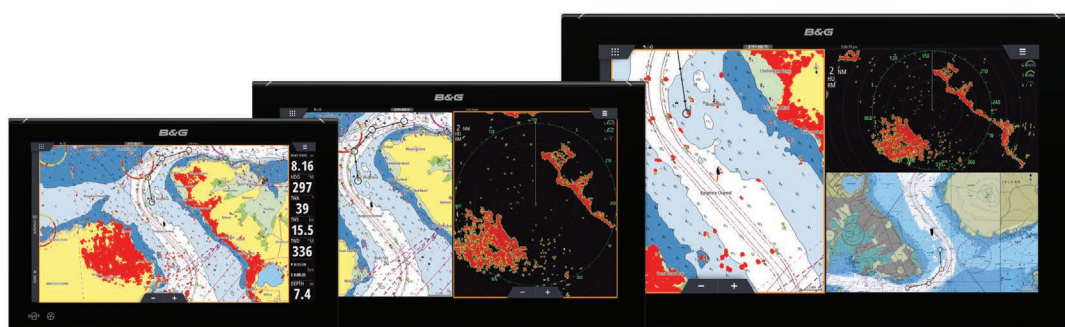




Zeus³ Glass Helm

Asennusohje

SUOMI



Johdanto

Vastuuvapausilmoitus

Navico kehittää tuotteitaan jatkuvasti. Siksi pidätämme oikeuden tehdä tuotteeseen milloin tahansa myös sellaisia muutoksia, jotka eivät sisälly tähän ohjeeseen. Ota yhteyttä lähimpään jälleenmyyjään, jos tarvitset lisätietoa.

Omistaja on yksin vastuussa laitteen asentamisesta ja käyttämisestä tavalla, joka ei aiheuta onnettomuuksia, henkilövahinkoja tai omaisuusvahinkoja. Tämän tuotteen käyttäjä on yksin vastuussa turvallisten veneilykäytäntöjen noudattamisesta.

NAVICO HOLDING AS SEKÄ SEN TYTÄRYHTIÖT JA SIVULIIKKEET SANOUTUVAT IRTI KORVAUSVASTUUSTA SILLOIN, KUN TUOTETTA ON KÄYTETTY TAVALLA, JOKA SAATTAA AIHEUTTAA ONNETTOMUUKSIA TAI VAHINKOA TAI RIKKOA LAKIA.

Tässä ohjeessa tuote esitetään sellaisena kuin se ohjeen tulostushetkellä oli. Navico Holding AS sekä sen tytäryhtiöt ja sivuliikkeet pidättävät oikeuden tehdä muutoksia teknisiin tietoihin ilman erillistä ilmoitusta.

Hallitseva kieli

Tämä lauseke, käyttöohjeet ja muut tuotetta koskevat tiedot (dokumentaatio) voidaan kääntää toiselle kielelle tai ne on käännetty toiselta kieleltä (käännös). Mikäli ristiriitoja havaitaan dokumentaation eri käännösten välillä, dokumentaation englanninkielinen versio on virallinen versio.

Tekijänoikeudet

Tekijänoikeudet © 2018 Navico Holding AS.

Takuu

Takuukortti toimitetaan erillisenä asiakirjana. Jos sinulla on kysyttävää, siirry yksikön tai järjestelmän tuotesivustoon osoitteeseen www.bandg.com.

Vaatimustenmukaisuustiedot

Laitte on seuraavien vaatimusten mukainen:

- EU-direktiivin 2014/53/EY CE-vaatimukset
- radioliikenteen (sähkömagneettisen yhteensopivuuden) standardin (2008) mukaiset tason 2 laitteiden vaatimukset
- FCC-säännösten osa 15. Käyttö on kahden seuraavan ehdon alaisista: (1) laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä ja (2) laitteen tulee sietää mitä tahansa häiriöitä, myös sellaisia, jotka voivat haitata toimintaa.

Asianmukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla tuotetta koskevassa osiossa seuraavassa osoitteessa: www.bandg.com.

Industry Canada

Tämä laite noudattaa Industry Canadan lisenssittömiä RSS-standardia. Sen käyttö on kahden seuraavan ehdon alaisista: (1) laite ei saa aiheuttaa häiriöitä ja (2) laitteen tulee sietää mitä tahansa häiriöitä, myös sellaisia, jotka voivat haitata sen toimintaa.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Varoitus

Käyttäjää varoitetaan, että muutokset tai muokkaukset, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava osapuoli ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

Tämä laite tuottaa, käyttää ja saattaa säteillä radiotaajuusenergiaa. Jos sitä ei asenneta ja käytetä ohjeiden mukaisesti, se saattaa aiheuttaa haitallista häiriötä radioliikenteelle. Tietyn

laiteasennuksen häiriöttömyyttä ei voi kuitenkaan taata. Jos tämä laite aiheuttaa haitallista häiriötä radio- tai televisiovastaanottoon, joka voidaan havaita kytkemällä ja katkaisemalla laitteen virta, käyttäjää kehoitetaan korjaamaan häiriö jollakin tai useilla seuraavista tavoista:

- vastaanottoantennin suuntaaminen uudelleen tai sen paikan vaihtaminen
- laitteen ja vastaanottimen välisen etäisyyden lisääminen
- laitteen ja vastaanottimen kytkeminen eri virtapiireihin
- neuvon kysyminen jälleenmyyjältä tai kokeneelta tekniseltä asiantuntijalta

Käyttömaat EU-alueella

AT - Itävalta
BE - Belgia
BG - Bulgaria
CY - Kypros
CZ - Tšekin tasavalta
DK - Tanska
EE - Viro
FI - Suomi
FR - Ranska
DE - Saksa
GR - Kreikka
HU - Unkari
IS - Islanti
IE - Irlanti
IT - Italia
LV - Latvia
LI - Liechtenstein
LT - Liettua
LU - Luxemburg
MT - Malta
NL - Alankomaat
NO - Norja
PL - Puola
PT - Portugali
RO - Romania
SK - Slovakia
SI - Slovenia
ES - Espanja
SE - Ruotsi
CH - Sveitsi
TR - Turkki
UK - Yhdistynyt kuningaskunta

Internetin käyttö

Jotkin tämän tuotteen ominaisuudet käyttävät Internet-yhteyttä tietojen lataamiseen. Internetin käyttö mobiiliyhteydellä tai megatavujen määrään mukaan maksettavalla yhteydellä voi edellyttää suuria datamääriä. Palveluntarjoaja saattaa periä maksun tiedonsiirrosta. Jos et ole varma asiasta, varmista hinnat ja rajoitukset palveluntarjoajalta.

Tavaramerkit

Navico® on Navicon rekisteröity tavaramerkki.

B&G® on Navicon rekisteröity tavaramerkki.

Bluetooth® on Bluetooth SIG, Inc.:n rekisteröity tavaramerkki.

FLIR® on FLIRin rekisteröity tavaramerkki.

HDMI® ja HDMI™, HDMI-logo ja High-Definition Multimedia Interface ovat HDMI Licensing LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

NMEA® ja NMEA 2000® ovat National Marine Electronics Associationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

SD™ ja microSD™ ovat SD-3C, LLC:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa.

Wi-Fi® on Wi-Fi Alliancen® rekisteröity tavaramerkki

Navico-tuotteet

Tässä käyttöohjeessa viitataan seuraaviin Navico-tuotteisiin:

- Broadband Radar™ (laajakaistatutka)
- Broadband Sounder™ (laajakaistaluotain)
- DownScan Overlay™ (tietokerros)
- GoFree™ (GoFree)
- StructureScan® (StructureScan)

Tietoa tästä käyttöohjeesta

Tämä käyttöohje koskee laitteiden asennusta.

Kaikki ominaisuudet eivät välttämättä ole käytössä tai saatavana käyttöohjeen kuvakaappauksissa. Tämän vuoksi oman laitteesi valikot ja valintaikkunat voivat poiketa tässä ohjeessa kuvatuista.

Lukijan erityishuomiota vaativat tärkeät tekstin kohdat on korostettu seuraavasti:

→ **Huomautus:** käytetään kiinnittämään lukijan huomio kommenttiin tai muihin tärkeisiin tietoihin.

⚠ Varoitus: käytetään varoittamaan henkilöstöä mahdollisista loukkaantumisriskeistä tai laite- tai henkilövahingoista sekä kertomaan näiden riskien ehkäisemisestä.

Sisältö

7 Johdanto

- 7 Mukana toimitettavat osat
- 8 Etuohjaimet
- 8 Liittimet
- 9 Kortinlukija

10 Asennus

- 10 Asennusohjeet
- 10 Kehyksen asennus ja poisto
- 11 Kaapelinpidikkeen asennus
- 11 Paneeliasennus
- 11 Telinekiinnitys

12 Kytkeä

- 12 Johdotusohjeet
- 12 Virtaliittimen tiedot
- 15 USB-liittimen tiedot
- 15 NMEA 0183 -liittimen tiedot
- 16 NMEA 2000 -liittimen tiedot
- 17 J1939-liittimen tiedot
- 18 Ethernet-liittimen tiedot
- 18 Videotuloliittimen tiedot
- 19 HDMI-liittimen tiedot

20 Ohjelmiston asetusten määrittäminen

- 20 Ensimmäinen käynnistys
- 20 Ohjelmiston asetusten järjestys
- 20 Asetusvalintaikkunan avaaminen
- 20 Järjestelmäasetukset
- 22 Hälytysasetukset
- 22 Tutkan asetukset
- 24 Kaikuluotainasetukset
- 27 Autopilotin asetukset
- 27 Polttoaineasetukset
- 29 Langattomien toimintojen asetukset
- 31 Verkkoasetukset

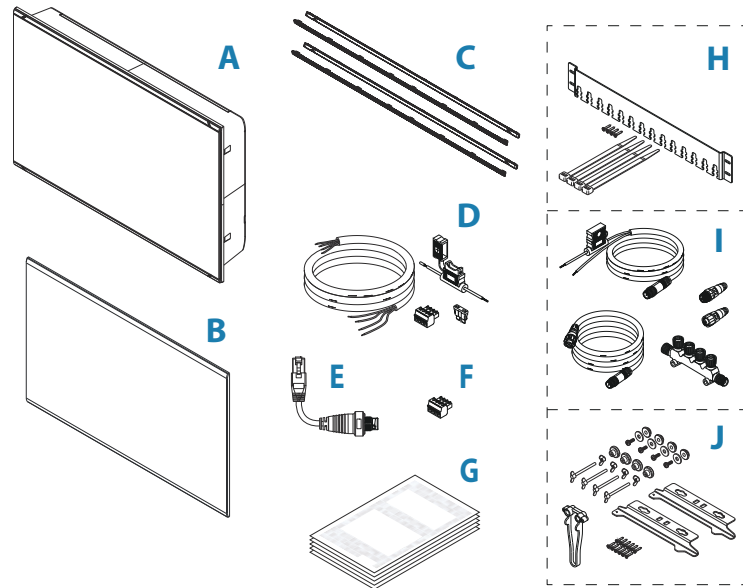
36 Muiden valmistajien tuotteiden tuki

- 36 CZone

37 Liite

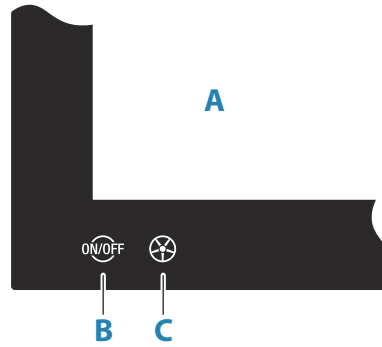
- 37 Lisävarusteet
- 38 Tuetut tiedot
- 42 Tekniset tiedot
- 43 Mittapiirustukset

Mukana toimitettavat osat



- A Näyttöyksikkö**
- B Aurinkosuoja**
- C Kehykset**
 - 1 musta kehyssarja
 - 1 hopeanvärisen kehyssarja
- D Virtajohto, sulake, sulakepidin ja liitinlohko**
- E RJ45 5-nastaiseen Ethernet-sovitinkaapeliin**
- F NMEA 0183 -liitinlohko**
- G Dokumentaatiopaketti**
- H Kaapelinpidinsarja**
- I NMEA 2000 -aloitussarja**
- J Paneelinasennussarja**

Etuohjaimet



A Kosketusnäyttö

B Virtanäppäin

- Pitkä painallus: käynnistää ja sammuttaa yksikön.
- Yksi lyhyt painallus: näyttää Järjestelmäasetukset-valintaikkunan.
- Toistuvia lyhyitä painalluksia: vaihtaa esimääritettyjen himmennystasojen välillä.

C WheelKey – käyttäjän määritettävissä, katso "Konfiguroi WheelKey" sivulla 20.

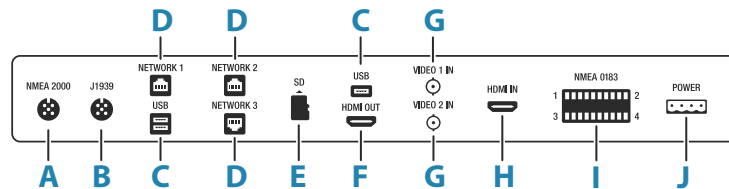
Oletusarvo, kun järjestelmään ei ole liitetty autopilottia

- Lyhyt painallus vaihtaa paneelien välillä jaetun näkymän tilassa.
- Pitkä painallus suurentaa aktiivisena olevan paneelin jaetun näytön tilassa.

Oletusarvo, kun järjestelmään on liitetty autopilotti

- Lyhyt painallus avaa autopilottiohjauksen ja kytkee autopilottitoiminnon valmiustilaan.
- Pitkä painallus vaihtaa paneelien välillä jaetun näkymän tilassa.

Liittimet



A NMEA 2000 – NMEA 2000 -tiedot

B J1939 – J1939-moottoritiedot

C USB – hiiri, näppäimistö tai massamuisti

D NETWORK 1-3 – Ethernet-verkko

E SD – microSD-kortinlukija

F HDMI OUT – HDMI-videolähtö

G VIDEO IN – komposiittivideotulo

H HDMI IN – HDMI-videotulo

I NMEA 0183 – NMEA 0183 -tiedot

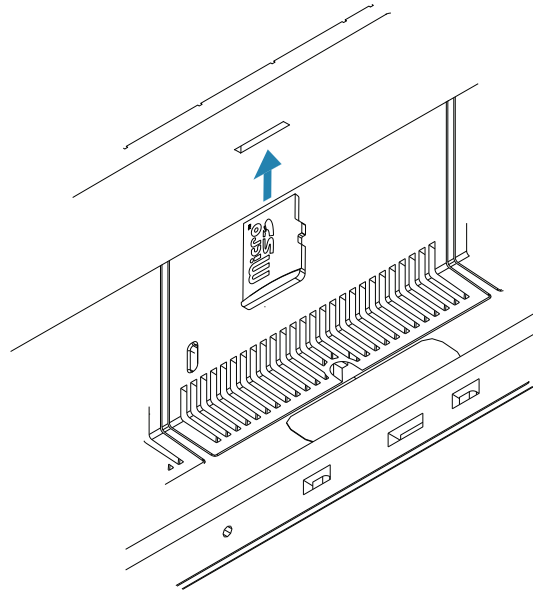
J POWER – 12–24 V DC -tulo, ulkoinen hälytys ja virranhallinta

Kortinlukija

Muistikorttia voidaan käyttää yksityiskohtaisten karttatietojen ja ohjelmistopäivitysten tallentamiseen, käyttäjätietojen siirtämiseen ja järjestelmän varmuuskopioimiseen.

→ **Huomautus:** Älä lataa, siirrä tai kopioi tiedostoja karttakorttiin. Se voi vahingoittaa karttakortissa olevia karttatietoja.

Kortinlukijassa mahdollisesti oleva suojakansi on aina suljettava huolellisesti heti kortin asettamisen tai poistamisen jälkeen veden sisäänpääsyn estämiseksi.



2

Asennus

Asennusohjeet

Valitse asennuspaikka huolellisesti. Varmista ennen poraamista tai sahaamista, ettei paneelin takana ole sähköjohtoja tai muita piilossa olevia osia. Varmista, että leikatut reiät ovat turvallisessa kohdassa eivätkä ne heikennä veneen rakennetta. Jos olet epävarma, kysy neuvoa ammattitaitoiselta veneenrakentajalta tai veneilyelektroniikka-asentajalta.

Älä:

- kiinnitä mitään osaa kohtaan, jossa sitä voidaan käyttää kädensijana
- kiinnitä mitään osaa paikkaan, jossa se voi joutua veden alle
- kiinnitä mitään osaa paikkaan, jossa se voi häiritä veneen käyttöä, vesillelaskua tai vedestä nostoa.

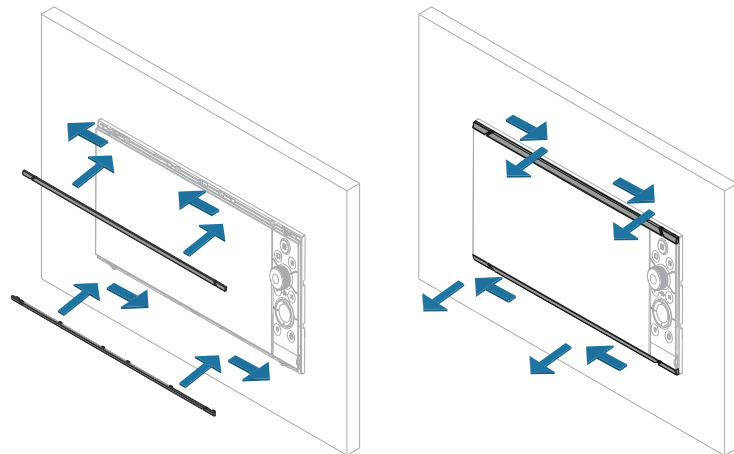
Oikea tapa:

- Testaa yksikköä sen suunnitellussa sijainnissa ja varmista tyydyttävä langaton toiminta. Metalli- ja hiilimateriaalit vaikuttavat suorituskykyyn negatiivisesti. Hyvin sijoitettu ulkoinen langaton moduuli voi parantaa suorituskykyä.
- Kiinnitä huomiota optimaalisiin katselukulmiin.
- Kiinnitä huomiota kokonaisleveyttä ja -korkeutta koskeviin vaatimuksiin.
- Kiinnitä huomiota kortinlukijan käytettävyyteen.
- Jätä tarpeeksi tilaa kaikkien tarvittavien johtojen kytkemiseen.
- Varmista, että johdot voidaan vetää suunniteltuun asennuspaikkaan.

→ **Huomautus:** Uppoasennettuna kotelon tulee olla kuiva, ja siinä pitää olla hyvä ilmanvaihto. Pienien koteloiden kohdalla pitää ehkä asentaa koneellinen jäähdytys.

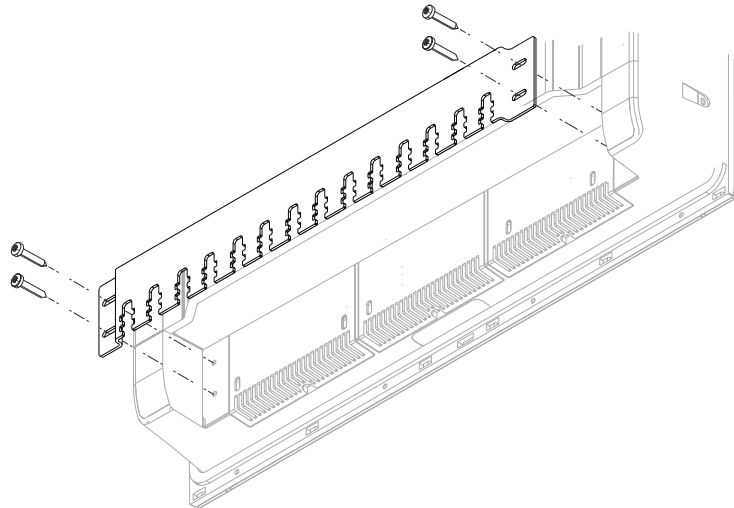
⚠ **Varoitus:** Riittämätön ilmanvaihto ja siitä johtuva yksikön ylikuumeneminen saattavat aiheuttaa epäluotettavaa toimintaa ja pienentää käyttöikää. Yksikön altistaminen määritykset ylittävillä olosuhteilla voi mitätöidä takuun. Katso tekniset tiedot kohdassa "Lite" sivulla 37.

Kehyksen asennus ja poisto



→ **Huomautus:** Kuvassa näkyvä yksikkö on vain esimerkki.

Kaapelinpidikkeen asennus



Kun kaapeli ja pistoke on kiinnitetty paikalleen, kiinnitä kaapeli pidikkeeseen johtositeellä. Kiinnitys ei saa vääntää kaapelia tai saada pistoketta ja pistorasiaa vääntymään vinoon toisiinsa nähden.

Paneeliasennus

Lisätietoa on paneeliasennusohjeiden erillisessä kiinnitysmallissa.

Telinekiinnitys

Telinekiinnityksestä on lisätietoa telineen (myydään erikseen) mukana toimitetussa dokumentaatiossa.

3

Kytkentä

Johdotusohjeet

Älä tee näin:

- Älä tee johtoihin teräviä taitoksia.
- Älä vedä johtoja siten, että vesi pääsee virtaamaan liittimiin.
- Älä vedä datakaapeleita tutkan, lähettimen tai suurta/korkeaa virtaa johtavien johtojen tai suurtaajuuksisten merkinantokaapeleiden läheltä.
- Älä vedä johtoja siten, että ne häiritsevät mekaanisia järjestelmiä.
- Älä vedä kaapeleita terävien reunojen yli.

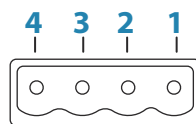
Oikea tapa:

- Tee kaarteita ja silmukoita.
- Kiinnitä kaikki johdot johtositeillä.
- Juota/purista ja eristä kaikki liitännät, jos pidennät tai lyhennät johtoja. Johtojen pidennyksessä tulee käyttää sopivia puristusliittimiä tai juottamista ja kutistamista. Pidä liitokset mahdollisimman ylhäällä veden sisäänpääsyn minimoimiseksi.
- Jätä liittimien ympärille tilaa, jotta johdot on helppo kytkeä ja irrottaa.

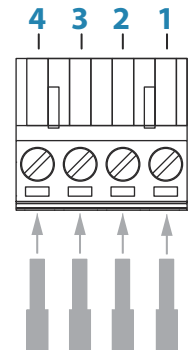
⚠ Varoitus: Muista katkaista sähkövirta ennen asennuksen aloittamista. Jos virta on kytkettynä tai se kytketään käyttöön asennuksen aikana, tilanne voi johtaa tulipaloon, sähköiskuun tai muuhun vakavaan vammaan. Varmista, että virtalähteen jännite on yhteensopiva yksikön kanssa.

⚠ Varoitus: Positiivinen syöttöjohto (punainen) tulee aina kytkeä (+) DC-virtaan mukana toimitetulla sulakkeella tai katkaisijalla (mahdollisimman lähellä sulakkeen arvoa).

Virtaliittimen tiedot



Yksikön pistorasias (uros)



Kaapelipistoke (naaras)

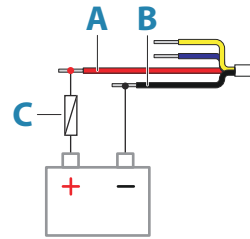
Nastan	Käyttö	Väri
1	DC negatiivinen	Musta
2	+12/24 V DC	Punainen
3	Ulkoinen hälytys	Sininen
4	Virranhallinta	Keltainen

Virtaliitäntä

Yksikköön on suunniteltu virtalähteeksi 12 tai 24 V DC -järjestelmä.

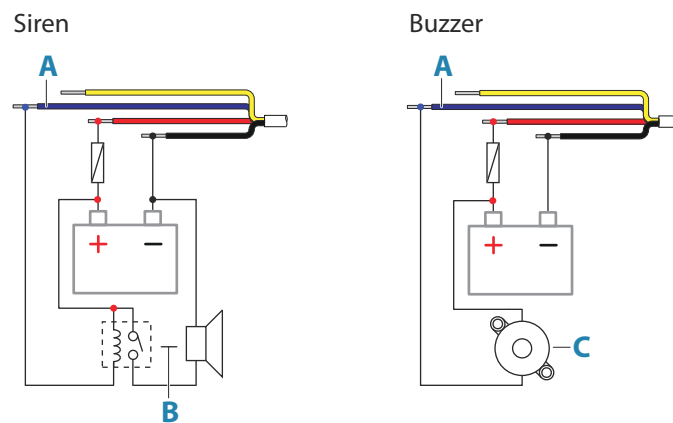
Se on suojattu vaihtonapaisuudelta sekä ali- ja ylijännitteeltä (rajoitetun ajan).

Sulake pitää asentaa positiiviseen syöttöön. Suositeltu sulakekoko kerrotaan teknisissä tiedoissa kohdassa "*Liite*" sivulla 37.



Näppäin	Käyttö	Väri
A	+12/24 V DC	Punainen
B	DC, negatiivinen	Musta
C	Sulake, suositeltu sulakekoko kerrotaan teknisissä tiedoissa kohdassa " <i>Liite</i> " sivulla 37.	

Ulkoinen hälytys



Jos sireenin virrankulutus on enemmän kuin 1 A, käytä relettä.

Näppäin	Käyttö	Väri
A	Ulkaisen hälytyksen lähtö	Sininen
B	Sireeni ja rele	
C	Summeri	

Virranhallinnan liitäntä

Virtajohdon keltaisella johdolla voidaan säädellä sitä, miten yksikön virta kytketään ja katkaistaan.

Virranhallinta virtapainikkeella

Yksikkö kytkeytyy toimintaan tai pois toiminnasta, kun sen virtapainiketta painetaan.

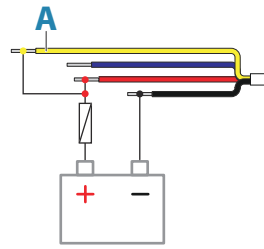
Älä kytke keltaista virranhallinnan johtoa. Estä oikosulut teippaamalla tai kutistamalla sen pää.

Virranhallinta virtalähteen kautta

Yksikkö kytkeytyy toimintaan tai pois toiminnasta ilman virtapainikkeen painamista, kun virransyöttö kytketään tai katkaistaan.

Liitä keltainen johto punaiseen johtoon sulakkeen jälkeen.

→ **Huomautus:** Yksikköä ei voi sammuttaa virtapainikkeesta, mutta sen voi asettaa valmiustilaan (näytön taustavalo sammuu).

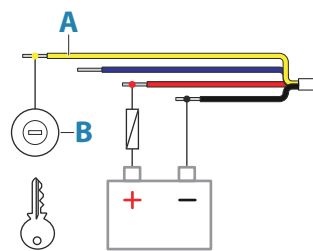


Näppäin	Käyttö	Väri
A	Virranhallintajohto, liitetty virtalähteeseen	Keltainen

Virranhallinta sytytyksen kautta

Yksikkö käynnistyy, kun sytytysvirta kytketään moottoreiden käynnistämiseksi.

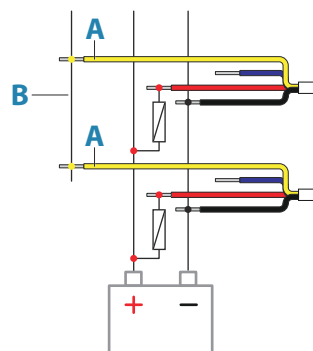
→ **Huomautus:** Moottorin käynnistysakuilla ja kotiakuilla pitäisi olla yhteinen maadoitus.



Näppäin	Käyttö	Väri
A	Virranhallintajohto	Keltainen
B	Virtakytkin	

Virranhallinta Master-/Slave-väylän kautta

Virranhallinnan keltainen johto voi toimia tulona, joka käynnistää yksikön, kun virta on kytkettynä, tai lähtönä, joka käynnistää muut laitteet, kun yksikköön on kytketty virta. Se voidaan määrittää asennusvaiheessa, ja näin voidaan hallita näyttöjen ja yhteensopivien laitteiden virransyötön tilaa. Järjestelmän käyttöönoton aikana yksikkö voidaan määrittää virranhallinnan Slave- tai Master-yksiköksi.



Näppäin	Käyttö	Väri
A	Virranhallintajohto	Keltainen
B	Master-/Slave-väylä	

Jos yksikkö on määritetty virranhallinnan Master-yksiköksi ja siihen on kytketty virta virtapainikkeella, se syöttää jännitteen virranhallintaväylään. Näin molemmat muut Power Master -yksiköt sekä Power Slave -yksiköt saavat virtaa. Jos yksikkö määritetään virranhallinnan Slave-yksiköksi, sitä ei voi sammuttaa omasta virtapainikkeestaan, kun virranhallinnan Master-

yksikön virta on kytkettynä. Virtapainikkeen painaminen asettaa laitteen valmiustilaan. Jos missään virranhallinnan Master-yksikössä ei ole virta kytkettynä, virranhallinnan Slave-yksiköt voi kytkeä toimintaan käyttämällä näiden omia virtapainikkeita. Tämä ei kuitenkaan kytke muita virranhallintaväylään liitettyjä yksiköitä toimintaan.

USB-liittimen tiedot



Yksikön pistorasia (naaras)



Kaapelipistoke/laitepistoke (uros)

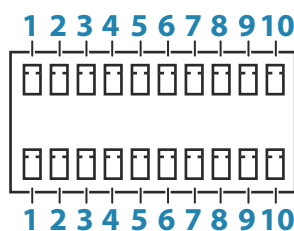
Yksikössä on USB-vakioliittimet (tyyppi A).

USB-laitteet

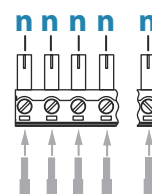
USB-portteihin voi liittää näppäimistön, hiiren tai tallennusvälineen ohjelmistopäivityksiä, käyttäjätietojen siirtoa ja järjestelmän varmuuskopiointia varten. USB-laitteiden on oltava tietokoneen kanssa yhteensopivia peruslaitteistoja.

→ **Huomautus:** USB-kaapelin pituus ei saa olla yli 5 metriä, jos käytetään tavallisia kaapeleita. Pituus voi olla yli 5 metriä, jos käytetään aktiivista USB-kaapelia.

NMEA 0183 -liittimen tiedot



Yksikön pistorasia (uros)



Kaapelipistoke (naaras)

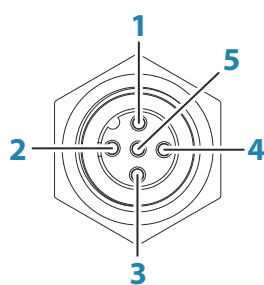
Nastan	Yläriv	Alarivi	Käyttö
1	Portti 1	Portti 3	TX_B (-)
2	Portti 1	Portti 3	TX_A (+)
3	Portti 1	Portti 3	RX_B (-)
4	Portti 1	Portti 3	RX_A (+)
5	Portti 2	Portti 4	TX_B (-)
6	Portti 2	Portti 4	TX_A (+)
7	Portti 2	Portti 4	RX_B (-)
8	Portti 2	Portti 4	RX_A (+)
9	Portti 2	Portti 4	Yleinen
10	Portti 2	Portti 4	Suoja / vaippa
n	Sallittuja ovat 4–10-nastaiset liittimet. Nastan numero (n) määräytyy sen mukaan, missä kohdassa yksikön pistorasiaa liitin on.		

→ **Huomautus:** Portit 1 ja 3 ovat NMEA 0183 -standardin mukaisia, kun taas portit 2 ja 4 ovat yleis- ja suoja-liitäntöjä NMEA 0183-HS -standardin vaatimusten täyttämiseksi. Näitä lisäliitäntöjä voidaan käyttää, jos liitettävä nopea laite tukee sitä.

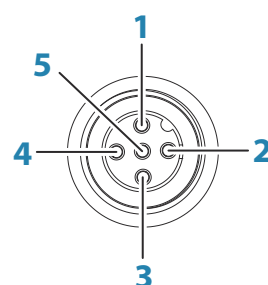
Lähettimet ja vastaanottimet

Yksikön sarjatuloon (RX) voi liittää vain yhden lähettimen (lähtölaite) NMEA 0183 -protokollan mukaisesti. Yksikön lähtöportin (TX) voi kuitenkin liittää enintään kolmeen lähetinlaitteeseen (vastaanottiin) vastaanottimen laitteisto-ominaisuuksien mukaan.

NMEA 2000 -liittimen tiedot



Yksikön pistorasia (uros)



Kaapelipistoke (naaras)

Nastan	Käyttö
1	Suoja / vaippa
2	NET-S (+12 V DC)
3	NET-C (DC negatiivinen)
4	NET-H
5	NET-L

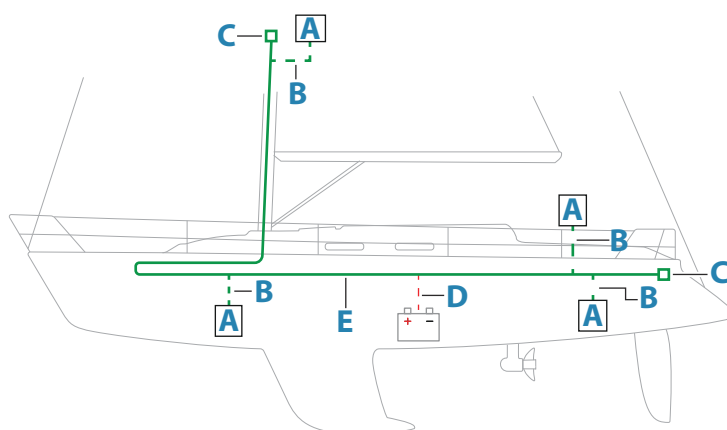
NMEA 2000 -verkon suunnittelu ja asennus

NMEA 2000 -dataportti mahdollistaa useiden tietojen vastaanottamisen ja jakamisen eri lähteistä.

NMEA 2000 -verkko koostuu virrallisesta rungosta, josta liitäntäkaapelit liittyvät NMEA 2000 -laitteisiin. Rungon on kuljettava enintään 6 metrin päässä kaikista liitettävistä tuotteista, tavallisesti keulasta perään päin.

Seuraavaa ohjeistusta on noudatettava:

- Rungon kokonaispituus ei saisi olla yli 100 metriä.
- Yhden liitäntäkaapelin enimmäispituus on 6 metriä. Kaikkien liitäntäkaapelien yhteenlaskettu enimmäispituus ei saisi olla yli 78 metriä.
- Rungossa pitää olla päätevastukset kummassakin päässä. Päätevastus voi olla tulppamallinen tai yksikkö, jossa on sisäinen päätevastus.



Seuraavassa kuvassa esitetään tavanomainen verkko.

- A** NMEA 2000 -laite
- B** Liitäntäkaapeli
- C** Päätevastus
- D** Virransyöttö
- I** Runko

- **Huomautus:** Useimmat SimNet-laitteet on mahdollista liittää NMEA 2000 -runkoon käyttämällä sovitinkaapeleita.
- **Huomautus:** Kahdella NMEA 2000 -liitännällä varustetut yksiköt voidaan kytkeä linjaan rungon kanssa tai erikseen liitäntäkaapelilla. Kytkemistä laitteesta toiseen kutsutaan ketjuttamiseksi. Verkon topologia ei ole virallisesti NMEA 2000 -yhteensopiva.

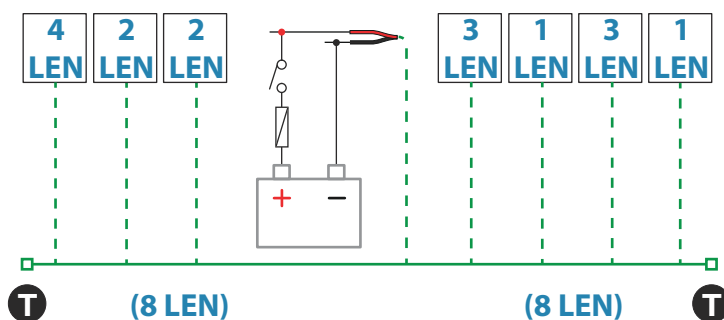
Verkon virransyöttö

Verkkoa varten on oltava oma 3 ampeerin sulakkeella suojattu 12 V DC:n virtalähde.

Pienemmissä järjestelmissä virran voi kytkeä mihin kohtaan runkoa tahansa.

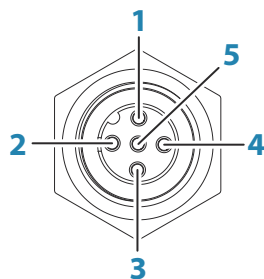
Kytke suuremmat järjestelmät rungon keskikohtaan verkon jännitteen laskun tasapainottamiseksi. Tee asennus niin, että kuormitus/virrankulutus on yhtä suuri virtasolmun kummallakin puolella.

- **Huomautus:** 1 LEN (Load Equivalency Number, kuormituskerrointunnus) vastaa 50 mA:n virrankulutusta.

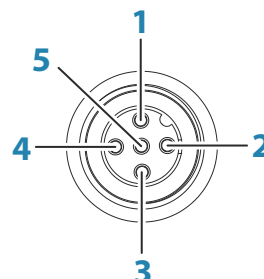


- **Huomautus:** Älä kytke NMEA 2000 -virtajohtoa samaan liitäntään moottorin käynnistysakkujen, autopilotitietokoneen, keulapotkurin tai jonkin muun korkeavirtaisen laitteen kanssa.

J1939-liittimen tiedot



Yksikön pistorasias (uros)



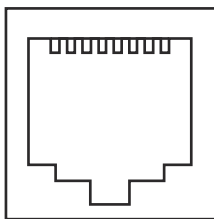
Kaapelipistoke (naaras)

Nastan	Käyttö
1	Suoja / vaippa
2	Ei käytetä
3	CAN GND
4	NET-H
5	NET-L

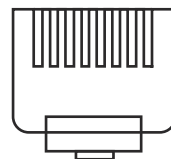
Moottorin liittäminen

Lisätietoa moottorin liittämisestä J1939-liitäntään on moottorin valmistajan toimittamassa dokumentaatioissa.

Ethernet-liittimen tiedot



Yksikön pistorasia (naaras)



Kaapelipistoke (uros)

Yksikössä on RJ45-vakioliittimet.

Ethernet-laitteet

Ethernet-portteja voidaan käyttää tiedonsiirtoon ja käyttäjän luomien tietojen synkronointiin. Suosittelemme liittämään järjestelmän jokaisen monitoiminäytön Ethernet-verkkoon.

Ethernet-verkon määrittämiseen ei tarvita erityisasetuksia, vaan kaikki toimii plug-and-play -liitännällä.

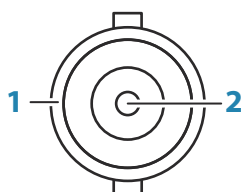
Ethernet-laajennuslaite

Verkkolaitteiden liittäminen voidaan tehdä Ethernet-laajennuslaitteen kautta. Haluttu porttien määrä saadaan laajennuslaitteita lisäämällä.

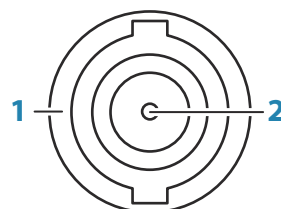
FLIR-kameran määrittäminen

Yhteensopivissa FLIR-kameroissa on plug and play -toiminto, kun niitä käytetään yhdessä DHCP-isäntänä toimivan laitteen kanssa. Jos suoritat määrittelyn verkossa, jossa ei ole käytössä DHCP-isäntää, lisätietoa saat osoitteesta www.bandg.com tai ottamalla yhteyttä tekniseen tukeen.

Videotuloliittimen tiedot



Yksikön pistorasia (naaras)



Kaapelipistoke (uros)

Nastan	Käyttö
1	Maa
2	Signaali

Videotulo

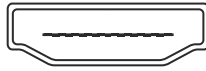
Yksikkö voidaan liittää kahteen komposiittivideolähteeseen, ja se voi näyttää videokuvia näytöllään.

- **Huomautus:** Kameran kaapelit eivät sisälly toimitukseen, ja ne pitää valita päätteeseen sopivaksi – BNC yksikössä ja yleensä BNC- tai RCA-liitin kameran päässä.
- **Huomautus:** Videokuvaa ei jaeta toisen yksikön kanssa verkon kautta. Videota on mahdollista katsella vain videolähteeseen liitetystä yksiköstä.
- **Huomautus:** Sekä NTSC- ja PAL-muotoja tuetaan.

Videotulon määrittäminen

Videon määrittäykset tehdään videopaneelissa, josta on lisätietoa käyttöohjeessa.

HDMI-liittimen tiedot



Yksikön pistorasias (naaras)



Kaaelipistoke (uros)

Yksikössä on HDMI-vakioliittimet (tyyppi A). Yksikön virta on katkaistava ennen HDMI-kaapelin liittämistä tai irrottamista.

→ **Huomautus:** Vaikka HDMI-standardi ei kerro kaapelin enimmäispituutta, signaali voi heikentyä pitkissä kaapeleissa. Käytä vain Navicon tai muita korkealaatuisia HDMI-sertifioituja kaapeleita. Kolmansien osapuolten kaapelit tulee testata ennen asennusta. Jos kaapeli on yli 10 metriä pitkä, HDMI-vahvistimen lisääminen tai HDMI-CAT6-sovittimien asennus voi olla tarpeen.

HDMI-lähtö

Jos yksikössä on HDMI-lähtöliitäntä, se voidaan liittää ulkoiseen näyttöön ja näin jäljentää video etäältä. Kuva näkyy ulkoisessa näytössä yksikön natiiviresoluutiossa, joten ulkoisen näytön pitäisi tukea samaa resoluutiota tai pystyä skaalaamaan.

→ **Huomautus:** Joissain HDMI TV -näytöissä voi olla käytössä ylikannaus, joka käytännössä rajaa kuvan, jolloin tärkeää sisältöä saatetaan menettää. Katso näytön ohjekirjasta, kuinka voit poistaa ylikannauksen käytöstä tai säätää skaalausta.

HDMI-tulo

Jos yksikössä on HDMI-tuloliitäntä, se voidaan liittää ulkoiseen videolähteeseen, ja se voi näyttää videokuvia näytöllään.

Videon määrittäykset tehdään videopaneelissa, josta on lisätietoa käyttöohjeessa.

4

Ohjelmiston asetusten määrittäminen

Ensimmäinen käynnistys

Kun yksikkö käynnistetään ensimmäisen kerran tai tehdasasetusten palauttamisen jälkeen, näyttöön avautuu erilaisia valintaikkunoita. Saat määritettyä olennaisimmat asetukset vastaamalla valintaikkunan kehoitteisiin.

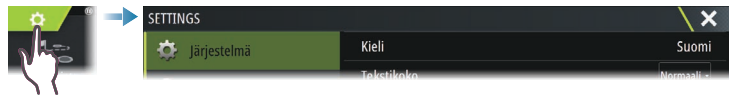
Asetuksia voi määrittää lisää tai muuttaa Järjestelmäasetukset-valintaikkunassa.

Ohjelmiston asetusten järjestys

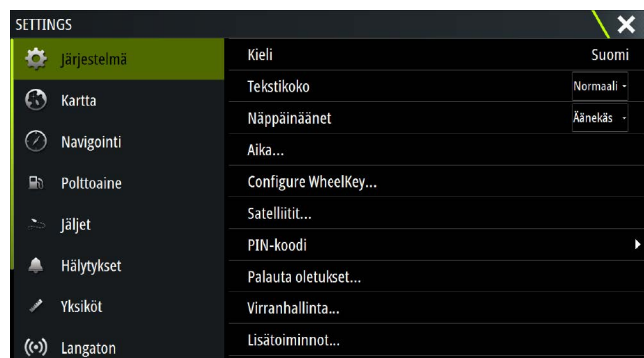
- 1 Yleisasetukset** – katso kohta *"Järjestelmäasetukset"* sivulla 20.
 - Määritä yleisasetukset haluamallasi tavalla.
 - Konfiguroi virranhallinta.
- 2 Lisäasetukset** – katso kohta *"Lisäasetukset"* sivulla 21.
 - Ota ominaisuuksia käyttöön tai poistaa niitä käytöstä.
 - Tarkista lisäasetusten vaihtoehdot ja tee niihin halutessasi muutoksia.
- 3 Lähteen valinta** – katso *"Verkkoasetukset"* sivulla 31.
 - Varmista, että oikeat ulkoiset tietolähteet ovat valittuina.
- 4 Ominaisuuksien asetukset**
 - Voit määrittää tiettyjä ominaisuuksia myöhemmin tässä luvussa kuvatulla tavalla.

Asetusvalintaikkunan avaaminen

Tässä luvussa kuvataan asetuksia, joita ei yleensä tarvitse muuttaa, kun ne on kerran määritetty. Ohjelmiston asetukset määritetään Asetukset-valintaikkunassa, joka avataan aloitussivulta.



Järjestelmäasetukset



Kellonaika ja päivämäärä

Määritä aika-asetukset sekä aika- ja päivämäärämuodot aluksen sijaintiin sopiviksi.

Konfiguroi WheelKey

Voit määrittää yksikön etuosan WheelKey-valitsimen toiminnot.

Virranhallinta-asetukset

Määrittää yksikön vasteen signaaliin, jota käytetään virranhallinnan johdossa. Katso *"Virranhallinnan liittäminen"* sivulla 13.

Tämä asetus on voimassa vain, jos virranhallinnassa käytetään keltaista johtoa.

- Asetetaan Slave-tilaan, jos keltainen johto on liitetty virtakytkimeen tai erilliseen kytkimeen, jossa on käytössä 12 V / 24 V.
- Asetetaan Master-tilaan, kun tämän laitteen halutaan kytkevän muut Master-/Slave-väylään liitetyt laitteet käyttöön tai pois käytöstä.

Kun Master-yksikkö kytketään käyttöön tai pois käytöstä, kaikki samaan Master-/Slave-väylään liitetyt yksiköt kytketään käyttöön tai pois käytöstä.

Slave-yksikköä ei voi sammuttaa, jos Master-yksikössä on virta.

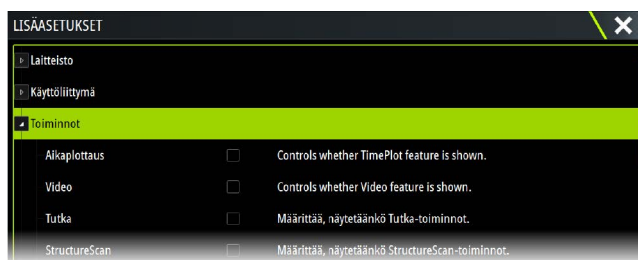
Jos Master-yksikköön ei kytketä virtaa, Slave-yksiköt voi kytkeä käyttöön tai pois käytöstä yksitellen.

Lisäasetukset

Tässä valintaikkunassa voidaan määrittää lisäasetukset ja se, miten järjestelmä näyttää erilaisia käyttäjätietoja.

Ominaisuuksien käyttöönotto ja käytöstä poistaminen

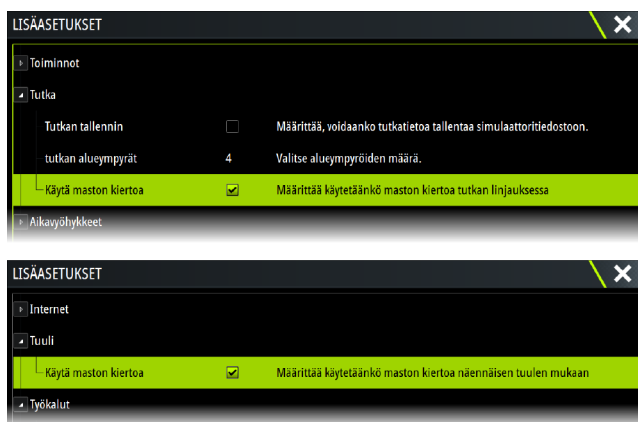
On mahdollista ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä ominaisuuksia, joita järjestelmä ei ota käyttöön tai poista käytöstä automaattisesti.



Mastokierron kompensatio

Jos aluksessa on kääntyvä masto, sen asento vaikuttaa mastoon kiinnitettyjen antureiden ja/tai tutkien toimintaan. Maston kääntymisen vaikutukset voidaan kompensoida käyttämällä mastoon kiinnitettävää kiertoanturia.

→ **Huomautus:** Jos käytät H5000-järjestelmää kääntyvän maston kanssa, Käytä maston kiertoa -vaihtoehto ei saa olla valittuna Tuuli-kohdassa, koska H5000-järjestelmä korjaa tuulitiedot automaattisesti aluksen suhteen.



GPS-korjaus – lähtöviivan määrittäminen

Lähtöviivatoiminnon tarkka toiminta vaatii tietoa aluksen keulan tarkasta sijainnista. Tarkan sijainnin määrittäminen vaatii GPS-anturin sijainnin tarkkaa asetusta. Näiden asetusten ja suuntatietojen avulla ohjelmisto pystyy määrittämään keulan tarkan etäisyyden lähtöviivasta.

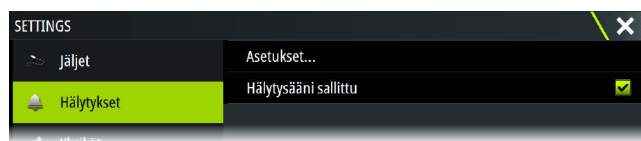


GPS keulakorjaus – anna keulan ja GPS-anturin välinen etäisyys (aina positiivinen arvo)

GPS keskilinjän korjaus – anna aluksen keskilinjän ja GPS-anturin välinen etäisyys (paapuurin puolella negatiivinen arvo)

→ **Huomautus:** Varmista, että keulan korjausarvoon on huomioitu kaikki aluksen keulasta eteenpäin ulkonevat osat, kuten esimerkiksi kokkapuu.

Hälytysasetukset



Asetukset

Luettelo kaikista järjestelmässä olevista hälytysvaihtoehdoista ja niiden nykyisistä asetuksista. Tästä luettelosta voit ottaa käyttöön hälytysrajat, poistaa ne käytöstä tai muuttaa niitä.

Hälytysääni sallittu

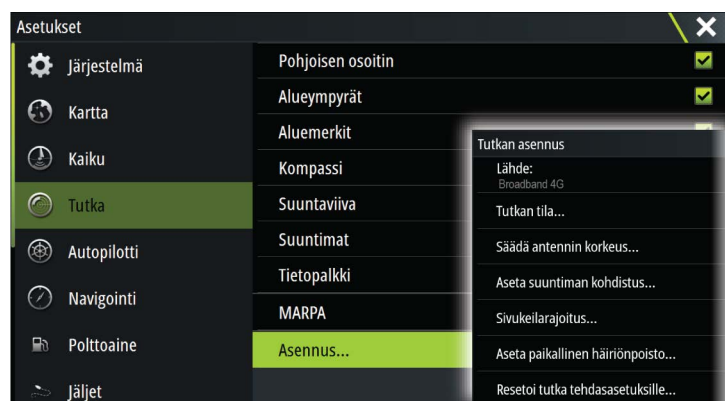
Hälytysääni sallittu -asetuksen pitää olla määritetty, jotta yksikkö voi aktivoida summerin, kun hälytys annetaan.

Sen määrittäminen myös määrittävät ulkoisen hälytyslähden toiminnan.

Tutkan asetukset

→ **Huomautus:** Asennustapa voi vaihdella tutkasta riippuen. Noudata tutkan mukana tulleita asennusohjeita.

Määritä tutkan asetukset tutkan asennuksen valintaikkunassa.



Tutkalähde

Jos järjestelmässä on enemmän kuin yksi tutka, määritettävän laitteen voi valita tästä valikosta.

→ **Huomautus:** Tutkat, jotka tukevat kahden tutkan käyttöä, näkyvät kaksi kertaa lähdeluettelossa A- ja B-päätteillä.

Tutkan tila



Antennin tyyppi

Tunnistaa verkkoon liitetyn antennin mallin.

Ohjelmistoversio

Tarkista, että käytössäsi on uusin ohjelmisto. Tarkista uusimmat saatavilla olevat ohjelmistoversiot osoitteessa www.bandg.com.

Sarjanumero

Tämä numero kannattaa kirjoittaa muistiin tukea ja vakuutusta varten.

MARPA-tila

MARPA-tila voi tunnistaa, onko ohjaussuunta-anturi verkossa ja että tutka vastaanottaa MARPA-laskelmille olennaiset ohjaussuuntatiedot.

Resetoi laitteen ID

Jos tutka on yhdistetty verkkoon, joka on aiemmin ollut yhdistettynä kaksoistutkaverkkoon, järjestelmä ei välttämättä havaitse sitä, koska sillä saattaa olla virheellinen laitetunnus. Kun tutka on yhdistetty ja siinä on virta, voit ratkaista ongelman valitsemalla Resetoi laitteen ID -painikkeen.

→ **Huomautus:** Tämä menettely on suoritettava niin, että verkossa on vain yksi tutka, ja sitä voidaan käyttää vain, jos vanhempi monitoiminäyttö on yhdistetty verkossa muihin monitoiminäyttöihin.

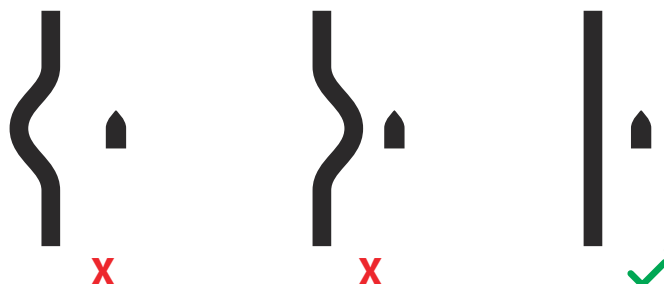
Alueen poikkeaman asettaminen

(vain pulssitutka)

Tutkapyyhkäisyn pitäisi käynnistyä aluksessa (tutka-alue nolla). Saatat joutua säätämään tutka-alueen poikkeamaa tätä varten. Jos tämä on asetettu väärin, pyyhkäisyn keskiosassa saattaa näkyä suuri tumma ympyrä. Saatat huomata, että suorat rantavallit tai laiturit näyttävät kaarevilta tai sakaramaisilta. Alusta lähellä olevat kohteet saattavat näyttää sisäänvedetyiltä tai ulostyönnettyiltä.

Aseta alueen poikkeama alla kuvatun mukaisesti, kun alus on noin 45–90 metrin (50–100 jaardin) päässä suoraseinäisestä laiturista tai vastaavasta rakennelmasta, joka tuottaa suoran kaiun näytölle.

- Suuntaa vene laituria kohti.
- Säädä vahvistuksen asetusta, kunnes näytölle tulee kohtuullisen hyvä kuva laiturista.



Antennin korkeuden säätäminen

Määritä tutka-antennin korkeus suhteessa veden pintaan. Tutka laskee tämän arvon avulla oikeat STC-asetukset.

Suuntiman kohdistuksen asettaminen

Tarkoitus on kohdistaa suuntiman merkki näytössä aluksen keskilinjaan. Tämä kompensoi antennin asennuksessa mahdollisesti sattuneet lievät poikkeamat. Epätarkkuudet näkyvät selvästi MARPAA tai kartan tietokerroksia käytettäessä.

Suuntaa vene niin, että se on aivan kohtisuorassa aallonmurtajaa tai niemeä kohden. Aseta suuntiman kohdistuksen asetus niin, että suuntiman merkki ja maa-alue risteävät.

→ **Huomautus:** Suuntiman kohdistuksen säätö on tehtävä ennen Käytä maston kiertoa -valinnan käyttöönottoa.

Sivukeilarajoitus

Toisinaan tutkassa saattaa näkyä virheellisiä kohteita suurien laivojen, konttisatamien tai muiden isokokoisten kohteiden lähellä. Tämä johtuu siitä, että tutka-antenni ei voi keskittää koko lähetysenergiaansa yksittäiseen keilaan, vaan pieni määrä energiaa heijastuu toiseen suuntaan. Tätä energiaa kutsutaan sivukeilaenergiaksi, ja sitä esiintyy kaikissa tutkajärjestelmissä. Sivukeilaheijastukset näkyvät usein kaarina.

→ **Huomautus:** Älä muuta tätä asetusta, ellei ole kokenut tutkan käyttäjä. Satamissa saattaa esiintyä kohteiden hävikkiä, jos tätä asetusta ei määritetä oikein.

Kun tutka on kiinnitetty lähelle metallisia esineitä, sivukeilaenergia lisääntyy, koska keilan keskitys heikkenee. Sivukeilaheijastuksia voidaan vähentää käyttämällä Sivukeilarajoitus-toimintoa.

Oletusasetus on Auto (Automaattinen), ja yleensä sitä ei tarvitse muuttaa. Jos tutkan ympärillä kuitenkin esiintyy paljon metallihäiriöitä, sivukeilarajoitusta saattaa olla tarpeen lisätä. Asetusta säädetään seuraavasti:

1. Aseta tutkan kantamaksi 1/2–1 nm ja sivukeilarajoituksen asetukseksi Auto (Automaattinen).
2. Ohjaa alus paikkaan, jossa sivukeilaheijastukset ovat todennäköisiä. Yleensä tällaisia paikkoja on esimerkiksi suurten laivojen, konttisatamien tai metallisten siltojen läheisyydessä.
3. Kiertele alueella, kunnes löydät paikan, jossa sivukeilaheijastuksia esiintyy eniten.
4. Vaihda automaattisesta sivukeilarajoituksesta OFF-tilaan, valitse sitten sivukeilarajoituksen asetus ja säädä sitä, kunnes sivukeilaheijastuksia ei näy. Tutkaa kannattaa tarkkailla 5–10 pyyhkäisyn ajan ja varmistaa, että sivukeilat on poistettu.
5. Kiertele aluetta uudelleen ja mukauta säätöjä, jos sivukeilat toistuvat.
6. Poistu valintaikkunasta.

Paikallisen häiriön poiston asettaminen

Joistakin aluksen laitteista tuleva häiriö saattaa häiritä laajakaistatutkaa. Häiriö saattaa ilmetä esimerkiksi näytöllä näkyvänä suurena kohteena, jonka suhteellinen suuntima säilyy samana, vaikka alus muuttaa suuntaa.

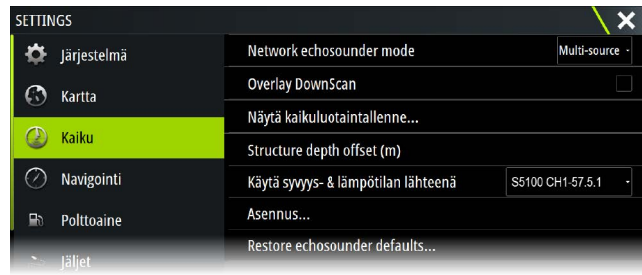
Valitse paikallisen häiriön poiston asetukseksi LOW (Matala), MED (Keskitaso) tai HIGH (Korkea). Oletusarvona on LOW (matala).

Palauta tutkan tehdasasetukset

Tällä asetuksella voidaan palauttaa kaikki käyttäjän tekemät säädöt.

Kaikuluotainasetukset

Kaikuluotainkuvien katseluun laitteessa tarvitaan yhteensopiva kaikuluotainmoduuli (tai toinen laite, jossa on sisäinen luotain), joka on liitetty samaan Ethernet-verkkoon.



Verkkoluotaintila

Verkkoluotaintilan asetuksella valitaan, voiko kerralla valita vain yhden kaikuluotainlähteen vai useita lähteitä.

→ **Huomautus:** Tilan vaihtaminen edellyttää, että kaikki liitettynä olevat lähteet käynnistetään uudelleen.

DownScan-kerros

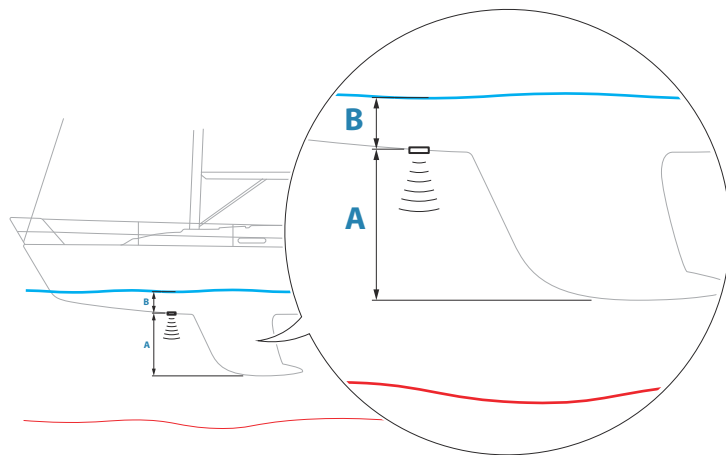
Kun järjestelmään on yhdistetty DownScan-yhteensopiva kaikuanturi, DownScan-kuvia voidaan lisätä tietokerroksena tavalliseen kaikuluotainkuvaan.

Kun DownScan-kerros on valittuna, kaikuluotainvalikko laajenee niin, että siinä näkyvät myös DownScan-asetukset.

Structure-kölikorjaus

Rakenneantureiden asetukset

Kaikki anturit mittaavat veden syvyyden anturista pohjaan. Tämän vuoksi veden syvyyslukemissa ei huomioida anturin ja veneen alimman kohdan välistä etäisyyttä vedessä tai anturin ja veden pinnan välistä etäisyyttä.



- Voit näyttää syvyyden aluksen alimmasta kohdasta pohjaan asettamalla poikkeaman yhtä suureksi kuin kaikuanturin ja aluksen alimman kohdan välinen pystysuora etäisyys **A** (negatiivinen arvo).
- Voit näyttää syvyyden veden pinnasta pohjaan asettamalla poikkeaman yhtä suureksi kuin kaikuanturin ja veden pinnan välinen pystysuora etäisyys **B** (positiivinen arvo).
- Syvyys anturin alla -poikkeaman arvoksi asetetaan 0.

Käytä syvyys- & lämpötilalähteenä

Valitsee lähteen, josta syvyys- ja lämpötilatiedot jaetaan NMEA 2000 -verkossa.

Asennus

Tässä valintaikkunassa voit määrittää käytettävissä olevat kaikuluotainlähteet.

Kaiku asennus - tuntematon lähde

Lähde

This unit

Etsi syvyys

300 (m)

Syvyyskorjaus (m)

0.0

Vesinopeuden kalibrointi (%)

0

Vesinopeuden keskiarvo

1 s

Veden lämpötila...

Anturihavainti

Tallenna

Peruuta

Lähde

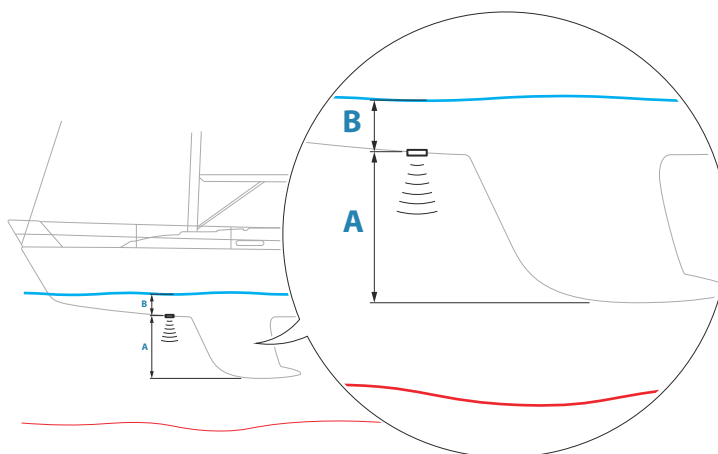
Valitsemalla tämän vaihtoehdon voit näyttää luettelon määrityksessä käytössä olevista kaikuluotainlähteistä. Muut valintaikkunassa tekemäsi asetukset koskevat valittua lähdettä.

Etsi syvyys

Kohinan vuoksi kaikuluotain saattaa etsiä epärealistisissa syvyyksissä. Kun hakusyvyys määritetään manuaalisesti, järjestelmä näyttää objekteilta saadut kaiut määritetyllä syvyysalueella.

Syvyyskorjaus

Kaikki anturit mittaavat veden syvyyden anturista pohjaan. Tämän vuoksi veden syvyytlukemissa ei huomioida anturin ja veneen alimman kohdan välistä etäisyyttä vedessä tai anturin ja veden pinnan välistä etäisyyttä.



- Voit näyttää syvyyden aluksen alimmasta kohdasta pohjaan asettamalla poikkeaman yhtä suureksi kuin kaikuanturin ja aluksen alimman kohdan välinen pystysuora etäisyys **A** (negatiivinen arvo).
- Voit näyttää syvyyden veden pinnasta pohjaan asettamalla poikkeaman yhtä suureksi kuin kaikuanturin ja veden pinnan välinen pystysuora etäisyys **B** (positiivinen arvo).
- Syvyys anturin alla -poikkeaman arvoksi asetetaan 0.

Vesinopeuden kalibrointi

Vesinopeuden kalibroinnilla säädetään siipirataan nopeusarvo vastaamaan veneen todellista nopeutta veden läpi. Todellinen nopeus voidaan määrittää GPS:n antamasta maanopeudesta (SOG) tai ajoittamalla vene tunnetulla etäisyydellä. Vesinopeuden kalibrointi tulee tehdä tyynissä olosuhteissa, joissa on mahdollisimman vähän tuulta ja virtausta.

Suurena arvoa 100 %:n yli, jos siipiratas on lukeman alapuolella, ja pienennä arvoa, jos se on lukeman yläpuolella. Jos esimerkiksi keskimääräinen vesinopeus on 8,5 solmua (9,8 mph) ja SOG näyttää 10 solmua (11,5 mph), kalibrointiarvoa pitää suurentaa 117 %. Voit laskea säädön jakamalla SOG:n siipirataan nopeudella ja kertomalla tuotteen sadalla.

Kalibrointialue: 50–200 %. Oletusarvona on 100 %.

Vesinopeuden keskiarvo

Laskee vesinopeuden keskiarvon mittaamalla nopeuden valitulla aikavälillä. Vesinopeuden välit ovat 0–30 sekuntia. Jos esimerkiksi valitset viisi sekuntia, näytetty vesinopeus perustuu viiden sekunnin mittaisen otoksen keskiarvoon.

Kalibrointialue: 1–30 sekuntia. Oletusarvona on yksi sekunti.

Veden lämpötilan kalibrointi

Lämpötilan kalibroinnin avulla säädetään kaikuanturin veden lämpötila-arvoa. Kalibrointia voidaan tarvita korjaamaan mitatun lämpötilan paikallisia vaikutuksia.

Kalibrointialue: –9,9...+9,9°. Oletusarvo on 0°.

→ **Huomautus:** Veden lämpötilan kalibrointi tulee näkyviin vain, jos anturi voi mitata lämpötiloja.

Anturityyppi

Anturin tyypin avulla valitaan luotainmoduuliin yhdistetty anturimalli. Valittu anturi määrittää, mitä taajuuksia käyttäjä voi valita luotaimen käytön aikana. Joissakin antureissa, joissa on sisäiset lämpötilanturit, lämpötilalukema voi olla epätarkka tai se ei ole saatavilla, jos väärä anturi on valittuna. Anturin lämpötila-antureissa on kaksi impedanssia: 5k ja 10k. Jos samalle anturimallille on annettu molemmat vaihtoehdot, määritä impedanssi anturin mukana toimitettujen dokumenttien mukaan.

ForwardScanin määrittäminen

Käytettävissä, kun ForwardScan-ominaisuus on käytössä. Määrittämisestä on tietoa käyttöohjeessa.

Autopilotin asetukset

Lisätietoa autopilottitietokoneiden määrittämisestä ja käyttöönotosta on autopilottijärjestelmän tai autopilottitietokoneen mukana tulleissa dokumentaatioissa.

→ **Huomautus:** WheelKey-valitsinta voidaan käyttää valmiustilapainikkeena, kun se on määritetty autopilotin ohjausta varten. Lisätietoa WheelKey-valitsimen määrittämisestä on kohdassa "Konfiguroi WheelKey" sivulla 20.

Polttoaineasetukset

Polttoainetoiminto seuraa aluksen polttoaineen kulutusta. Yhteenlasketut tiedot ilmaisevat matkan ja kauden polttoaineen kulutuksen. Tietojen perusteella lasketaan polttoainetalous, joka näkyy laitesivuilla ja tietopalkissa.

Jotta toimintoa voidaan käyttää, aluksessa on oltava Navicon polttoaineen virtausanturi tai NMEA 2000 -moottorin sovitinkaapeli/väylä ja Navicon polttoainetietojen tallennusväline. Navicon polttoaineen virtausanturi ei edellytä erillisen polttoainetietojen tallennusvälineen käyttöä. Tarkista moottorin valmistajalta tai jälleenmyyjältä, onko moottorissa tietojen lähetystoimintoa ja mikä sovitin on saatavilla NMEA 2000 -kytkentää varten.

Kun fyysinen yhteys on muodostettu, varmista, että lähde on valittuna. Useat polttoaineen virtausantureita tai polttoainetietojen tallennusvälineitä käyttävät moottorit edellyttävät moottorin sijainnin määrittämistä laiteluettelossa. Yleisiä lähteen valintaan liittyviä tietoja on kohdassa "Verkkoasetukset" sivulla 31.



Aluksen asetusten määrittäminen

Vessel Setup (Aluksen asetusten määrittäminen) -valintaikkunassa valitaan moottoreiden lukumäärä, polttosäiliöiden lukumäärä ja aluksen kaikkien polttoainesäiliöiden polttoaineen kokonaismäärä.

Polttoainetta jäljellä -mittaus

Polttoainetta jäljellä -mittaus voidaan määrittää moottorien käyttämästä polttoaineen määrästä tai polttoainesäiliön tason antureista. Nimellinen polttoaineen kulutus vaaditaan, jotta polttoainetaloudellisuuden mittarin asteikko voidaan määrittää. Tämä arvo määritetään ajan mittaan kertyvästä kokemuksesta. Vaihtoehtoisesti veneen valmistaja tai suunnittelija saattaa pystyä arvioimaan arvon.

- **Huomautus:** Matkalla polttoainetason antureista tehty Polttoainetta jäljellä -mittaus voi olla epätarkka aluksen liikkumisen vuoksi.
- **Huomautus:** Nimellisen polttoaineenkulutuksen asetuksen määrittämisessä pitäisi ottaa huomioon aluksen tyypillinen kuorma. Esimerkiksi täynnä olevat polttoaine- ja vesisäiliöt, satamaveneet, tarvikkeet jne.

Polttoaineen virtauksen määrittäminen

Kun moottoreiden lukumäärä on määritetty, määritä, mikä polttoaineen virtausanturi on yhdistetty mihinkin moottoriin. Siirry Network (Verkko) -sivun Device list (Laiteluettelo) -luettelosta vuorotellen kunkin anturin Device Configuration (Laitemäärittäminen) -valintaikkunaan ja määritä Location (Sijainti) vastaamaan moottoria, johon laite on yhdistetty.

Unconfigure (Poista määrittäminen) – palauttaa laitteen oletusasetukset ja poistaa kaikki käyttäjäasetukset.

Reset Fuel Flow (Palauta polttoaineen virtaus) – palauttaa vain Fuel K-Value (Polttoaineen K-arvo) -asetuksen, jos se on määritetty Calibrate (Kalibrointi) -kohdassa. Vain Navico-laitteiden asetukset voidaan palauttaa.

Kalibrointi

Kalibrointia voidaan tarvita, jotta mitattu virtaus ja todellinen polttoaineen virtaus saadaan vastaamaan toisiaan. Kalibrointi käynnistetään Refuel (Uudelleentankkaus) -valintaikkunasta. Kalibrointi voidaan suorittaa vain Navicon polttoaineen virtausanturilla.

1. Aloita täydellä polttoainesäiliöllä ja käytä moottoria tavalliseen tapaan.
2. Kun polttoainetta on kulunut vähintään useita litroja (muutama gallona), säiliö tulee täyttää uudelleen. Valitse sitten Set to full (Määritä täydeksi) -asetus.
3. Valitse Calibrate (Kalibrointi) -asetus.
4. Määritä Actual amount used (Todellinen kulutusmäärä) -arvo säiliöön lisätyn polttoainemäärän mukaan.

5. Tallenna asetukset valitsemalla OK. Fuel K-Value (Polttoaineen K-arvo) -kohdassa tulisi nyt näkyä uusi arvo.
- **Huomautus:** Voit kalibroida useita moottoreita toistamalla edelliset vaiheet kullekin moottorille. Voit myös käyttää kaikkia moottoreita samanaikaisesti ja jakaa Kulutettu määrä -arvon moottoreiden lukumäärällä. Tässä on oletuksena kaikkien moottoreiden kohtuullisen tasainen polttoaineen kulutus.
 - **Huomautus:** Calibrate (Kalibroi) -asetus on käytettävissä vain, kun Set to full (Määritä täydeksi) on valittuna ja polttoaineen virtaus on yhdistetty ja määritetty lähteeksi.
 - **Huomautus:** Polttoaineantureilla voidaan mitata enintään 8:aa moottoria.

Polttoainetaso

Kaikkien polttoainesäiliöiden jäljellä oleva polttoainemäärä voidaan mitata sopivaan polttoainesäiliön pinnankorkeusanturiin yhdistetyn Navico-nestetasoanturin avulla. Säiliöiden määrä on määritettävä polttoaineasetussivun Vessel Setup (Aluksen asetusten määrittäminen) -valintaikkunassa, jotta nestetasoanturit voidaan määrittää säiliöille erikseen.

Valitse Network (Verkko) -sivulla Device list (Laiteluettelo) ja tarkista kunkin anturin Device Configuration (Laitemäärittäminen) -valintaikkuna. Määritä sitten säiliön sijainti, polttoainetyyppi ja säiliön koko.

Jos haluat määrittää nestetasoanturin tiedot laitepalkkiin tai laitesivun mittariin, katso lisätietoja käyttöohjeesta.

- **Huomautus:** Nestetasoantureiden kanssa voidaan käyttää enintään viittä säiliötä.
- **Huomautus:** Yhteensopivan moottorin väljän lähettämät säiliötiedot voidaan myös tuoda näkyviin, mutta kyseisen tietolähteen säiliötä ei voi kuitenkaan määrittää tässä yksikössä.

Langattomien toimintojen asetukset



Langattomien toimintojen asetukset

Tässä kohdassa määritetään langattomien toimintojen asetukset.

Kauko-ohjaimet

Kun langaton laite on yhdistetty, sen tulisi näkyä Remote controllers (Kauko-ohjaimet) -luettelossa.

Jos valitset Always allow (Salli aina), laite pystyy muodostamaan yhteyden automaattisesti eikä salasanaa tarvitse antaa joka kerta erikseen. Tästä valikosta voit myös katkaista laiteyhteyden niiden laitteiden osalta, joita et enää tarvitse.

Käyttöoppaassa on lisätietoja ohjainten liittämisestä.

Langattomat laitteet

Tässä valintaikkunassa näkyvät kaikki käytettävissä olevat langattomat laitteet sekä niiden IP-osoitteet ja kanavanumerot. Saat lisätietoja valitsemalla laitteen.

Jotta voit tarkastella ja muuttaa sisäisen langattoman tietoja (verkon nimeä (SSID), verkon avainta tai kanavaa), sisäisen langattoman on oltava liityntäpistetilassa (sisäinen WiFi).

Jotta voit valita verkon (tukiaseman), johon yhteys muodostetaan, sisäisen langattoman on oltava Client-tilassa. Tila-asetuksella voit muuttaa tilaa.

Tila

Näyttää, onko sisäisen langattoman tilana Liityntäpiste (sisäinen WiFi) vai Client-tila. Valitsemalla sen voit muuttaa langatonta tilaa liityntäpistetilaa ja Client-tilan välillä. Jos sisäisen langattoman tilana on liityntäpistetilaa (sisäinen WiFi), älypuhelimien ja tablettien avulla voidaan tarkastella ja hallita (vain tabletit) yksikköä. Lisäksi kun määrität liityntäpistetilaa (sisäinen WiFi), voit tarkastella ja muuttaa sisäisen langattoman tietoja. Client-tila sallii yksikön Internet-yhteyden langattoman tukiaseman kautta.

Kun valikkoa tarkastellaan liityntäpistetilassa olevassa WIFI-1:ssä, on myös mahdollista vaihtaa Primary- (Ensisijainen) ja Secondary (Toissijainen) -liityntäpistetilaa välillä, jolloin kaksi WIFI-1-laitetta voivat olla samassa verkossa samaan aikaan.

Ainoastaan yksi WIFI-1 voi toimia ensisijaisena laitteena määrittäen, että laite toimii DHCP-palvelimena. Verkossa voi olla kerrallaan vain yksi DHCP-palvelin.

Jotta voit käyttää kahta WIFI-1-laitetta samaan aikaan liityntäpisteenä, yksikön täytyy ensin olla yhdistettynä vain yhteen yksikköön. Kun tämä yksikkö on määritetty toissijaiseksi, toinen moduuli voidaan kytkeä toimintaan/yhdistää, ja sen tilaksi tulee automaattisesti Primary (Ensisijainen).

→ **Huomautus:** Jos verkossa on vain yksi WIFI-1 ja vähintään yksi sisäinen langaton moduuli, WIFI-1 pitäisi jättää Primary (Ensisijainen) -tilaan. Sisäiset moduulit eivät toimi DHCP-palvelimena.

Laitteisto

Sisältää laitteistoon liittyviä tietoja.

Verkot

Näkyvissä vain, jos sisäisen langattoman tilana on Client-tila, kun laite valitaan. Näyttää luettelon kaikista käytettävistä verkoista (tukiasemista). Valitse haluamasi verkon nimi, kirjoita verkon avain ja muodosta yhteys.

Verkon nimi (SSID)

Näyttää sisäisen langattoman verkon nimen.

Näkyvissä vain, jos sisäisen langattoman tilana on liityntäpistetilaa (sisäinen WiFi), kun laite valitaan. Valitsemalla kohdan voit muuttaa sisäisen langattoman verkon nimeksi haluamasi ja näin helpottaa tunnistamista.

Verkkoavain

Älypuhelin tai tabletti edellyttää verkkoavainta, jotta se voi muodostaa yhteyden sisäiseen langattomaan verkkoon.

Näkyvissä vain, jos sisäisen langattoman tilana on liityntäpistetilaa (sisäinen WiFi), kun laite valitaan. Valitsemalla sen ja muuttamalla sitä voit lisätä verkon suojausta. Avaimen on oltava vähintään 8 merkkiä pitkä.

Kanava

Näkyvissä vain, jos sisäisen langattoman tilana on liityntäpistetilaa (sisäinen WiFi), kun laite valitaan. Valitsemalla sen voit muuttaa kanava-asetusta, mikäli sisäisessä langattomassa yhteydessä on häiriöitä toisen samalla taajuusalueella lähettävän RF-laitteen aiheuttaman häiriön vuoksi.

Oletusasetusten palauttaminen

Poistaa kaikki käyttäjien tekemät muutokset ja palauttaa langattoman tehdasasetukset.

Asiakasetukset

Avaa Langattoman laitteen asetukset -valintaikkunan, jossa näkyvät verkot, joihin on aiemmin muodostettu yhteys, riippumatta siitä, ovatko ne sillä hetkellä näkyvissä vai eivät. Mahdollistaa verkon poistamisen luettelosta ja automaattisen yhteyden asetuksen vaihtamisen.

Lisäasetukset

Ohjelmistossa on työkaluja vianmäärittystä ja langattoman verkon määrittystä varten.

Iperf

Iperf on yleinen verkon suorituskykyä mittaava työkalu. Sillä voidaan testata aluksen langattoman verkon suorituskykyä, jotta heikkoudet ja ongelmat voidaan tunnistaa. Sovellus on asennettava tablettiin, ja sitä on käytettävä tabletilla.

Laitteessa on otettava käyttöön Iperf-palvelin ennen testin aloittamista tabletilla. Kun sivulta poistutaan, Iperf sammuu automaattisesti.

DHCP Probe

Langattomassa moduulissa on IP-osoitteet määrittävä DHCP-palvelin. Kaikki verkon monitoiminäytöt ja kaikuluotaimet saavat oman osoitteensa. Jos käyttöympäristöön integroidaan muita laitteita, kuten 3G-modeemi tai satelliittipuhelin, myös muut verkon laitteet voivat toimia DHCP-palvelimina. Jotta kaikki verkon DHCP-palvelimet löytyvät helposti, dhcp_probe voidaan suorittaa Zeus³ Glass Helm -laitteesta. Samassa verkossa voi olla kerrallaan käytössä vain yksi DHCP-laite. Jos toinen laite löytyy, poista sen DHCP-ominaisuus käytöstä, jos mahdollista. Lisätietoja on laitteen ohjeissa.

→ **Huomautus:** Iperf ja DHCP Probe ovat vianmäärittäystyökaluja käyttäjille, jotka tuntevat verkon terminologian ja kokoonpanon. Navico ei ole kyseisten työkalujen alkuperäinen valmistaja, eikä se tarjoa tukea niiden käyttöön.

Samanaikainen asiakas- ja tukiasematilan käyttö

Jos haluat käyttää monitoiminäyttöä tabletilla ja samaan aikaan saada Internet-yhteyden, sinun täytyy käyttää kahta langatonta yksikköä: yhden pitää olla Client-tilassa ja toisen tukiasematilassa. Kyseessä voi olla sisäisen langattoman yhteyden ja ulkoisen WIFI-1:n yhdistelmä tai kaksi ulkoista WIFI-1-yksikköä. Kahden ulkoisen WIFI-1-yksikön etuna on se, että ne tarjoavat molemmat ominaisuudet kaikkiin verkon monitoiminäyttöihin (jos sovellettavissa).

Verkkoasetukset



Laitteen nimi

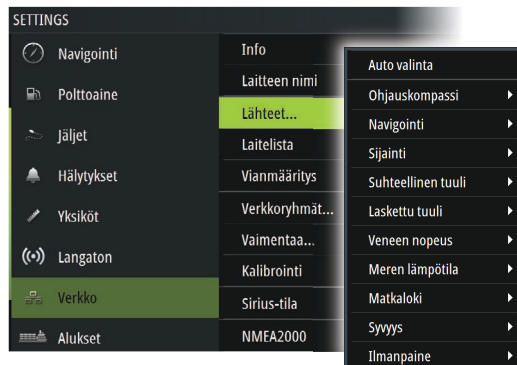
Nimi kannattaa määrittää järjestelmissä, joissa on useampi kuin yksi samantyyppinen ja -kokoinen laite. Tietolähteitä ja laiteluetteloa tarkasteltaessa määritetty nimi näkyy osana oletustuotenimeä ja virtuaalista laitetoimintoa. Näin laite on helppo tunnistaa.

Lähteet

Tietolähteet toimittavat järjestelmään reaaliaikaisia tietoja.

Tiedot voivat olla peräisin yksikön sisäisistä moduuleista tai NMEA 2000- tai NMEA 0183 -verkon kautta yhdistetyistä ulkoisista moduuleista, jos ne ovat yksikössä käytettävissä.

Jos laite on yhdistetty useampaan kuin yhteen samojen tietojen toimittavaan lähteeseen, käyttäjä voi valita ensisijaisen lähteen. Varmista ennen lähteen valinnan aloittamista, että kaikki ulkoiset laitteet ja NMEA 2000 -runko on yhdistetty ja että niihin on kytketty virta.



Automaattinen valinta

Automaattinen valinta etsii kaikki laitteeseen yhdistetyt lähteet. Jos kullekin tietotyyppille on saatavilla useampi kuin yksi lähde, valinta tehdään sisäisen prioriteettiluettelon mukaan. Tämä vaihtoehto soveltuu useimpiin asennuksiin.

Manuaalinen lähteen valinta

Manuaalista valintaa tarvitaan yleensä vain, kun samoille tiedoille on useampi kuin yksi lähde ja automaattisesti valittua lähdettä ei haluta käyttää.



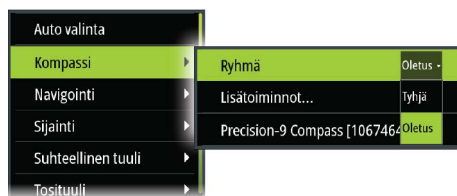
Ryhmän lähteen valinta

Monitoiminäytöt, autopilottien ohjaintaulut ja laitteet voivat

- käyttää tietolähteitä (esimerkiksi sijaintia ja tuulen suuntaa), joita kaikki muut verkon tuotteet käyttävät, tai vaihtoehtoisesti ne voivat käyttää tietolähdettä muista yksiköistä riippumatta
- muuttaa kaikkien näyttöjen lähteen globaalisti mistä tahansa näytöstä. (Koskee vain Ryhmä-tilassa olevia tuotteita.)

→ **Huomautus:** Jotta ryhmävalinta voidaan ottaa käyttöön, näytön asetuksena pitää olla oletusryhmä.

Laitteet, joiden Ryhmä-asetuksena on Tyhjä, voidaan määrittää käyttämään muista verkkolaitteista poikkeavia lähteitä.



Lähteen valinnan lisäasetukset

Tämä mahdollistaa joustavimman ja tarkimman manuaalisen hallinnan sen suhteen, mitkä laitteet tarjoavat tietoa. Joitain tietolähteitä, kuten polttoaineen tason tai moottorin kierrosluvun tietolähteitä, voidaan muuttaa vain Lisäasetukset-valikossa. Joskus automaattinen valinta ei määritä haluttua lähdettä, mutta tämän voi korjata lähteen valinnan lisäasetuksissa. Näin voi käydä, jos esimerkiksi NMEA 2000 -yhteensopivien moottoreiden kaksoisasennuksia ei ole ohjelmoitu yksilöllisillä instanssinumeroilla. Tällöin automaattinen valintatoiminto ei voi määrittää, kumpi moottori asennetaan paapuuriin ja kumpi styypuuriin puolelle.

→ **Huomautus:** Lisäasetukset-vaihtoehto on näkyvässä useassa paikassa – Lähteet-luettelon alaosassa ja kunkin lähdeluokan (esimerkiksi Kompassi-luokan) alla. Jälkimmäinen näyttää suodatetun luettelon, joka koskee ainoastaan laitteita, joiden tuottamat tiedot liittyvät luokkaan.

Laiteluettelo

Laiteluettelossa näkyvät tiedot tarjoavat laitteet. Laitteita voivat olla yksikön sisäinen moduuli tai ulkoinen NMEA 2000 -laite.

Kun valitset laitteen luettelosta, saat näkyviin laitteen lisätietoja ja toimintoja.

Kullekin laitteelle voi määrittää oman numeron Konfiguroi-asetuksissa. Määritä verkon identtisille laitteille yksilölliset numerot, jotta yksikkö voi erottaa ne toisistaan. Valitsemalla Tiedot saat näkyviin kaikki laitteesta lähtevät tiedot. Joissakin laitteissa näkyy laitekohtaisia lisäasetuksia.

→ **Huomautus:** Muiden valmistajien tuotteille ei yleensä pysty määrittämään numeroa.

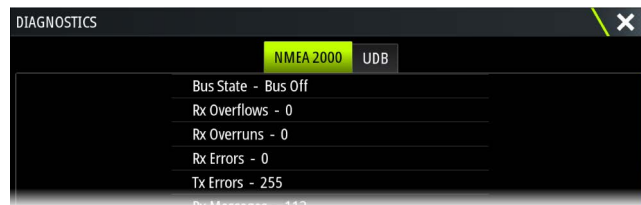
Vianmääritys

Vianmääritystiedoista on hyötyä verkon ongelmien tunnistamisessa.

NMEA 2000

Vianmääritystiedoista on hyötyä verkon ongelmien tunnistamisessa.

→ **Huomautus:** Seuraavat tiedot eivät aina ilmaise ongelmaa, joka voidaan ratkaista verkkoasettelun tai liitettyjen laitteiden ja niiden verkkotoiminnan vähäisillä muutoksilla. Rx- ja Tx-virheet kuitenkin ilmaisevat todennäköisesti fyysisen verkon ongelmia, jotka voidaan ratkaista korjaamalla pääte, lyhentämällä rungon tai liitäntöjen pituuksia tai vähentämällä verkkosolmujen (laitteiden) määrää.



Väylän tila

Ilmaisee, onko väylässä virta kytkettynä. Tietolähdeyhteyttä ei välttämättä ole muodostettu. Jos väylä näyttää olevan poissa käytöstä, mutta virta on kytkettynä ja useita virheilmoituksia tulee näkyviin, pääte tai kaapelin topologia voi olla virheellinen.

Rx-ylivuodot

Yksikön puskuri on vastaanottanut liian monta viestiä, ennen kuin sovellus on pystynyt lukemaan ne.

Rx-ylitykset

Yksikön puskurissa on ollut liian monta viestiä, ennen kuin ohjaaja on pystynyt lukemaan ne.

Rx-/Tx-virheet

Nämä kaksi lukua kasvavat, kun virheilmoituksia ilmenee, ja laskevat, kun viestien vastaanotto onnistuu. Nämä arvot (toisin kuin muut arvot) eivät ole kumulatiivisia. Tavallisessa käytössä arvon tulisi olla 0. Arvot, jotka ovat suurempia kuin 96, tarkoittavat erittäin virheeltistä verkkoa. Jos nämä luvut nousevat tietyssä laitteessa liian suuriksi, järjestelmä katkaisee väylän automaattisesti.

Fast Packet -virheet

Kaikkien Fast Packet -virheiden kumulatiivinen laskenta. Tämä voi olla esimerkiksi ohitettu kehys tai väärässä järjestyksessä oleva kehys. NMEA 2000 PGN -numeroissa voi olla enintään 32 kehystä. Koko viesti ohitetaan, jos yksi kehys puuttuu.

→ **Huomautus:** Rx- ja Tx-virheet ilmaisevat usein fyysisen verkon ongelmia, jotka voidaan ratkaista korjaamalla pääte, lyhentämällä rungon tai liitäntöjen pituuksia tai vähentämällä verkkosolmujen (laitteiden) määrää.

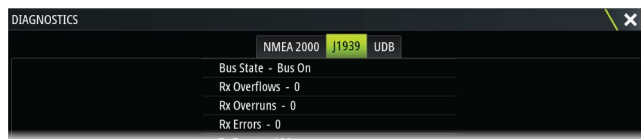
UDB

Diagnostiikkasivun UDB (User Data Base, käyttäjätietokanta) -välilehti antaa tietoa Ethernetin toiminnasta.



J1939

Diagnostiikkasivun J1939-välilehdessä on tietoa J1939-väylän toiminnasta.



Verkkoryhmät

Tällä toiminnolla ohjataan parametrien asetuksia joko yleisesti tai yksikköryhmissä. Toimintoa käytetään suurissa aluksissa, joissa NMEA 2000 -verkkoon on yhdistetty useita yksiköitä. Määrittämällä useita yksiköitä samaan ryhmään yhden yksikön päivittämisellä on sama vaikutus myös ryhmän muihin jäseniin.

Jos jokin asetuksista edellyttää erillistä ohjausta, määritä ryhmäksi Ei mitään.

Vaimennus

Jos tiedot vaikuttavat virheellisiltä tai liian ailahtelevilta, niitä voidaan vakauttaa vaimentamalla. Kun vaimennus on poistettu käytöstä, tiedot esitetään raakamuodossa ilman vaimennusta.

Kalibrointi

Korjaus (positiivinen tai negatiivinen) on mahdollista määrittää, jos NMEA 2000 -lähteistä saadut tiedot ovat epätarkkoja.

→ **Huomautus:** Tässä tehtyjä kalibrointeja sovelletaan ainoastaan paikallisesti tähän yksikköön. Korjauksia ei käytetä muissa verkon laitteissa.

NMEA 2000 -asetusten määrittäminen

Reittipisteen vastaanotto

Valitse tämä asetus, jos NMEA 2000 -verkon kautta reittipisteitä luova ja vievä laite voi siirtää tietoja suoraan yksikköön.

Reittipisteen lähetys

Valitse Send waypoint (Lähetä reittipiste) -asetus, jos yksikkö voi lähettää reittipisteitä toiseen laitteeseen NMEA 2000 -verkon kautta.

→ **Huomautus:** Järjestelmä voi lähettää tai vastaanottaa yhden reittipisteen kerrallaan kyseisen reittipisteen luontihetkellä. Reittipisteiden joukkotuonnista tai -viennistä on lisätietoa käyttöohjeessa.

NMEA 0183:n määrittäminen

NMEA 0183 -portit on määritettävä liitettyjen laitteiden nopeuteen sopiviksi. Ne voidaan myös määrittää lähettämään vain vastaanottavien laitteiden edellyttämät lauseet.

Reittipisteen vastaanotto

Valitse tämä asetus, jos NMEA 0183 -verkon kautta reittipisteitä luova ja vievä laite voi siirtää tietoja suoraan yksikköön.

Siirtonopeus

Nopeus tulee määrittää vastamaan NMEA 0183 -tuloon ja -lähtöön kytkettyjä laitteita. Tulo ja lähtö (Tx, Rx) käyttävät samaa siirtonopeusasetusta.

→ **Huomautus:** AIS-lähetinvastaanottimet toimivat tavallisesti NMEA 0183-HS -verkossa (nopea), ja ne vaativat 38 400 baudin siirtonopeuden.

Sarjan lähtö

Valinnalla määritetään, lähetetäänkö tiedot Tx-linjoja pitkin. Lisäksi valinta mahdollistaa lähtölauseiden luettelon muokkauksen.

Sarjan lähtölauseet

Tässä luettelossa voidaan määrittää muille laitteille NMEA 0183 -portin kautta lähetettävät lauseet. NMEA 0183 -verkon rajallisen kaistanleveyden vuoksi vain tarvittavat tiedot kannattaa ottaa käyttöön. Mitä vähemmän lauseita valitaan, sitä nopeampi on lauseiden lähetysnopeus. Yleisesti käytetyt lauseet ovat käytössä oletusarvoisesti.

Ethernet/langaton

NMEA 0183 -tietovirta lähetetään sisäisen langattoman verkon tai Ethernetin kautta ja sitä voidaan käyttää tableteilla ja tietokoneilla. Valintaikkuna tarjoaa IP- ja porttitiedot, joita yleensä tarvitaan sovelluksen määrittämiseen kolmannen osapuolen laitteisiin.

→ **Huomautus:** Muut monitoiminäytöt eivät voi purkaa näitä tietoja takaisin NMEA 0183:een ja käyttää tietoja lähteenä. Jotta voit jakaa tietoja, fyysinen NMEA 2000- tai NMEA 0183 -yhteys tarvitaan silti.

CZone

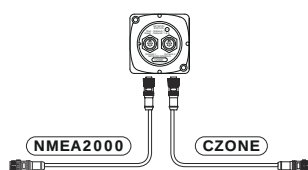
CZone-yhteys NMEA 2000:een

Yhdistettäessä CZone-verkkoon on suositeltavaa liittää nämä kaksi verkon runkoa yhteen BEP-verkkoliitäntäsillalla.

CZone-/NMEA 2000 -verkkoliitäntäsilta eristää näiden kahden verkon virran, mutta mahdollistaa tietojen vapaan jakamisen molemmin puolin.

Liitäntäsillaa voidaan käyttää myös NMEA 2000 -verkon laajennuksena, kun verkon enimmäissolmuraja (solmu = mikä tahansa verkkoon liitetty laite) on ylitetty tai kun kaapelin enimmäispituus 150 m ylitetään. Kun liitäntäsilta on asennettu, voidaan lisätä 40 solmua ja kasvattaa kaapelin pituutta.

Liitäntäsilta on saatavissa BEP-jälleenmyyjältäsi. Lisätietoja on BEPin sivustossa www.bepmarine.com.



CZonen määrittäminen



Jotta voit olla yhteydessä verkkoon liitettyihin CZone-moduuleihin, yksikölle on määritettävä yksilöllinen CZone-näytön vaihtokytkimen asetus.

CZone-järjestelmän toiminnot määritetään CZone-asetustiedostossa, joka on tallennettu kaikkiin CZone-moduuleihin ja Zeus³ Glass Helm -sarjaan. Tiedosto luodaan CZone-määrittäjäohjelmalla, erikoistuneella tietokonesovelluksella, joka on saatavilla BEP Marine Ltd:stä sekä tietyiltä CZone-jälleenmyyjiltä.

Lisätietoja on CZone-järjestelmän mukana tullessa dokumentaatiossa.

Vaihtokytkimen asetuksen määrittäminen

Jokaiselle tuotteelle, joka voi hallita ja tarkastella CZone-laitteita, on määritettävä virtuaalinen vaihtokytkinasetus. Tämä asetus on yksilöllinen jokaiselle laitteelle. Yleensä se määritetään, kun määrittäjäohjelma on jo luotu CZone-järjestelmään, mutta se voidaan myös määrittää etukäteen. Voit suorittaa määrittäjäohjelman Asetukset-sivun CZone-valikossa.

Kun määrittäminen on jo käytössä verkossa, se aloittaa latauksen Zeus³ Glass Helm -sarjaan heti, kun vaihtokytkin on määritetty. Älä keskeytä toimintoa, ennen kuin se on valmis.

CZonen määrittäminen näkymään käynnistettäessä

Kun tämä asetus on valittuna, CZonen hallintasisi näkyy ensimmäisenä joka kerta, kun Zeus³ Glass Helm käynnistetään.

Taustavalo

Kun tämä otetaan käyttöön, Zeus³ Glass Helm synkronoi taustavaloasetukset minkä tahansa CZone-näytön liittymän asetusten kanssa, jotka on määritetty jakamaan taustavaloasetukset.

→ **Huomautus:** CZone-määrittämissä pitää myös olla Zeus³ Glass Helm määritettynä ohjaimeksi.

6

Liite

Lisävarusteet

Uusin lisävarusteluettelo on osoitteessa www.bandg.com

Tuetut tiedot

→ **Huomautus:** NMEA 0183 ja NMEA 2000 -datalähetystoiminnot vaativat tarvittavat anturit.

NMEA 2000 -yhteensopiva PGN-luettelo

NMEA 2000 PGN (vastaanotto)

59392	ISO-kuittaus
59904	ISO-pyyntö
60928	ISO-osoitevaatimus
126208	ISO-komentoryhmätoiminto
126992	Järjestelmän aika
126996	Tuotetiedot
127237	Suunnan/jälkien hallinta
127245	Peräsin
127250	Aluksen ohjaussuunta
127251	Käännösnopeus
127257	Asento
127258	Eranto
127488	Moottorin parametrit: nopea päivitys
127489	Moottorin parametrit: dynaaminen
127493	Lähetysparametrit: dynaaminen
127503	AC-tulon tila
127504	AC-lähdön tila
127505	Nestetaso
127506	Yksityiskohtainen DC-tila
127507	Laturin tila
127508	Akun tila
127509	Muuntimen tila
128259	Nopeus: vesiviittaus
128267	Veden syvyys
128275	Etäisyytiedot
129025	Sijainti: nopea päivitys
129026	COG ja SOG: nopea päivitys
129029	GNSS-sijaintitiedot
129033	Kellonaika ja päivämäärä
129038	AIS-luokan A sijaintiraportti
129039	AIS-luokan B sijaintiraportti
129040	AIS-luokan B laajennettu sijaintiraportti
129041	AIS-navigointiohjeet
129283	Reittivirhe
129284	Navigointitiedot
129539	GNSS-DOPit
129540	AIS-luokan B laajennettu sijaintiraportti
129794	AIS-navigointiohjeet

129801	Reittivirhe
129283	Reittivirhe
129284	Navigointitiedot
129539	GNSS-DOPit
129540	GNSS-satelliitit näkyvissä
129794	AIS-luokan A staattiset ja matkakohtaiset tiedot
129801	AIS-turvallisuusilmoitus
129802	AIS-turvallisuusilmoituksen lähetys
129808	DSC-soittotiedot
129809	AIS-luokan B staattisten "CS"-tietojen raportti, osa A
129810	AIS-luokan B staattisten "CS"-tietojen raportti, osa B
130074	Reitti- ja WP-palvelu – WP-luettelo – WP-nimi ja -sijainti
130306	Tuulitiedot
130310	Ympäristöparametrit
130311	Ympäristöparametrit
130312	Lämpötila
130313	Kosteus
130314	Todellinen ilmanpaine
130576	Pienen aluksen tila
130577	Suuntatiedot

NMEA 2000 PGN (lähetys)

126208	ISO-komentoryhmätoiminto
126992	Järjestelmän aika
126996	Tuotetiedot
127237	Suunnan/jälkien hallinta
127250	Aluksen ohjaussuunta
127258	Eranto
128259	Nopeus: vesiviittaus
128267	Veden syvyys
128275	Etäisyystiedot
129025	Sijainti: nopea päivitys
129026	COG ja SOG: nopea päivitys
129029	GNSS-sijaintitiedot
129283	Reittivirhe
129284	Navigointitiedot
129285	Reitin/reittipisteen tiedot
129539	GNSS-DOPit
129540	GNSS-satelliitit näkyvissä
130074	Reitti- ja WP-palvelu – WP-luettelo – WP-nimi ja -sijainti
130306	Tuulitiedot
130310	Ympäristöparametrit
130311	Ympäristöparametrit
130312	Lämpötila
130577	Suuntatiedot

Tuetut NMEA 0183 -lauseet

TX / RX – GPS

Vastaanotto	GGA	GLL	GSA	GSV	VTG	ZDA	
Lähetys	GGA	GLL	GSA	GSV	VTG	ZDA	GLC

TX / RX – navigointi

Vastaanotto	RMC				
Lähetys	AAM	APB	BOD	BWC	BWR

Vastaanotto					
Lähetys	RMC	RMB	XTE	XDR	

TX / RX – kaikuluotain

Vastaanotto	DBT	DPT	MTW	VLW	VHW
Lähetys	DBT	DPT	MTW	VLW	VHW

TX / RX – kompassi

Vastaanotto	HDG	HDT	HDM
Lähetys	HDG		

TX / RX – tuuli

Vastaanotto	MWV	MWD
Lähetys	MWV	MWD

TX / RX – AIS / DSC

Vastaanotto	DSC	DSE	VDM
-------------	-----	-----	-----

→ **Huomautus:** AIS-lauseita ei ole yhdistetty NMEA 2000 -verkkoon.

TX / RX – MARPA

Lähetys	TLL	TTM
---------	-----	-----

→ **Huomautus:** Nämä ovat vain lähtölauseita.

J1939 PGN/SPN -luettelo

J1939 SPN/PGN	Kuvaus	NMEA 2000 PGN
190 / 61444	Moottorin käyntinopeus	127488
102 / 65270	Moottorin turboahtimen ahtopaine	127488
100 / 65263	Moottorin öljynpaine	127489
175 / 65262	Moottoriöljyn lämpötila 1	127489
110 / 65262	Moottorin jäähdytysnesteen lämpötila	127489
167 / 65271	Vaihtovirtageneraattorin jännite	127489
183 / 65266	Moottorin polttoainelukema	127489
247 / 65253	Moottorin käyttötunnit yhteensä	127489
109 / 65263	Moottorin jäähdytysnesteen paine	127489
94 / 65263	Moottorin polttoaineen luovutuspaine	127489
92 / 61443	Moottorin kuormitusprosentti nykyisellä nopeudella	127489
513 / 61444	Nykyinen moottori – vääntömomentin prosentti	127489
189 / 65214	Moottorin nimelliskäyntinopeus	127498
237 / 65260	Ajoneuvon tunnistenumero	127498
234 / 65242	Ohjelmistotunnus	127498
523 / 61445	Vaihteiston nykyinen vaihde	127493
127 / 65272	Vaihteiston öljynpaine	127493
177 / 65272	Vaihteistoöljyn lämpötila	127493

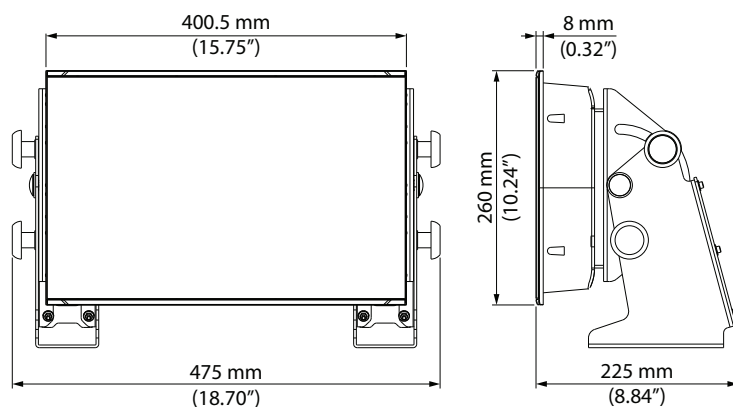
→ **Huomautus:** Yksikkö toimii yhdysväylänä ja lähettää vastaanotetun J1939 PGN/SPN -numeron uudelleen NMEA 2000 -verkon kautta.

Tekniset tiedot

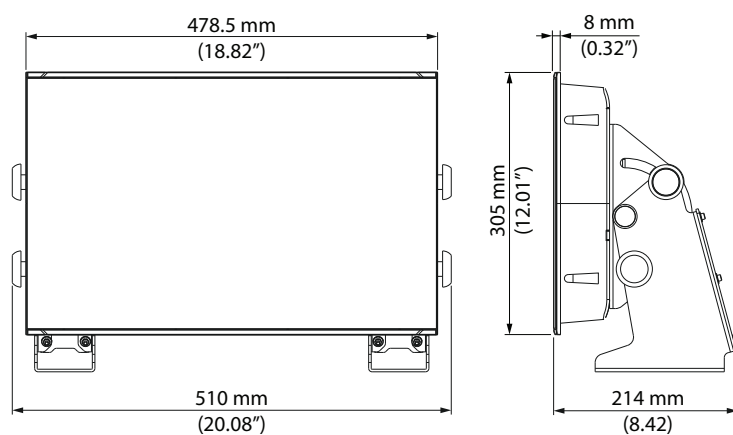
Näyttö	
Tarkkuus	1920 x 1080
Kirkkaus	1 000 nitiä
Kosketusnäyttö	Täydellinen kosketusnäyttö (monikosketus)
Katselukulmat asteina (tavallinen arvo, kun kontrastisuhde = 10)	80° ylä/ala, 80° vasen/oikea
Sähkötiedot	
Syöttöjännite	12/24 V DC (10–31,2 V DC min.–maks.)
Enimmäisvirrankulutus	
16 tuuman yksikkö	40 W +- 4 W
19 tuuman yksikkö	50 W +- 4 W
24 tuuman yksikkö	80 W +- 5 W
Suositeltu sulakekoko	
16 tuuman yksikkö	6 A / 12 V DC tai 3 A / 24 V DC
19 tuuman yksikkö	7 A / 12 V DC tai 4 A / 24 V DC
24 tuuman yksikkö	10 A / 12 V DC tai 5 A / 24 V DC
Ympäristötiedot	
Käyttölämpötila-alue	-15...+55 °C (5...131 °F)
Säilytyslämpötila	-20...+60 °C (4...140 °F)
Vedenpitävyyden luokitus	IPX6 (kun asennettu oikein paneeliin vain etuosa ulkona)
Kosteus	IEC 60945 Kosteaa lämpö 66 °C (150 °F), kun suhteellinen ilmankosteus 95 % (48 h)
Iskut ja värinä	100 000 20 G:n kierrosta
Käyttöliittymä/yhteys	
Ethernet	3x (RJ45)
USB	3x (USB-A)
J1393	1x (Micro-C)
NMEA 2000	1x (Micro-C)
NMEA 0183	4 porttia
Videolähtö	1 HD-videolähtö (1080p, ei HDCP, HDMI-A)
Videotulo	2 x komposiittivideo (BNC) 1 HD-video (1080p, HDCP 1.4, HDMI-A)
Datakortinlukija	1 paikka (microSD)
Langaton	Sisäinen 802.11b/g/n
Fyysiset tiedot	
Mitat (Lx K x S)	Katso "Mittapiirustukset" sivulla 43.
Paino (vain näyttö)	
16 tuuman yksikkö	3,9 kg (8,6 lbs)
19 tuuman yksikkö	4,8 kg (10,5 lbs)
24 tuuman yksikkö	7,8 kg (17,2 lbs)
Kompassin turvaetäisyys – metrijärjestelmä, brittiläinen järjestelmä	50 cm
Asennustyyppi	Paneeliasennus tai teline (lisävaruste)

Mittapiirustukset

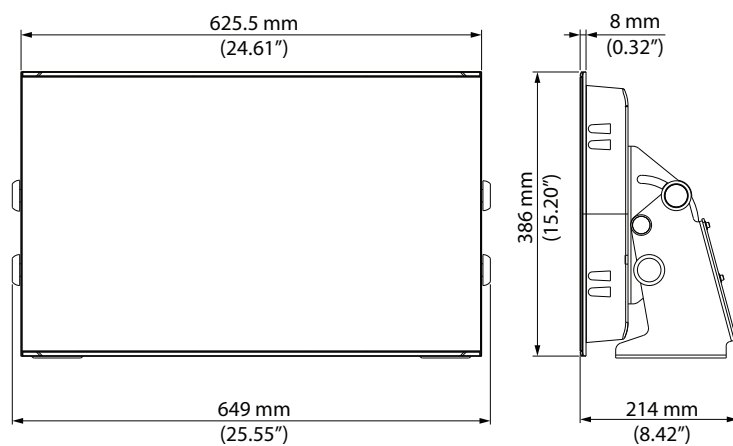
16"



19"



24"





B&G