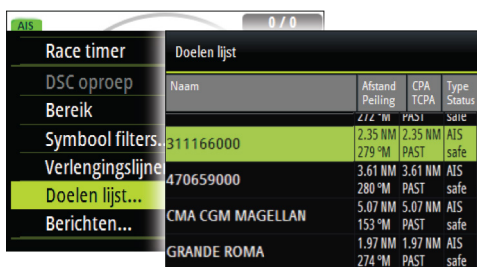
## Doelinformatie weergeven

### Informatie voor één doel weergeven

Als u een doel selecteert, kunt u op de toets Enter drukken om gedetailleerde informatie over het geselecteerde doel weer te geven.

### Doelenlijst

De doelenlijst geeft de basisinformatie van alle ontvangen AIS-doelen weer.



The screenshot shows a software interface with a menu on the left and a table on the right. The menu includes options like 'Race timer', 'DSC oproep', 'Bereik', 'Symbool filters...', 'Verlengingslijne', 'Doelen lijst...', and 'Berichten...'. The 'Doelen lijst...' option is highlighted. The table on the right, titled 'Doelen lijst', displays AIS data for several vessels.

Naam	Afstand Peiling	CPA TCPA	Type Status
311166000	2.35 NM 279 °M	2.35 NM PAST	AIS safe
470659000	3.61 NM	3.61 NM	AIS safe
CMA CGM MAGELLAN	280 °M	PAST	safe
GRANDE ROMA	5.07 NM 1.97 NM	5.07 NM 1.97 NM	AIS AIS safe

Door op de knop **MENU** te drukken, kunt u de doelenlijst op verschillende soorten informatie sorteren. U kunt er ook voor kiezen om alle doelen of alleen de gevaarlijk doelen in de lijst te selecteren.

## AIS-berichten

### Een bericht ontvangen

Een bericht afkomstig van een AIS-vaartuig wordt onmiddellijk weergegeven op alle pagina's indien de optie Vaartuigmelding in het dialoogvenster Alarminstellingen is ingeschakeld. Zie "*Vaartuigalarmen*" op pagina 36.

## Lijst met alle AIS-berichten

Alle ontvangen berichten worden weergegeven in de lijst met berichten. Deze lijst kunt u openen door op de knop **MENU** te drukken wanneer de AIS-pagina wordt weergegeven.

Selecteer een bericht en druk op de knop **MENU** om het oorspronkelijke bericht weer te geven.



## Boot met AIS oproepen

Als het systeem over een VHF-radio beschikt met ondersteuning voor DSC-oproepen (Digital Select Calling) via NMEA 2000 kunt u een DSC-oproep doen aan andere boten van de Triton<sup>2</sup>.

Via het dialoogvenster Oproepen kunt u een ander kanaal kiezen of de oproep annuleren. Het dialoogvenster Oproepen wordt gesloten zodra de verbinding tot stand is gekomen.

## AIS SART

Als een AIS SART (Search and Rescue Beacon) wordt geactiveerd, verzendt deze zijn positie- en identificatiegegevens. Deze gegevens worden ontvangen door uw AIS-apparaat.

Als uw AIS-ontvanger niet compatibel is met AIS SART, interpreteert deze de ontvangen AIS SART-gegevens als signaal van een standaard AIS-zender. Er verschijnt een pictogram op de AIS-pagina, maar dit pictogram is een AIS-vaartuigpictogram. Als uw AIS-ontvanger compatibel is met AIS SART, gebeurt bij het ontvangen van AIS SART-gegevens het volgende:

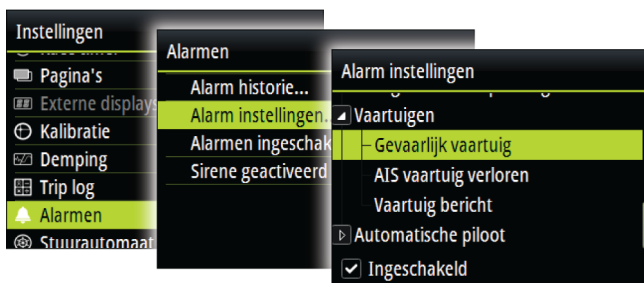
- Er verschijnt een AIS SART-pictogram op de pagina op de positie die van de AIS SART is ontvangen

- Er verschijnt een alarmmelding. Als u de sirene hebt geactiveerd, wordt de alarmmelding gevolgd door een geluidsalarm.
- **Notitie:** Als de ontvangen AIS SART-gegevens deel uitmaken van een test en niet van een actieve melding, is het pictogram groen.

## Vaartuigalarmen

U kunt verschillende alarmen instellen om u te waarschuwen als er een doel binnen vooraf gedefinieerde limieten komt, of als een eerder gedefinieerd doel verloren is gegaan.

De alarmen worden geactiveerd vanuit het dialoogvenster Alarminstellingen.



Zie "Alarmen" op pagina 61 voor meer informatie over alarmen.

### Gevaarlijk vaartuig

Controleert of er een alarm wordt geactiveerd wanneer een boot dichterbij komt dan de afstand voor CPA binnen de tijdlimiet voor de TCPA. Raadpleeg "*Gevaarlijke vaartuigen definiëren*" op pagina 37.

### AIS-vaartuig verloren

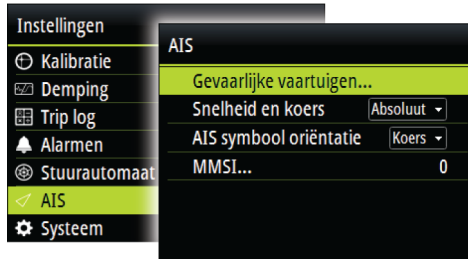
Stelt de afstand in voor verloren vaartuigen. Indien een boot binnen een bepaald bereik verloren gaat, gaat er een alarm af.

- **Notitie:** Via het selectievakje kunt u aangeven of het alarmpop-upbericht wordt weergegeven en of de sirene afgaat. De CPA en TCPA bepalen wanneer een vaartuig gevaarlijk is, ongeacht de geactiveerde/gedeactiveerde status.

## Vaartuigbericht

Bepaalt of er een alarm wordt geactiveerd als er een bericht wordt ontvangen van een AIS-doel.

## AIS-instellingen



## Definiëren van gevaarlijke vaartuigen

U kunt een onzichtbare bewakingszone rond uw vaartuig definiëren. Wanneer een doel binnen de ingestelde limieten komt, verandert het symbool in het symbool Gevaarlijk doel. Indien geactiveerd in het alarmpaneel, gaat er een alarm af.



## Snelheid- en koersindicatie

De verlengingslijn kan worden gebruikt om de snelheid en koers voor doelen aan te geven, als absolute (ware) beweging of relatief ten opzichte van de boot.

### **AIS symbool oriëntatie**

Hiermee stelt u de oriëntatie van het AIS symbool in - gebaseerd op vaarrichting of COG informatie.

### **MMSI-nummer van uw boot**

Gebruik deze optie voor het invoeren van uw eigen MMSI-nummer (Maritime Mobile Service Identity) in het systeem. Dit nummer moet ingevoerd zijn om gericht meldingen van AIS- en DSC-vaartuigen te kunnen ontvangen.

# 6

## Stuurautomaat

Indien een compatibele stuurautomaatcomputer op het systeem is aangesloten, is het systeem voorzien van stuurautomaatfunctionaliteit.

Het systeem staat niet toe dat meer dan één stuurautomaatcomputer op het netwerk wordt aangesloten.

De display-unit herkent de stuurautomaatcomputer die op het netwerk is aangesloten automatisch en biedt instellingen, configuratie en gebruikersopties voor de aangesloten computer.

Voor meer informatie over het installeren en configureren van een stuurautomaatcomputer kunt u de met de stuurprogrammacomputer meegeleverde documentatie raadplegen.

### Veilige bediening met de stuurautomaat

**⚠ Waarschuwing:** Een stuurautomaat is een handig hulpmiddel bij het navigeren, maar kan een menselijke navigator NIET vervangen.

**⚠ Waarschuwing:** Zorg dat de stuurautomaat voor gebruik correct geïnstalleerd, in bedrijf gesteld en gekalibreerd is.

→ **Notitie:** U kunt de stuurautomaat te allen tijde uitschakelen door op de knop **STBY** op de Triton<sup>2</sup>-stuurautomaatcontroller te drukken.

Gebruik geen automatische besturing:

- Bij druk verkeer of in smalle wateren
- Bij slecht zicht of extreme zeecondities
- Wanneer in het gebied een verbod op het gebruik van stuurautomaten van kracht is

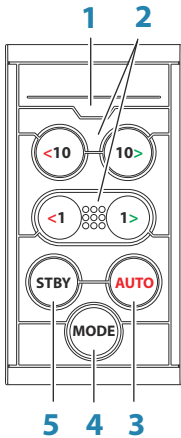
Bij gebruik van een stuurautomaat:

- Laat het roer niet onbeheerd achter

- Plaats geen magnetisch materiaal of apparatuur in de buurt van de koerssensor die door het stuurautomaatsysteem wordt gebruikt
- Controleer met regelmatige tussenpozen de koers en positie van het vaartuig
- Schakel altijd naar Standby-modus en verminder tijdig de snelheid om gevaarlijke situaties te vermijden

## Stuurautomaatcontroller

De stuurautomaat wordt aangestuurd door de Triton<sup>2</sup>-stuurautomaatcontroller.



### 1 LED - Modus en alarmindicator

### 2 De knoppen voor bakboord en stuurboord

In de modus Standby: druk in om de modus Non Follow Up (NFU) te activeren.

In de AUTO-modus:

- Druk op een knop om de ingestelde ware koers met 1° of 10° naar bakboord of stuurboord te wijzigen
- Voor boottypen die zijn ingesteld op ZEILEN: houd beide knoppen voor bakboord of stuurboord ingedrukt om overstag te gaan of te gijpen

In de Geen drift-modus:

- Druk op een knop om de ingestelde ware koers met 1° of 10° naar bakboord of stuurboord te wijzigen

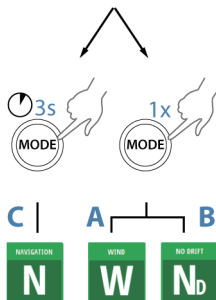
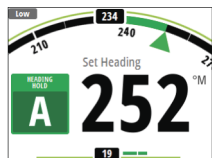
In de Wind-modus:

- Druk in om de windhoek met 1° of 10° naar bakboord of stuurboord te wijzigen
- Druk op beide 1°-knoppen om overstag te gaan of te gijpen

### 3 De knop AUTO

Druk in om de AUTO-modus te activeren.





#### 4 De knop MODE

→ **Notitie:** Wordt alleen gebruikt wanneer de stuurautomaat in de modus AUTO of Geen drift staat. Druk een keer in om de modus te selecteren:

- Voor boottypen die zijn ingesteld op ZEILEN: activeert de Wind-modus **(A)**
- Voor andere boottypen: activeert de Geen drift-modus **(B)**

Houd de knop ingedrukt om de NAV-modus te activeren **(C)**

#### 5 De knop STBY

Druk in om de standbymodus te activeren.

### Modus- en alarmindicator

De LED in de stuurautomaatcontroller geeft de actieve modus en de alarmstatus als volgt weer:

- AUTO-modus: brandend
- Windmodus: knipperend (80% aan, 20% uit)
- NAV-modus: knipperend (40% aan, 60% uit)
- Alarm op het netwerk: snel knipperend

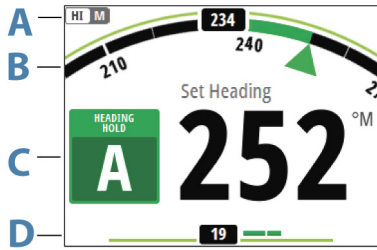
De LED is groen in de dagmodus en rood in de nachtmodus

→ **Notitie:** Er is geen LED-indicatie voor de modi Geen drift en Non-follow.

### De stuurautomaatpagina

De inhoud van de stuurautomaatpagina varieert afhankelijk van de actieve modus. Alle modi bevatten:

- Prestatiemodus (H5000) / Reactiemodus (AC12N/AC42N) / Profielmodus (NAC-2/NAC-3) **(A)**
- Koersindicator, analoog en digitaal **(B)**
- Indicator voor de stuurautomaatmodus **(C)**
- Roerindicator, analoog en digitaal **(D)**



Raadpleeg voor meer informatie de beschrijvingen van de afzonderlijke modi en "*Termen en afkortingen*" op pagina 90.

## Stuurautomaatmodi

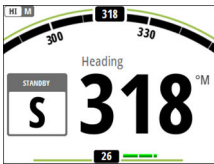
De stuurautomaat heeft verschillende stuurmodi. Het aantal modi en functies binnen een bepaalde modus is afhankelijk van de stuurautomaatcomputer, het boottype en de beschikbare ingangen, zoals uitgelegd in de beschrijving van de volgende besturingsmodi.

### Stand-bymodus

De modus Standby wordt gebruikt wanneer de boot met de hand aan het roer wordt bestuurd.

- Schakel over naar de modus Standby door op de knop **STBY** te drukken.

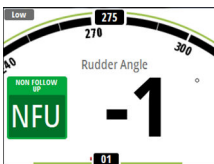
→ **Notitie:** Als u in de modus Standby op Bakboord of Stuurboord drukt, schakelt de stuurautomaat over naar de modus Non-Follow-Up.

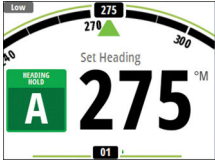


### Modus Non-Follow-Up (NFU)

In de modus NFU kunt u het roer bedienen met de knoppen Bakboord en Stuurboord op de controller. Het roer blijft bewegen zo lang u de knop ingedrukt houdt.

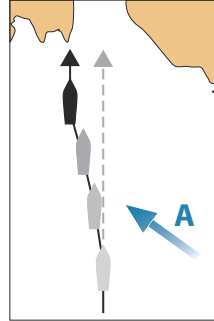
- Selecteer de modus NFU door op de knop Bakboord of Stuurboord te drukken wanneer de stuurautomaat zich in de modus Standby bevindt.





## Automatische modus (vaste koers)

In de modus AUTO stuurt de stuurautomaat opdrachten naar het roer om het vaartuig automatisch op een ingestelde koers te houden. In deze modus wordt eventuele drift veroorzaakt door stroming en/of wind niet door de stuurautomaat gecompenseerd (A).



- Schakel over naar de modus AUTO door op de knop **AUTO** te drukken. Wanneer de modus wordt geactiveerd, selecteert de stuurautomaat de huidige koers van de boot als ingestelde koers.

### Ingestelde vaarrichting wijzigen in de modus AUTO

U kunt de ingestelde koers aanpassen met de knoppen Bakboord en Stuurboord.

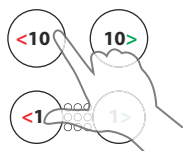
Er vindt direct een koerswijziging plaats. De nieuwe koers wordt aangehouden totdat er een nieuwe koers wordt ingesteld.

### Overstag en gijpen in de modus AUTO

→ **Notitie:** Alleen beschikbaar als het boottype is ingesteld op ZEILEN.

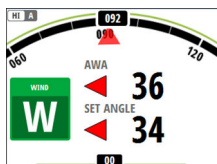
Bij overstag en gijpen in de modus AUTO wordt de koers als referentie gebruikt. Bij overstag of gijpen verandert de ingestelde koers met een vaste hoek naar bakboord of stuurboord.

De overstagparameters worden ingesteld via Instelling/ Zeilparameters: de **Overstag hoek** bepaalt de overstaghoek en de **Overstag tijd** bepaalt de draaisnelheid tijdens overstag/gijpen. Zie *"Instellen stuurautomaat"* op pagina 50.



- Start de functie Overstag of Gijpen naar bakboord of stuurboord door beide bakboordknoppen of beide stuurboordknoppen op de stuurautomaatcontroller ingedrukt te houden.
  - De boot begint direct te wenden in de opgegeven richting.

## Wind-modus



- **Notitie:** De modus Wind is alleen beschikbaar als het boottype is ingesteld op ZEILEN. Het is niet mogelijk de modus Wind te activeren als de windinformatie ontbreekt.

Wanneer de modus Wind is ingeschakeld, legt de stuurautomaat de huidige windhoek vast als stuurreferentiepunt en wordt de koers van de boot aangepast om deze windhoek te behouden.

Voordat u de modus Wind instelt, moet de stuurautomaat op automatische modus zijn ingesteld, met geldige invoer van de windtransducer.

- Schakel over naar de modus Wind door op de knop **MODE** te drukken wanneer de stuurautomaat in de automatische modus staat.

De stuurautomaat houdt het vaartuig nu in de ingestelde windhoek tot een nieuwe modus wordt geselecteerd of een nieuwe windhoek wordt ingesteld.

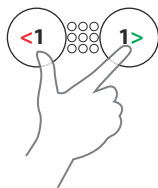
**⚠ Waarschuwing:** In Wind-modus stuurt de automaat op de schijnbare of ware windhoek en niet op een kompas koers. Windveranderingen kunnen tot gevolg hebben dat het vaartuig op een ongewenst koers komt.

### Overstag en gijpen in de modus Wind

De functie Overstag/gijpen kan in de modus Wind worden uitgevoerd tijdens het zeilen met schijnbare of ware wind als referentiepunt. In beide gevallen moet de ware windhoek kleiner dan 90 graden (overstag) en groter dan 120° (gijpen) zijn.

De functie Overstag/gijpen spiegelt de ingestelde windhoek in de tegenovergestelde wendhoek.

De draaisnelheid tijdens overstag/gijpen wordt ingesteld met de parameter **Overstag tijd** in het menu Instelling/Zeilten. Zie "*Instellen stuurautomaat*" op pagina 50.

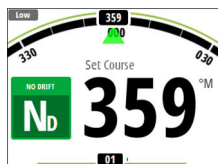


- Start de functie Overstag of Gijpen naar bakboord of stuurboord door beide 1°-knoppen Bakboord en Stuurboord op de stuurautomaatcontroller in te drukken.
- Bevestig de overstag/gijp in het dialoogvenster door op de knop **AUTO** op de stuurautomaatcontroller te drukken of op de toets Enter op de Triton<sup>2</sup>.



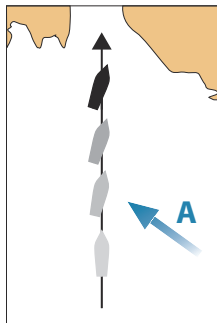
- **Notitie:** De stuurautomaat laat op de nieuwe overstag tijdelijk 5 graden afvallen zodat het vaartuig tempo kan maken. Na korte tijd gaat de windhoek terug naar de ingestelde windhoek.
- **Notitie:** Als overstag of gijpen niet in het dialoogvenster wordt bevestigd, wordt het dialoogvenster na 10 seconden gesloten en wordt de overstag/gijp niet gestart.

## De modus Geen drift



- **Notitie:** De modus Geen drift is niet beschikbaar als het boottype is ingesteld op ZEILEN. Het is niet mogelijk om de modus Geen drift te selecteren als de GPS-positie en de koersgegevens ontbreken.

In de modus Geen drift wordt de boot langs een berekende tracklijn vanaf de huidige positie in een door de gebruiker ingestelde vaarrichting gestuurd. Als de boot van de oorspronkelijke track afdrijft door stroming en/of wind (**A**), volgt het vaartuig de lijn als een krab.



Voordat u de modus Geen drift instelt, moet de stuurautomaat in de modus AUTO staan, voorzien van geldige GPS- en koerssensorwaarden.

- Schakel over naar de modus Geen drift door op de knop **MODE** te drukken wanneer de stuurautomaat in de modus AUTO staat
  - De stuurautomaat tekent een onzichtbare koerslijn op basis van de huidige vaarrichting vanuit de positie van het vaartuig

De stuurautomaat berekent aan de hand van de positiegegevens de koersafwijkingafstand en houdt automatisch de berekende track aan.

### Ingestelde koers wijzigen in de modus Geen drift

U kunt de ingestelde koers aanpassen met de knoppen Bakboord en Stuurboord.

Er vindt direct een koerswijziging plaats. De nieuwe koers wordt aangehouden totdat een nieuwe koers wordt ingesteld.

### Ontwijken

→ **Notitie:** Alleen beschikbaar voor stuurautomaatcomputers AC12N/AC42N.

Als u een obstakel moet ontwijken in de modus Geen drift, kunt u de stuurautomaat in de modus Standby zetten en stuurbekrachtiging of het roer gebruiken totdat het obstakel is gepasseerd.

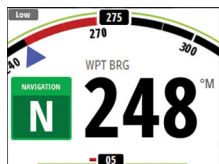
Als u binnen 60 seconden teruggaat naar de modus Geen drift, kunt u kiezen of u verder gaat op de vorige ingestelde peillijn.

Als u niet reageert, verdwijnt het dialoogvenster en volgt de stuurautomaat de huidige koers als ingestelde peillijn in de modus Geen drift.

### Vaarrichting vastleggen

Wanneer de boot in de modus AUTO of Geen drift aan het draaien is en u meteen weer op de knop **AUTO** drukt, wordt de functie voor het vastleggen van de vaarrichting geactiveerd. Hiermee wordt het draaien automatisch geannuleerd. Zodra u op de knop **AUTO** drukt, gaat het vaartuig verder in de vaarrichting die van het kompas wordt gelezen.

## De modus NAV



- **Notitie:** Voor de modus NAV hebt u een compatibele, op het netwerk aangesloten kaartplotter nodig. De modus NAV kan niet worden geselecteerd als er koersgegevens ontbreken of als er geen stuurgegevens van de externe kaartplotter zijn ontvangen.

**⚠ Waarschuwing:** De modus NAV mag alleen in open water gebruikt worden. De navigatiemodus mag niet gebruikt worden tijdens het zeilen; koerswijzigingen kunnen dan resulteren in een ongewenste overstag of gijp!

In de modus NAV kan de stuurautomaat de boot op basis van de stuurgegevens van een externe kaartplotter naar één specifieke waypoint-locatie of naar een reeks waypoints laten varen.

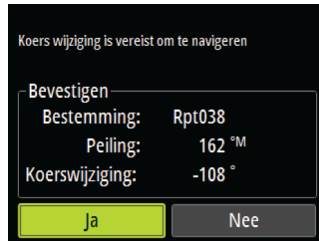
In de modus NAV wordt de koerssensor van de stuurautomaat als bron gebruikt voor het aanhouden van de juiste koers. De informatie over de snelheid is afkomstig uit de SOG-gegevens (snelheid over de grond) of de geselecteerde snelheidssensor. De van de externe kaartplotter ontvangen stuurgegevens veranderen de ingestelde koers en sturen de boot naar het opgegeven waypoint.

Voor een goed werkende navigatiebesturing moet het stuurautomaatsysteem de juiste waarden van de kaartplotter hebben ontvangen. De automatische besturing moet worden getest en goedgekeurd voordat u de modus NAV kunt gaan gebruiken.

- **Notitie:** Als de kaartplotter geen bericht met peiling naar het volgende waypoint verzendt, stuurt de stuurautomaat alleen met gebruik van een koersafwijking (XTE). In dit geval moet u bij elk waypoint terug naar de modus AUTO en de koers handmatig met dezelfde peiling instellen op het volgende waypoint en vervolgens de modus NAV opnieuw selecteren.

Voordat u de modus NAV inschakelt, moet het stuurautomaatsysteem in de modus AUTO staan. De kaartplotter moet een route weergeven of in de richting van een waypoint wijzen.

- Start de modus NAV door de knop **MODE** gedurende 3 seconden ingedrukt te houden wanneer de stuurautomaat zich in de modus AUTO bevindt.
- Bevestig in het dialoogvenster dat u naar de modus NAV wilt overschakelen door op de knop **AUTO** op de stuurautomaatcontroller te drukken of op de toets Enter op de Triton<sup>2</sup>.



### Wenden in de modus NAV

Zodra de boot een waypoint bereikt, geeft de stuurautomaat een geluidssignaal en verschijnt er een dialoogvenster met de nieuwe koersgegevens.

Er is een door de gebruiker ingestelde limiet voor de maximaal toegestane automatische koerswijziging op de route naar het volgende waypoint. Als de vereiste koerswijziging groter is dan de ingestelde limiet, wordt u gevraagd te bevestigen dat de aankomende koerswijziging acceptabel is.

- Als de vereiste koerswijziging naar het volgende waypoint kleiner is dan de limiet van de koerswijziging, wijzigt de stuurautomaat de koers automatisch. Het dialoogvenster verdwijnt na 8 seconden, tenzij al eerder gesloten met de knop Pagina's.
- Als de vereiste koerswijziging naar het volgende waypoint groter is dan de ingestelde limiet, wordt u gevraagd te controleren of de nieuwe koerswijziging acceptabel is. Als de draai niet wordt geaccepteerd, blijft het vaartuig de ingestelde vaarrichting volgen.





*Koerswijziging kleiner dan ingestelde limiet*

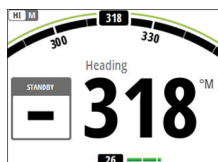


*Koerswijziging groter dan ingestelde limiet*

De limietinstelling voor de koerswijziging is afhankelijk van de stuurautomaatcomputer:

- H5000: vaste waarde (30°)
- NAC-2/NAC-3: **bevestiging koerswijzigingshoek**, zie "*Besturing (NAC-2/NAC-3)*" op pagina 54
- AC12N/42N en SG05: **navigatiewijzigingslimiet**, zie "*Automatisch sturen (AC12N/AC42N)*" op pagina 59

## Gebruik van de stuurautomaat in een EVC-systeem



Als de Triton<sup>2</sup> via de SG05 is aangesloten op een EVC-systeem, kunt u handmatig sturen, ongeacht de modus waarin de stuurautomaat zich bevindt.

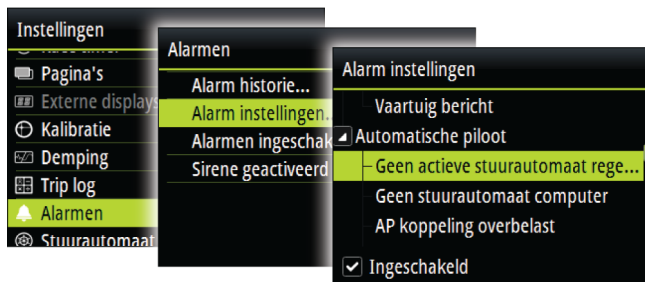
De modusaanduiding wordt vervangen door een streepje om de overname door het EVC-systeem aan te geven.

Het systeem keert terug naar de Triton<sup>2</sup>-besturing in de Standby-modus, indien er binnen een bepaalde vooraf gedefinieerde periode geen roercommando van het EVC-systeem is ontvangen.

## Stuurautomaatalarmen

U kunt meerdere alarmen instellen om u te waarschuwen als de stuurautomaat of de stuurautomaatsensoren niet werken.

De alarmen worden geactiveerd vanuit het dialoogvenster Alarminstellingen.



Zie "**Alarmen**" op pagina 61 voor meer informatie over alarmen.

## Instellen stuurautomaat

De stuurautomaatinstellingen kunnen worden gesplitst in instellingen die door de gebruiker kunnen worden aangepast en instellingen die tijdens de installatie en inbedrijfstelling van het stuurautomaatsysteem worden opgegeven.

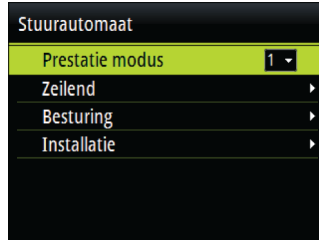
- Gebruikersinstellingen kunnen worden gewijzigd voor verschillende gebruiksomstandigheden en gebruikersvoorkeuren
- Installatie-instellingen worden opgegeven tijdens de inbedrijfstelling van het stuurautomaatsysteem. Deze instellingen mogen niet meer worden gewijzigd

Zowel de gebruikersinstellingen als de installatie-instellingen zijn afhankelijk van welke stuurautomaat-computer op het systeem is aangesloten.

In de volgende hoofdstukken vindt u informatie over instellingen die kunnen worden gewijzigd door de gebruiker. De instellingen worden beschreven per stuurautomaatcomputer.

Installatie-instellingen zijn beschikbaar in de documentatie in het gedeelte na de stuurautomaatcomputers.

# Stuurautomaatcomputer H5000



## Prestaties (H5000)

Met deze optie wordt de reactie van de stuurautomaat beheerd. Er zijn prestatie modi op vijf niveaus:

- Niveau één verbruikt de minste energie in stuurautomaatmodus en levert de traagste reactietijd
- Niveau vijf verbruikt de meeste energie in stuurautomaatmodus en levert de snelste reactietijd



De performance-modus wordt weergegeven in de linkerbovenhoek van de stuurautomaatpagina.

## Besturing (H5000)

Met deze optie is het mogelijk om de parameters die tijdens de ingebruikname van de stuurautomaat zijn ingesteld te wijzigen. Raadpleeg de documentatie van de stuurautomaat voor meer informatie over de instellingen.



- Auto reactie: regelt de snelheid waarmee de stuurautomaat reageert op veranderde omgevingsomstandigheden die van invloed zijn op de gewenste koers van de boot
  - Uit: de stuurautomaat blijft altijd in de geselecteerde reactiemodus
  - Zuinig: de reactietijd van de stuurautomaat wordt pas verhoogd bij extreem veranderde omgevingsomstandigheden
  - Normaal: de reactietijd van de stuurautomaat wordt verhoogd bij gemiddeld veranderde omgevingsomstandigheden
  - Sport: de stuurautomaat reageert extreem gevoelig op veranderde omgevingsomstandigheden en verhoogt de

reactietijd automatisch om zich aan de veranderde omgevingsomstandigheden aan te passen

- Herstel: hiermee kan de gebruiker de gevoeligheid instellen voor koersfouten en de manier waarop de stuurautomaat op onverwachte gebeurtenissen reageert, bijvoorbeeld bij een plotseling veranderde water- of windcondities. Met deze functie kan de stuurautomaat de stuurrespons direct naar de maximale instelling verhogen (Perf 5) en zich snel herstellen. Het herstel wordt na 15 seconden of zodra de koersfout is gecorrigeerd automatisch uitgeschakeld. De stuurautomaat pakt vervolgens de eerdere reactie-instelling weer op en functioneert verder weer als normaal.
  - Uit
  - Smal: de stuurautomaat is uitermate gevoelig ingesteld voor plotselinge gecorrigeerde koerswijzigingen
  - Gemiddeld: de stuurautomaat is gemiddeld gevoelig ingesteld voor plotselinge gecorrigeerde koerswijzigingen
  - Breed: de stuurautomaat is niet gevoelig ingesteld voor plotselinge koerswijzigingen
- Adaptief: softwareoptie die ervoor zorgt dat de parameters die essentieel zijn voor de stuurprestaties, zoals snelheid, trim, diepgang en getij, continu aangepast worden. Als deze optie is geactiveerd, worden deze parameters tijdens de reis geoptimaliseerd op basis van het vaargedrag.
  - AAN/UIT
- Limieten: maakt beheer van het TWA-bereik mogelijk; met deze optie kan de reactie bij windstoten en ware windsnelheid worden geconfigureerd en bediend
  - TWA min: minimale ware windhoek waarvoor de ingestelde reactie bij windstoten en ware windsnelheid van toepassing is.
  - TWA max: maximale ware windhoek waarvoor de ingestelde reactie bij windstoten en ware windsnelheid van toepassing is.
  - Afvallen max: maximale hoek die de boot tijdens de stabiliteitscontrole mag afvallen
  - Kruissnelheid: de gewenste kruissnelheid voor deze boot (comfortabel en zuinig)
  - Roerlimiet: bepaalt de maximale roeruitslag in graden vanuit de midscheepse positie in de automatische modus. De instelling voor de roerlimiet is alleen actief tijdens de

automatische besturing op rechte koersen en NIET tijdens koerswijzigingen. De roerlimiet is niet van invloed op de non-follow-up-besturing.

- Koersfout: hiermee wordt de alarmlimiet voor koersafwijkingen ingesteld
- Handmatige snelheid: indien er geen (betrouwbare) gegevens voor de bootsnelheid of SOG-gegevens beschikbaar zijn, kan een handmatige waarde als snelheidsbron worden ingevoerd en ter beschikking worden gesteld aan de stuurautomaat ter ondersteuning van de stuurberekeningen

### Zeilend (H5000)

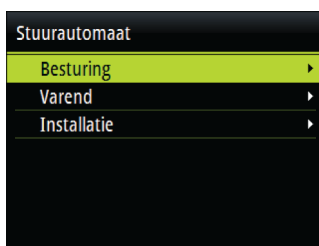


→ **Notitie: Windvlaagreactie, TWS-reactie en Hellingcompensatie:** deze instellingen zijn alleen beschikbaar als de optie Geavanceerd in het dialoogvenster Display mode is ingeschakeld. Zie "*Display mode*" op pagina 78.

- Wind functie: selecteer welke windmodus door de stuurautomaat in de modus Wind wordt gebruikt
  - Auto:
    - Als TWA is  $< 70^\circ$ : Wind-modus gebruikt AWA
    - Als TWA is  $\geq 70^\circ$ : Wind-modus gebruikt TWA
  - Schijnbaar
  - Waar
  - Polair
- Windvlaagreactie: is van invloed op de manier waarop de stuurautomaat reageert op snelle veranderingen in de hellinghoek veroorzaakt door windstoten.
  - Min. windvlaag: minimale windstoot in knopen voordat windstootcompensatie wordt toegepast
  - Reactiesnelheid: hiermee kan worden ingesteld hoe scherp de stuurautomaat op windstoten reageert
  - TWA-reactie: hiermee wordt het bereik voor de windstootreactie ingesteld
- TWS-reactie (True Wind Speed): wordt gebruikt om te compenseren voor veranderingen in de windsnelheid op de lange termijn. Indien de gemiddelde windsnelheid toeneemt en hoog blijft, zal de boot navenant afvallen en blijft deze laag op de wind totdat de wind afneemt

- Reactiesnelheid: stel de TWS-reactiesnelheid in. 1 = traagste reactie, 10 = snelste reactie
- Overstag hoek: regelt de hoek van de draai tussen 50° - 150° in de modus AUTO
- Gijptijd: regelt de snelheid van de gijp tijdens het gijpen in automatische modus en de Wind-modus.
- Hellingcompensatie: biedt bescherming tegen uit het roer lopen op zware zee of bij zware windcondities door de juiste roeruitslagcompensatie toe te passen voordat moeilijke omstandigheden zich tot gevaarlijke situaties ontpoppen.
  - Reactiesnelheid: stel de hellingcompensatie in. 1 = traagste reactie, 10 = snelste reactie

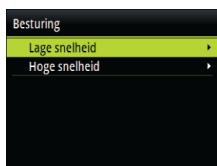
## Stuurautomaatcomputer NAC-2/NAC-3



### Besturing (NAC-2/NAC-3)

Met deze opties is het mogelijk om de parameters die tijdens de ingebruikname van de stuurautomaat zijn ingesteld handmatig te wijzigen. Raadpleeg de documentatie van de stuurautomaatcomputer voor meer informatie.

- Draaisnelheid: gewenste draaisnelheid in graden per minuut
- Roerversterking: deze parameter bepaalt de verhouding tussen het opgegeven roer en de koersfout. Hoe hoger deze waarde, hoe meer roer er wordt gebruikt. Als de waarde te laag is, duurt het compenseren van een koersfout te lang, waardoor de stuurautomaat niet de juiste koers kan aanhouden. Als de waarde te groot is, neemt de overschrijding toe en wordt de sturing instabiel.



- Tegenroer: verhouding tussen wijziging in koersfout en roerkracht. Een hoger tegenroer zorgt ervoor dat de roerkracht bij het naderen van de ingestelde koers sneller afneemt
- Autotrim: bepaalt de roerkracht van de stuurautomaat om te compenseren voor een constante koersafwijking, bijvoorbeeld veroorzaakt door externe krachten, zoals wind of stroming. Een lagere autotrim zorgt ervoor dat een constante koersafwijking sneller ongedaan wordt gemaakt
- **Notitie:** In de VRF-modus regelt deze parameter de tijdconstante van de geschatte roerkracht. Een lagere waarde maakt het geschatte roer sneller, wat betekent dat het roer de bewegingen van de boot sneller kan volgen.
- Roer init.: bepaalt hoe het roer door het systeem wordt gestuurd bij het overschakelen van stuurbevoegdheid naar automatische besturing.
  - Center (Midscheeps): zet het roer in de nulstand
  - Actual (Act.): handhaaft de roercorrectie
- Roerlimiet: bepaalt de maximale roeruitslag in graden vanuit de midscheepse positie in de automatische modus. De instelling voor de roerlimiet is alleen actief tijdens de automatische besturing op rechte koersen en NIET tijdens koerswijzigingen. De roerlimiet is niet van invloed op de non-follow-up-besturing
- Uit-koers limiet: hiermee wordt de alarmlimiet voor koersafwijkingen ingesteld. Er gaat een alarm af wanneer de werkelijke koers meer dan de geselecteerde limiet afwijkt van de ingestelde koers
- Track-reactie: bepaalt hoe snel de stuurautomaat reageert na het registreren van een koersafwijkingsafstand
- Track-aanvaarhoek: bepaalt de hoek die wordt gebruikt wanneer de boot een etappe nadert. Deze instelling wordt zowel gebruikt wanneer u begint met navigeren als wanneer u de track-offset gebruikt
- Bevestiging koerswijzigingshoek: bepaalt de limieten voor de koerswijziging naar het volgende waypoint in een route. Als de vereiste koerswijziging groter is dan de ingestelde limiet, wordt u gevraagd te bevestigen dat de aankomende koerswijziging acceptabel is.

## Varend (NAC-2/NAC-3)

→ **Notitie:** De parameterinstellingen voor Varend zijn alleen beschikbaar als het boottype is ingesteld op Zeilen.



- Wind functie: selecteer welke windmodus door de stuurautomaat in de modus Wind wordt gebruikt
  - Auto:
    - Als TWA is  $< 70^\circ$ : Wind-modus gebruikt AWA
    - Als TWA is  $\geq 70^\circ$ : Wind-modus gebruikt TWA
  - Schijnbaar
  - Waar
- Overstag tijd: regelt de snelheid van de draai (overstagtijd) in de modus Wind.
- Overstag hoek: regelt de hoek van de draai tussen  $50^\circ$  -  $150^\circ$  in de modus AUTO
- Handmatige snelheid: indien er geen (betrouwbare) gegevens voor de bootsnelheid of SOG-gegevens beschikbaar zijn, kan een handmatige waarde als snelheidsbron worden ingevoerd en ter beschikking worden gesteld aan de stuurautomaat ter ondersteuning van de stuurberekeningen

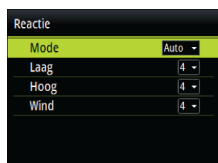
## Stuurautomaatcomputer AC12N/AC42N



### Reactie (AC12N/AC42N)

De AC12N/42N bevat drie verschillende sets stuurmodi: Hoog (HI), Laag (LO) en Wind. De modus kan automatisch of handmatig worden geselecteerd.

De snelheid waarmee de stuurautomaat de parameters automatisch verandert van Laag naar Hoog (of omgekeerd) wordt bepaald door





de instelling voor de overgangssnelheid, gedefinieerd tijdens de ingebruikname van de stuurautomaat. Raadpleeg de gedetailleerde beschrijving in de documentatie van de stuurautomaatcomputer.

U kunt de drie reactiemodi handmatig nog nauwkeuriger afstemmen. Niveau 4 is standaard met parameterwaarden die zijn ingesteld door de functie Autotune. Als er geen autotune plaatsvindt (niet aanbevolen) zijn de waarden van niveau 4 de standaard fabriekswaarden.

- Een laag reactieniveau vermindert de roerbewegingen en geeft een wat "lossere" sturing
- Een hoog responsniveau zorgt voor meer roerbewegingen en een iets "strakkere" besturing. Een te hoog reactieniveau zorgt dat de boot trage S-bewegingen gaat maken.

Het reactieniveau Wind wordt op zeilboten gebruikt

- Verhoog de waarde voor Wind als het verschil tussen de ingestelde windhoek en de ware windhoek te groot is
- Verlaag de waarde voor Wind als de ware windhoek S-bewegingen rond de ingestelde windhoek maakt of als het roer te veel beweegt



De performance-modus wordt weergegeven in de linkerbovenhoek van de stuurautomaatpagina.

- HI-A: hoge-reactiemodus automatisch ingesteld
- LO-A: lage-reactiemodus automatisch ingesteld
- HI-M: hoge-reactiemodus handmatig ingesteld
- LO-M: lage-reactiemodus handmatig ingesteld

→ **Notitie:** Als er geen snelheidsinformatie beschikbaar is, gebruikt de stuurautomaat bij het activeren van een automatische modus automatisch de LO-stuurparameters. Dit is een veiligheidsmaatregel om oversturen te voorkomen



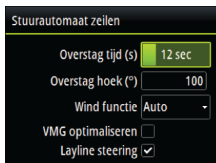
### Sea state filter (AC12N/AC42N)

Dit filter wordt gebruikt om de roeractiviteit en de gevoeligheid van de stuurautomaat in zware weersomstandigheden te verlagen.

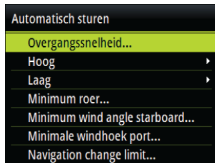
- Uit: Sea state filter is uitgeschakeld. Dit is de standaardinstelling.
- AUTO: vermindert de roeractiviteit en de gevoeligheid van de stuurautomaat in zware weersomstandigheden via een adaptief proces. Als u het filter wilt gebruiken, wordt de instelling AUTO aanbevolen.
- HANDMATIG: gekoppeld aan de eerder beschreven stuurreactie-instellingen. Dit kan gebruikt worden om handmatig de beste combinatie te vinden van koers houden en kleine roeractiviteit in een zware maar gelijkmatige zeeconditie.

### Zeilen (AC12N/AC42N)

→ **Notitie:** De parameterinstellingen voor Zeilen zijn alleen beschikbaar als het boottype is ingesteld op Zeilen.



- Overstag tijd: regelt de snelheid van de draai (overstagtijd) in de modus Wind.
- Overstag hoek: regelt de hoek van de draai tussen 50° - 150° in de modus AUTO
- Wind functie: selecteer welke windmodus door de stuurautomaat in de modus Wind wordt gebruikt
  - Auto:
    - Als  $AWA \leq 60^\circ$ : Wind-modus gebruikt AWA
    - Als  $AWA > 60^\circ$ : Wind-modus gebruikt TWA
  - Schijnbaar
  - Waar
- VMG optimaliseren: met deze optie kunt u de VMG optimaal afstemmen op de wind. De functie blijft 5–10 minuten actief nadat een nieuwe windhoek is ingesteld en alleen tijdens het laven.
- Layline sturen: indien deze functie is geactiveerd, blijft de boot dankzij de koersafwijking (XTE) van de navigator op de tracklijn. Als de XTE van de navigator groter is dan 0,15 Nm, berekent de stuurautomaat de layline en track naar het waypoint.



## Automatisch sturen (AC12N/AC42N)

Met deze optie is het mogelijk om de parameters die tijdens de ingebruikname van de stuurautomaat zijn ingesteld te wijzigen. Raadpleeg de documentatie van de stuurautomaat voor meer informatie over de instellingen.

- Overgangssnelheid: dit is de snelheid waarmee de stuurautomaat automatisch de stuurparameters wijzigt van Hoog naar Laag of andersom. Op motorboten is het aan te bevelen de overgangssnelheid zo in te stellen dat deze de snelheid vertegenwoordigt waarbij de romp begint te planeren, of de snelheid waarmee u van langzaam naar kruissnelheid gaat. Op zeilboten dient de overgangssnelheid te worden ingesteld op 3-4 knopen om de beste respons bij een overstap te krijgen
- Hoog/laag
  - Roerversterking: deze parameter bepaalt de verhouding tussen het opgegeven roer en de koersfout. Hoe hoger deze waarde, hoe meer roer er wordt gebruikt. Als de waarde te laag is, duurt het compenseren van een koersfout te lang, waardoor de stuurautomaat niet de juiste koers kan aanhouden. Als de waarde te groot is, neemt de overschrijding toe en wordt de sturing instabiel.
  - Tegenroer: verhouding tussen wijziging in koersfout en roerkracht. Een hoger tegenroer zorgt ervoor dat de roerkracht bij het naderen van de ingestelde koers sneller afneemt
  - Autotrim: bepaalt de roerkracht van de stuurautomaat om te compenseren voor een constante koersafwijking, bijvoorbeeld veroorzaakt door externe krachten, zoals wind of stroming. Een lagere autotrim zorgt ervoor dat een constante koersafwijking sneller ongedaan wordt gemaakt
  - Snelheidslimiet: de snelheid waarmee het schip draait in graden per minuut
- Min. roer: sommige boten kunnen de neiging hebben niet te reageren op kleine roercommando's tijdens een koers vanwege een klein roer, de dode zone van het roer, rondkolkend water dat langs het roer stroomt of omdat het een waterjetboot is met een enkele spuitmond. Door het handmatig aanpassen van de minimale roerfunctie kan de koers bij sommige boten beter

worden aangehouden. De roeractiviteit zal daardoor echter toenemen.

- Min. windhoek stuurboord/Min. windhoek bakboord: dit is de minimale schijnbare windhoek die zorgt voor goed gevormde zeilen en een aanvaardbare stuwkracht. Deze parameters verschilt van boot tot boot. De instelling geldt voor de functie die overstag voorkomt. Het is ook van toepassing als de stuurautomaat functioneert in WindNAV-modus. U kunt verschillende minimale windhoeken selecteren voor bakboord en stuurboord. Er zal rekening gehouden worden met het verschil tussen bakboord en stuurboord bij het berekenen van de afstand tot de draai (DTT).
- Navigatiewijzigingslimiet: bepaalt de limieten voor de koerswijziging naar het volgende waypoint in een route. Als de koerswijziging groter is dan deze ingestelde limiet, wordt u gevraagd te bevestigen dat de aankomende koerswijziging acceptabel is

### **SG05-stuurautomaatcomputer**

De SG05-stuurautomaatcomputer biedt dezelfde instellingen als de AC12N/AC42N-stuurautomaatcomputers. Zie "*Stuurautomaatcomputer AC12N/AC42N*" op pagina 56.

# 7

## Alarmen

Als het systeem is ingeschakeld, wordt er voortdurend gecontroleerd op gevaarlijke situaties en systeemfouten. Het alarmsysteem wordt geactiveerd zodra een van de alarmlimieten wordt overschreden.

### Alarmindicatie

Een alarmsituatie wordt aangegeven met een alarmpop-up. Als u de sirene hebt geactiveerd, wordt de alarmmelding gevolgd door een geluidsalarm.



Een enkelvoudig alarm wordt getoond met de naam van het alarm als de titel en met details voor het alarm.

Als er meer dan één alarm tegelijk wordt geactiveerd, kunnen in de alarmpop-up 2 alarmmeldingen worden weergegeven. De alarmen staan op volgorde van gebeurtenis, met bovenaan het alarm dat het eerst geactiveerd is. De overige alarmen staan in de Alarmdialoog.

### Type berichten

De berichten worden geclassificeerd naar de manier waarop de gemelde situatie invloed heeft op uw boot. De volgende kleurcodes worden gebruikt:

Kleur	Belangrijkheid
Rood	Kritiek
Oranje	Belangrijk
Geel	Standaard
Blauw	Waarschuwing
Groen	Lichte waarschuwing

### Alarmen bevestigen

Het meest recente alarm bevestigt u door op de toets Enter te drukken.

Hierdoor wordt het alarmmelding verwijderd en schakelt u het alarm van alle eenheden die tot dezelfde alarmgroep behoren uit.

Zolang de alarmconditie bestaat, wordt met bepaalde tussenpozen een herinnering weergegeven.

- **Notitie:** Een alarm ontvangen van een netwerkapparaat dat niet van Navico is, moet worden bevestigd op het apparaat dat het alarm genereert.

## Het alarmsysteem en de alarmsirene inschakelen

U kunt het alarmsysteem en de alarmsirene in het menu Alarmen inschakelen.



### Individuele alarminstellingen

U kunt het enkele alarm in- en uitschakelen en de alarmlimieten instellen via het dialoogvenster Alarminstellingen.

- Druk op de toets Enter om het alarm in- of uit te schakelen
- Druk op de knop **MENU** om het menu met alarmlimieten te openen




## Alarmhistorie

In het dialoogvenster Alarmhistorie worden alarmmeldingen opgeslagen totdat ze handmatig worden gewist.

U geeft de informatie over een bepaald alarm weer en wist alle alarmen in de alarmhistorie door op de knop **MENU** te drukken bij geopend dialoogvenster Alarmhistorie.

Alarm historie		
Lage bootsnelheid	Gwst	08:37 01/08/16
Details weergeven		
Alles wissen		
Lage bootsnelheid		01/08/16
Ware wind laag	Gwst	08:37 01/08/16
		08:36

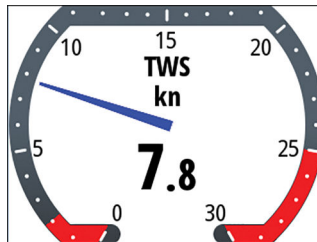
*Menu-opties*

Alarm Gewist gebeurtenis	
	Lage bootsnelheid
Snelheid < 5 (kn)	

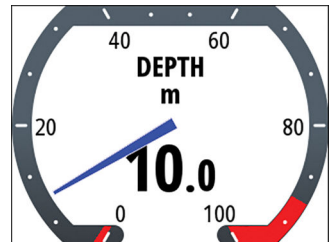
*Alarmgegevens*

## Alarmlimieten op analoge pagina's

Op de analoge pagina's op volledige schermgrootte voor ware windsnelheid (TWS) en diepte worden de hoge en lage alarmlimietinstellingen als rood gebied aangegeven. Zo hebt u een visueel overzicht van de alarmgebieden.



*Pagina Ware windsnelheid met hoge en lage ware windsnelheidslimieten*



*Pagina Diepte met ondiepe en diepe waterlimieten*

# 8

## Software installeren

Voordat de Triton<sup>2</sup> in gebruik kan worden genomen, moet u een aantal instellingen configureren om het systeem te laten werken zoals verwacht. Toegang tot de vereiste opties krijgt u via het menu Instellingen, bereikbaar vanuit het paginamenu of door tweemaal op de knop **MENU** te drukken.



→ **Notitie:** De volgende instellingen worden beschreven in andere hoofdstukken van deze handleiding:

"Race timer" op pagina 29

"Pagina's" op pagina 16

"Trip log" op pagina 31

"Alarmen" op pagina 61

"Instellen stuurautomaat" op pagina 50

"AIS-instellingen" op pagina 37

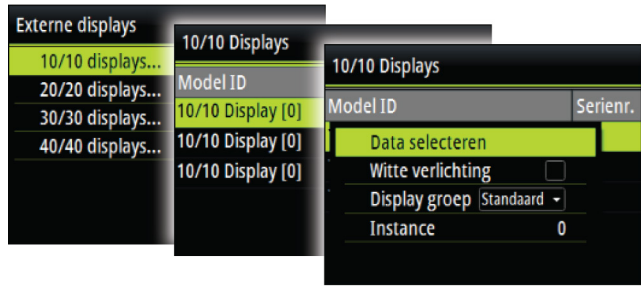
### Externe schermen

Elk compatibel B&G HV-display dat op het netwerk is aangesloten, kan worden geconfigureerd om de gewenste gegevens via de Triton<sup>2</sup> weer te geven.

In het dialoogvenster Externe displays worden alle HV-displays vermeld. Displays die niet in het netwerk aanwezig zijn, worden grijs weergegeven.

1. Selecteer het displaytype dat u wilt configureren
  - Aangesloten displays van het geselecteerde type staan in de lijst vermeld
2. Markeer het display dat u wilt configureren
  - Het HV-display zelf begint te knipperen
3. Druk op de knop **MENU** om de beschikbare opties weer te geven:





- Gegevens selecteren: hiermee kunt u de gegevens definiëren die moeten worden weergegeven op de geselecteerde HV-display
- Witte verlichting: hiermee stelt u de achtergrondverlichting in op wit
- **Notitie:** Deze optie is niet beschikbaar voor het 40/40 HV-display
- Displaygroep: hiermee stelt u de netwerkgroep in voor de unit
- Instance: hiermee stelt u de netwerkinstantie in voor de unit

Zie "**Netwerk**" op pagina 74 voor meer informatie over netwerkgroepen en instantie-instellingen.

## Kalibratie

- **Notitie:** Controleer, nadat het apparaat opnieuw is ingesteld en voordat u overgaat tot kalibratie, of alle netwerkbronnen geselecteerd en geconfigureerd zijn. Zie "**Systeeminstellingen**" op pagina 74.

## Vaartuigsnelheid

Snelheidskalibratie is nodig ter compensatie van de vorm van de scheepsromp en de plaats van het schoepenwiel op uw vaartuig. Voor nauwkeurige snelheids- en loggegevens is het cruciaal dat het schoepenwiel is gekalibreerd.

### SOG-referentie

Dit is een automatische kalibratieoptie waarbij gebruik wordt gemaakt van de grondsnelheid (SOG) van uw GPS. Tijdens de duur

van het kalibratieproces wordt de gemiddelde SOG vergeleken met de gemiddelde snelheid van de boot gemeten door de snelheidssensor.

→ **Notitie:** Deze kalibratie dient uitgevoerd te worden op kalme zee zonder effecten van wind of getijdenstroom.

- Breng de boot op kruissnelheid (meer dan 5 knopen) en
- Selecteer de optie **SOG referentie**

Als de kalibratie is voltooid, toont de kalibratieschaal het percentage waarmee de snelheid is aangepast.

### Afstandsreferentie

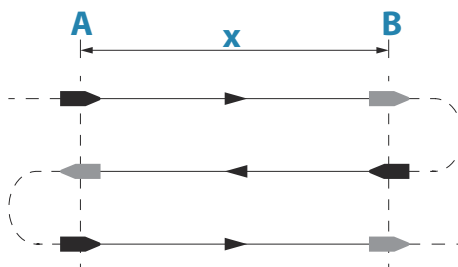
Hiermee kunt u het log kalibreren via een referentieafstand. U moet opeenvolgende rondes afleggen, met het vermogen op constante snelheid, over een opgegeven route en afstand.

→ **Notitie:** De afstand moet groter zijn dan 0,5 NM, bij voorkeur 1 NM.

Om getijdeneffecten te elimineren, is het raadzaam ten minste twee vaarten te maken en bij voorkeur drie, langs de gemeten koers.

Raadpleeg het schema. **A** en **B** zijn de markeringen voor elke ronde. **X** is de werkelijke afstand voor elke ronde.

- Voer de afstand waarover u de referentieafstand wilt berekenen in zeemijlen in
- Zodra de boot op de vooraf gedefinieerde startpositie van de referentie-afstandsberekening komt, start u de kalibratietimer
- Laat het systeem, telkens als de boot tijdens een ronde langs **A** en **B** vaart, starten en stoppen. Selecteer OK om de kalibratie te beëindigen.



## Gebruik van SOG als vaartuigsnelheid

Als de vaartuigsnelheid niet kan worden gegeven door een schoepenwielsensor, kan de grondsnelheid van een GPS gebruikt worden. SOG wordt getoond als vaartuigsnelheid en gebruikt voor berekening van de ware wind en de snelheidslog.

## Wind

### MHU-uitlijning (masttop-unit)

Deze geeft een offsetkalibratie in graden voor het compenseren van eventuele mechanische uitlijningsverschillen tussen de masttop-unit en de middellijn van de boot.

Voor het controleren van de uitlijningsfout adviseren wij de volgende methode te gebruiken (hiervoor moet een testvaart worden gemaakt):

- Vaar op een stuurboordoverstag op een close-hauled koers en leg de windhoek vast. Herhaal het proces daarna op een bakboordoverstag
- Deel het verschil tussen de twee vastgelegde getallen en voer dit in als de windhoekoffset

Als de schijnbare windhoek aan stuurboord groter is dan de bakboordhoek, deelt u het verschil door 2 en voert u dit in als negatieve offset.

Als de schijnbare windhoek aan bakboord groter is dan de stuurboordhoek, deelt u het verschil door 2 en voert u deze waarde in als positieve offset.

Voer de offset in het MHU-uitlijningskalibratieveld in.

### Ware windhoek

→ **Notitie:** Deze optie is alleen beschikbaar als een H5000 CPU is aangesloten op het systeem.

Er zijn twee methoden voor het kalibreren van de TWA:

- door de ware windrichting van bakboord tot stuurboord te meten
- door met het kompas de overstaghoek en de gijphoek van de boot te controleren

Ongeacht de methode start u het TWA-kalibratieproces door de boot een aantal upwind overstagbewegingen of downwind gijpbewegingen uit te laten voeren, voor zover mogelijk bij constante omstandigheden.

- Methode 1 - Wijzigingen in ware windrichting meten  
Als er een fout wordt waargenomen in de ware windrichting, geldt de volgende regel:
    - Als de ware windrichting telkens bij het overstag gaan of gijpen als boeg naar de wind toegedraaid wordt weergegeven, dan wordt de ware windhoek te breed gelezen, en moet de helft van de afwijking van de TWA-correctietabel worden afgetrokken
    - Als de ware windrichting telkens bij het overstag gaan of gijpen als boeg van wind afgedraaid wordt weergegeven, dan wordt de TWA te smal gelezen, en moet de helft van de afwijking bij de TWA-correctietabel worden opgeteld
  - Methode 2 - Gijphoek en overstaghoek meten  
Indien u volgens het kompas in een andere hoek gijpt of overstag gaat dan de som van de TWA's aan elke kant van het schip (bakboord-TWA en stuurboord-TWA), geldt de volgende regel:
    - Als de gijp-/overstaghoek kleiner is dan de som van de TWA's, dan wordt de TWA te breed gelezen en moet de helft van de afwijking van de TWA-correctietabel worden afgetrokken
    - Als de gijp-/overstaghoek groter is dan de som van de TWA's, dan wordt de TWA te smal gelezen en moet de helft van de afwijking bij de TWA-correctietabel worden opgeteld
- **Notitie:** Ongeacht welke methode u gebruikt, moet u er vóór het uitvoeren van de TWA-kalibratie voor zorgen dat uw kompas correct is gekalibreerd.

### Ware windsnelheid

- **Notitie:** Deze optie is alleen beschikbaar als een H5000 CPU is aangesloten op het systeem.

Ware windsnelheden worden bij de overgang van upwind (aan de wind) naar downwind (met ruime wind) niet goed geregistreerd. Dit komt door de luchtstroomversnelling boven de masttop en rondom de zeilen bij het varen met ruime wind. -10% is de standaardwaarde voor TWA-kalibratie. Door de verandering in de ware windsnelheid vanuit close-hauled (scherp aan de wind) tot

broad reaching (ruim aan de wind) te meten, kan deze kalibratiewaarde verder worden verfijnd.

### Bewegingscorrectie

→ **Notitie:** Deze optie is alleen beschikbaar als een H5000 CPU is aangesloten op het systeem.

Om deze functie te kunnen gebruiken, hebt u een 3D Motion-sensor en een waarde voor de masthoogte nodig, in combinatie met een processor waarop software van Hercules-niveau of hoger wordt uitgevoerd.

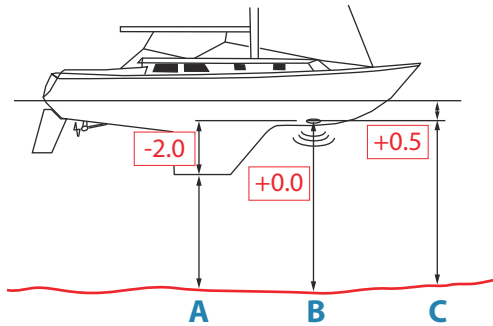
Wanneer de wind wordt gemeten, wordt deze in eerste instantie gecorrigeerd op uitlijning van de masttop-unit en de mastrotatie. Stel de masthoogte in en selecteer Bewegingscorrectie voor de bewegingscorrectie die moet worden toegepast op de gemeten windsnelheid en de windhoek.

## Diepte

### Diepte-offset

Alle transducers meten de waterdiepte van de transducer tot de bodem. Daardoor tellen de waterdieptewaarden voor de afstand tussen de transducer en het laagste punt van de boot (bijvoorbeeld: de onderkant van de kiel, het roer of de schroef) in het water of vanaf de transducer tot het wateroppervlak niet mee.

- Voor de diepte onder de kiel (**A**): stel de afstand vanaf de transducer tot de onderkant van de kiel in als een negatieve waarde. Bijvoorbeeld -2,0.
- Voor de diepte onder de transducer (**B**): geen offset nodig.
- Voor de diepte onder het wateroppervlak (de waterlijn) (**C**): stel de afstand van de transducer naar het wateroppervlak in als positieve waarde. Bijvoorbeeld +0,5.



### Diepte-offset achter

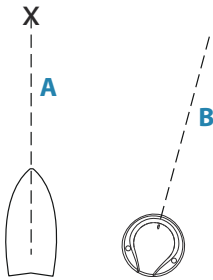
Deze optie biedt de mogelijkheid om twee dieptewaarden weer te geven.

De diepte-offset achter wordt op dezelfde wijze gekalibreerd als de diepte-offset.

→ **Notitie:** Diepte-offset achter is alleen beschikbaar wanneer er een geldig signaal wordt ontvangen vanaf een tweede, compatibel NMEA 2000 of NMEA 0183-apparaat.

### Vaarrichting

→ **Notitie:** Alle magnetische kompassen moeten worden gekalibreerd om ervoor te zorgen dat de correcte koers wordt aangegeven. De kalibratie moet worden uitgevoerd op het actieve kompas. Om goede resultaten te verkrijgen, moet de kalibratie op kalme zee, met weinig wind en minimale stroming worden uitgevoerd.



### Offset

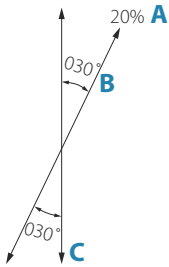
De optie **Offset** wordt gebruikt ter compensatie van eventuele verschillen tussen de middellijn van de boot (**A**) en de lubber line van het kompas (**B**).

1. Zoek de peiling vanaf de positie van het vaartuig naar een zichtbaar object. Gebruik een kaart of een kaartplotter
2. Stuur de boot zo dat de middellijn van de boot op één lijn ligt met de peilingslijn die naar het object wijst.
3. Wijzig de offsetparameter zo, dat de peiling naar het object en de aflezing op het kompas gelijk aan elkaar zijn.

→ **Notitie:** Zorg dat dezelfde eenheid (°M of °T) voor de kompasrichting en de peiling naar het object wordt gebruikt.

### Kalibratie, door gebruiker gestart

→ **Notitie:** Controleer voordat u de kalibratie start of het vaartuig voldoende ruimte heeft om een volledige draai te kunnen maken.



De optie **Kalibratie** wordt gebruikt voor het handmatig starten van de koerskalibratieprocedure.

Tijdens deze kalibratie meet het kompas de sterkte en richting van het lokale magnetische veld.

De illustratie toont de sterkte van het lokale veld in een percentage van het magnetische veld van de aarde (**A**) en de richting van plaatselijke veld (**B**) ten opzichte van de middellijn van de boot (**C**).

Volg de instructies op het scherm en maak een volledige draai in ongeveer 60-90 seconden. Blijf draaien tot het systeem OK aangeeft.



- Als het lokale magnetische veld sterker is dan het magnetische veld van de aarde (het lokale veld geeft meer dan 100% aan), mislukt de kalibratie van het kompas.
- Als het lokale veld meer dan 30% aangeeft, moet u eventuele magnetische voorwerpen in de buurt van het kompas verwijderen of het kompas verplaatsen. De (lokale) veldhoek geeft de magnetische voorwerpen aan die de lokale storing veroorzaken.

→ **Notitie:** In bepaalde gebieden en bij hogere breedtegraden wordt de lokale magnetische interferentie groter en kan het zijn dat u koersfouten van  $\pm 3^\circ$  moet accepteren.

### Automatische kalibratie

Er is een volledig automatische kalibratieprocedure beschikbaar voor kompassen.

Zie de bij de kompas meegeleverde documentatie voor meer informatie.

### Magnetische variatie

Definieert hoe magnetische variatie wordt afgehandeld door het systeem.

- Auto: ontvangt variatiegegevens uit een netwerkbron
- Handmatig: voor het handmatig invoeren van een waarde voor de magnetische variatie

### Gebruik van COG als koers

Als de koers niet beschikbaar is via een kompassensor, kan de grondkoers (COG) van een GPS gebruikt worden. COG wordt gebruikt in ware-windberekeningen.

→ **Notitie:** De stuurautomaat kan niet worden bediend met de COG als koersbron. COG kan niet berekend worden als u stilligt.

### Helling/trim

Indien een geschikte sensor is gemonteerd, kan het systeem de helling van de boot bewaken. De offsetwaarde moet zo worden aangepast dat de waarde voor zowel **Helling** als voor **Trim** 0 is, zolang het schip stationair in het dok ligt.

### Omgeving

Indien een geschikte sensor is gemonteerd, meet het systeem de huidige zee- en luchttemperatuur en de barometrische druk.

Met de in te voeren offsetwaarde moet de waarde van de sensor aan een gekalibreerde bron worden aangepast.

### Roer

Start de automatische kalibratie van de roerstandterugmelding. Met deze procedure wordt de juiste verhouding ingesteld tussen de fysieke beweging van het roer en de opgegeven hoek van het roer.



Volg de instructies op het display om de kalibratieprocedure van de roerstandterugmelding uit te voeren.

## Laylines

→ **Notitie:** Deze optie is alleen beschikbaar als een H5000 CPU is aangesloten op het systeem.

### Getijdestroomcorrectie

Berekent de getijdestroom en past de laylines aan de nieuwe waarden aan.

### Gewenste windhoek

De ware windhoek wordt voor de layline-berekeningen gebruikt. Er zijn 3 opties beschikbaar:

Ware windhoek	Handmatig ▾
Aan de win...	Polair
Voor de win...	Werkelijk
	Handmatig

- Polair: gebruikt de gewenste windhoek uit uw polaire tabel in de H5000 CPU
- Werkelijk: gebruikt de huidige waarde van de gewenste windhoek
- Handmatig: hiermee kunt u de upwind- en downwindwaarden handmatig invoeren

### Layline-limieten

Als deze optie is geselecteerd, verschijnt een gearceerde zone die de minimale en maximale overstagtijd en gijptijd aan beide zijden van de layline aangeeft. Deze kan in stappen van 5, 10, 15 en 30 minuten worden ingesteld.

## Advanced

Deze optie wordt gebruikt voor het handmatig toepassen van offsets op de weergegeven gegevens van sensoren die niet via de Triton<sup>2</sup> kunnen worden gekalibreerd.

Demping	
Koers	1 sec
Schijnbare wind	4 sec
Ware wind	4 sec
Bootsnelheid	4 sec
SOG	1 sec
COG	1 sec
Hellingshoek	1 sec

## Demping

Indien gegevens onjuist of te gevoelig zijn, kan demping worden toegepast om de informatie stabiel te maken. Wanneer demping niet is ingeschakeld, worden de gegevens in ruwe vorm gepresenteerd, zonder demping.

→ **Notitie:** Dempinginstellingen worden toegepast op units die tot dezelfde dempinggroep behoren. Zie "**Netwerkgroepen**" op pagina 77.

## Systeminstellingen

### Netwerk

Netwerk	
Bronnen	▶
Apparatenlijst	
Diagnose	
Groepen...	

#### Bronnen

Gegevensbronnen voorzien het systeem van realtime gegevens.

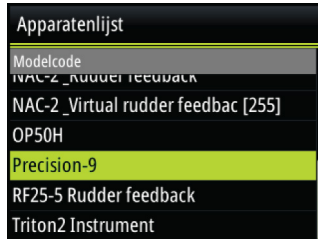
De gegevens kunnen afkomstig zijn van modules in de unit (bijvoorbeeld de interne GPS of sonar) of van externe modules aangesloten op de NMEA 2000 of via NMEA 0183, indien beschikbaar op het apparaat.

Als een apparaat met meer dan één bron is verbonden die dezelfde gegevens leveren, kan de gebruiker de gewenste bron selecteren. Voordat u de bron selecteert, moet u ervoor zorgen dat alle externe apparaten en de NMEA 2000-backbone zijn aangesloten en ingeschakeld.

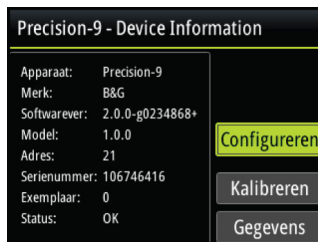
- Auto-selectie: hiermee zoekt u naar alle bronnen die op het apparaat zijn aangesloten. Indien er meer dan één bron beschikbaar is voor elk gegevenstype, wordt de selectie gemaakt op basis van een interne prioriteitenlijst. Deze optie is geschikt voor de meeste installaties.
- Handmatige bronselectie: handmatige selectie is over het algemeen alleen vereist indien er meer dan één bron voor dezelfde gegevens is en de automatisch geselecteerde bron niet de gewenste bron is.

## Apparatenlijst

In deze lijst worden de apparaten weergegeven die gegevens leveren. Dit kan een module binnen in de unit zijn, of een extern NMEA 2000-apparaat.



Door een apparaat in deze lijst te selecteren, worden aanvullende gegevens en acties weergegeven:



Alle apparaten staan toewijzing van een exemplaarnummer in de configuratie-optie toe. Stel unieke exemplaarnummers in voor identieke apparaten in het netwerk, zodat de unit deze van elkaar kan onderscheiden. De gegevensoptie toont alle gegevens die door het apparaat worden uitgevoerd. Sommige apparaten tonen extra opties die specifiek zijn voor het apparaat.

→ **Notitie:** Een exemplaarnummer instellen voor een product van derden is meestal niet mogelijk.

## Diagnostiek

Het tabblad NMEA 2000 op de diagnosepagina kan nuttig zijn voor het opsporen van netwerkproblemen.

→ **Notitie:** De volgende informatie duidt niet altijd op een probleem dat eenvoudig kan worden opgelost met een kleine

wijziging in de netwerkstructuur of in de aangesloten apparaten en hun activiteit in het netwerk. Rx- en Tx-fouten geven waarschijnlijk problemen met het fysieke netwerk aan. Dit zijn problemen die kunnen worden opgelost door een connector te vervangen/repareren, een backbone- of netwerkkabel in te korten of het aantal netwerkknooppunten (apparaten) te verminderen.

#### **Busstatus**

Geeft aan of de bus van stroom wordt voorzien, niet per se of deze verbonden is met of meerdere gegevensbronnen. Als echter wordt weergegeven dat de bus niet is ingeschakeld, maar de stroom wel is ingeschakeld en het aantal fouten blijft oplopen, is er mogelijk iets mis met de stekker of het kabelnetwerk.

#### **Rx overflows**

De unit heeft te veel berichten voor de buffer ontvangen, waardoor deze niet door de toepassing kunnen worden gelezen.

#### **Rx overruns**

De unit bevat te veel berichten voor de buffer, waardoor deze niet door de driver kunnen worden gelezen.

#### **Rx/Tx-fouten**

Deze twee waarden worden hoger wanneer er foutmeldingen zijn en worden lager wanneer berichten goed zijn ontvangen. Deze waarden zijn, in tegenstelling tot de overige waarden, niet cumulatief. Bij een normale werking moeten deze op 0 staan. Waarden rond de 96 en hoger wijzen op een uitermate storingsgevoelig netwerk. Als deze waarden voor een bepaald apparaat te hoog worden, wordt dit apparaat automatisch ontkoppeld.

#### **Rx/Tx-berichten**

Hier wordt de communicatie naar en vanuit het apparaat weergegeven.

#### **Bus laden**

Een hoge waarde betekent hier dat de capaciteit van het netwerk bijna volledig in gebruik is. Sommige apparaten passen de transmissiesnelheden bij zwaar netwerkverkeer automatisch aan.

### **Fast packet-fouten**

Cumulatieve optelling van fast packet-fouten. Dit kan bijvoorbeeld een gemist frame of een frame uit sequentie zijn. NMEA 2000-PGN's bestaan uit maximaal 32 frames. Als er een frame ontbreekt, wordt het volledige bericht genegeerd.

→ **Notitie:** Rx- en Tx-fouten geven vaak problemen met het fysieke netwerk aan. Dit zijn problemen die kunnen worden opgelost door een connector te vervangen/repareren, een backbone- of netwerkkabel in te korten of het aantal netwerkknooppunten (apparaten) te verminderen.

### **Netwerkgroepen**

De functie Netwerkgroep wordt gebruikt voor het beheren van de parameterinstellingen, globaal of in groepen van units. De functie wordt gebruikt op grotere boten, waar meerdere units met het netwerk zijn verbonden. Door verschillende units aan dezelfde groep toe te wijzen, wordt een parameterupdate op één unit ook doorgevoerd op de andere units in de groep.

### **Eenheden**

Eenheden voor verschillende soorten data instellen.

### **Decimalen**

Definieert het aantal decimalen dat voor snelheid en temperatuur van het zeewater wordt gebruikt.

### **Toetstonen**

Hiermee bepaalt u het volume van de toon die klinkt wanneer er een toets wordt ingedrukt.

Standaard instelling: Luid

### **Taal**

Bepaalt de taal die op het apparaat wordt gebruikt voor panelen, menu's en dialoogvensters. Bij veranderen van de taal wordt het apparaat opnieuw opgestart.

## Tijd

Bepaalt de lokale tijdzone verstelling en het formaat van tijd en datum.

## Display instellen

Geeft het dialoogvenster Display instellen weer.

De volgende opties zijn beschikbaar:

- Verlichting stand: hiermee past u het schermverlichtingsniveau aan van minimaal (10%) tot maximaal (100%) in stappen van 10%
  - Als het veld voor het instellen van de schermverlichting actief is, wordt de helderheid bij elke druk op de knop voor schermverlichting met 30% verlaagd
- Displaygroep: bepaalt tot welke netwerkgroep de unit behoort
- Nachtmodus: hiermee activeert/deactiveert u het kleurenpalet van de nachtmodus
- Nachtmodus kleur: hiermee stelt u het kleurenpalet van de nachtmodus in
- Omvormen dagkleur: verandert de achtergrondkleur van de pagina's van wit naar zwart
- Sleep: schakelt de achtergrondverlichting voor het scherm en de toetsen uit om energie te besparen

## Display mode



De Triton<sup>2</sup>-unit kan worden ingesteld als alleen instrumentdisplay, alleen stuurautomaatdisplay of als combinatie van deze twee.

- Alleen instrument display: geeft de actieve gegevenspagina's weer. De pagina Stuurautomaat kan één van deze gegevenspagina's zijn
- Alleen autopiloot display: geeft alleen de pagina Stuurautomaat weer
- Autopiloot display bij in bedrijf: schakelt automatisch over naar de pagina Stuurautomaat wanneer de stuurautomaat naar een automatische modus wordt overgeschakeld. Wanneer de stuurautomaat wordt overgeschakeld naar de modus Standby, schakelt het display terug naar de vorige pagina. Voor dit gedrag hoeft de pagina Stuurautomaat niet als een van de 8 ingeschakelde pagina's te zijn geselecteerd

Het dialoogvenster Display mode heeft de volgende aanvullende opties:

- Toon MOB: schakelt automatisch over naar de pagina MOB zodra een Man overboord-gebeurtenis vanaf een ander systeem in het netwerk wordt geactiveerd. Zie "*Man overboord (MOB)*" op pagina 15
- Geavanceerde instellingen voor stuurautomaat weergeven: geeft alle beschikbare stuurautomaatinstellingen weer. Zie "*Zeilend (H5000)*" op pagina 53.

## Files

Bestandsbeheersysteem. Wordt gebruikt om te bladeren door de inhoud van het interne geheugen van de unit en de inhoud van een apparaat dat is aangesloten op de USB-poort van de unit.

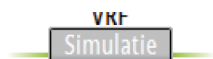
## Simulatie

Hiermee wordt het display met gesimuleerde gegevens weergegeven. U kunt de simulator gebruiken om bekend te raken met het apparaat voordat u gaat varen.

Wanneer deze optie wordt geactiveerd, wordt de simulatormodus weergegeven op het display.

## Terug naar standaard instellingen

Hiermee kunt u selecteren welke instellingen moeten worden teruggeset naar de originele fabrieksinstellingen.



## Engine setup

### Vaartuiginstellingen

Hiermee kunt u het aantal motoren, de brandstoftanks en de totale brandstofcapaciteit instellen.

### Motordisplay instellen

Op elke meter kunnen de gegevens van maximaal twee motoren worden weergegeven.

In het scherm Motordisplay instellen is te zien welke motorgegevens moeten worden weergegeven op een meter als u meer dan 2 motoren hebt.

### Meter limieten

Hier worden de omw/min en de brandstofsnelheidslimieten van het vaartuig ingesteld.

→ **Notitie:** Deze limieten zijn een visuele richtlijn op de gegevenspagina's. Ze activeren geen alarmen.

## Algemene reset

Hiermee wordt de bronselectie op alle displays in het netwerk gereset.

### Info over

Hier worden de copyrightgegevens, de softwareversie en de technische informatie van dit apparaat weergegeven.



# 9

## Onderhoud

---

### Preventief onderhoud

De unit heeft geen onderdelen die in het veld kunnen worden onderhouden. Daarom is hoeft de gebruiker slechts zeer beperkt preventief onderhoud uit te voeren.

Er wordt aanbevolen altijd het meegeleverde zonnescerm te plaatsen als de unit niet in gebruik is.

### Reinigen van de display-unit

Gebruik waar mogelijk een geschikte schoonmaakdoek om het scherm schoon te maken. Gebruik voldoende water om achtergebleven zoutresten op te lossen en weg te spoelen. Gekristalliseerd zout kan de coating beschadigen als er een vochtige doek wordt gebruikt. Oefen zo weinig mogelijk druk op het scherm uit.

Wanneer vlekken op het scherm niet verwijderd kunnen worden met alleen de doek, gebruikt u een 50/50-mengsel van warm water en isopropylalcohol om het scherm te reinigen. Gebruik geen oplosmiddelen (aceton, minerale terpentijn enzovoort) en reinigingsproducten op ammoniakbasis, omdat deze de antireflectiecoating en de kunststof omlijsting kunnen beschadigen.

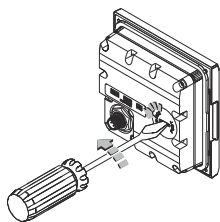
Om UV-schade aan de kunststof omlijsting te voorkomen, wordt aanbevolen het zonnescerm te plaatsen als de unit voor langere tijd niet gebruikt wordt.

### Aansluitingen controleren

De aansluitingen moeten alleen visueel worden gecontroleerd.

Druk de stekker in de aansluiting. Als de stekker een vergrendeling heeft, moet u controleren of die in de juiste stand staat.

## Software-update



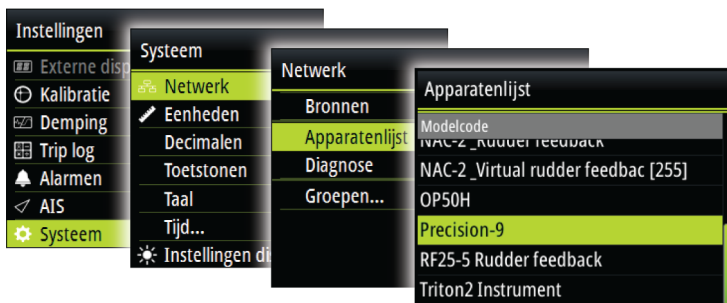
De Triton<sup>2</sup> beschikt over een USB-poort achterop. Deze poort kunt u voor software-updates gebruiken.

U kunt software-updates uitveren voor de Triton<sup>2</sup> zelf en voor de NMEA 2000-sensoren die op het netwerk van de Triton<sup>2</sup> zijn aangesloten.

De softwareversie van de unit kunt u controleren via het dialoogvenster Info.

Info over	
Product	Triton2
Applicatie	1.0.54.3.8
Platform	21.0-44-g92d4884
Serienummer	006986#
Taalpakket	Standard
Hardware	128MiB+16GB 128MiB
Tijd aan	0:00:41 uur
Copyright	2016 Navico

De softwareversie voor aangesloten NMEA 2000-sensoren is beschikbaar in de Apparatenlijst.



De nieuwste software kunt u downloaden van onze website: [www.bandg.com](http://www.bandg.com).

### Software-update voor de unit

1. Download de nieuwste software van onze website: [www.bandg.com](http://www.bandg.com) en sla deze op een USB-apparaat op
2. Sluit het USB-apparaat aan op de Triton<sup>2</sup>-unit en start de Triton<sup>2</sup>-unit opnieuw op

- De upgradeprocedure voor alle units wordt nu automatisch uitgevoerd
3. Verwijder het USB-apparaat als de update is voltooid.

**⚠ Waarschuwing:** Verwijder het USB-apparaat pas nadat de update is voltooid. Als het USB-apparaat wordt verwijderd voordat de update is voltooid, kan de unit beschadigd raken.

### **Software-update voor externe apparaten**

1. Download de nieuwste software van onze website: [www.bandg.com](http://www.bandg.com) en sla deze op een USB-apparaat op
2. Sluit het USB-apparaat aan op de Triton<sup>2</sup>
3. Start Windows Verkenner en selecteer het updatebestand op het USB-apparaat
4. Start de update vanuit het dialoogvenster Bestandsgegevens
5. Verwijder het USB-apparaat als de update is voltooid.

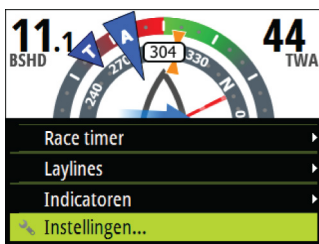
# 10

## Menu-stroomschema

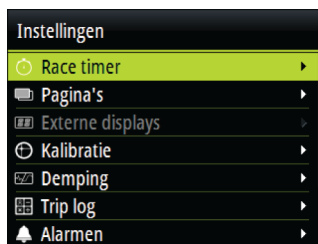
Het systeem beschikt over twee menucategorieën: het paginamenu en het menu Instellingen.

Elke pagina bevat een paginamenu, dat u kunt openen door eenmaal op de knop **MENU** te drukken. Het paginamenu bevat de basisfuncties voor de betreffende optie. Alle paginamenu's bieden toegang tot de Race timer en het menu Instellingen.

Het menu Instellingen kunt u openen vanuit de paginamenu's of door tweemaal op de knop **MENU** te drukken. Het menu Instellingen biedt toegang tot de Race timer en het trip log, en tot instellingen van de sensoren, de boot en het systeem.



*Paginamenu, pagina SailSteer*



*Instellingenmenu*

### Paginamenu's

Elke pagina bevat een paginamenu dat kan worden geopend door op de knop **MENU** te drukken.

Indien van toepassing bevat het paginamenu de basisfuncties voor het betreffende paneel.

Alle paginamenu's bieden toegang tot de Race timer en het dialoogvenster Instellingen.

### Instellingenmenu

Niveau 1	Niveau 2
Race timer	Race timer

Niveau 1	Niveau 2
<b>Pagina's</b>	Pagina's...
	AutoScroll
	AutoScroll-tijd
<b>Externe schermen</b>	10/10 displays...
	20/20 displays...
	30/30 displays...
	40/40 displays...
<b>Kalibratie</b>	Bootsnelheid...
	Wind...
	Diepte...
	Koers...
	Helling/trim...
	Omgeving...
	Roer...
	Laylines...
	Geavanceerd...
<b>Demping</b>	Vaarrichting
	Schijnbare wind
	Ware wind
	Vaartuigsnelheid
	SOG
	COG
	Hellingshoek
	Trimhoek
	Getijde
	<b>Trip log</b>
Trip 2...	
Log...	

Niveau 1	Niveau 2
<b>Alarmen</b>	Alarmhistorie...
	Alarminstellingen...
	Alarmen geactiveerd
	Siren Enabled
<b>Stuurautomaat, H5000</b>  Raadpleeg de installatiehandleiding van de H5000 (988-10635-00n)	Prestatiemodus
	Sturen
	Zeilen
	Installatie *
<b>Stuurautomaat, NAC-2 en NAC-3</b>  ** Raadpleeg de handleiding voor ingebruikname van de NAC-2/NAC-3 (988-11233-00n)	Sturen
	Zeilen
	Installatie **
<b>Stuurautomaat, AC12N, AC42N en SG05</b>  *** Raadpleeg de installatiehandleiding van de AC12N/AC42N (988-10276-00n)	Reactie
	Zeeconditiefilter
	Zeilen
	Automatisch sturen
	Installatie ***
<b>AIS</b>	Gevaarlijke vaartuigen...
	Snelheid en koers
	Richting AIS-pictogram
	MMSI...

Niveau 1	Niveau 2
<b>Systeem</b>	Netwerk
	Units
	Decimalen
	Toetstonen
	Taal
	Tijd...
	Scherminstellingen
	Display-mode...
	Files
	Simulatie
	Terug naar standaardinstellingen...
	Engine setup
	Algemene reset...
	Info over

# 11

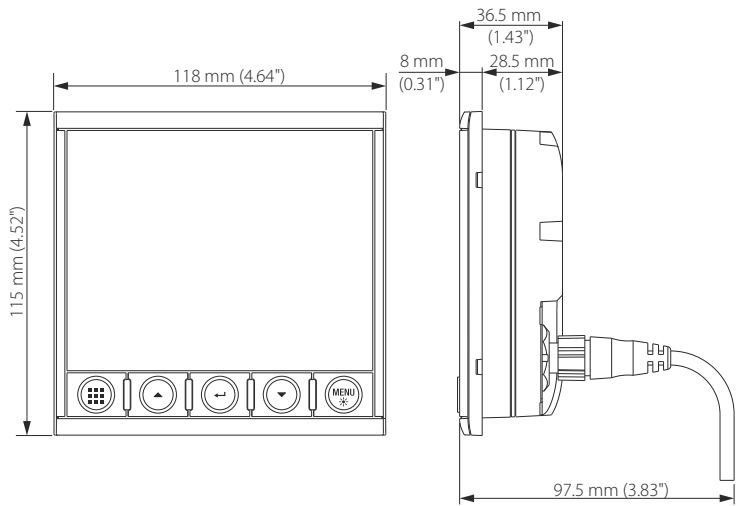
## Technische specificaties

<b>Afmetingen</b>	Zie " <i>Tekening met afmetingen</i> " op pagina 89
<b>Gewicht</b>	0,32 kg (0,7 lbs)
<b>Energieverbruik (@13.5 V)</b>	
Backlight UIT	1.35 W (100 mA)
Backlight MAX	2.16 W (160 mA)
<b>Netwerkbelasting</b>	4 LEN
<b>Kleur</b>	Zwart
<b>Display</b>	
Afmeting	4,1 inch (diagonaal). Beeldverhouding 4:3
Type	Transmissief TFT-LCD. Witte LED-schermverlichting
Resolutie	320 x 240 pixels
Verlichting	Wit voor dagmodus. Rood, groen, blauw of wit voor nachtmodus
<b>Milieubescherming</b>	
Waterbestendigheid	IPx7
Vochtigheid	100% RH
<b>Temperatuur</b>	
Bedrijfstemperatuur	-25 °C tot +65 °C
Opslagtemperatuur	-40 °C tot +85 °C



# 12

## Tekening met afmetingen



# 13

## Termen en afkortingen

In deze lijst worden termen en afkortingen weergegeven die op de pagina's en de dialoogvensters van het Triton<sup>2</sup>-systeem worden gebruikt.

AIR TEMP	Luchttemperatuur
AIS	Automatisch identificatiesysteem
AVG SPD	Gemiddelde snelheid
AWA	Schijnbare windhoek
AWS	Schijnbare windsnelheid
BSPD	Vaartuigsnelheid
BTW	Peiling tot waypoint
BWW	Peiling van waypoint naar waypoint
COG	Grondkoers
CTS	Stuurkoers
DGPS	Differentiële GPS
DTW	Afstand tot volgend waypoint
DSC	Digital Selective Calling (DSC)
EPFS	Electronic Position Fixing System
EPIRB	Emergency Position Indicating Radio Beacon
ETA	Geschatte aankomsttijd
ETW	Geschatte aankomsttijd bij volgende waypoint
GLONASS	Global Orbiting Navigation Satellite System
GMDSS	Global Maritime Distress And Safety System
GNSS	Global Navigation Satellite System
GPS	Global Positioning System
HDG	Vaarrichting
km	Kilometer
kn	Knopen
LL DIST	Layline-afstand
LL TIME	Layline-tijd

m	Meter
MAX SPD	Maximumsnelheid
MIN	Minimum
MOB	Man Overboard
NM	Nautische mijl
OPP HDG	Koers op tegenovergestelde koersrichting
POS	Positie
RM	Relatieve beweging
RNG	Bereik
ROT	Draaisnelheid
RTE	Route
SAR	Search And Rescue
SOG	Grondsnelheid
SPD	Snelheid
STBD	Stuurboord
STW	Snelheid door water
TCPA	Tijd tot dichtstbijzijnde naderingspunt
TGT	Doel
TIME LOC	Plaatselijke tijd
TM	Ware beweging
TRK	Track
TRK CRS	Koers volgen tot volgende waypoint
TWA	Ware windhoek
TWD	Ware windrichting
TWS	Ware windsnelheid
WOL	Wheel Over Line
WOP	Wheel Over Point
WPT	Waypoint-naam
WPT BRG	Peiling tot waypoint
WPT DIST	Afstand tot waypoint
XTE	Koersafwijking

# 14

## Ondersteunde gegevens

---

### NMEA 2000 PGN (verzenden)

59904	ISO-aanvraag
60928	ISO-adresreservering
126208	ISO-opdrachtgroepfunctie
126996	Productinformatie
127258	Magnetische variatie

### NMEA 2000 PGN (ontvangen)

59392	ISO-bevestiging
59904	ISO-aanvraag
60928	ISO-adresreservering
126208	ISO-opdrachtgroepfunctie
126992	Systeemtijd
126996	Productinformatie
127237	Koers/trackcontrole
127245	Roer
127250	Voorliggende koers van vaartuig
127251	Draaisnelheid
127257	Attitude
127258	Magnetische variatie
127488	Motorparameters, snelle update
127489	Motorparameters, dynamisch
127493	Transmissieparameters, dynamisch
127505	Vloeistofniveau
127508	Batterijstatus
128259	Snelheid, door het water
128267	Waterdiepte

128275	Afstandlog
129025	Positie, snelle update
129026	COG en SOG, snelle update
129029	GNSS-positiegegevens
129033	Tijd & datum
129038	AIS, klasse A, positierapport
129039	AIS, klasse B, positierapport
129040	AIS, klasse B, uitgebreid positierapport
129041	AIS-navigatiehulpmiddelen
129283	Koersafwijking
129284	Navigatiegegevens
129283	Koersafwijking
129284	Navigatiegegevens
129539	GNSS-DOP's
129540	GNSS-satellieten in beeld
129794	AIS, klasse A, vaste gegevens en vaargegevens
129801	AIS-geadresseerd veiligheidsgerelateerd bericht
129802	AIS, veiligheidgerelateerd uitgezonden bericht
129808	DSC Call-informatie
129809	AIS, klasse B, "CS", rapport met vaste gegevens, deel A
129810	AIS, klasse B, "CS", rapport met vaste gegevens, deel B
130074	Route en WP-service - WP-lijst - WP-naam en -positie
130306	Windgegevens
130310	Omgevingsparameters
130311	Omgevingsparameters
130312	Temperatuur
130313	Vochtigheid
130314	Werkelijke druk
130576	Status van kleine vaartuigen
130577	Richtinggegevens



# Index

---

## A

- AIS
  - Doelsymbolen 32
  - Symbool oriëntatie 38
- Alarmen
  - Type berichten 61
- Apparatenlijst 75

## D

- Demping 74
- Diagnostiek 75

## G

- Garantie 3
- Gevaarlijke vaartuigen 37

## H

- Handleiding
  - Info over 4
- Handmatig
  - Versie 4

## I

- Instellingen
  - Maateenheden 77

## M

- Maateenheden, instellen 77

## P

- Preventief onderhoud 81

## S

- Stuurautomaat 39
  - Modi 42
  - Ontwijken 46

- Systeem instellingen

- Taal 77
- Tijd 78
- Toetstones 77

## T

- Taal 77
- Tijd 78
- Toetstones 77



**B&G**

