

B&G

Zeus³S

Installatiehandleiding

NEDERLANDS



www.bandg.com

Voorwoord

Disclaimer

Aangezien Navico dit product voortdurend verbetert, behouden wij ons het recht voor om te allen tijde wijzigingen in het product aan te brengen die mogelijk niet met deze versie van de handleiding overeenkomen. Neem contact op met de dichtstbijzijnde distributeur als u eventueel hulp nodig hebt.

De eigenaar is er persoonlijk verantwoordelijk voor dat de apparatuur dusdanig wordt geïnstalleerd en gebruikt, dat er geen ongevallen, persoonlijk letsel of schade aan eigendommen kan worden veroorzaakt. De gebruiker van dit product is persoonlijk verantwoordelijk voor het naleven van de regels voor veilig zeemanschap.

NAVICO HOLDING EN HAAR DOCHTERMAATSCHAPPIJEN, VESTIGINGEN EN FILIALEN WIJZEN ALLE AANSPRAKELIJKHEID AF VOOR ENIG GEBRUIK VAN DIT PRODUCT DAT KAN LEIDEN TOT ONGEVALLLEN, SCHADE OF TOT WETSOVERTREDING.

Deze handleiding beschrijft het product ten tijde van het ter perse gaan. Navico Holding AS en haar dochtermaatschappijen, vestigingen en filialen behouden zich het recht voor de specificaties te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.

Rechtsgeldige taal

Deze verklaring, alle instructiehandleidingen, gebruikershandleidingen en andere informatie met betrekking tot het product (Documentatie) kunnen zijn vertaald in, of zijn vertaald uit een andere taal (Vertaling). In het geval van enig conflict tussen een Vertaling van de Documentatie, is de Engelstalige versie van de Documentatie de officiële versie van de Documentatie.

Copyright

Copyright © 2020 Navico Holding AS.

Garantie

De garantiekaart wordt als separaat document verstrekt. Raadpleeg bij eventuele vragen de website van uw unit of systeem:

www.bandg.com

Complianceverklaringen

Verklaringen

De relevante conformiteitsverklaringen zijn beschikbaar op:

www.bandg.com

Europa

Navico verklaart onder onze uitsluitende verantwoordelijkheid dat het product voldoet aan de eisen van:

- CE volgens RED 2014/53/EU

Verenigde Staten van Amerika

Navico verklaart onder onze uitsluitende verantwoordelijkheid dat het product voldoet aan de eisen van:

- Deel 15 van de FCC-regels. Gebruik is onderworpen aan de volgende voorwaarden: (1) dit toestel mag geen schadelijke interferentie veroorzaken, en (2) dit toestel moet alle ontvangen interferentie accepteren, ook als dat ten koste gaat van de werking van het toestel

⚠ Waarschuwing: De gebruiker wordt gewaarschuwd dat wijzigingen of aanpassingen die niet uitdrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor naleving ertoe kunnen leiden dat de bevoegdheid van de gebruiker om de apparatuur te gebruiken komt te vervallen.

→ **Notitie:** Deze apparatuur genereert, gebruikt en veroorzaakt mogelijke straling van radiofrequente energie en kan, indien niet geïnstalleerd in overeenstemming met de instructies, schadelijke interferentie veroorzaken aan radiocommunicatie. Er is echter geen garantie dat er in een bepaalde installatie geen interferentie zal optreden. Mocht deze apparatuur schadelijke interferentie veroorzaken met radio- of televisieontvangst, wat bepaald kan worden door de apparatuur in en uit te schakelen, dan wordt de gebruiker aangeraden te proberen de interferentie te corrigeren door één of meer van de volgende maatregelen:

- Verplaats de ontvangstantenne of richt deze opnieuw
- Vergroot de afstand tussen de apparatuur en de ontvanger
- Sluit de apparatuur aan op een stopcontact van een andere groep dan waarop de ontvanger is aangesloten
- Raadpleeg de dealer of een ervaren technicus voor hulp

ISED Canada

Dit apparaat voldoet aan vergunningsvrije RSS-norm(en) van ISED (Innovation, Science and Economic Development) Canada. De werking is onderhevig aan de volgende twee condities: (1) dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken en (2) dit apparaat dient alle ontvangen interferentie te accepteren, inclusief interferentie die ongewenste werking kan veroorzaken.

Australië en Nieuw Zeeland

Navico verklaart onder onze uitsluitende verantwoordelijkheid dat het product voldoet aan de eisen van:

- niveau 2-apparatuur van de Radiocommunicatienorm 2017 (elektromagnetische compatibiliteit)
- radiocommunicatienorm 2014 (korteafstandsapparatuur)

Internetgebruik

Sommige functies van dit product hebben een internetverbinding nodig om gegevens te kunnen uploaden en downloaden.

Bij gebruik van een internetverbinding via een mobiele telefoon of een verbinding die per MB wordt betaald dient u er rekening mee te houden dat het dataverbruik hoog kan zijn. Uw internetprovider kan kosten in rekening brengen voor de hoeveelheid gegevens die u overbrengt. Neem bij twijfel contact op met uw internetprovider voor de geldende tarieven en beperkingen.

Handelsmerken

Navico[®] is een gedeponeerd handelsmerk van Navico Holding AS.

B&G[®] is een gedeponeerd handelsmerk van Navico Holding AS.

Bluetooth[®] is een gedeponeerd handelsmerk van Bluetooth SIG, Inc.

CZone[™] is een handelsmerk van Power Products LLC.

FLIR[®] is een gedeponeerd handelsmerk van FLIR.

HDMI[®] en HDMI[™], het HDMI-logo en High-Definition Multimedia Interface zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van HDMI Licensing LLC in de Verenigde Staten en andere landen.

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

SD[™] en microSD[™] zijn handelsmerken of gedeponeerde handelsmerken van SD-3C, LLC in de Verenigde Staten en/of andere landen.

Productreferenties Navico

Deze handleiding heeft betrekking op de volgende producten van Navico:

- Broadband Radar[™] (Broadband Radar)

- ForwardScan™ (ForwardScan)
- GoFree™ (GoFree)
- Halo™ Pulse Compression Radar (Halo Radar)
- StructureScan® (StructureScan)

Over deze handleiding

Afbeeldingen die in deze handleiding worden gebruikt, komen mogelijk niet exact overeen met het scherm op uw unit.

Belangrijke tekstconventies

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.

Beoogde gebruikers

Deze handleiding is geschreven voor systeeminstallateurs.

In de handleiding wordt ervan uitgegaan dat de lezer basiskennis heeft betreffende dit type apparatuur ten aanzien van:

- uit te voeren installatiewerkzaamheden
- nautische terminologie en praktijken

Vertaalde handleidingen

Beschikbare vertaalde versies van deze handleiding vindt u op de volgende website:

- www.bandg.com

Inhoud

7 Inleiding

- 7 Bijbehorende onderdelen:
- 8 Bediening voorpaneel
- 9 Kaartlezer
- 10 Connectoren

11 Installatie

- 11 Algemene montagerichtlijnen
- 13 Bevestiging U-beugel
- 14 Paneelmontage
- 14 Omlijsting plaatsen en verwijderen

15 Bedrading

- 15 Connectoren
- 15 Richtlijnen voor de bekabeling
- 15 Voeding
- 18 NMEA 2000
- 19 Video IN en NMEA 0183
- 21 Ethernet
- 22 Sonar CH1 - blauwe connector
- 22 Sonar CH2 - zwarte connector
- 23 HDMI-uitgang
- 23 USB-poort

25 Systeem instellen

- 25 De unit in- en uitschakelen
- 25 Voor de eerste keer opstarten
- 25 Volgorde voor instellen van systeem
- 25 Dialoogvenster Instellingen
- 26 Systeeminstellingen
- 28 Functies en applicaties activeren/deactiveren
- 28 Alarmen
- 29 Radarinstallatie
- 32 Echosonderinstellingen
- 34 Stuurautomaat instellingen
- 35 Fuel Settings
- 37 Draadloze instellingen
- 37 Netwerkinstellingen

41 Externe ondersteuning

- 41 CZone
- 42 Naviop
- 42 FLIR camera instellen

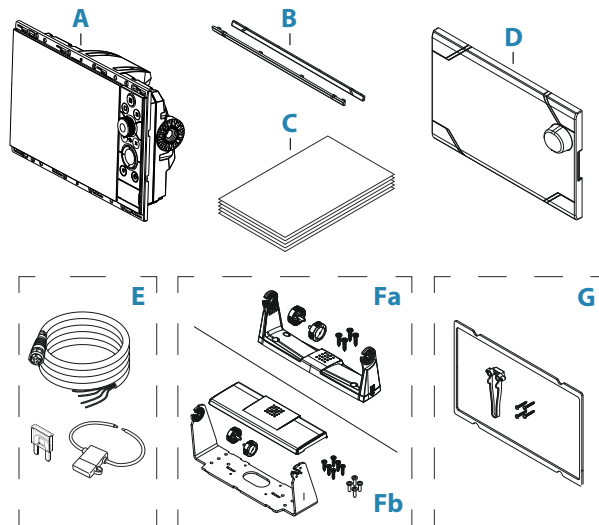
43 Bijlage

- 43 Technische specificaties
- 45 Maattekeningen
- 46 Ondersteunde gegevens

1

Inleiding

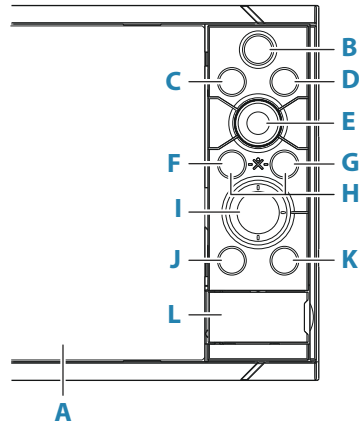
Bijbehorende onderdelen:



- A** Display-unit
- B** Omlijsting
- C** Documentatie
- D** Zonnescherm
- E** Voedingskabelset
- Voedingskabel
 - Zekering
 - Zekeringhouder
- Fa** U-beugelset - units van 9 inch
- Plastic U-beugel
 - Beugelknoppen
 - Bevestigingsschroeven
 - 4x #10x 3/4-inch zelftappende platte schroef
- Fb** U-beugelset - units van 12 inch
- Metalen U-beugel
 - Beugelafdekking
 - Beugelknoppen
 - Bevestigingsschroeven
 - 6x #14x 1-inch zelftappende platte schroef
 - 4x M4x 12 platte schroef
- G** Kit voor paneelbevestiging
- Pakking
 - Schroefmal
 - Bevestigingsschroeven
 - units van 9 inch en 12 inch: 8x #4x 1/2-inch zelftappende platte schroef
 - units van 16 inch: 12x #4x 1/2-inch zelftappende platte schroef

→ **Notitie:** U-beugelset voor units van 16 inch wordt afzonderlijk verkocht.

Bediening voorpaneel



A Touchscreen

B Pagina's/Home

- Indrukken om de Home pagina te openen voor instelopties en om pagina's te selecteren

C WheelKey: een knop die de gebruiker kan instellen. Zie "*WheelKey configureren*" op pagina 26.

Standaardinstelling wanneer er geen stuurautomaat op het systeem is aangesloten:

- Kort indrukken: schakelen tussen panelen op het gesplitste scherm.
- Lang indrukken: het actieve paneel op het gesplitste scherm maximaliseren.

Standaardinstelling wanneer er een stuurautomaat op het systeem is aangesloten:

- Kort indrukken: de stuurautomaatcontroller openen en de stuurautomaat in de stand-bymodus zetten.
- Lang indrukken: schakelen tussen de panelen op het gesplitste scherm.

D Menu-knop

- Indrukken om het menu van het actieve paneel weer te geven.

E Draaiknop

- Draaien om in/uit te zoomen of door het menu te scrollen, indrukken om een optie te selecteren.

F Enter-knop

- Indrukken om instellingen te selecteren of op te slaan.

G Exit-knop

- Indrukken om een dialoogvenster te sluiten, terug te keren naar het vorige menuniveau en de cursor uit het paneel te verwijderen.

H MOB

- Druk tegelijkertijd op de knoppen Enter en Exit om een MOB-manoeuvere (man-over-boord) te maken op de positie van het vaartuig

I Pijlknoppen

- Indrukken om de cursor te activeren of te verplaatsen.
- Menubediening: indrukken om door de menu-items te navigeren en een waarde aan te passen.

J Markering-knop

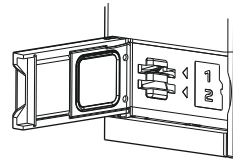
- Indrukken om een waypoint te plaatsen op de positie van het vaartuig of de plek waar de cursor staat (indien actief).
- Ingedrukt houden om het dialoogvenster Plot te openen. Hier kunt u nieuwe waypoints, routes en tracks toevoegen en bestaande beheren.

K Aan/uit-knop

- Ingedrukt houden om de unit aan of uit te zetten.
- Eén keer indrukken om het dialoogvenster System regelingen te openen. Herhaaldelijk kort indrukken om te bladeren door standaard helderheidsniveaus.

L Klepje van de kaartlezer

Kaartlezer



U kunt een geheugenkaart gebruiken voor:

- Kaartgegevens
- Software updates
- Overdracht van gebruikersgegevens
- Gebruikersgegevens loggen
- Systeemback-ups

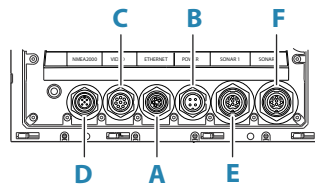
→ **Notitie:** Zorg dat u geen bestanden downloadt, overdraagt of kopieert naar een kaart met cartografische producten. Dat kan de cartografische informatie op de kaart beschadigen.

Het beschermende klepje moet altijd goed worden afgesloten na het plaatsen of verwijderen van de kaart zodat er geen water kan binnendringen.

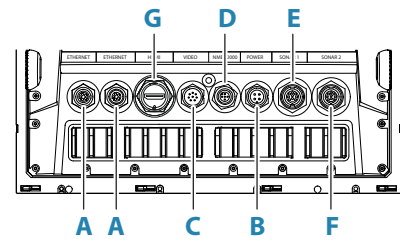
Connectoren

Connectoren

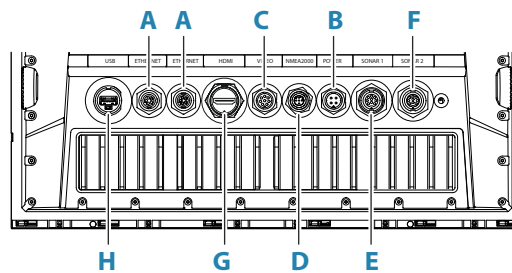
Units van 9 inch



12-Inch units



16-Inch units



- A Ethernet** - Ethernet-netwerk
- B Voeding** - voeding, voedingsregeling en extern alarm
- C Video** - composietvideo en NMEA0183
- D NMEA 2000** - NMEA 2000 gegevens
- E Sonar CH1**
- F Sonar CH2**
- G HDMI** - HDMI-video-uitgang
- H USB-aansluiting** - muis, toetsenbord of opslagapparaat

2

Installatie

Algemene montagerichtlijnen

⚠ **Waarschuwing:** Installeer de eenheid niet in een gevaarlijke/ontvlambare omgeving.

→ **Notitie:** Kies een montagelocatie waar de unit niet wordt blootgesteld aan omstandigheden die niet aan de technische specificaties voldoen.

Montagelocatie

Dit product genereert warmte waarmee rekening moet worden gehouden bij het kiezen van de montageplaats.

Zorg dat het geselecteerde gebied het volgende faciliteert:

- kabelgeleiding, kabelaansluiting en kabelsteun
- aansluiting en gebruik van draagbare opslagapparaten
- zicht op LED-indicatoren
- gemakkelijk toegang tot te onderhouden of repareren onderdelen

Houd ook rekening met:

- de vrije ruimte rondom de unit om oververhitting te voorkomen
- de constructie en sterkte van het montageoppervlak in verhouding tot het gewicht van de apparatuur
- trillingen in het montageoppervlak waardoor de apparatuur zou kunnen worden beschadigd
- verborgen elektrische draden die beschadigd kunnen raken bij het boren van gaten

Ventilatie

Bij onvoldoende ventilatie en daaropvolgende oververhitting van de unit kunnen de werking en levensduur afnemen.

Voor alle units die niet met een beugel zijn bevestigd, wordt ventilatie achter units aanbevolen.

Zorg ervoor dat de kabels de luchtstroom niet hinderen en dat de ventilatiegaten niet worden geblokkeerd.

Voorbeelden van ventilatieopties voor de behuizing zijn, in volgorde van voorkeur:

- lucht met een positieve druk uit het aircosysteem van het vaartuig.
- lucht met een positieve druk uit lokale koelventilatoren (ventilator vereist bij ingang, ventilator optioneel bij uitlaat).
- passieve luchtstroom uit ventilatieopeningen.

Elektromagnetische interferentie en radiofrequentie-interferentie

Dit apparaat voldoet aan de toepasselijke EMC-voorschriften (elektromagnetische compatibiliteit). Om ervoor te zorgen dat de EMC-prestaties niet worden aangetast, gelden de volgende richtlijnen:

- afzonderlijke accu voor de scheepsmotor
- minimaal 1 m tussen het apparaat, de kabels van het apparaat en zendapparatuur of kabels met radiosignalen
- minimaal 2 m tussen het apparaat, de kabels van het apparaat en de SSB-radio
- meer dan 2 m tussen het apparaat, de kabels van het apparaat en de radarstraal.

WiFi

Het is belangrijk om de WiFi-prestaties te testen voordat de locatie van het apparaat wordt bepaald.

Constructiemateriaal (staal, aluminium of koolstof) en zware constructie kunnen de WiFi-prestaties beïnvloeden.

De volgende richtlijnen zijn van toepassing:

- selecteer een locatie met onbelemmerd vrij zicht tussen units die via WiFi zijn verbonden
- zorg dat de afstand tussen de WiFi-units zo kort mogelijk is
- bevestig de WiFi-unit op een afstand van ten minste 1 m van:
 - andere WiFi-producten
 - producten die draadloze signalen uitzenden binnen hetzelfde frequentiebereik
 - apparatuur die interferentie kan veroorzaken.

Veilige kompasafstand

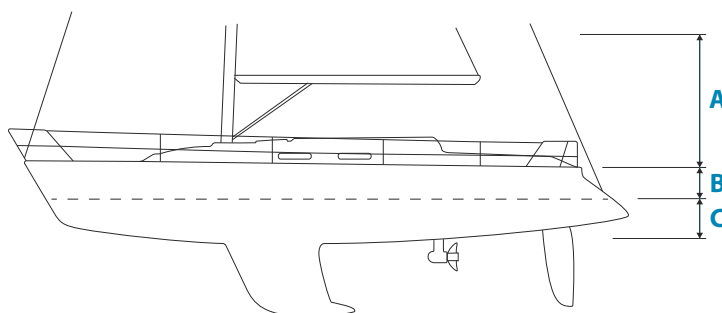
De unit zendt elektromagnetische interferentie uit die tot onnauwkeurige metingen op een kompas in de buurt kunnen leiden. Om onnauwkeurigheid van het kompas te voorkomen, moet de unit ver genoeg worden gemonteerd, zodat de interferentie geen invloed heeft op de kompaswaarden. Zie "*Technische specificaties*" op pagina 43 voor de minimale veilige afstand tot het kompas.

GPS

Het is belangrijk om de GPS-prestaties te testen voordat de locatie van het apparaat wordt bepaald.

Constructiemateriaal (staal, aluminium of koolstof) en zware constructie kunnen de GPS-prestaties beïnvloeden. Vermijd een montageplek waar metalen obstakels het vrije zicht belemmeren.

Slechte prestaties kunnen worden verholpen door een goed geplaatste externe GPS-module toe te voegen.



- A** Optimale locatie (boven dek)
- B** Minder effectieve locatie
- C** Niet aanbevolen locatie

→ **Notitie:** Houd rekening met zijwaarts zwenken als u de GPS-sensor hoog boven zeeniveau monteert. Door rollen en stampen kunnen onjuiste posities worden verkregen en kan de feitelijke koers afwijken.

Touchscreen

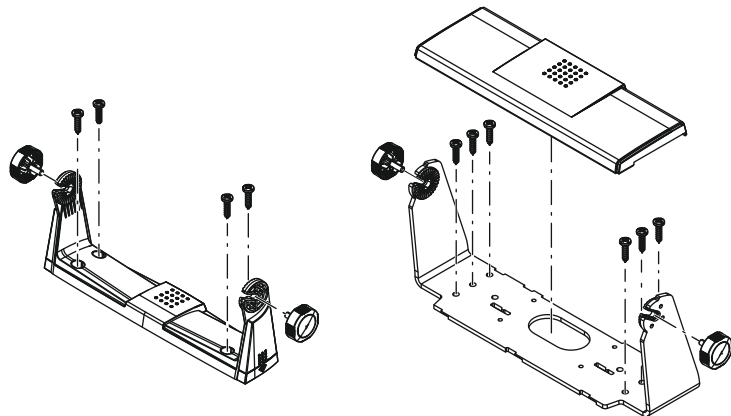
De werking van het touchscreen kan worden beïnvloed door de locatie van het apparaat. Vermijd locaties waar het scherm wordt blootgesteld aan:

- direct zonlicht
- langdurige regen of waterdamp.

Bevestiging U-beugel

- 1 Plaats de steun op de gewenste plek. Zorg dat de gekozen locatie hoog genoeg is om de unit in de beugel te kunnen plaatsen en ruimte biedt om de unit te kunnen kantelen. Bovendien moet er aan beide kanten genoeg ruimte zijn om de knoppen los en vast te kunnen draaien.
- 2 Markeer de plek van de schroefgaten door de steun als sjabloon te gebruiken en boorgeleidegaten.
- 3 Schroef de steun vast met bevestigingsmateriaal dat geschikt is voor het materiaal waarop u de steun monteert.
- 4 Breng bij metalen steunen de plastic afdekking aan over het onderste gedeelte van de steun.
- 5 Bevestig de unit met de knoppen aan de steun. Draai deze uitsluitend met de hand aan.

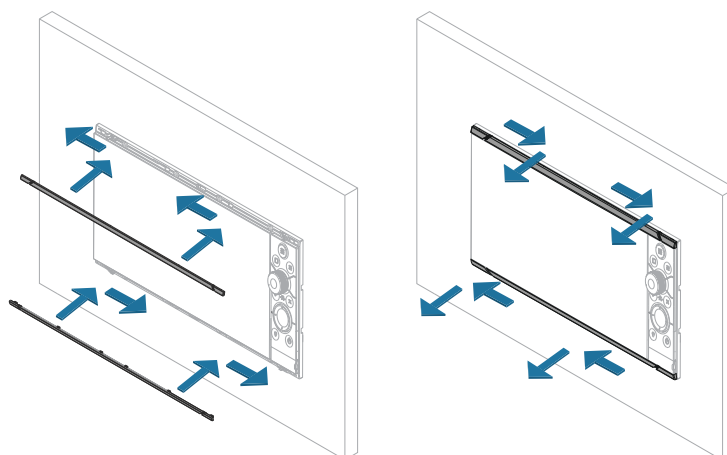
De onderstaande schroeven zijn uitsluitend bedoeld ter illustratie. Gebruik bevestigingsmateriaal dat geschikt is voor het materiaal waarop u de steun monteert.



Paneelmontage

Raadpleeg de afzonderlijke montagesjabloon voor paneelmontage-instructies.

Omlijsting plaatsen en verwijderen



→ **Notitie:** De unit in de illustratie dient alleen als voorbeeld.

3

Bedrading

Connectoren

Verschillende modellen hebben verschillende connectoren. Voor beschikbare connectoren en de connectorlay-out zie "Connectoren" op pagina 10.

Richtlijnen voor de bekabeling

Doe dit niet:

- Maak geen scherpe knikken in de kabels.
- Zorg er bij de plaatsing van de kabels voor dat er geen water in de connectors kan lopen.
- Plaats de kabels niet direct naast de radar, de zender of naast grote of hoogspanningskabels en kabels met een hoog frequentiesignaal.
- Plaats de kabels niet op plekken waar deze mechanische systemen hinderen.
- Leg geen kabels over scherpe of puntige randen.

Doe dit wel:

- Maak druiwater- en servicelussen.
- Gebruik kabelbinders bij alle kabels om ze veilig op hun plaats te houden.
- Soldeer/krimp en isoleer alle bedradingsaansluitingen die de kabels verlengen of verkorten. Uitstekende kabels moeten worden voorzien van een passende krimpconnector of dicht worden gesoldeerd of gesmolten. Verbind kabels op een zo hoog mogelijke plek om de kans op onderdomping te minimaliseren.
- Laat ruimte vrij rondom connectors om het plaatsen en verwijderen van kabels gemakkelijker te maken.

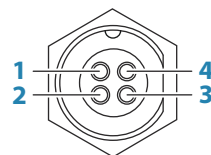
⚠ Waarschuwing: Schakel de stroom uit voor u met de installatie begint. Als de stroom ingeschakeld blijft tijdens de installatie bestaat het risico van brand, elektrische schokken of andere ernstige verwondingen. Zorg dat het voltage van de stroomvoorziening compatibel is met dat van de unit.

⚠ Waarschuwing: De positieve voedingsdraad (rood) moet altijd met (+) DC worden verbonden met een zekering of een stroomonderbreker (die zo dicht mogelijk bij de stroomsterkte van de zekering komt).

Voeding

De voedingsconnector dient voor voeding, voedingsregeling en output van het externe alarm.

Details voedingsconnector



Uitgang (mannelijk)

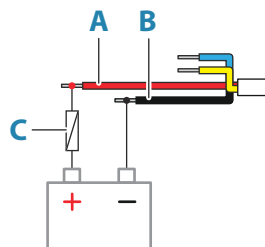
Pen	Doel
1	DC negatief
2	Extern alarm
3	Voedingsregeling
4	+12/24 V DC

Voedingsaansluiting

De unit is geschikt voor voeding door een 12 V of 24 V DC systeem.

Deze is beveiligd tegen omgekeerde polariteit, onderspanning en overspanning (voor een beperkte tijd).

Op de positieve toevoer moet een zekering of stroomonderbreker worden geplaatst. Voor de aanbevolen stroomsterkte van de zekering, zie "*Technische specificaties*" op pagina 43.



Toets	Doel	Kleur
A	+12/24 V DC	Rood
B	DC negatief	Zwart
C	Zekering	

In-/uitschakelen via schakeldraad

De gele draad in de voedingskabel kan worden gebruikt om te regelen hoe de unit wordt in- en uitgeschakeld.

Aan/uit-knop

De unit wordt in- of uitgeschakeld door de aan/uit-knop op de unit in te drukken.

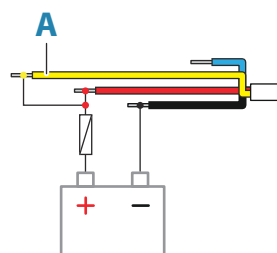
Sluit de gele schakeldraad niet aan en dek het uiteinde af met tape of smelt het dicht om kortsluiting te voorkomen.

In-/uitschakelen via voeding

De unit wordt in- of uitgeschakeld zonder de aan/uit-knop te gebruiken als stroom wordt toegevoerd/gestopt.

Sluit de gele draad aan op de rode draad na de zekering.

→ **Notitie:** De unit kan niet worden uitgeschakeld met de aan/uit-knop, maar kan wel in standby-modus worden gezet (achtergrondverlichting van scherm gaat uit).

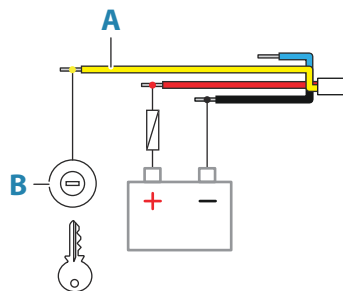


Toets	Doel	Kleur
A	Schakeldraad, aangesloten op voeding	Geel

In-/uitschakelen via contactschakelaar

De unit wordt ingeschakeld zodra de contactschakelaar wordt omgedraaid om de motoren te starten.

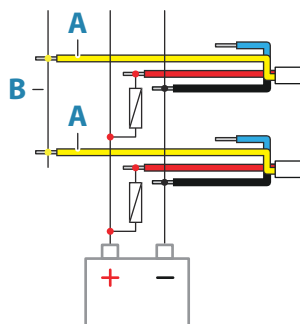
→ **Notitie:** De startaccu's van de motor en de serviceaccu's dienen dezelfde aardaansluiting te hebben.



Toets	Doel	Kleur
A	Schakeldraad	Geel
B	Contactschakelaar	

Voeding van voedingsbus

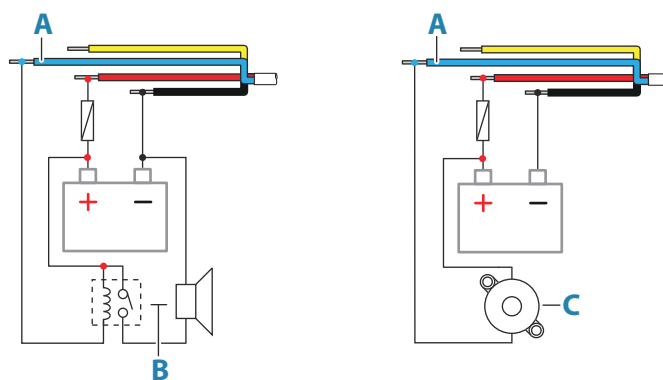
De gele schakeldraad kan worden gebruikt als invoer om de unit in te schakelen als stroom wordt toegevoerd, of als uitvoer om andere apparaten in te schakelen als de unit wordt ingeschakeld. Tijdens het installatieproces kan worden ingesteld hoe de stroomvoorziening van displays en compatibele apparaten geconfigureerd moet worden. Bij inbedrijfstelling van het systeem kan de unit worden ingesteld als slave of master voor in- of uitschakelen.



Toets	Doel	Kleur
A	Schakeldraad	Geel
B	Voedingsregelingsbus	

Als een unit als master schakelunit is geconfigureerd en met de contactsleutel wordt ingeschakeld, wordt er spanning op de voedingsbus gezet. Hierdoor worden beide andere master en slave schakelunits ingeschakeld. Indien een unit is ingesteld als slave schakelunit, kan deze niet worden uitgeschakeld met de eigen aan/uit-knop als een master schakelunit is ingeschakeld. Door de aan/uit-knop in te drukken wordt de unit in standby gezet. Als alle master schakelunits zijn uitgeschakeld, kunnen slave schakelunits met hun eigen aan/uit-knop worden in- en uitgeschakeld. Hierdoor worden echter geen andere op de schakelbus aangesloten units ingeschakeld.

Extern alarm



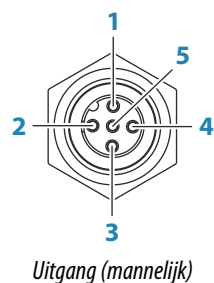
Gebruik een relais voor sirenes die meer dan 1 A nodig hebben.

Toets	Doel	Kleur
A	Uitgang externe alarm	Blauw
B	Sirene en relais	
C	Zoemer	

NMEA 2000

Via de NMEA 2000 datapoort kunt u gegevens uit verschillende bronnen ontvangen en delen.

Details connector



Pen	Doel
1	Afscherming
2	NET-S (+12 V DC)
3	NET-C (DC negatief)
4	NET-H
5	NET-L

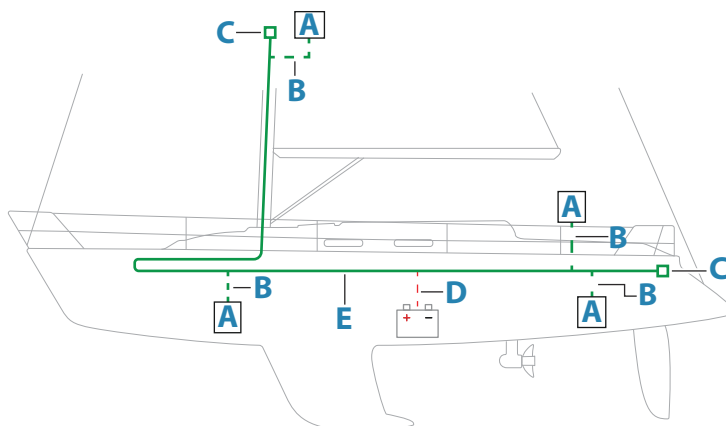
Een NMEA 2000 netwerk plannen en installeren

Een NMEA 2000 netwerk bestaat uit een backbone-voedingskabel van waaruit netwerkkabels verbinding maken met NMEA 2000 apparaten. De backbone-kabel moet zijn gelegen op 6 m (20 ft) afstand van de locaties van alle aan te sluiten apparaten, meestal in een lijn van boeg naar achtersteven.

De volgende richtlijnen zijn van toepassing:

- De totale lengte van de backbone kabel mag niet groter zijn dan 100 meter.

- Een enkele netwerkkabel heeft een maximale lengte van 6 meter (20 ft). De totale lengte van alle netwerkkabels samen mag niet meer zijn dan 78 meter.
- Aan elk uiteinde van de backbone moet een afsluitweerstand worden geïnstalleerd. De afsluitweerstand kan een eindplug zijn of een unit met een ingebouwde afsluitweerstand.



- A** NMEA 2000 apparaat
- B** Netwerkkabel
- C** Terminator
- D** Voeding
- E** Backbone

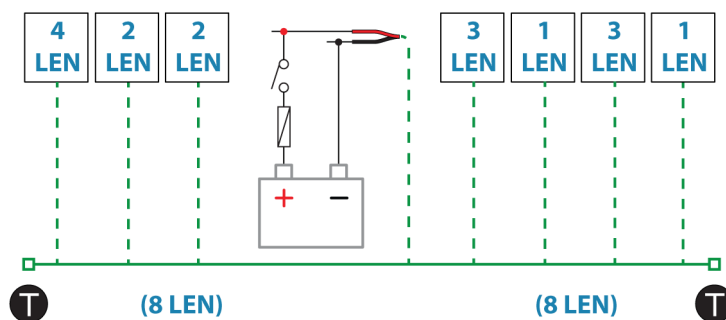
Voeding voor het NMEA 2000-netwerk.

Het netwerk heeft een eigen 12 V DC voeding nodig, beschermd door een 3 ampère zekering.

Bij kleinere systemen: voeding aansluiten ergens in de backbone.

Bij grotere systemen: voeding aansluiten op een centraal punt in de backbone voor een gelijkmatige spanning in het netwerk. Zorg bij installatie dat de belasting-/stroomafname aan weerszijde van het voedingspunt gelijk is.

→ **Notitie:** 1 LEN (Load Equivalency Number) is gelijk aan 50 mA stroomafname.

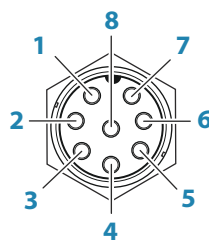


→ **Notitie:** Sluit de NMEA 2000 voedingskabel niet aan op dezelfde terminals als de startaccu van de motor, de stuurautomaatcomputer, de boogschroefinstallatie of andere hoogspanningsapparaten.

Video IN en NMEA 0183

De unit heeft een gecombineerde Video IN- en NMEA 0183-connector. De connector heeft de aanduiding VIDEO aan de achterkant van de unit.

Details connector

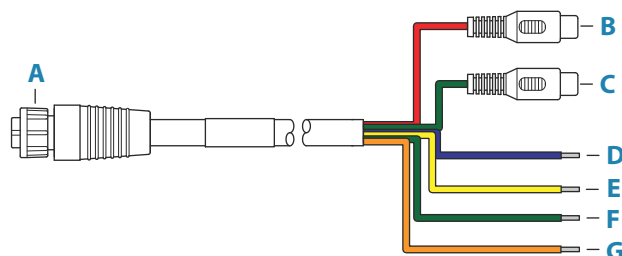


Uitgang op unit (mannelijk)

Pen	Doel
1	Video 1, massa
2	Video 1 (+)
3	Video 2, massa
4	Video 2 (+)
5	NMEA 0183 TX_B
6	NMEA 0183 TX_A
7	NMEA 0183 RX_A
8	NMEA 0183 RX_B

VIDEO IN/NMEA 0183-kabel

→ **Notitie:** Deze kabel (onderdeelnummer 000-00129-001) wordt niet bij de unit geleverd.



Toets	Kleur	Doel
A		Video-ingang/gegevenskabelconnector naar unit
B	Rood	Camera-ingang 1 (RCA-coaxconnector)
C	Groen	Camera-ingang 2 (RCA-coaxconnector)
D	Blauw	NMEA 0183 TX_B
E	Geel	NMEA 0183 TX_A
F	Groen	NMEA 0183 RX_A
G	Oranje	NMEA 0183 RX_B

Video-ingang

U kunt de unit aansluiten op een bron voor composietvideo en u kunt de videobeelden op het bijbehorende display weergeven.

→ **Notitie:** Camerakabels worden niet meegeleverd en u moet een kabel kiezen met het juiste uiteinde: een RCA-connector voor aansluiting op de unit en meestal een BNC- of RCA-connector voor aansluiting op de camera.

- **Notitie:** De videobeelden worden niet via het netwerk gedeeld met een andere unit. U kunt de videobeelden alleen weergeven op de unit waarop de videobron is aangesloten.
- **Notitie:** Zowel NTSC als PAL wordt ondersteund.

Video-ingang configureren

Video-ingang instellingen kunnen worden geconfigureerd in het videopaneel. Raadpleeg de bedieningshandleiding voor meer informatie.

NMEA 0183

De unit heeft een seriële NMEA 0183 interface voor zowel invoer als uitvoer. De poort of poorten maken gebruik van de NMEA 0183 standaard (gebalanceerde seriële communicatie) en in de software kunt u verschillende baudrates instellen, tot maximaal 38.400.

Talkers en listeners

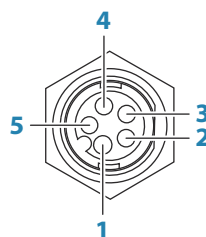
Slechts één talker (output) kan worden aangesloten op een seriële ingang (RX) op de unit, in overeenstemming met het NMEA0183 protocol. Een uitgangspoort (TX) op de unit kan echter worden aangesloten op maximaal drie listener (ontvanger) apparaten, afhankelijk van de hardwaremogelijkheden van de ontvanger.

Ethernet

De Ethernet-poort(en) kan/kunnen worden gebruikt voor overdracht van gegevens en synchronisatie van door de gebruiker gemaakte gegevens. Aanbevolen wordt om te zorgen dat alle systeemapparaten zijn aangesloten op het Ethernet-netwerk.

Er is geen speciale installatie vereist voor het opzetten van een Ethernet-netwerk.

Details Ethernet-connector



Uitgang op unit (vrouwelijk)

Pen	Doel
1	Positief verzenden TX+
2	Negatief verzenden TX-
3	Positief ontvangen RX+
4	Negatief ontvangen RX-
5	Afscherming

Ethernet-hub

U kunt netwerkapparaten aansluiten via een Ethernet-hub. U kunt extra hubs toevoegen om het gewenste aantal poorten te bieden.

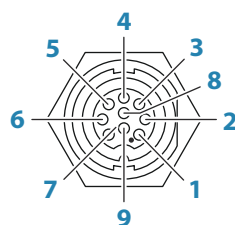
Sonar CH1 - blauwe connector

Ondersteunt:

- Sonar/CHIRP sonar

→ **Notitie:** Een 7-pins transducerkabel kan op een 9-pins poort worden aangesloten met een 7-pins naar 9-pins adapterkabel. Als de transducer een sensor heeft voor de snelheid van het schoepenwiel, geeft de unit geen gegevens over de watersnelheid weer.

Details connector



Uitgang op unit (vrouwelijk)

Pen	Doel
1	Afvoer/Aarde
2	Niet gebruikt
3	Niet gebruikt
4	Transducer -
5	Transducer +
6	Niet gebruikt
7	Niet gebruikt
8	Temp +
9	Transducer ID

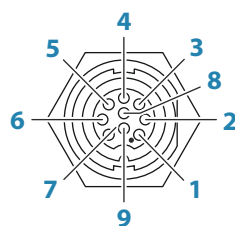
Sonar CH2 - zwarte connector

Ondersteunt:

- Sonar/CHIRP sonar
- ForwardScan

→ **Notitie:** Een 7-pins transducerkabel kan op een 9-pins poort worden aangesloten met een 7-pins naar 9-pins adapterkabel. Als de transducer een sensor heeft voor de snelheid van het schoepenwiel, geeft de unit geen gegevens over de watersnelheid weer.

Details connector



Uitgang op unit (vrouwelijk)

Pen	Doel
1	Afvoer/Aarde
2	Stuurboord +
3	Stuurboord -
4	Transducer -
5	Transducer +
6	Bakboord +
7	Bakboord -
8	Temp
9	Transducer ID

HDMI-uitgang

De unit kan worden aangesloten op een externe monitor om video af te spelen op een locatie op afstand. Op de externe monitor wordt het beeld weergegeven in de resolutie die is ingesteld op de unit. De externe monitor moet dus dezelfde resolutie ondersteunen of moet kunnen schalen.

→ **Notitie:** Op sommige HDMI TV-schermen treedt mogelijk overscan op, waardoor het beeld wordt bijgesneden en belangrijke inhoud mogelijk niet zichtbaar is. Zie de handleiding van het display voor het voorkomen van overscan of pas de schaling aan.

Details HDMI-connector



Uitgang op unit (vrouwelijk)

De unit is voorzien van standaard HDMI (Type A) connector(s).

HDMI-kabelvereisten

→ **Notitie:** De unit moet worden uitgeschakeld voordat u deze aansluit op of losmaakt van een HDMI-kabel.

Bij de HDMI-standaard is geen maximale kabellengte gedefinieerd, maar de signaalkwaliteit kan afnemen bij gebruik van lange kabels. Gebruik alleen HDMI-kabels van Navico of andere gecertificeerde HDMI-kabels van hoge kwaliteit. Kabels van externe partijen moeten worden getest voordat u deze gebruikt. Bij afstanden langer dan 10 m is het mogelijk vereist dat u een HDMI-versterker of HDMI-CAT6-adapters gebruikt.

USB-poort

De USB-poort kan worden gebruikt om:

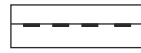
- Een toetsenbord aansluiten.
- Een muis aansluiten.
- Een aangesloten apparaat op te laden. Raadpleeg "*Technische specificaties*" op pagina 43 voor het maximale uitgangsvermogen
- Een opslagapparaat aansluiten.
- Een kaartlezer aansluiten.

→ **Notitie:** Als u kaarten wilt lezen met een USB-kaartlezer die is aangesloten op de USB-poort, hebt u een MI10 USB-kaartlezer nodig.

De USB-apparaten dienen standaard pc-compatibele hardware te zijn.

→ **Notitie:** USB-kabels mogen niet langer zijn dan 5 m bij gebruik van gewone kabels. Kabels met een lengte van meer dan 5 m kunnen mogelijk zijn als een actieve USB-kabel wordt gebruikt.

Details USB-connector



Uitgang op unit (vrouwelijk)

Het apparaat is standaard voorzien van type A USB-connector(s).

4

Stelsysteem instellen

De unit in- en uitschakelen

Het systeem wordt ingeschakeld door op de aan/uit-knop te drukken.

Houd de Aan/uit-knop ingedrukt om de unit uit te schakelen

Als de knop wordt losgelaten voordat de apparatuur is uitgeschakeld, wordt de uitschakeling geannuleerd.

U kunt de unit ook uitschakelen in het dialoogvenster Stelsysteem regelingen.

→ **Notitie:** Als de unit wordt gevoed via de voedingskabel, vindt u onder voedingskabels meer informatie over het in- en uitschakelen van de unit.

Voor de eerste keer opstarten

Wanneer de unit de eerste keer wordt opgestart, of na het resetten, worden er verschillende dialoogvensters op de unit weergegeven. Volg de aanwijzingen in de dialoogvensters om de basisinstellingen in te voeren.

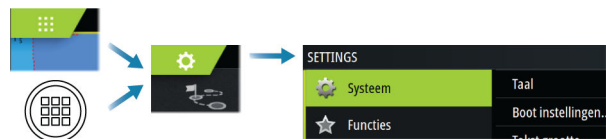
In het dialoogvenster Stelsysteem regelingen kunt u verdere instellingen invoeren en instellingen later wijzigen.

Volgorde voor instellen van systeem

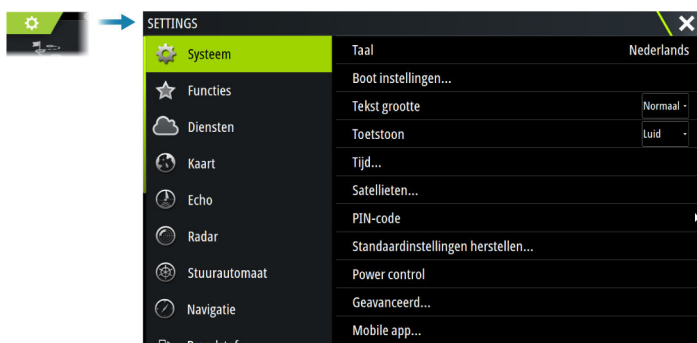
- 1 Algemene instellingen** - zie "*Stelsysteeminstellingen*" op pagina 26.
 - Kies de gewenste algemene instellingen.
 - Configureer de voeding.
- 2 Geavanceerde instellingen** - zie "*Geavanceerd*" op pagina 26.
 - Schakel functies in- of uit.
 - Bekijk de verschillende geavanceerde instellingen en breng de gewenste wijzigingen aan.
- 3 Bronselectie** - zie "*Netwerkinstellingen*" op pagina 37.
 - Zorg dat de juiste externe gegevensbronnen zijn geselecteerd.
- 4 Functies instellen**
 - Configureer bepaalde functies, zoals verderop in dit hoofdstuk wordt beschreven.

Dialoogvenster Instellingen

Het systeem wordt ingesteld in het dialoogvenster met instellingen.



Systeminstellingen



Bootinstellingen

Deze optie wordt gebruikt om de fysieke kenmerken van de boot te specificeren.

Tijd

Configureer de tijdsinstellingen voor de locatie van het vaartuig en de weergave van datum en tijd.

WheelKey configureren

Configureert de werking van de WheelKey aan de voorkant van de unit.

Pincode

Stelt een pincode in om ongeoorloofde toegang tot uw systeeminstellingen te voorkomen.

Notitie: Noteer de Pincode en bewaar deze op een veilige plaats.

Als u wachtwoordbeveiliging instelt, moet de pincode worden ingevoerd wanneer een van de volgende opties wordt geselecteerd. Als de juiste pincode is ingevoerd, zijn deze allemaal toegankelijk zonder de pincode opnieuw te hoeven invoeren.

- Instellingen, geactiveerd vanaf de startpagina of het dialoogvenster Systeembesturingen
- Alarmen, geactiveerd vanaf de werkbalk
- Opslag, geactiveerd vanaf de werkbalk
- Opslaan, geactiveerd vanaf de werkbalk

Voedingsregeling instellen

Bepaalt hoe de unit reageert op signalen uit de schakeldraad. Zie "*In-/uitschakelen via schakeldraad*" op pagina 16.

Deze instelling is alleen van toepassing als de gele draad wordt gebruikt voor de voedingsregeling.

- Stel dit in als slave als de schakeldraad rechtstreeks op de voeding, contactschakelaar of een zelfstandige schakelaar is aangesloten. De unit moet ook worden ingesteld op slave als u wilt dat de unit zich als slave gedraagt wanneer deze is aangesloten op een voedingsbus.
- Stel dit in als master om te zorgen dat dit apparaat andere met de voedingsbus verbonden units in- en uitschakelt.

Als een master unit wordt in- of uitgeschakeld, worden alle met dezelfde voedingsbus verbonden units in- of uitgeschakeld.

Als een master unit is ingeschakeld, kan een slave unit niet worden uitgeschakeld.

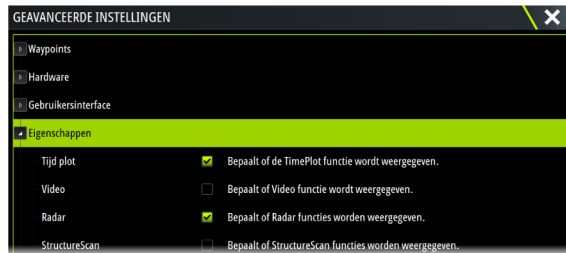
Als er geen master unit is ingeschakeld, kunnen slave units afzonderlijk worden in- en uitgeschakeld.

Geavanceerd

Wordt gebruikt voor het configureren van geavanceerde instellingen. Hier kunt u bovendien instellen op welke manier uw systeem verschillende gebruikersinterfacegegevens weergeeft.

Functies in- of uitschakelen

Met de optie Functie kunt u functies in- of uitschakelen die niet automatisch door het systeem worden in- of uitgeschakeld.



Compensatie voor roterende mast

Als het vaartuig is uitgerust met een roterende mast, is dit van invloed op sensoren of radars die op de mast bevestigd zijn. Indien de mast ook een sensor heeft die de rotatie meet, kan dit effect worden gecompenseerd.

→ **Notitie:** Als u de H5000 gebruikt met een roterende mast, moet de optie Gebruik mast rotatie voor wind zijn uitgeschakeld omdat de CPU van de H5000 de wind ten opzichte van het vaartuig automatisch corrigeert.



SOG als vaarsnelheid en COG als koers



Gebruik van SOG als vaartuigsnelheid

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

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.

GPS offset - startlijnconfiguratie

Voor een optimale werking van de startlijn, moet de exacte positie van de boeg van het vaartuig bekend zijn. Dit doet u door positie-offsets voor de GPS-sensor in te voeren. Met

deze offsets in combinatie met koersgegevens kan de software nauwkeurig de afstand van de boeg tot de startlijn bepalen.



GPS boeg offset

Voer de afstand in van de boeg tot het GPS-apparaat (altijd een positieve waarde)

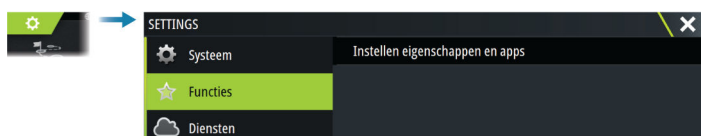
→ **Notitie:** Zorg dat de boeg-offset inclusief eventuele uitstekende delen aan de voorzijde van de romp is, bijvoorbeeld een boegspriet.

GPS middellijn offset

Voer de afstand in van de middellijn van het vaartuig tot het GPS-apparaat (negatief bakboord)

Functies en applicaties activeren/deactiveren

Gebruik de optie voor functies in systeeminstellingen om de functies en applicaties te activeren/deactiveren.



Functies en applicaties beheren

U kunt de functies en apps beheren en installeren/verwijderen. Wanneer een functie/app wordt verwijderd, wordt het pictogram van de home pagina verwijderd. De functie/app kan opnieuw worden geïnstalleerd.

Functies ontgrendelen

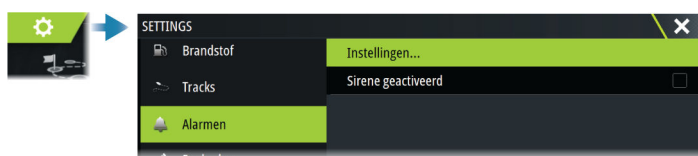
Een aantal extra functies kunnen afzonderlijk worden gekocht. Deze functies kunnen worden ontgrendeld door een ontgrendelingscode in te voeren.

Selecteer de functie die u wilt ontgrendelen. Volg de instructies voor het aanschaffen en invoeren van de functie-ontgrendelingscode.

Nadat een functie-ontgrendelingscode is ingevoerd in de unit, is de functie beschikbaar voor gebruik.

→ **Notitie:** De optie Functie ontgrendelen is alleen beschikbaar als uw unit een vergrendelde functie ondersteunt.

Alarmen



Instellingen

Overzicht van beschikbare alarmopties in het systeem, met huidige instellingen.

In deze lijst kunt u alarmlimieten activeren, deactiveren en wijzigen.

Sirene inschakelen

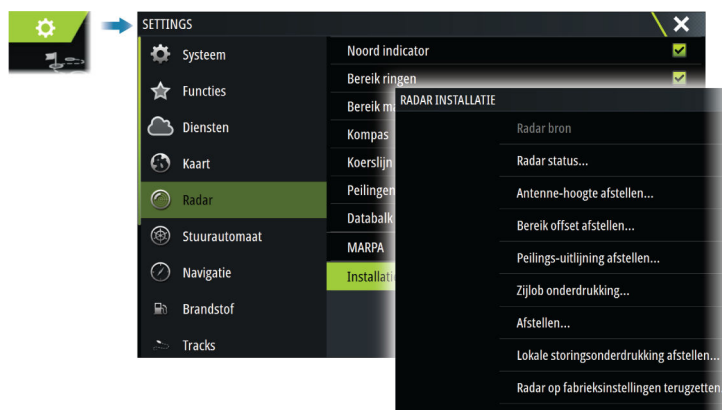
In een alarmsituatie van de unit klinkt de zoemer alleen als de optie Sirene geactiveerd is ingeschakeld.

De instelling hiervan is ook bepalend voor de werking van het externe alarm.

Radarinstallatie

Het radarsysteem vereist specifieke radarsensorinstellingen voor aanpassing op een aantal variabelen die in verschillende installaties voorkomen.

→ **Notitie:** Welke installatie-instellingen beschikbaar zijn, is afhankelijk van het radartype en model.



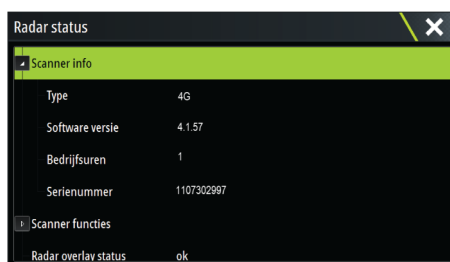
Radarbron

Bij een systeem met meer dan één radarsensor kiest u het apparaat dat u wilt configureren in dit menu.

→ **Notitie:** Radars die geschikt zijn voor een modus met dubbele radar worden tweemaal in de bronnenlijst weergegeven, met het achtervoegsel A en B.

Radarstatus

Toont scannerinformatie en scannerfuncties, hoofdzakelijk gebruikt voor informatie en om te helpen bij het opsporen van fouten.



Afstellen antennehoogte

Stel de hoogte van de radarscanner af op het wateroppervlak. De radar gebruikt deze waarde voor het berekenen van de correcte STC-instellingen.

Antennelengte selecteren

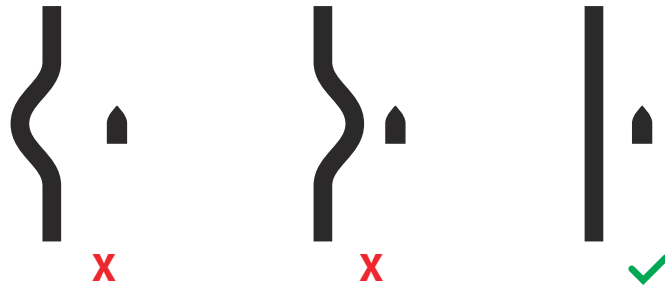
Selecteer de juiste antennelengte.

Afstellen bereik-offset

De radarrotaties dienen bij uw vaartuig te beginnen (een radarbereik van nul). Misschien moet u de bereik-offset van de radar aanpassen om dit te bereiken. Als deze niet juist is ingesteld, kan er een grote donkere cirkel verschijnen in het midden van de rotatie. Het zal u

misschien opvallen dat rechte objecten zoals zeeweringen of pieren glooiingen hebben of inspringen. Objecten die dicht bij uw vaartuig zijn kunnen er ingedeukt of uitgestulpt uitzien. Pas de bereik-offset aan zoals hieronder is aangegeven als het vaartuig ongeveer 45 tot 90 m (50 tot 100 yards) van een rechte steiger of een ander object is dat op de display als een rechte lijn wordt weergegeven.

- 1 Geef het vaartuig een positie ten opzichte van de steiger.
- 2 Pas de bereik-offset aan om de echo van de steiger als een rechte lijn op het display weer te geven.



Peilingsuitlijning afstellen

Deze optie wordt gebruikt om de koersmarkering op het scherm uit te lijnen met de middellijn van het vaartuig. Zo worden kleine uitlijningsverschillen van de scanner tijdens installatie gecompenseerd.

Uitlijningsfouten die niet worden gecorrigeerd zullen de kwaliteit van de doeltracering negatief beïnvloeden. Dit kan leiden tot gevaarlijke onjuiste interpretaties van mogelijke navigatiegevaren.

Eventuele onnauwkeurigheden worden duidelijk bij het gebruik van MARPA of kaart-overlay.

- 1 Stuur het vaartuig in de richting van een stationair geïsoleerd object, of naar een langafstands-AIS waarbij het AIS-pictogram overeenkomt met de radarecho.
- 2 Stel de ruwe en fijne peilingsuitlijning zodanig af dat de koerslijn het uiteinde van het geselecteerde object raakt of het radardoel overeenkomt met het AIS-doel.

→ **Notitie:** Afstelling van de peiluitlijning dient te geschieden voordat Gebruik mastrotatie wordt ingeschakeld.

Zijlob onderdrukking

Van tijd tot tijd kunnen verkeerde doelecho's optreden naast sterke doelecho's zoals grote schepen of containerhavens. Dit gebeurt omdat niet alle verzonden radarenergie door de radarantenne in een enkele straal gebundeld kan worden. Een kleine hoeveelheid energie wordt in andere richtingen verspreid. Deze energie wordt aangeduid als 'zijlob energie' en komt voor in alle radarsystemen. De echo's die worden veroorzaakt door zijlobben verschijnen meestal als bogen.

→ **Notitie:** Deze functie mag alleen worden aangepast door ervaren radargebruikers. Als deze functie niet juist wordt ingesteld, kan er doelverlies in havens optreden.

Als de radar dichtbij metalen objecten gemonteerd wordt, neemt het aantal zijlobben toe omdat de focus van de straal desintegreert. De toegenomen hoeveelheid zijlob echo's kan worden verwijderd met de functie Zijlob onderdrukking.

Standaard staat deze functie op Auto. Deze instelling hoeft normaal gesproken niet te worden aangepast. Als er echter veel metaalecho rond de radar is, kan het nodig zijn de zijlob onderdrukking te verhogen.

De waarde van de zijlob onderdrukking instellen:

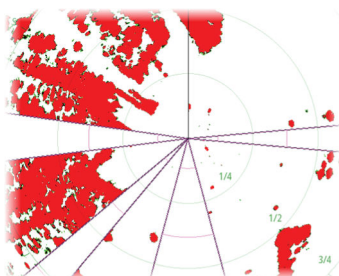
1. Stel het radarbereik in tussen 1/2 tot 1 zeemijl en zet de zijlob onderdrukking op Auto
2. Breng het vaartuig naar een plaats waar zijlob echo's verwacht kunnen worden. Dit zal vaak zijn in de buurt van een groot schip, een containerhaven of een metalen brug.

3. Vaar het gebied af tot de sterkste zijlob echo's worden gezien.
4. Zet Auto zijlob onderdrukking op UIT. Stel de zijlob onderdrukking-regelaar net genoeg bij om de zijlob echo's te verwijderen. Er kunnen 5-10 radarrotaties nodig zijn om zeker te weten dat ze verwijderd zijn.
5. Vaar nogmaals door het gebied. Stel de functie opnieuw af als er nog steeds zijlob echo's voorkomen.

Sector onderdrukking

Als de radar is geïnstalleerd in de buurt van een mast of constructie kan dit leiden tot ongewenste weerkaatsingen of interferentie op het radarbeeld. Gebruik de functie Sector onderdrukking om te zorgen dat de radar niet meer scant in de richting van maximaal vier sectoren.

- **Notitie:** Sectoren zijn ingesteld ten opzichte van de koerslijn van de radar. De koers van de sector wordt gemeten vanaf de middellijn van de sector.
- **Notitie:** Sector onderdrukking moet alleen worden toegepast als dit strikt noodzakelijk is. Bij onnodig gebruik kan het nut van de radar bij het identificeren van geldige en mogelijk gevaarlijke doelen afnemen.



Hoofdradar-PPI



Radaroverlay op een kaart

Open array parkeerstand afstellen

De parkeerstand is de uiteindelijke positie waarin de antenne wordt stilgezet ten opzichte van de koerslijn van de radar wanneer de radar wordt ingesteld op standby. De antenne stopt met draaien en wordt stilgezet in deze stand.

Lokale interferentieonderdrukking aanpassen

Interferentie van bepaalde bronnen aan boord kan de werking van de Broadband-radar verstoren. Hierdoor kan een groot doel op het scherm verschijnen dat op dezelfde relatieve afstand blijft, zelf als het vaartuig van koers verandert.

Halo-licht

Bepaalt het niveau van de blauwe accentverlichting van de Halo Radar. De accentverlichting kan alleen worden aangepast als de radar in de stand-bymodus staat.

- **Notitie:** De blauwe accentverlichting van de pedestal is mogelijk niet in alle jachthavens toegestaan. Raadpleeg het reglement van de lokale jachthaven voordat u de accentverlichting inschakelt.

Afstellen

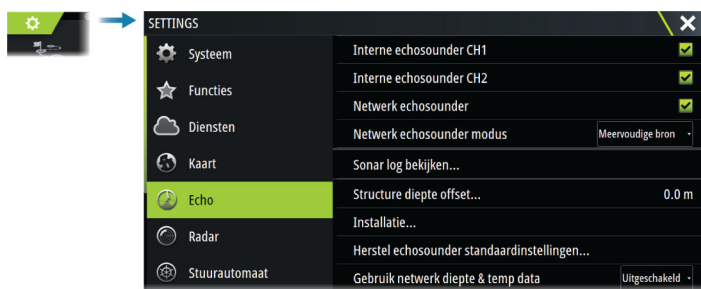
Automatische afstelling werkt goed bij de meeste installaties. Handmatig afstelling wordt gebruikt als het nodig is om het resultaat van de automatische afstelling aan te passen.

Radar op fabrieksinstellingen terugzetten

Verwijdert alle instellingen van de gebruiker en de installateur voor de geselecteerde radarbron en herstelt de fabrieksinstellingen.

- **Notitie:** Wees voorzichtig met deze optie. Noteer vooraf de huidige instellingen, zeker wanneer deze zijn ingesteld door de gebruiker nadat de radar actief in gebruik is genomen.

Echosounderinstellingen



Interne echosounder CH1 en CH2

Als deze optie is ingeschakeld, kan het interne echosonderkanaal worden geselecteerd in het paneelmenu van de echosounder.

Als deze optie is uitgeschakeld, wordt de interne echosounder in de unit uitgeschakeld. Deze wordt niet weergegeven als echosonderbron voor units in het netwerk. Schakel deze optie uit voor kanalen zonder aangesloten transducer.

Netwerk echosounder

U kunt de transducers van deze unit delen met andere units die zijn verbonden met het Ethernet-netwerk. Bovendien moet deze instelling worden geselecteerd om andere ingeschakelde sonarapparaten op het netwerk te kunnen zien.

Wanneer deze niet geselecteerd is kunnen op deze unit aangesloten transducers niet worden gedeeld met andere op het netwerk aangesloten units, en ook andere bronnen op het netwerk waarvoor deze functie ingeschakeld zijn niet zichtbaar.

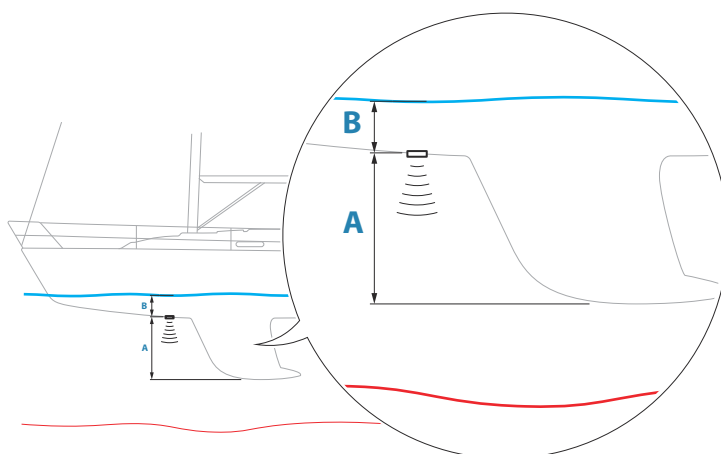
Modus Netwerkechosounder

In de modus Netwerkechosounder kunt u instellen of slechts één echosonderbron of meerdere echosonderbronnen tegelijk kunnen worden geselecteerd.

- **Notitie:** Er wordt automatisch één bron geselecteerd als er oudere echosounders in het netwerk aanwezig zijn. U kunt deze instelling niet wijzigen als er zich oudere echosounders in het netwerk bevinden. Als er geen oudere echosounder op het netwerk is aangesloten, moet de modus Meervoudige bron worden geselecteerd.
- **Notitie:** Wanneer u de modus wijzigt in Meervoudige bron, moet u 30 seconden wachten en vervolgens alle bronnen uitschakelen. Wacht 1 minuut en start vervolgens alle aangesloten bronnen opnieuw op.

Structuur diepte offset

Alle transducers meten de waterdiepte van de transducer tot de bodem. Daardoor zijn de gemeten waterdiepten exclusief de afstand tussen de transducer en het laagste punt van de boot in het water of de afstand van de transducer tot het wateroppervlak.



- Om de diepte vanaf het laagste punt van het vaartuig tot de bodem weer te geven stelt u de offset in als de verticale afstand tussen de transducer en het laagste punt van het vaartuig **A** (negatieve waarde).
- Om de diepte vanaf het wateroppervlak tot de bodem weer te geven stelt u de offset in als de verticale afstand tussen de transducer en het wateroppervlak **B** (positieve waarde)
- Zet de offset op 0 voor de diepte onder de transducer.

Netwerkbron van diepte- en temperatuurgegevens gebruiken

Hiermee wordt ingesteld uit welke netwerkbron diepte- en temperatuurgegevens worden gedeeld in het NMEA 2000 netwerk.

Installatie

Gebruik dit dialoogvenster voor het instellen en configureren van beschikbare bronnen.



Bron

Selecteer deze optie om een lijst van bronnen weer te geven die beschikbaar zijn voor configuratie. De instellingen die u configureert in de rest van het dialoogvenster gelden alleen voor de geselecteerde bron.

Bron naam

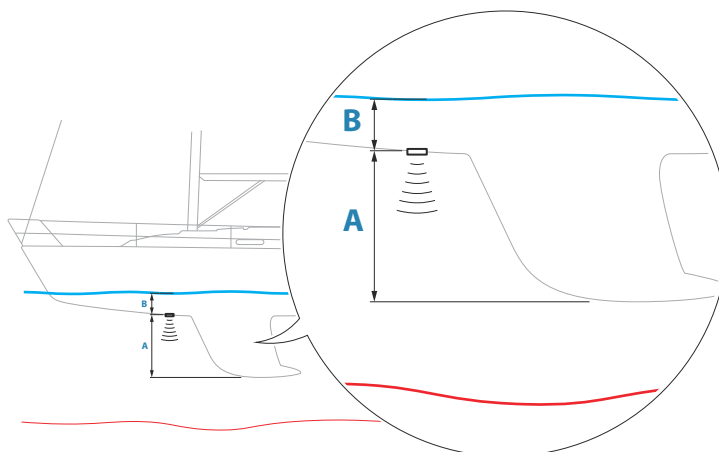
Selecteer deze optie om een beschrijvende naam voor de geselecteerde transducer in te voeren.

Zoekdiepte

Door ruis kan de echosounder gaan zoeken op onrealistische dieptes. Door de zoekdiepte handmatig in te stellen, geeft het systeem echo's weer van objecten binnen het ingestelde dieptebereik.

Diepte-offset

Alle transducers meten de waterdiepte van de transducer tot de bodem. Daardoor zijn de gemeten waterdiepten exclusief de afstand tussen de transducer en het laagste punt van de boot in het water of de afstand van de transducer tot het wateroppervlak.



- Om de diepte vanaf het laagste punt van het vaartuig tot de bodem weer te geven stelt u de offset in als de verticale afstand tussen de transducer en het laagste punt van het vaartuig **A** (negatieve waarde).
- Om de diepte vanaf het wateroppervlak tot de bodem weer te geven stelt u de offset in als de verticale afstand tussen de transducer en het wateroppervlak **B** (positieve waarde)
- Zet de offset op 0 voor de diepte onder de transducer.

Kalibratie watersnelheid

Kalibratie van de watersnelheid wordt gebruikt om de snelheidswaarden van het schoepenwiel aan te passen aan de werkelijke snelheid van het vaartuig door het water. De werkelijke snelheid kan worden bepaald via de GPS-grond snelheid (SOG) of door de snelheid van het vaartuig te meten over een bepaalde afstand. De snelheidskalibratie dient te worden uitgevoerd in rustige omstandigheden, met minimale wind en stroombeweging. Verhoog deze waarde tot boven de 100% als het schoepenwiel een te lage meting geeft en verlaag deze waarde als de meting te hoog is. Als de gemiddelde watersnelheid bijvoorbeeld 8,5 knopen is (9,8 mijl per uur/15,7 km per uur) en SOG registreert 10 knopen (11,5 mijl per uur/18,5 km per uur), moet de kalibratiewaarde worden verhoogd tot 117 %. U kunt de aanpassing berekenen door de SOG te delen door de snelheid van het schoepenwiel en de uitkomst te vermenigvuldigen met 100.

Kalibratiebereik: 50-200 %. De standaardwaarde is 100 %.

Berekenen gemiddelde watersnelheid

Berekent de gemiddelde watersnelheid door met een geselecteerde interval uw snelheid te meten. De intervallen voor de watersnelheid zijn in te stellen van 1 tot 30 seconden. Als u bijvoorbeeld de waarde vijf seconden hebt geselecteerd, wordt de weergegeven watersnelheid gebaseerd op gemiddelden over 5 seconden.

Kalibratiebereik: 1-30 seconden. De standaardwaarde is 1 seconde.

Kalibratie watertemperatuur

Temperatuurkalibratie dient om de watertemperatuurwaarde aangegeven door de sonartransducer aan te passen. Het kan nodig zijn lokale invloeden op de gemeten temperatuur te corrigeren.

Kalibratiebereik: -9,9° - +9,9°. 0° is standaard.

→ **Notitie:** Kalibratie van de watertemperatuur verschijnt alleen als de transducer temperatuur kan meten.

Transducertype

→ **Notitie:** Het transducertype wordt automatisch ingesteld voor transducers die Transducer ID (XID) ondersteunen en kan niet door de gebruiker worden geselecteerd.

Onder Type transducer type selecteert u het model van de transducer die met de sonarmodule is verbonden. De geselecteerde transducer bepaalt welke frequenties u kunt kiezen bij gebruik van de sonar. Sommige transducers met ingebouwde temperatuursensoren geven de temperatuur niet nauwkeurig weer, en bij selectie van de verkeerde transducer wordt de temperatuur helemaal niet weergegeven. Temperatuursensoren hebben een impedantie van 5k of 10k. Wanneer beide opties worden gegeven voor hetzelfde model transducer, raadpleeg dan de documentatie van de transducer om de impedantie vast te stellen.

Herstellen van standaardinstellingen van de echosounder

Zet de instellingen van de echosounder terug naar de standaardinstellingen van de fabriek.

ForwardScan installatie

Beschikbaar wanneer een ForwardScan transducer is aangesloten.

Raadpleeg de bedieningshandleiding voor meer informatie over de installatie.

Stuurautomaat instellingen

Het instellingsvenster Stuurautomaat is afhankelijk van welke stuurautomaatcomputer op het systeem is aangesloten. Als er meer dan één stuurautomaat is aangesloten, toont het instellingsvenster Stuurautomaat de opties voor de actieve 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.

In de volgende gedeelten worden de installatie-instellingen per stuurautomaatcomputer beschreven. Raadpleeg de bedieningshandleiding voor gebruikersinstellingen.

H5000 specifieke installatie-instellingen

Voor het instellen en in bedrijf stellen van de H5000 raadpleegt u de documentatie van het H5000 systeem.

NAC-2/NAC-3-specifieke installatie-instellingen

Voor het instellen en in bedrijf stellen van de NAC-2 of NAC-3 raadpleegt u de bij de stuurautomaatcomputer geleverde handleiding voor ingebruikname.

Fuel Settings

Het hulpprogramma Brandstof bewaakt het brandstofverbruik. Het brandstofverbruik wordt per trip en per seizoen bijgehouden en gebruikt voor het berekenen van de brandstofzuinigheid. Deze informatie wordt getoond in de gegevensbalk op de instrumentenpagina.

Om het hulpprogramma te kunnen gebruiken, moet een Navico brandstofstroomsensor of een NMEA 2000-motoradapterkabel/gateway met Navico-brandstofgegevensopslagapparaat in de boot worden geplaatst. Voor de Navico-brandstofverbruikssensor is geen afzonderlijk brandstofopslagapparaat nodig. Vraag de fabrikant van de motor of uw dealer of uw motor de juiste gegevensuitvoer heeft en welke adapter beschikbaar is voor de verbinding met de NMEA 2000.

Als de fysieke aansluiting is gemaakt, controleert u of de bronselectie is voltooid. Bij meerdere motorinstallaties met brandstofstroomsensoren of brandstofgegevensopslagapparaten moet u de locatie van de motoren opnemen in de Apparatenlijst. Raadpleeg "*Netwerkinstellingen*" op pagina 37 voor algemene informatie over bronselectie.



Vaartuiginstellingen

In dit dialoogvenster kunt u het aantal motoren, het aantal tanks en de totale brandstofcapaciteit voor alle tanks opgeven.



Brandstofniveau meten

U kunt de resterende brandstof meten aan de hand van de brandstof die is gebruikt door motor(en) of aan de hand van de brandstofniveausensoren in de tank. Het nominale brandstofverbruik is vereist voor het instellen van de schaal op de meter voor de

brandstofzuinigheid. Deze waarde moet worden bepaald aan de hand van ervaring over langere tijd. De bouwer of ontwerper van de boot kan ook een schatting geven van de waarde die u moet gebruiken.

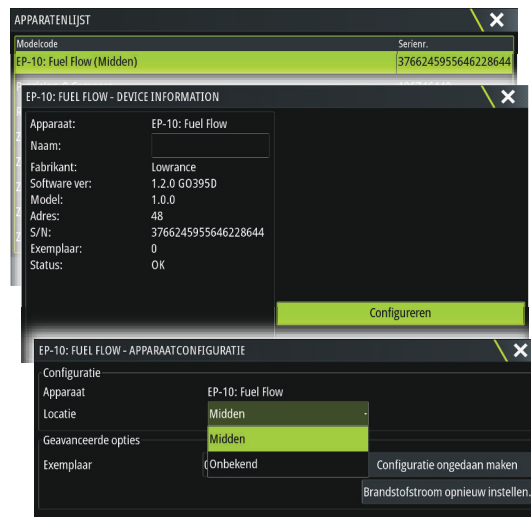
- **Notitie:** Het resterende brandstofniveau dat is gemeten met niveausensoren tijdens het varen kan onnauwkeurig zijn als gevolg van bewegingen van de boot.
- **Notitie:** Bij het bepalen van de instelling voor het nominale brandstofverbruik moet rekening worden gehouden met gangbare ladingen in het vaartuig. Dit zijn bijvoorbeeld gevulde brandstoftanks, watertanks, vracht, voedsel, enz.

Brandstofstroomconfiguratie

Nadat het aantal motoren is ingesteld, dient u aan te geven welke brandstofstroomsensor met welke motor is verbonden. Onder Apparatenlijst op de pagina Netwerk kunt u het venster Apparaatconfiguratie bekijken voor iedere sensor, en de Locatie instellen van de motor waarmee het apparaat is verbonden.

Configuratie ongedaan maken - herstelt de standaardwaarde van het apparaat. Alle gebruikersinstellingen worden gewist.

Brandstofstroom opnieuw instellen - herstelt alleen de instelling van de Brandstof K-waarde, als Kalibreren wordt ingesteld. Alleen Navico-apparaten kunnen opnieuw worden ingesteld.



Kalibreren

Kalibratie kan noodzakelijk zijn om de gemeten brandstofstroom nauwkeurig overeen te laten komen met de werkelijke brandstofstroom. Ga in het dialoogvenster Tanken naar kalibratie. Alleen brandstofstroomsensoren van Navico kunnen gekalibreerd worden.

1. Begin met een volle tank en laat de motor draaien zoals gewoonlijk.
 2. Nadat er minstens een aantal liter (een paar gallons) is verbruikt, moet de tank helemaal bijgevoerd worden. Selecteer vervolgens de optie Zet op vol.
 3. Selecteer de optie Kalibreren.
 4. Selecteer de Werkelijk gebruikte hoeveelheid, die is gebaseerd op de hoeveelheid brandstof waarmee is bijgetankt.
 5. Selecteer OK om de instellingen op te slaan. De Brandstof K-waarde laat nu een nieuwe waarde zien.
- **Notitie:** Als u meerdere motoren wilt kalibreren herhaalt u bovenstaande stappen. Kalibreer de motoren één voor één. U kunt ook alle motoren tegelijkertijd laten draaien en de Werkelijk gebruikte hoeveelheid delen door het aantal motoren. Hierbij wordt aangenomen dat de motoren allemaal ongeveer evenveel brandstof verbruiken.
 - **Notitie:** De optie Kalibreren is alleen beschikbaar als Zet op vol is geselecteerd en een brandstofstroomsensor is aangesloten en ingesteld als bron.
 - **Notitie:** Er worden maximaal 8 motoren met een brandstofstroomsensor ondersteund.

Brandstofniveau

Door een Navico-brandstofpeilapparaat aan te sluiten op een geschikte tankniveausensor is het mogelijk om de resterende hoeveelheid brandstof in de tank te meten. Het aantal tanks moet worden aangegeven in het dialoogvenster Instellingen vaartuijg, dat kan worden geopend op de pagina Opties voor brandstofinstellingen. Hier kunt u de vloeistofniveau-apparaten toewijzen aan verschillende tanks.

Selecteer Apparatenlijst op de pagina Netwerk en bekijk het venster Apparaatconfiguratie voor iedere sensor. Stel de locatie, het vloeistofstypetype en de afmeting in voor iedere tank.

Raadpleeg de bedieningshandleiding voor instructies over het instellen van een instrumentenbalk of -meter met gegevens over het vloeistofniveau-apparaat op de pagina Instrumenten.

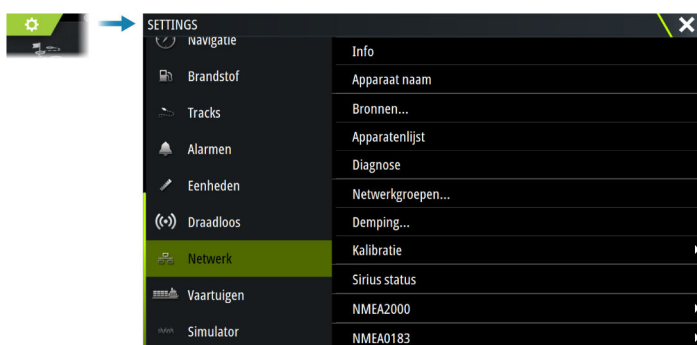
- **Notitie:** Er worden maximaal 5 tanks met vloeistofniveau-apparaten ondersteund.
- **Notitie:** Tankgegevens die worden geleverd door een compatibele motorgateway kunnen ook worden getoond, maar het is niet mogelijk om op deze unit een tankconfiguratie te maken voor dit type gegevensbron.

Draadloze instellingen

Biedt configuratie- en instellopties voor de draadloze functionaliteit.

Raadpleeg de bedieningshandleiding voor meer informatie over draadloze installatie en connectiviteit.

Netwerkinstellingen



Apparaatnaam

Het is handig om een naam toe te wijzen in systemen waarin meerdere apparaten van hetzelfde type en formaat worden gebruikt.

Bronnen

Gegevensbronnen voorzien het systeem van realtime gegevens.

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 netwerken zijn aangesloten en ingeschakeld.

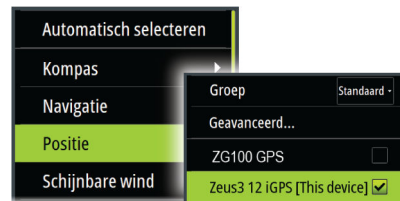


Auto selecteren

Met de optie Auto selecteren 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.

Bronnen handmatig selecteren

Handmatige selectie is over het algemeen alleen nodig als er meer dan één bron voor dezelfde gegevens is en de automatisch geselecteerde bron niet de gewenste bron is.



Groepsbronselectie

De unit kan dezelfde gegevensbronnen gebruiken waarvan alle andere producten op het netwerk gebruikmaken, of een gegevensbron die niet met andere units wordt gedeeld.

Als de unit deel uitmaakt van een brongroep, hebben alle wijzigingen in de bronselectie betrekking op alle units die tot dezelfde groep behoren.

→ **Notitie:** Om Groepsselectie in te schakelen moet de unit worden ingesteld op de groep Standaard.

Apparaten zonder geselecteerde groep kunnen andere bronnen gebruiken dan de overige netwerkkapparaten.

Geavanceerde bronselectie

Hiermee hebt u de meest flexibele en nauwkeurige controle over de apparaten die gegevens leveren.

Soms wijst Autoselect niet de gewenste bron toe. Dit kunt u corrigeren met de geavanceerde bronselectie.

Apparatenlijst

Door een apparaat in deze lijst te selecteren, worden aanvullende gegevens en opties voor het apparaat 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.

→ **Notitie:** Een exemplaarnummer instellen voor een product van derden is in de meeste gevallen niet mogelijk.

Diagnose

Nuttige informatie voor het vaststellen van een probleem met het netwerk.

NMEA 2000

Geeft informatie over de activiteit van de NMEA 2000 bus.

→ **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.

UDB

Geeft informatie over Ethernet-activiteit.

Netwerkgroepen

Deze functie wordt gebruikt voor het beheren van de parameterinstellingen, globaal of in groepen van units. De functie wordt gebruikt op grotere boten, waar meerdere units via een 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.

Als voor een van de instellingen actief beheer nodig is, stelt u de groep in op Geen.

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.

Kalibratie

Er kan een offset (positief of negatief) worden toegepast om fouten in gegevens uit NMEA2000 bronnen te herstellen. De offset wordt ingesteld op het NMEA 2000 apparaat.

- **Notitie:** Selecteer de geavanceerde optie om de lokale offsets alleen voor dit scherm aan te passen.
- **Notitie:** Het is normaal gesproken niet mogelijk om sensoren van derden te kalibreren. Er kan echter een lokale offset worden toegepast.

Installatie NMEA 2000

Waypoint ontvangen

Selecteer deze optie om een ander apparaat dat waypoints kan aanmaken en exporteren via NMEA 2000 toegang te geven, en directe overdracht naar deze unit toe te staan.

Waypoint verzenden

Selecteer deze optie om de unit toestemming te geven om via NMEA 2000 waypoints te versturen naar een ander apparaat.

- **Notitie:** Het systeem kan maar één nieuw waypoint tegelijk verzenden of ontvangen. Raadpleeg de bedieningshandleiding voor bulkimport of -export van waypoints.

Installatie NMEA 0183

De instellingen van de NMEA 0183 poort(en) moeten overeenkomen met de snelheid van verbonden apparaten. U kunt deze poort zodanig configureren dat alleen de zinnen worden uitgevoerd die vereist zijn voor luisterende apparaten.

Waypoint ontvangen

Selecteer deze optie om toe te staan dat een ander apparaat dat waypoints kan aanmaken en exporteren via NMEA 0183, direct gegevens kan overdragen naar deze unit.

Baudrate

De instelling moet overeenkomen met die van apparaten die zijn aangesloten op de NMEA 0183 invoer en uitvoer. De invoer en uitvoer (Tx, Rx) maken gebruik van dezelfde instelling voor de baudrate.

- **Notitie:** AIS transponders werken meestal op NMEA 0183-HS (hoge snelheid) en hiervoor moet de baudrate zijn ingesteld op 38.400.

Seriële uitvoer

Met deze selectie bepaalt u of de gegevens worden uitgevoerd via Tx-lijnen. Als dit is ingeschakeld, kan de lijst met uitvoerzinnen worden bewerkt.

Seriële uitvoerzinnen

Met deze lijst kunt u beheren welke zinnen vanaf de NMEA 0183 poort worden verzonden naar andere apparaten. Vanwege de beperkte bandbreedte van NMEA 0183 is het wenselijk om alleen de vereiste gegevens in te schakelen. Hoe minder zinnen geselecteerd zijn, hoe hoger de uitvoersnelheid van de ingeschakelde zinnen.

Ethernet/WiFi

De NMEA 0183 gegevensstroom wordt uitgevoerd en beschikbaar gesteld voor tablets en pc's via een WiFi- of Ethernet-verbinding. In het dialoogvenster staan het IP-adres en de poort die meestal vereist zijn voor het configureren van de toepassing op het apparaat van de externe partij.

→ **Notitie:** Andere MFD's kunnen deze informatie niet decoderen naar NMEA 0183 om de gegevens als bron te gebruiken. Voor het delen van gegevens is nog steeds een fysieke NMEA 2000 of NMEA 0183 verbinding nodig.

5

Externe ondersteuning

CZone

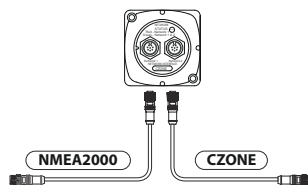
CZone verbinding met NMEA 2000

Bij de koppeling met een CZone-netwerk wordt aangeraden om een BEP Network Interface Bridge te gebruiken om beide netwerkbackbones samen te voegen.

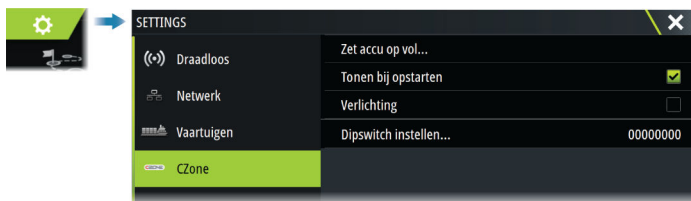
De CZone/NMEA 2000 Network Interface Bridge isoleert de stroomtoevoer van beide netwerken, maar maakt het mogelijk dat gegevens vrijelijk tussen beide kanten worden gedeeld.

De Interface Bridge kan ook worden gebruikt voor het uitbreiden van het NMEA 2000-netwerk, wanneer het maximale aantal knooppunten (knooppunt = ieder met het netwerk verbonden apparaat) voor het netwerk is bereikt, of als de maximale kabellengte van 150 m wordt overschreden. Als een Interface Bridge is geplaatst, kunnen nog 40 knooppunten en extra kabellengte worden toegevoegd.

De Network Interface is verkrijgbaar bij uw BEP-dealer. Ga voor meer informatie naar de website van BEP: www.bepmarine.com.



Installatie CZone



Om te kunnen communiceren met de met het netwerk verbonden CZone-modules moet de unit voor CZone een unieke display-dipswitchinstelling toegewezen krijgen.

De functionaliteit van het CZone-systeem wordt bepaald door het CZone-configuratiebestand, dat wordt opgeslagen op alle CZone-modules en de Zeus³S. Het bestand wordt aangemaakt met de CZone Configuration Tool, een speciale pc-applicatie die verkrijgbaar is bij BEP Marine Ltd en aangesloten CZone-distributeurs.

Raadpleeg de documentatie bij uw CZone-systeem voor meer informatie.

De dipswitch-instelling toewijzen

Ieder product dat CZone-apparaten kan bedienen en bekijken moet een virtuele dipswitch-instelling toegewezen krijgen. Deze instelling is uniek voor ieder apparaat. De instelling wordt meestal bepaald als er zich al een configuratiebestand op het CZone-systeem bevindt, maar kan ook vooraf worden ingesteld. Ga hiervoor naar het CZone-menu op de pagina Instellingen.

Als de configuratie al beschikbaar is op het netwerk, wordt met het uploaden naar de Zeus³S begonnen direct nadat de dipswitch is ingesteld. Zorg dat dit zonder onderbreking kan worden afgerond.

CZone bij opstarten laten weergeven

Als deze optie wordt geselecteerd, wordt bij het opstarten van de Zeus³S de bedieningspagina van CZone als eerste weergegeven.

Backlight (Achtergrondverlichting)

Door het inschakelen van deze optie synchroniseert de Zeus³S de instellingen voor backlight met die van alle andere CZone-displayinterfaces die zijn ingesteld om backlight-instellingen te delen.

→ **Notitie:** In CZone Config dient de Zeus³S te worden ingesteld als controller.

Naviop

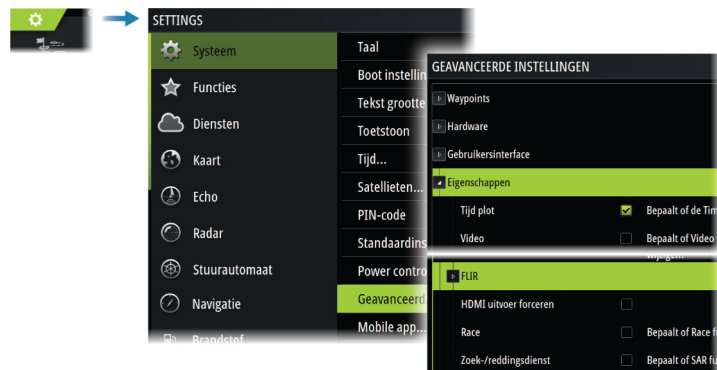
Als dit toestel zich op hetzelfde NMEA 2000-netwerk bevindt als een Naviop Loop-systeem, kan dit apparaat worden gebruikt om het Naviop Loop-systeem te bedienen.

Raadpleeg voor meer informatie de documentatie van het Naviop-systeem.

FLIR camera instellen

Compatibele FLIR camera's zijn aan te sluiten via plug-and-play indien gebruikt in combinatie met een apparaat dat fungeert als DHCP-host. Voor gebruik op netwerken zonder DHCP-host raadpleegt u de website www.bandg.com of neemt u contact op met de technische ondersteuning.

In het dialoogvenster Geavanceerde instellingen vindt u de FLIR-instellingen.



6

Bijlage

Technische specificaties

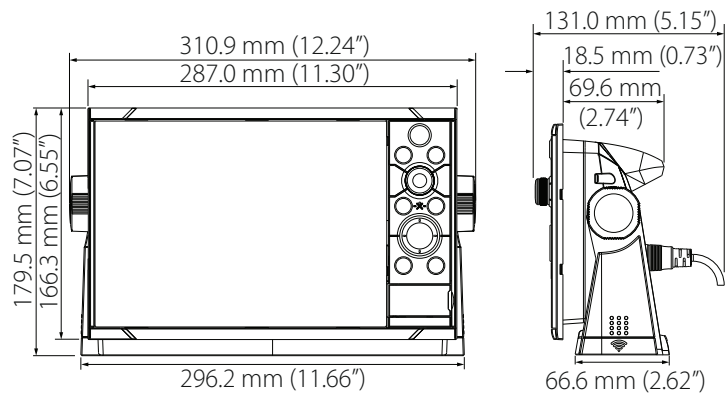
Technische specificaties

Display	
Resolutie	
9-inch unit	1280 x 720
12-Inch unit	1280 x 800
16-inch unit	1920 x 1080
Type	SolarMax HD® IPS TFT-scherm, optisch gelijmd en met haarscherpe beeldweergave
Helderheid	1200 nits
Touchscreen	Volledig touchscreen (multi-touch)
Kijkhoek in graden (typische waarde bij contrastverhouding = 10)	80° boven/onder, 80° links/rechts
Elektrische specificaties	
Voedingsspanning	12/24 V DC (10 - 31,2 V DC min - max)
Stroomverbruik - Max.	
9-inch unit	23 W +- 4 W
12-Inch unit	30 W +- 5 W
16-inch unit	45 W +- 5 W
Aanbevolen stroomsterkte zekering	
9-inch unit	5 A
12-Inch unit	5 A
16-inch unit	5 A
Omgeving	
Bedrijfstemperatuurbereik	-15°C tot +55°C (5°F tot 131°F)
Opslagtemperatuur	-20°C tot +60°C (4°F tot 140°F)
Waterbestendigheid	IPX 6 en 7
Vochtigheid	IEC 60945 Verdampingstemperatuur 66°C (150°F) bij 95% relatieve vochtigheid (48 uur)
Schok- en trillingsbestendigheid	100.000 cycli van 20 G
Functie	Ingebouwde 10-Hz GNSS-ontvanger voor GPS en GLONASS ondersteunt combinaties van Galileo, Beidou, QZSS, SBAS (WAAS, EGNOS, MSAS, GAGAN).
Interface/aansluitingen	
Ethernet	
9-inch unit	1 poort (5-pins connector)
12-inch en 16-inch units	2 poorten (5-pins connector)
NMEA 2000	1 poort (Micro-C)
NMEA 0183	1 spreker/luisteraar (4800, 9600, 19200, 38400 baud, via optionele adapterkabel)
Sonar	2 poorten
Video-ingang	2 poorten (composietvideo RCA-connector - via optionele adapterkabel)

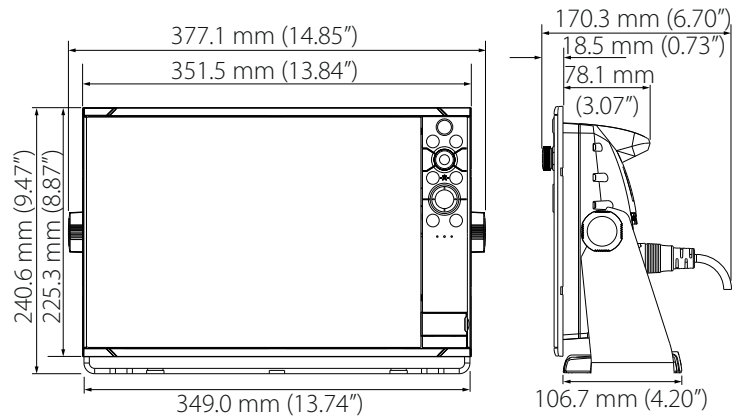
Video-uitgang	
9-inch unit	Niet van toepassing
12-inch en 16-inch units	1 poort (HDMI1.4-sink en HDCP)
Gegevenskaartlezer	2 sleuven (microSD, max. 32 GB, FAT32)
Draadloos	802.11b/g/n
Bluetooth	Bluetooth 4.0 met ondersteuning voor Bluetooth Classic
USB	
Units van 9 inch en 12 inch	Niet van toepassing
16-inch unit	1 poort (USB-A) Output: 5 V DC; 1,5 A.
Fysieke specificaties	
Afmetingen (B×H×D)	Zie "Maattekeningen" op pagina 45
Gewicht (alleen display)	
9-inch unit	1,4 kg
12-Inch unit	3,1 kg
16-inch unit	4,7 kg
Veilige kompasafstand - Metrische eenheden, eenheden van imperiale stelsel	50 cm
Type montage	Met beugel (meegeleverd) of in paneel

Maattekeningen

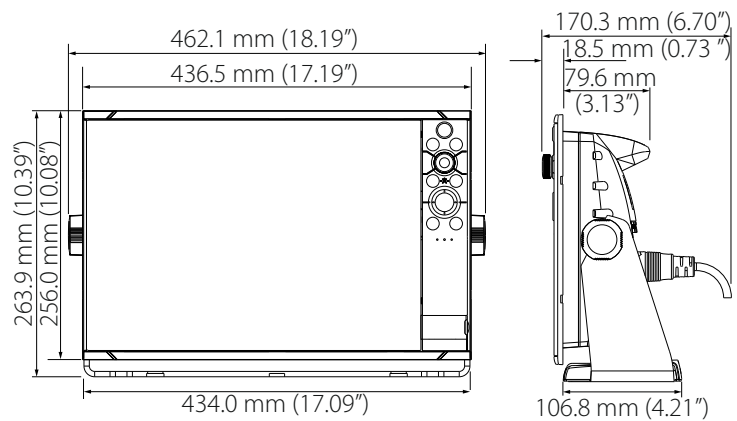
9-inch unit



12-inch unit



16-inch unit



Ondersteunde gegevens

Lijst van met NMEA 2000 compatibele PGN's

NMEA 2000 PGN (ontvangen)

59392	ISO-bevestiging
59904	ISO-verzoek
60160	ISO-transportprotocol, -gegevensoverdracht
60416	ISO-transportprotocol, verbinding M.
65240	ISO opgedragen adres
60928	ISO-adresreservering
126208	ISO-opdrachtgroepfunctie
126992	Systeemtijd
126996	Productinformatie
126998	Configuratiegegevens
127233	MOB-melding (man-over-boord)
127237	Koers/trackcontrole
127245	Roer
127250	Voorliggende koers van vaartuig
127251	Draaisnelheid
127252	Deining
127257	Attitude
127258	Magnetische variatie
127488	Motorparameters, snelle update
127489	Motorparameters, dynamisch
127493	Transmissieparameters, dynamisch
127500	Load Controller verbindingstatus / bediening
127501	Binair statusrapport
127503	Status AC ingang
127504	Status AC uitgang
127505	Vloeistofniveau
127506	Gedetailleerde status DC
127507	Status oplader
127508	Batterijstatus
127509	Status omvormer
128259	Snelheid, aan water gerefereerd
128267	Waterdiepte
128275	Afstandlog
129025	Positie, snelle update
129026	COG en SOG, snelle update
129029	GNSS-positiegegevens
129033	Tijd & datum
129038	AIS Class-A positierapport
129039	AIS Class-B positierapport
129040	AIS Class-C uitgebreid positierapport
129041	AIS navigatiehulpmiddelen

129283	Koersafwijking
129284	Navigatiegegevens
129539	GNSS-DOP's
129540	AIS Class-C uitgebreid positierapport
129545	GNSS RAIM uitvoer
129549	DGNSS correcties
129551	GNSS differentiële correctie ontvanger signaal
129793	AIS UTC en datumrapport
129794	AIS navigatiehulpmiddelen
129798	AIS SAR positierapport vliegtuigen
129801	Koersafwijking
129802	AIS, veiligheidgerelateerd uitgezonden bericht
129283	Koersafwijking
129284	Navigatiegegevens
129539	GNSS-DOP's
129540	GNSS-satellieten in beeld
129794	AIS Class-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
130060	Label
130074	Route en WP-service - WP-lijst - WP-naam en -positie
130306	Windgegevens
130310	Omgevingsparameters
130311	Omgevingsparameters
130312	Temperatuur
130313	Vochtigheid
130314	Werkelijke druk
130316	Temperatuur, uitgebreid bereik
130569	Entertainment - Huidige bestand en status
130570	Entertainment - Bibliotheekgegevensbestand
130571	Entertainment - Bibliotheekgegevensgroep
130572	Entertainment - Bibliotheekgegevens zoeken
130573	Entertainment - Ondersteunde gegevensbron
130574	Entertainment - Ondersteunde zonegegevens
130576	Status van kleine vaartuigen
130577	Richtinggegevens
130578	Onderdelen vaartuigsnelheid
130579	Entertainment - Systeemconfiguratiestatus
130580	Entertainment - Systeemconfiguratiestatus
130581	Entertainment - Zoneconfiguratiestatus
130582	Entertainment - Zonevolumestatus
130583	Entertainment - Beschikbare voorinstellingen Audio EQ
130584	Entertainment - Bluetooth-apparaten

130585 Entertainment - Bluetooth-bronstatus

NMEA 2000 PGN (verzenden)

60160	ISO-transportprotocol, -gegevensoverdracht
60416	ISO-transportprotocol, verbinding M.
126208	ISO-opdrachtgroepfunctie
126992	Systeemtijd
126993	Heartbeat
126996	Productinformatie
127237	Koers/trackcontrole
127250	Voorliggende koers van vaartuig
127258	Magnetische variatie
127502	Schakelpaneelbediening
128259	Snelheid, aan water gerefereerd
128267	Waterdiepte
128275	Afstandlog
129025	Positie, snelle update
129026	COG en SOG, snelle update
129029	GNSS-positiegegevens
129283	Koersafwijking
129285	Navigatie - Route/WP-informatie
129284	Navigatiegegevens
129285	Route-/waypoint-gegevens
129539	GNSS-DOP's
129540	GNSS-satellieten in beeld
130074	Route en WP-service - WP-lijst - WP-naam en -positie
130306	Windgegevens
130310	Omgevingsparameters
130311	Omgevingsparameters
130312	Temperatuur
130577	Richtinggegevens
130578	Onderdelen vaartuigsnelheid

Door NMEA 0183 ondersteunde sentences

TX/RX - GPS

Naam	Beschrijving	RX	TX
DTM	Datumreferentie	x	
GGA	Positiegegevens Global Positioning System (GPS)	x	x
GLC	Geografische positie - Loran-C		
GLL	Geografische positie - breedtegraad/lengtegraad	x	x
GSA	GNSS-DOP en actieve satellieten	x	x
GNS	Positiegegevens GNSS	x	
GSV	GNSS-satellieten in zicht	x	x
VTG	Grondkoers en grondsnelheid	x	x
ZDA	Tijd en datum	x	x

TX/RX - Navigatie

Naam	Beschrijving	RX	TX
AAM	Waypoint-aankomstalarm		x
APB	Koers-/trackcontroller (stuurautomaat) zin B		x
BOD	Koers van startpositie naar bestemming		x
BWC	Koers naar en afstand tot waypoint - Grootcirkel		x
BWR	Koers naar en afstand tot waypoint - Loxodroom		x
RMB	Aanbevolen minimale navigatie-informatie		x
XTE	Koersafwijking - gemeten		x
RTE	Routes	x	
WPL	Waypointlocatie	x	

TX/RX - Sonar

Naam	Beschrijving	RX	TX
DBT	Diepte onder transducer	x	x
DPT	Diepte	x	x
MTW	Watertemperatuur	x	x
VLW	Dubbele grond-/waterafstand	x	x
VHW	Watersnelheid en koers	x	x

TX/RX - Kompas

Naam	Beschrijving	RX	TX
HDG	Koers, afwijking en variatie	x	x
HDT	Ware koers	x	
THS	Ware koers en status	x	x
ROT	Wendsnelheid	x	

TX/RX - Wind

Naam	Beschrijving	RX	TX
MWD	Windrichting en windsnelheid	x	x
MWV	Windsnelheid en windhoek	x	x

TX/RX - AIS/DSC

Naam	Beschrijving	RX	TX
DSC	Digital Selective Calling informatie	x	
DSE	Uitgebreide Digital Selective Calling	x	
VDM	Bericht AIS VHF datalink	x	
VDO	Rapport AIS VHF datalink eigen vaartuig	x	

→ **Notitie:** AIS sentences worden niet overbrugd naar of van NMEA 2000.

TX/RX - MARPA

Naam	Beschrijving	RX	TX
TLL	Gewenste lengte- en breedtegraad		x
TTM	Bericht over opgespoord doel		x

→ **Notitie:** Dit zijn alleen uitvoerzinnen.

TX/RX - Radar

Naam	Beschrijving	RX	TX
RSD	Gegevens van radarsysteem		*x
OSD	Gegevens van eigen vaartuig		*x

→ **Notitie:** *x - alleen uitzenden wanneer het radarpaneel wordt weergegeven.

TX/RX - MISC

Naam	Beschrijving	RX	TX
MOB	MOB-melding (man overboord)	x	
VBW	Dubbele bodem-/watersnelheid	x	
XDR	Transducermeting	x	x



B&G