

GARMIN® ONDECK™ ASENNUSOHJEET

Tärkeitä turvallisuustietoja

VAROITUS

Näiden varoitusten, muistutusten ja ilmoitusten laiminlyönti saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja, veneen tai laitteen vioittumisen tai tuotteen toimintavirheitä.

Lue lisätietoja varoituksista ja muista tärkeistä seikoista laitteen mukana toimitetusta *Tärkeitä turvallisuus- ja tuotetietoja* -oppaasta.

Kun liität virtajohtoa, älä poista johdollista sulakepesää. Tulipalosta tai ylikuumenemisesta seuraavien henkilövahinkojen ja tuotteen vahingoittumisen välttämiseksi asianmukaisen sulakkeen on oltava tuotteen teknisten tietojen osoittamassa paikassa. Lisäksi virtajohdon liittäminen ilman asianmukaista sulaketta mitätöi tuotteen takuun.

HUOMIO

Vältä vammat pitämällä aina turvalaseja, korvasuojaimia ja hengityssuojusta, kun poraat, sahaat tai hiot osia.

Vältä mahdolliset vammat tai laitteen ja veneen vauriot irrottamalla laitteen virtalähde ennen laitteen asentamista.

Vältä mahdolliset vammat tai laitteen ja veneen vauriot varmistamalla ennen laitteen käynnistämistä, että laite on maadoitettu oikein oppaan ohjeiden mukaisesti.

HUOMAUTUS

Varmista paras suorituskyky asentamalla laite näiden ohjeiden mukaisesti.

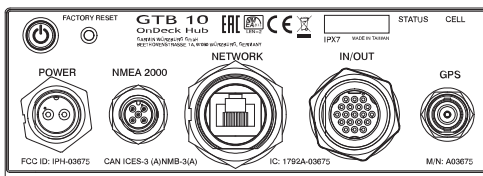
Kun poraat tai sahaat, tarkista aina, mitä pinnan toisella puolella on, jottet vahingoita alusta.

Lue kaikki asennusohjeet ennen asennusta. Jos asennuksessa on ongelmia, ota yhteys Garmin® tuotetukeen.

Yhteyden ottaminen Garmin tukeen

- Osoitteessa support.garmin.com on ohjeita ja tietoja, kuten tuoteoppaita, usein kysytyjä kysymyksiä, videoita ja asiakastuki.
- Soita Yhdysvalloissa numeroon 913-397-8200 tai 1-800-800-1020.
- Soita Isossa-Britanniassa numeroon 0808 238 0000.
- Soita muualla Euroopassa numeroon +44 (0) 870 850 1241.

Liitinnäkymä



	Virtapainike
FACTORY RESET	Poistaa kaikki henkilökohtaiset tiedot ja palauttaa oletusasetukset
STATUS	Ilmaisee laitteen tilan
CELL	Ilmaisee mobiiliverkon toiminnan

POWER	Virtajohdon liitäntä
NMEA 2000	NMEA 2000® verkko
NETWORK	Garmin Marine Network
IN/OUT	Tähän liitetään releitä ja kiinteitä antureita esimerkiksi lämpötilaa, suojausta ja sähköä varten rannalla
GPS	Ulkoisen GPS-antennin liitäntä

Tarvittavat työkalut

- pora
- pinnan ja tarvikkeiden mukaiset poranterät
- ristipääruuvitaltoja
- lyijykynä
- juotteeton pikaliitin tai juotos ja kutistesukka

Huomioitavaa kiinnitettäessä

HUOMAUTUS

Laite on kiinnitettävä paikkaan, joka ei altistu ääriämpötiloille tai -olosuhteille. Laitteen käyttö- ja varastointilämpötilat on ilmoitettu laitteen teknisissä tiedoissa. Pitkäaikainen altistuminen suositeltua matalammille tai korkeammille lämpötiloille varastoinnin tai käytön aikana saattaa vioittaa laitetta. Takuu ei kata ääriämpötilojen aiheuttamia vikoja ja seurauksia.

- Laite on kiinnitettävä paikkaan, jossa se ei jää veden alle.
- Laite on kiinnitettävä paikkaan, jossa on riittävä ilmastointi ja jossa se ei altistu ääriämpötiloille.
- Laite on kiinnitettävä vähintään 102 mm:n (4 tuuman) päähän kaapeleista ja muista mahdollisista häiriöiden lähteistä.
- Laitteen kiinnityspaikassa on oltava riittävästi tilaa kaapeleiden ohjaamiseen ja liittämiseen.
- Laite on kiinnitettävä liittimet ylöspäin, jos se kiinnitetään vaakasuoraan pintaan, tai ulospäin, jos se kiinnitetään pystysuoraan pintaan. Älä asenna liittimet alaspäin tai kiinnityspintaa kohti. Sisäinen GPS-antenni ei toimi, jos laite kiinnitetään niin. Katso kohtaa *Antennien asentaminen*, sivu 2.
- Varmista sisäisen GPS-järjestelmän optimaalinen vastaanotto kiinnittämällä laite paikkaan, jossa se on vedenpinnan yläpuolella, kun alus on vesillä, ja mahdollisuuksien mukaan paikkaan, josta siitä on esteetön näkyvyys taivaalle.
- Jos kiinnität laitteen metallirunkoiseen alukseen tai siten, että sisäisen GPS-antennin toiminta estyy tai sen suuntaus on väärä, laite on liitettävä ulkoiseen GPS-antenniin (myydään erikseen).
- Varmista paras mahdollinen matkapuhelinsignaali kiinnittämällä laite paikkaan, josta siitä on esteetön näkyvyys taivaalle. Jos laite asennetaan hyttiin, sen on oltava lähellä ikkunaa matkapuhelinsignaalin vastaanottoa varten.

GTB 10 Black Box laitteen kiinnittäminen

HUOMAUTUS

Jos kiinnität laitetta lasikuitupintaan, senkaa aloitusreiät pintakerroksen läpi (mutta ei syvempään) upotusporanterällä. Siten pintakerros ei halkea, kun ruuvit kiristetään.

HUOMAUTUS: laitteen mukana toimitetaan ruuvit, mutta ne eivät välttämättä sovellu kiinnityspintaan.

Ennen kuin kiinnität laitteen, valitse kiinnityspaikka ja määrää pinnan mukaiset ruuvit ja muut kiinnitystarvikkeet.



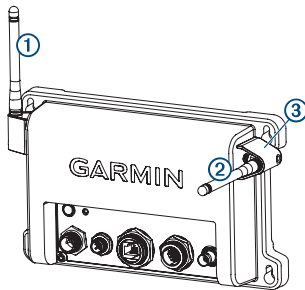
- 1 Aseta black box -laite kiinnityspaikkaan ja merkitse aloitusreikien sijainnit.
- 2 Poraa aloitusreikä yhtä laitteen kulmaa varten.
- 3 Kiinnitä laite löysästi kiinnityspintaan yhdestä kulmasta ja tarkista muiden aloitusreikien merkit.
- 4 Merkitse tarvittaessa uudet aloitusreikien paikat ja irrota laite kiinnityspinnasta.
- 5 Poraa muut aloitusreiät.
- 6 Kiinnitä laite kiinnityspaikkaan.

Antennien asentaminen

Kun olet asentanut laitteen, varmista paras mahdollinen vastaanotto suuntaamalla molemmat antennin taivasta kohti.

- 1 Irrota musta kumisuojus liitännästä.
- 2 Kiinnitä antenni löysästi liitäntään.
- 3 Suuntaa antenni taivasta kohti.
 - Jos asennat laitetta pystysuoraan pintaan, kuten laipioon, asenna antennit Black Box laitteen suuntaisesti ①.
 - Jos asennat laitetta vaakasuoraan pintaan, asenna antennit kohtisuoraan Black Box laitteeseen nähden ②.

HUOMAUTUS: antenni on suunnattava oikein, jotta suojuus sopii paikalleen.



- 4 Pitele antennia oikeassa asennossa ja kiristä antennin mutteri sormin.
- 5 Kiristä antennin mutteri tiukalle kääntämällä sitä vielä noin 45 asteen verran mukana toimitetulla jakoavaimella. Mutterin suositeltu vääntömomentti on 0,56 N-m (5 lbf-in.) eli kiristys sormin ja lisäksi 45 astetta.

HUOMAUTUS

Varmista vesitiivis liitos kiristämällä antennin mutteri tiukkuuteen 0,56 N-m (5 lbf-in.). Mutterin kiristäminen liian tiukalle voi vaurioittaa laitetta.

- 6 Aseta suojuus ③ liittimen päälle.
- 7 Kiinnitä suojuus pienellä ruuvilla ja mukana toimitetulla ristipääruuvitalalla (nro 0).
- 8 Asenna toinen antenni samalla tavalla.

Huomioitavaa liitännän yhteydessä

Huomioi nämä seikat, kun liität tätä laitetta virtalähteeseen ja muihin Garmin laitteisiin.

- Tarkista, että virta- ja maadoitusliitännät akkuun ovat tukevia eivätkä pääse löystymään.
- Varmista, että lukitusrenkaat ovat tiukalla, jotta virta- tai dataliitäntä pysyy tukevana.
- Paljasjohtimien liitäntöjen on oltava vesitiiviitä, jos ne altistuvat kosteudelle. Voit käyttää kutistemuoviliittimiä tai muita vesitiiviitä liittimiä.
- Peitä käyttämättömät metalliliitännät suojuksilla korroosion estämiseksi.
- Varmista paras mahdollinen GPS-antennin liitäntä irrottamalla suojuus GPS liitännästä täysin.

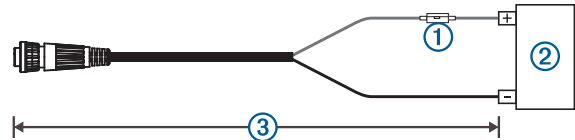
- Jos IN/OUT johtoja tarvitsee jatkaa, käytä vähintään 24 AWG:n (0,08 mm²:n) johtoa.
- Asenna 1 ampeerin sulake kaikkien releen liittimien, Boat-in-Use, Bilge 1/2 ja Battery 1/2 tulojohtojen plustulloon virtalähteeseen.

Virtaliitäntä

VAROITUS

Kun liität virtajohtoa, älä poista johdollista sulakepesää. Tulipalosta tai ylikuumenemisesta seuraavien henkilövahinkojen ja tuotteen vahingoittumisen välttämiseksi asianmukaisen sulakkeen on oltava tuotteen teknisten tietojen osoittamassa paikassa. Lisäksi virtajohdon liittäminen ilman asianmukaista sulaketta mitätöi tuotteen takuun.

Älä liitä virtajohtoa laitteeseen käynnistyskytkimen kautta, jotta voit valvoa laitetta oikein, kun alus ei ole käynnissä.

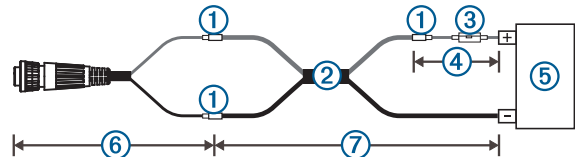


①	Sulake (7,5 A, 42 V, nopea)
②	Akku
③	1,8 m (6 jalkaa), ei jatkoa

- 1 Ohjaa virtajohto virtalähteeseen ja laitteen välille.
- 2 Liitä punainen virtajohto akun plusnapaan (+).
- 3 Liitä musta johto akun miinusnapaan (-).
- 4 Liitä virtajohto laitteeseen ja kiristä se kääntämällä lukitusrengasta myötäpäivään.

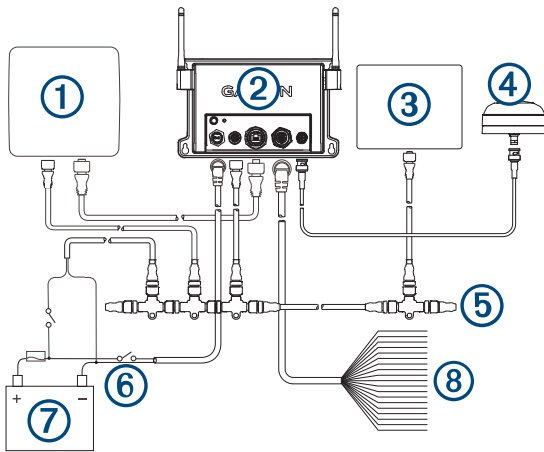
Virtajohdon jatkaminen

Virtajohtoa voi tarvittaessa jatkaa käyttämällä oikean paksuista johtoa.



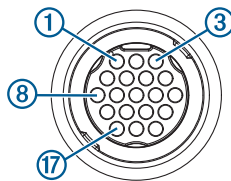
①	Liitos
②	<ul style="list-style-type: none"> • Enintään 4,6 m (15 jalkaa): 10 AWG:n (5,26 mm²:n) jatkokaapeli • Enintään 7 m (23 jalkaa): 8 AWG:n (8,36 mm²:n) jatkokaapeli • Enintään 11 m (36 jalkaa): 6 AWG:n (13,29 mm²:n) jatkokaapeli
③	Sulake (7,5 A, 42 V, nopea)
④	8 tuumaa (20,3 cm)
⑤	Akku
⑥	8 tuumaa (20,3 cm)
⑦	11 m (36 jalkaa) jatkojohdon enimmäispituus

Kytentäkaavio



①	Garmin karttaplotteri liitettyä Garmin Marine Networkiin ja NMEA 2000 verkkoon
②	GTB 10 Black Box
③	Anturi liitettyä NMEA 2000 verkon kautta
④	GPS-antenni, jossa on BNC-liitin (myydään erikseen, tarvitaan ainoastaan, jos sisäisen GPS-antennin vastaanotto on heikko)
⑤	NMEA 2000 verkko
⑥	Valinnainen kytkin. On otettava käyttöön etäkäyttöä varten
⑦	Virtalähde
⑧	OnDeck anturit ja releet

IN/OUT nastakaavio



Nastan numero	Johtimen toiminto	Johtimen väri
①	Relay 1	Valkoinen
②	Relay 2	Valkoinen/oranssi
③	Relay 3	Harmaa
④	Relay 4	Vaaleanpunainen
⑤	Relay 5	Ruskea
⑥	Relay 6 (Aux) ¹	Valkoinen/ruskea
⑦	Relay 7 (NMEA 2000) ²	Sininen
⑧	Shore Power	Valkoinen/sininen
⑨	Wake (ei käytössä)	Violetti
⑩	Boat-in-Use	Valkoinen/violetti
⑪	Bilge 1	Valkoinen/musta
⑫	Bilge 2	Punainen/valkoinen
⑬	Security	Valkoinen/vihreä
⑭	Battery 1 Pos	Punainen
⑮	Battery 1 Neg	Vihreä
⑯	Battery 2 Pos	Keltainen

¹ GTB 10 Black Box laite ohjaa automaattisesti tätä relettä virran kytkemiseksi Garmin Marine Network laitteisiin.

² GTB 10 Black Box laite ohjaa automaattisesti tätä relettä virran kytkemiseksi NMEA 2000 laitteisiin.

Nastan numero	Johtimen toiminto	Johtimen väri
⑰	Battery 2 Neg	Oranssi
⑱	Ground (suojaus)	Musta
⑲	Temp	Vaaleanvihreä

HUOMAUTUS

Kaikissa liitännöissä on käytettävä asianmukaisia sähköliittimiä. Vesitiiviit sähköliitännät on tehtävä erityisen huolellisesti.

huomautukset

- Kaikki releen hallintajohdot ovat enintään 1 A:n johtoja. Ulkoisia relekytkimiä suositellaan. Suurempaa virtakuormitusta varten tarvitaan ulkoisia relekytkimiä. **Älä** liitä näitä johtoja virtalähteen pluspuolelle.
- Asenna 1 ampeerin sulake kaikkien releen liittimien, Boat-in-Use, Bilge 1/2 ja Battery 1/2 tuloihin plus-tuloon virtalähteeseen.
- Boat-in-Use, Bilge 1/2 ja Battery 1/2 tulojen jännitteen on oltava 10–32 Vdc.
- Jos veneen maadoitus on tarkoitus voida katkaista virtalähteestä, älä liitä Ground (musta) johtoa IN/OUT johdinsarjasta suoraan GTB 10 Black Box -laitteen virtalähteeseen.

Rannan sähköanturin asentaminen

Voit liittää rannan AC-sähköanturin OnDeck järjestelmään, jotta saat hälytyksen, kun virtaliitännän virransaanti katkeaa. Rannan sähköanturin lisäksi laite myös pysyy täydessä virtatilassa, kun vene on kytkettyä rannan sähkövirtaan.

HUOMAUTUS

Vältä anturin vioittuminen asentamalla anturi kuivaan paikkaan.

- 1 Valitse ja asenna AC-järjestelmän mukainen pistoke.

HUOMAUTUS: älä liitä rannan sähköanturia nyt virtaliitäntään.

- 2 Liitä rannan sähköanturin valkoinen johto IN/OUT johdinsarjan valkoiseen/siniseen johtoon.
- 3 Liitä rannan sähköanturin musta johto IN/OUT johdinsarjan mustaan johtoon.
- 4 Liitä rannan sähköanturi AC-virtaliitäntään, joka on yhteydessä veneen rannan sähköliitäntään.

Lämpöanturin asentaminen

- 1 Liitä yksi lämpöanturin johdoista IN/OUT johdinsarjan vaaleanvihreään johtoon.
- 2 Liitä toinen lämpöanturin johto IN/OUT johdinsarjan mustaan johtoon.
- 3 Kiinnitä lämpöanturi tarvittaessa siinä olevan renkaan avulla. Anturi on määritettävä ActiveCaptain[®] sovelluksessa.

Suojausanturin asentaminen

Suojausanturin puolikkaat saavat olla 10 mm:n (0,4 tuuman) päässä toisistaan, kun ovi tai ikkuna suljetaan, jotta magneetti tarttuu.

- 1 Valitse oven tai ikkunan karmista kohta, jossa anturin puolikkaat ovat kohdakkain.
- 2 Kiinnitä anturin johdollinen puolikas kahdella ruuvilla oven tai ikkunan karmin.
- 3 Kiinnitä anturin toinen puolikas kahdella ruuvilla oven tai ikkunan karmin ja varmista, että ne osuvat kohdakkain, kun ovi tai ikkuna suljetaan.
- 4 Liitä yksi anturin johdoista IN/OUT johdinsarjan valkoiseen/vihreään johtoon.
- 5 Liitä toinen johto IN/OUT johdinsarjan mustaan johtoon. Anturi on määritettävä ActiveCaptain sovelluksessa.

Relekytkimen asentaminen

Käyttämällä ulkoista relekytkintä voit etäkytkä ja -katkaista virran laitteeseen, kuten valoon, ActiveCaptain sovelluksella. Mukana toimitetaan yksi 12 voltin rele. Jos tarvitset lisää releitä tai 24 voltin releitä, niitä voi ostaa erikseen osoitteesta garmin.com.

HUOMAUTUS

Voit estää relekytkimen, GTB 10 Black Box laitteen ja kytkettävän laitteen mahdolliset vauriot asentamalla tämän relekytkimen kuivaan paikkaan.

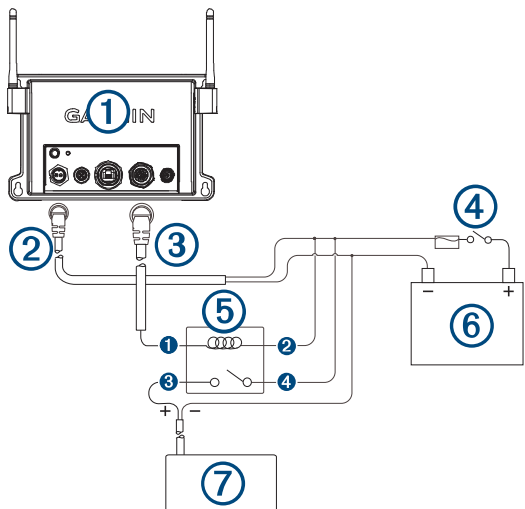
- 1 Liitä oikean värinen IN/OUT johdinsarjan johto releen miinusohjausjohtoon (valkoinen).
Katso kohtaa *IN/OUT nastakaavio*, sivu 3.
HUOMAUTUS: älä liitä näitä johtoja virtalähteen pluspuolelle.
- 2 Liitä releen plusohjausjohto (musta) 1 ampeerin sulakkeeseen ja saman virtalähteen pluspuolelle kuin GTB 10 Black Box laite.
HUOMAUTUS: vaikka relekytkimellä ja GTB 10 laitteella on eri nimellisteho, tulot on liitettävä samaan virtalähteeseen.
- 3 Liitä ohjattavan osan virtajohdon plusjohto releen miinuskuorman johtoon (sininen).
- 4 Liitä releen pluskuorman johto (keltainen) osan virtalähteen plusnapaan.
HUOMAUTUS: käytä vaiheessa 4 vähintään saman paksuista johtoa kuin vaiheessa 3.
HUOMAUTUS: noudata käytettävän reletyypin teknisissä tiedoissa mainittuja nimellistehoja.
- 5 Viimeistele ohjattavan osan asennus liittämällä osan miinusjohto virtalähteen miinuspuolelle.

Relekytkimet on määrittävä ActiveCaptain sovelluksessa.

Releen kytkentäkaavio

HUOMAUTUS

Voit estää relekytkimen, GTB 10 Black Box laitteen ja kytkettävän laitteen mahdolliset vauriot asentamalla tämän relekytkimen kuivaan paikkaan.



①	GTB 10 Black Box
②	GTB 10 Black Box virtajohto
③	GTB 10 IN/OUT kaapeli, vastaava relejohto
④	Valinnainen kytkin. On otettava käyttöön etäkäyttöä varten
⑤	Rele (mukana yksi 12 voltin rele)
⑥	Virtalähde
⑦	Releellä hallittava laite, kuten valo

①	Miinusohjausjohto, valkoinen
②	Plusohjausjohto, musta
③	Miinuskuorman johto, sininen
④	Pluskuorman johto, keltainen

Boat-in-Use tulon liittäminen

Boat-in-Use tulon ansiosta laite pysyy täydessä virtatilassa, kun veneen sähköjärjestelmä on käynnissä.

Jos IN/OUT johtoja tarvitsee jatkaa, käytä vähintään 24 AWG:n (0,08 mm²:n) johtoa.

HUOMAUTUS

Liitä Boat-in-Use tulo siten, että se vastaanottaa virtaa, kun käynnistät Garmin veneilylaitteet, kuten Garmin karttaplotterit. Jos et liitä Boat-in-Use tuloa, laite ei välttämättä pysy täydessä virtatilassa muiden Garmin laitteiden tavoin. Tällöin et voi liittää laitetta veneen Wi-Fi® verkkoon ja päivittää ohjelmistoa yhdistetystä Garmin karttaplotterista.

- 1 Liitä IN/OUT johdinsarjan valkoinen/violetti (Boat-in-Use) johto 1 ampeerin sulakkeeseen ja veneen 10–32 Vdc:n lisälaitte- tai käynnistyslähden tai virtailmaisimen pluspuolelle.
- 2 Liitä IN/OUT johdinsarjan musta johto (Ground) veneen lisälaitte- tai käynnistyslähden tai virtailmaisimen miinuspuolelle.
HUOMAUTUS: jos veneen maadoitus on tarkoitus voida katkaista virtalähteestä, älä liitä Ground (musta) johtoa IN/OUT johdinsarjasta suoraan GTB 10 Black Box -laitteen virtalähteeseen.

Akkutulojen liittäminen

Jos IN/OUT johtoja tarvitsee jatkaa, käytä vähintään 24 AWG:n (0,08 mm²:n) johtoa.

- 1 Liitä Battery 1 Pos (punainen) tai Battery 2 Pos (keltainen) IN/OUT johdinsarjasta 1 ampeerin sulakkeeseen ja veneen 10–32 Vdc:n akun pluspuolelle.
- 2 Liitä vastaava Battery 1 Neg (vihreä) tai Battery 2 Neg (oranssi) IN/OUT johdinsarjasta veneen akun miinuspuolelle.

Jotta voit valvoa 10–32 Vdc:n virrantuloa GTB 10 Black Box laitteeseen, liitä se myös joko Battery 1 tai Battery 2 tuloihin.

Pilssipumpun tulojen liittäminen

Jos IN/OUT johtoja tarvitsee jatkaa, käytä vähintään 24 AWG:n (0,08 mm²:n) johtoa.

- 1 Liitä Bilge 1 (valkoinen/musta) tai Bilge 2 (punainen/valkoinen) johto IN/OUT johdinsarjasta 1 ampeerin sulakkeeseen ja pilssipumpun 10–32 Vdc:n virtalähteen kytkimelliselle pluspuolelle.
HUOMAUTUS: jos teet liittännän automaattisesti tunnistavaan pilssipumpuun, jossa on valinnainen manuaalinen liittäntä, voit ehkä liittää tämän tulo pumpun manuaaliseen liittäntään, jos sen jännite on 10–32 Vdc, kun pumpu on käytössä.
- 2 Liitä pilssipumpun virtajohdon miinuspuoli GTB 10 Black Box laitteen virtalähteen miinuspuolelle.

HUOMAUTUS: jos veneen maadoitus on tarkoitus voida katkaista virtalähteestä, älä liitä Ground (musta) johtoa IN/OUT johdinsarjasta suoraan GTB 10 Black Box -laitteen virtalähteeseen.

Garmin Marine Network - huomioitavaa

HUOMAUTUS

Garmin Marine Network PoE -eristysliitintä (010-10580-10) on käytettävä, kun kolmannen osapuolen laitteita, kuten FLIR® kameraa, liitetään Garmin Marine Networkiin. PoE (Power over Ethernet) -laitteen kytkeminen suoraan Garmin Marine Network karttaplotteriin vahingoittaa Garmin karttaplotteria ja voi

vahingoittaa PoE-laitetta. Kolmannen osapuolen laitteen liittäminen suoraan Garmin Marine Network karttaplotteriin aiheuttaa Garmin laitteiden toimintahäiriötä. Laitteet eivät esimerkiksi sammu kunnolla tai ohjelmisto lakkaa toimimasta.

Tämä laite voi muodostaa yhteyden muihin Garmin Marine Networkin laitteisiin ja jakaa tietoja ja päivittää ohjelmiston liitetystä Garmin karttaplotterista. Huomioi nämä seikat, kun liität Garmin Marine Network laitteita laitteeseen.

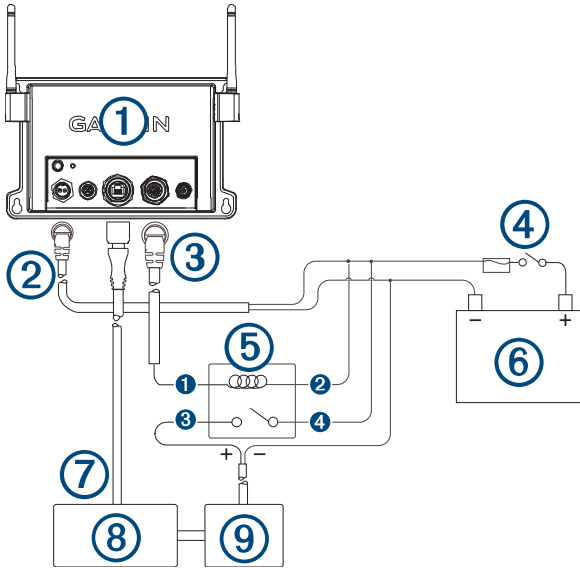
- Kaikissa Garmin Marine Network liitännöissä on käytettävä Garmin Marine Network kaapelia.
- Älä käytä Garmin Marine Network liitäntöihin kolmannen osapuolen CAT5-kaapelia ja RJ45-liittimiä.
- Lisää Garmin Marine Network kaapeleita ja liittimiä voi ostaa Garmin jälleenmyyjältä tai osoitteesta garmin.com.

Garmin Marine Networkin kytkentäkaavio ja rele

HUOMAUTUS

Voit estää relekytkimen, GTB 10 Black Box laitteen ja kytkettävän laitteen mahdolliset vauriot asentamalla tämän relekytkimen kuivaan paikkaan.

GTB 10 Black Box laite ohjaa automaattisesti tätä relettä virran kytkemiseksi Garmin Marine Network laitteisiin.



①	GTB 10 Black Box
②	GTB 10 Black Box virtajohto
③	GTB 10 IN/OUT kaapeli, Relay 6 (Aux), valkoinen/ruskea johto
④	Valinnainen kytkin. On otettava käyttöön etäkäyttöä varten
⑤	Lisärele (mukana yksi 12 voltin rele)
⑥	Virtalähde
⑦	Garmin Marine Network kaapeli
⑧	GMS 10 verkkoportin laajennin (edellyttää virtaliitäntää)
⑨	Verkkolaite (tulevaa käyttöä varten)
①	Miinusohjausjohto, valkoinen
②	Plusohjausjohto, musta
③	Miinuskuorman johto, sininen
④	Pluskuorman johto, keltainen

NMEA 2000 - huomioitavaa

HUOMAUTUS

Jos muodostat yhteyden **aiemmin luotuun** NMEA 2000 verkkoon, tarkista NMEA 2000 virtajohto. Tarvitset vain yhden NMEA 2000 virtajohdon, jotta NMEA 2000 verkko toimii oikein.

NMEA 2000 isolaattoria (010-11580-00) on käytettävä, jos nykyisen NMEA 2000 verkon valmistaja on tuntematon.

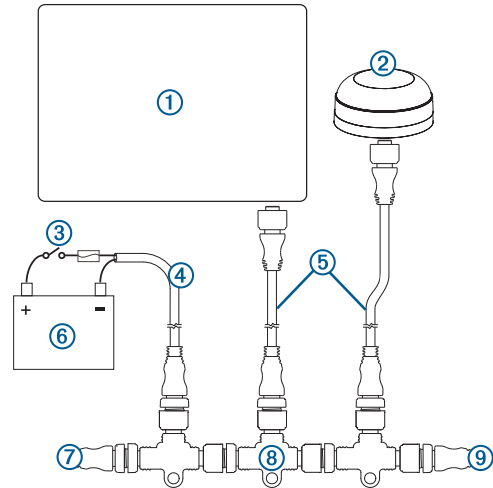
HUOMAUTUS: Jos asennat NMEA 2000 virtajohtoa, se on kiinnitettävä releeseen, veneen käynnistyskytkimeen tai toiseen johtoon sisältyvän kytkimen kautta. NMEA 2000 laitteet kuluttavat akun virtaa, jos NMEA 2000 virtajohto liitetään akkuun suoraan.

Tämä laite voi muodostaa yhteyden veneen NMEA 2000 verkkoon yhteensopivien NMEA 2000 laitteiden valvontaa ja hallintaa varten. Mukana toimitetulla NMEA 2000 kaapelilla ja liittimellä laite voidaan liittää nykyiseen NMEA 2000 verkkoon. Jos NMEA 2000 verkkoa ei ole, voit luoda perusverkon Garmin kaapeleilla.

Jos aiot etävalvoa vain osaa NMEA 2000 verkosta OnDeck järjestelmällä, liitä isolaattori, jotta voit eristää verkon valvottavan osan.

Jos NMEA 2000 ei ole ennestään tuttu, lisätietoja on NMEA 2000 verkon perusteet -kohdassa *NMEA 2000 tuotteiden tekninen käsikirja* -oppaassa osoitteessa garmin.com/manuals/nmea_2000.

NMEA 2000 portin avulla laite voidaan liittää NMEA 2000 vakioverkkoon.



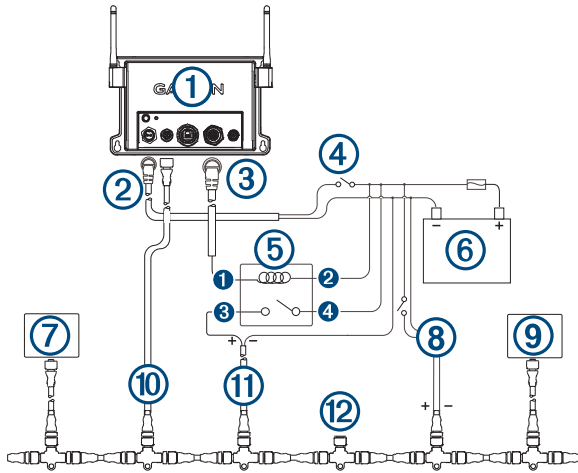
①	GTB 10 Black Box
②	NMEA 2000 yhteensopiva Garmin laite
③	Käynnistyskytkin tai johtoon sisältyvä kytkin
④	NMEA 2000 virtajohto
⑤	NMEA 2000 laitekaapeli
⑥	Virtalähde
⑦	NMEA 2000 päätevastus tai runkokaapeli
⑧	NMEA 2000 T-liitäntä
⑨	NMEA 2000 päätevastus tai runkokaapeli

NMEA 2000 kytkentäkaavio ja rele

HUOMAUTUS

Voit estää relekytkimen, GTB 10 Black Box laitteen ja kytkettävän laitteen mahdolliset vauriot asentamalla tämän relekytkimen kuivaan paikkaan.

GTB 10 Black Box laite ohjaa automaattisesti tätä relettä virran kytkemiseksi NMEA 2000 laitteisiin.



①	GTB 10 Black Box
②	GTB 10 Black Box virtajohto
③	GTB 10 IN/OUT kaapeli, Relay 7 (NMEA 2000), sininen johto
④	Valinnainen kytkin. On otettava käyttöön etäkäyttöä varten
⑤	NMEA 2000 virtarele (mukana yksi 12 voltin rele)
⑥	Virtalähde
⑦	NMEA 2000 laite, rele vaikuttaa
⑧	NMEA 2000 virtajohto, sille verkon osalle, johon rele ei vaikuta
⑨	NMEA 2000 laite, rele ei vaikuta
⑩	NMEA 2000 laitekaapeli
⑪	NMEA 2000 virtajohto, liitetty releeseen
⑫	NMEA 2000 isolaattori
①	Miinusohjausjohto, valkoinen
②	Plusohjausjohto, musta
③	Miinuskuorman johto, sininen
④	Pluskuorman johto, keltainen

GTB 10 - tekniset tiedot

Paino	0,64 kg (1,4 paunaa)
Kompassin turvaväli	102 mm (4 tuumaa)
Käyttölämpötila	-15–55 °C (5–131 °F)
Sisäisen akun latauslämpötila	0–45 °C (32–113 °F)
Materiaali	Polykarbonaattimuovi
Vesitiiviys	IEC 60529 IPX7 ¹
Sulake	7,5 A, 42 V, nopea
Tulojännite	10–32 Vdc
Virran enimmäiskäyttö (10 Vdc)	20 W
Tyypillinen virrankulutus (13,2 Vdc)	Keskimäärin 40 mA (valmiustila/ käynnissä-kierto) Keskimäärin 210 mA (käynnissä)
Tyypillinen virrankulutus virta katkaistuna	Keskimäärin enintään 7 mA
Enimmäisvirrankulutus (13,2 Vdc)	1,5 A
NMEA 2000 LEN (9 Vdc)	2
NMEA 2000 kulutus	Enintään 75 mA
Vara-akun kesto	48 tuntia (tavallinen käyttö)

¹ Laite kestää satunnaisen upottamisen enintään 1 metrin syvyiseen veteen enintään 30 minuutiksi. Lisätietoja on osoitteessa www.garmin.com/waterrating.

Rannan sähköanturin tekniset tiedot

Käyttölämpötila	-15–55 °C (5–131 °F)
Säilytyslämpötila	-20–60 °C (-4–140 °F)
Tulojännite	100–240 Vac
Lähtö	5 Vdc
Asennuspaikka	Ilmankosteus enintään 85 %, ei tiivistymistä

Lämpöanturin tekniset tiedot

Käyttölämpötila	-50–105 °C (-58–221 °F)
-----------------	-------------------------

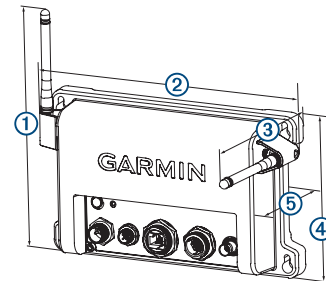
Suojausanturin tekniset tiedot

Käyttölämpötila	-15–80 °C (5–176 °F)
-----------------	----------------------

12 voltin relekytkimen tekniset tiedot

Käyttölämpötila	-15–85 °C (5–185 °F)
Säilytyslämpötila	-40–155 °C (-40–311 °F)
Ohjaujännite (käämi)	7,8–15,6 Vdc
Pienin kuormitusteho (liitännät)	0,1 A
Suurin kuormitusteho (liitännät)	Enintään 15 A (10–16 Vdc) Enintään 9 A (20–32 Vdc)

Laitteen mitat




① Antennit kiinnityspinnan suuntaisesti	215,226 mm (8,47 tuumaa)
② Antennin suojuksesta toiseen	230,72 mm (9,08 tuumaa)
③ Antennit kohtisuorassa kiinnityspintaan nähden	132,15 mm (5,20 tuumaa)
④ Vain laite ilman antenneja	141,54 mm (5,57 tuumaa)
⑤ Vain laite ilman antenneja	48,89 mm (1,92 tuumaa)

Langattomat yhteyskäytännöt ja taajuudet

Yhteyskäytäntö	Taajuusalue	Tyypillinen virta
UMTS matala	824–915 Mhz	-6,4 dBm
UMTS keski	1710–1980 Mhz	20,8 dBm
LTE FDD matala 1	699–787 Mhz	21,8 dBm
LTE FDD matala 2	814–862 Mhz	24,1 dBm
LTE FDD matala 3	880–915 Mhz	20,4 dBm
LTE FDD keski 1	1710–1785 Mhz	25,1 dBm
LTE FDD keski 2	1850–1980 Mhz	22,9 dBm
LTE FDD korkea	2500–2570 Mhz	18,2 dBm
LTE FDD korkea 1	1880–2400 Mhz	20,4 dBm
LTE FDD korkea 2	2555–2655 Mhz	25,5 dBm
ANT [®] /Wi-Fi	2400–2480 Mhz	16,8 dBm

Tilan merkkivalo

Merkkivalon toiminto	Tila
Palaa punaisena	Laite käynnistyy.
Viilkkuu vihreänä	Laite on käynnissä ja toimii normaalisti.
Viilkkuu oranssina	Laitteen ohjelmistoa päivitetään.

Merkkivalon toiminto	Tila
Vilkkuu punaisena	Laitteessa on virhe, ja laite on nollattava painamalla  painiketta pitkään.
Ei pala	Laite on sammuksissa tai valmiustilassa.

NMEA 2000 PGN tiedot

Lähetys ja vastaanotto

PGN	Kuvaus
059392	ISO-kuittaus
059904	ISO-pyyntö
060160	ISO-siirtoprotokolla: tiedonsiirto
060416	ISO-siirtoprotokolla: yhteydenhallinta
060928	ISO-osoitevaatimus
126208	Ryhmäpyyntötoiminto
126993	Syke
126996	Tuotetiedot

Lähetys

PGN	Kuvaus
126464	Lähetysten ja vastaanoton PGN-luetteloryhmätoiminto
126998	Määrittystiedot

Vastaanotto

PGN	Kuvaus
126992	Järjestelmän aika
127250	Aluksen suunta
127489	Moottorin parametrit, dynaaminen
127505	Nestetaso
127508	Akun tila
128259	Vesinopeus
128267	Veden syvyys
129025	Sijainti: nopea päivitys
129026	COG ja SOG: nopea päivitys
129029	GNSS-sijaintitiedot
129539	GNSS-DOPit
129540	GNSS-satelliitit näkyvissä
130306	Tuulitiedot
130310	Ympäristöparametrit (vanhentunut)
130311	Ympäristöparametrit (vanhentunut)
130312	Lämpötila (vanhentunut)
130316	Lämpötila: laaja alue
130578	Aluksen nopeusosat

