

Panoptix™ PS51-TH FrontVü/LiveVü läpivientikaikuanturi



Asennusohjeet

Tärkeitä turvallisuustietoja

⚠ VAROITUS

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

Laitteen kiinnityksessä on käytettävä vähintään yhtä mukana toimitettua lukkopulttia. Muutoin laite voi pyöriä veneen liikkeessä ja vaurioittaa sitä.

Olet vastuussa aluksen turvallisuudesta ja järkevästä käytöstä. Luotain on työkalu, joka näyttää, mitä veneen alapuolella on. Se ei poista vastuutasi tarkkailla veneen ympäristöä navigoidessasi.

⚠ HUOMIO

Näiden ohjeiden laiminlyöminen laitteen asentamisen ja ylläpidon yhteydessä voi aiheuttaa vahinkoja tai vammoja. Pidä turvalaseja, korvasuojaimia ja hengityssuojusta, kun poraat, sahaat tai hiot osia.

HUOMAUTUS

Tarkista aina ennen poraamista ja sahaamista poraus- tai leikkauspinnan taustapuoli.

Tämän laitteen saa asentaa ainoastaan ammattiasentaja.

Asenna Garmin® laite näiden ohjeiden mukaisesti, jotta vene ei vahingoitu ja järjestelmä toimii mahdollisimman tehokkaasti.

Lue kaikki asennusohjeet ennen asennusta. Jos asennuksessa on ongelmia, katso lisätietoja osoitteesta support.garmin.com.

Laitteen rekisteröiminen

Saat laajempia tukipalveluja rekisteröimällä tuotteen jo tänään. Säilytä alkuperäinen kuitti tai sen kopio turvallisessa paikassa.

- 1 Siirry osoitteeseen my.garmin.com.
- 2 Kirjautu Garmin tilillesi.

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.

Uuden ohjelmiston lataaminen muistikortille

Kopioi ohjelmistopäivitys muistikortille tietokoneessa, jossa on Windows® ohjelmisto.

HUOMAUTUS: voit tilata esiladatun ohjelmistopäivityskortin Garmin tuesta, jos käytettävissä ei ole tietokonetta, jossa on Windows ohjelmisto.

- 1 Aseta muistikortti tietokoneen muistikorttipaikkaan.
- 2 Siirry osoitteeseen www.garmin.com/support/software/marine.html.

- 3 Valitse ohjelmistopäivityspaketti, joka vastaa päivitettävää karttaplotteria.

HUOMAUTUS: ohjelmistopäivityspaketti sisältää kaikkien karttaplotterin yhdistettyjen laitteiden päivitykset. Voit varmistaa latauksen sisältämät laitteet valitsemalla Päivitykseen sisältyvät laitteet.

- 4 Valitse **Lataa**.
- 5 Tutustu ehtoihin ja hyväksy ne.
- 6 Valitse **Lataa**.
- 7 Valitse sijainti ja valitse **Tallenna**.
- 8 Kaksoisnapsauta ladattua tiedostoa.
- 9 Valitse **Seuraava**.
- 10 Valitse muistikortin asema ja valitse **Seuraava > Valmis**.

Muistikortille luodaan Garmin kansio, joka sisältää ohjelmistopäivityksen. Ohjelmistopäivityksen lataaminen muistikortille saattaa kestää useita minutteja.

Laitteen ohjelmiston päivittäminen

Ennen kuin voit päivittää ohjelmiston, sinun on hankittava ohjelmistopäivityksen muistikortti tai ladattava uusin ohjelmisto muistikortille.

- 1 Käynnistä karttaplotteri.
- 2 Kun näet aloitusnäytön, aseta muistikortti korttipaikkaan.
HUOMAUTUS: laitteen on käynnistytävä kokonaan, ennen kuin kortti asetetaan, jotta ohjelmistopäivityksen ohjeet näkyvät.
- 3 Seuraa näytön ohjeita.
- 4 Odota useita minutteja, kun ohjelmisto päivittyy.
- 5 Kun näyttöön tulee kehote, jätä muistikortti paikalleen ja käynnistä karttaplotteri uudelleen manuaalisesti.
- 6 Poista muistikortti.

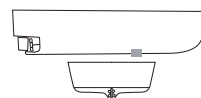
HUOMAUTUS: jos muistikortti poistetaan, ennen kuin laite on käynnistynyt uudelleen, ohjelmistopäivitys jää kesken.

Kaikuanturin asetukset ja käyttö

Tarkista kaikuanturin asetus- ja käyttö tiedot karttaplotterin käyttöoppaasta.

Huomioitavaa kiinnitettäessä

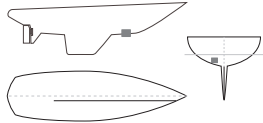
- Jos veneen V-kulma on yli 5°, on valmistettava säätöpala (ei ostettavissa).
- Jos veneen v-kulma on 12°, kaikuanturin voi asentaa säätöpalan kanssa enintään 29 mm:n (1,15 tuuman) paksuiseen runkoon.
- Jos veneen v-kulma on 20°, kaikuanturin voi asentaa säätöpalan kanssa enintään 19 mm:n (3/4 tuuman) paksuiseen runkoon.
- Jos veneessä on nostoköli, kaikuanturi on asennettava keskilinjan lähelle.



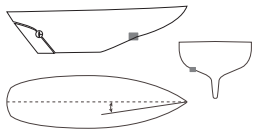
- Jos veneessä on pintaliukurunko, kaikuanturi on asennettava keskiliinjan taakse, kohtaan tai lähelle, ensimmäisten nousulistojen sisäpuolelle runkoa.
- Jos veneessä on nostoköli tai pintaliukurunko, kaikuanturi on asennettava rungon tyyrpuurin puolelle, missä potkurin lavat liikkuvat alaspäin.
- Jos veneessä on porrastettu runko, kaikuanturi on asennettava heti ensimmäisen porrastuksen eteen.



- Jos veneessä on kevytköli, kaikuanturi on asennettava yli 300 mm (12 tuumaa) ja alle 600 mm (24 tuumaa) kölin etupuolelle ja keskiliinjan kohtaan tai sen lähelle.



- Jos veneessä on pääköli, kaikuanturi on asennettava veneen keskikohtaan pois kölin lähetyviltä pienimmän v-kulman kohtaan.



- Älä kiinnitä kaikuanturia yksimoottorisen veneen potkurin tielle.
- Jos veneessä on kaksi moottoria, kiinnitä kaikuanturi mahdollisuuksien mukaan moottorien väliin.
- Kaikuanturi on asennettava tasaiseen kohtaan, jonka v-kulma on alle 6°.
- Kaikuanturi on asennettava kauas potkurien ja varsien etupuolelle.
- Kaikuanturi on asennettava paikkaan, missä se on pystysuunnassa, kun vene liikkuu. Jos kaikuanturi nojaa eteenpäin, vesistön pohja saattaa näyttää kallistuvan ylöspäin. Jos kaikuanturi nojaa taaksepäin, se saattaa näyttää pintakohinaa.
- Kaikuanturi on asennettava yli 600 mm:n (24 tuuman) päähän muista kaikuantureista.
- Kaikuanturi on asennettava paikkaan, jossa köli ja potkurien varret eivät häiritse sen toimintaa.
- Kaikuanturi on asennettava paikkaan, jossa se on aina veden alla.
- Kaikuanturi on kiinnitettävä paikkaan, jossa siihen pääsee käsiksi aluksen sisäpuolelta.
- Älä kiinnitä kaikuanturia tukiin, heloihin, vedenotto- tai päästöaukkojen lähelle tai mihinkään kohtaan, jossa syntyy ilmakuplia tai vesipyörteitä.
- Älä kiinnitä kaikuanturia paikkaan, jossa se voisi tärähtää, kun venettä työnnetään vesille, kun sitä hinataan tai säilytetään varastossa.
- Kaikuanturi saattaa aiheuttaa kavitaatiota, joka saattaa huonontaa veneen suorituskykyä ja vahingoittaa potkuria.
- Kaikuanturi toimii oikein tynnessä (pyörteettömässä) vedessä.
- Jos sinulla on kysyttävää rungon läpi asennettavan kaikuanturin sijainnista, kysy lisää aluksen rakentajalta tai vastaavien alusten omistajilta.

Tarvittavat työkalut

- pora ja 3 mm:n ($\frac{1}{8}$ tuuman) poranterä

- 51 mm:n (2 tuuman) reikäsaha (lasikuiturungot)
- 57 mm ($2 \frac{1}{4}$ tuuman) reikäsaha (metallirungot)
- 60 mm:n ($2 \frac{3}{8}$ tuuman) reikäsaha (kerrosrakenteiset lasikuiturungot)
- hiomapaperia
- vannesaha (suuntauskappale)
- merivedenkestävää tiivistysainetta
- siirtonivelpihdit (metallirungot)
- nippusiteitä
- metalliviila (metallirungot)
- lasikuitukangasta ja hartsia (valinnainen, tiivistettäessä kerrosrakenteista lasikuiturunkoa)
- 51 mm:n (2 tuuman) lieriö, vahaa, teippiä ja valuepoksia (valinnainen, tiivistettäessä kerrosrakenteista lasikuiturunkoa)

Suuntauskappaleen kulman leikkaaminen

Suuntauskappale suuntaa kaikuanturin vesiliinjan mukaisesti ja parantaa luotaimen tarkkuutta. Määritä mittaamalla veneen rungon kulma, tarvitsetko kaikuanturin asennukseen suuntauskappaleen. Jos asennuskohdassa rungon kulma on yli 5°, käytä kaikuanturin asennuksessa suuntauskappaletta.

Rungon v-kulma

V-kulma on vaakasuoran viivan ja veneen rungon väliin muodostuva kulma yhdessä pisteessä. Rungon v-kulman voi mitata älypuhelimien sovelluksella, kulmamittarilla, astelevyllä tai digitaalisella vesivaa'alla. Voit kysyä veneen rungon v-kulman myös veneen valmistajalta.

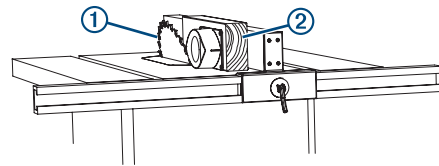
HUOMAUTUS: veneessä voi olla rungon muodon mukaan useita v-kulmia. Mittaa v-kulma ainoastaan siitä kohdasta, johon aiot asentaa kaikuanturin.

Suuntauskappaleen sahaaminen

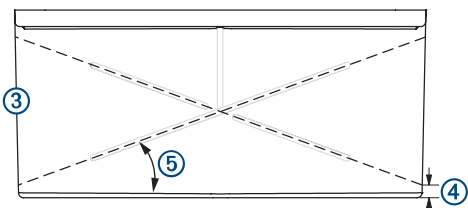
⚠ HUOMIO

Pidä turvalaseja, korvasuojaimia ja hengityssuojusta, kun poraat, sahaat tai hiot osia.

- 1 Kiinnitä suuntauskappale puuruuveilla puunpalaseen. Puunpalasta käytetään suuntauskappaleen sahausohjaimena.
- 2 Mittaa rungon kallistuskulma asennuspaikan kohdalla.
- 3 Kallista pöytäsaahan terä ① kallistuskulman mukaiseksi ja kiristä sahausuojus.



- 4 Aseta suuntauskappale pöydälle siten, että sahausohjain on suojusta ② vasten ja kulma vastaa asennuspaikan kulmaa.
- 5 Säädä sahausuojus siten, että suuntauskappaleen ③ paksuus ④ on vähintään 2 mm ($\frac{1}{16}$ tuumaa).



HUOMAUTUS: suuntauskappaleen suurin sahauskulma ⑤ on 20°.

- 6 Saha suuntauskappale.

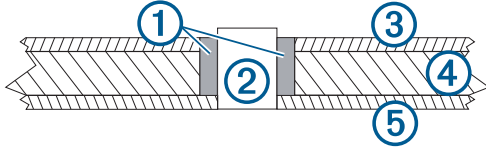
- Muotoile suuntauskappale mahdollisimman hyvin rungon mukaiseksi viilalla tai sähkötyökälulla.
- Käytä suuntauskappaleen jäljellä olevaa osaa taustakappaleena rungon sisäpuolella.

Asennusohjeet kerrosrakenteellisen veneen runkoon

Kerrosrakenteellisen lasikuiturungon valmisteleminen

HUOMAUTUS

Jos kerrosrakenteista lasikuiturunkoa ei ole tiivistetty oikein, keskikerrokseen saattaa tihkua vettä, mikä vioittaa venettä vakavasti.



①	Lasikuitua tai valuepoksia (ei mukana)
②	Lieriömäinen välike (mukana toimitetaan holkki)
③	Lasikuidun sisäkerros
④	Keskikerros
⑤	Lasikuidun ulkokerros

- Poraa reikä rungon läpi.
- Tiivistä keskikerros rungon sisäpuolelta joko lasikuidulla (*Keskikerroksen tiivistäminen lasikuidulla, sivu 3*) tai valuepoksilla (*Keskikerroksen tiivistäminen valuepoksilla, sivu 3*).

Keskikerroksen tiivistäminen lasikuidulla

- Peitä veneen sisäpuolelta lasikuitukangaskerros lasikuituhartsilla ja tiivistä keskikerros asettamalla kangaskerros reiän sisäpuolelle.
- Lisää lasikuitukangas- ja -hartsikerroksia, kunnes reiän halkaisija on 50 mm (2 tuumaa).
- Kun lasikuitu on kovettunut, hio ja puhdista reikä sisä- ja ulkopuolelta.
Kerrosrakenteellinen lasikuiturunko on nyt valmisteltu, ja voit asentaa kaikuanturin.

Keskikerroksen tiivistäminen valuepoksilla

Jotta voit tiivistää keskikerroksen valuepoksilla, sinun on rakennettava halkaisijaltaan 50 mm:n (2 tuuman) lieriö, joka toimii välikkeinä epoksin kovettumisen ajan.

- Päällystä 50 mm:n (2 tuuman) lieriö vahalla.
- Työnnä lieriö aukkoon ulkokerroksen läpi ja teippaa se paikalleen veneen ulkopintaan.
- Täytä lieriön ja keskikerroksen välinen tila valuepoksilla.
- Kun epoksi on kovettunut, poista lieriö ja hio ja puhdista aukon sisäpuoli ja ympäristö.
Kerrosrakenteellinen lasikuiturunko on nyt valmisteltu, ja voit asentaa kaikuanturin.

Reiän poraaminen kerrosrakenteiseen lasikuiturunkoon

- Poraa veneen sisäpuolelta 3 mm:n ($1/8$ tuuman) aloitusreikä rungon läpi.
- Tarkastele aloitusreikää veneen ulkopuolelta ja valitse vaihtoehto:
 - Jos aloitusreikä ei ole oikeassa kohdassa, tiivistä reikä epoksilla ja toista vaihe 1.
 - Jos et käytä suuntauskappaletta, pidä 51 mm:n (2 tuuman) reikäsahaa kohtisuoraan runkoa vasten ja

sahaa reikä veneen ulkopuolelta ainoastaan lasikuidun ulkokerroksen läpi. Älä sahaa koko rungon läpi.

- Jos käytät suuntauskappaletta, pidä 51 mm:n (2 tuuman) reikäsahaa kohtisuoraan vedenpintaan nähden ja sahaa reikä veneen ulkopuolelta ainoastaan lasikuidun ulkokerroksen läpi. Älä sahaa koko rungon läpi.
- Sahaa veneen sisäpuolelta aloitusreiän kohdalta reikä, joka on 9 - 12 mm ($3/8 - 1/2$ tuumaa) suurempi kuin vaiheessa 2 veneen ulkopuolelta sahaamasi.

Sahaa ainoastaan lasikuidun sisäkerroksen ja keskikerroksen läpi, älä sahaa ulkokerrosta.

HUOMAUTUS: kun sahaat lasikuidun sisäkerrosta ja keskikerrosta, varo ettet osu lasikuidun ulkokerrokseen. Muutoin rungon tiivistäminen ei onnistu.

- Irrota vaiheessa 3 sahaamasi lasikuidun sisäkerros ja keskikerros.
Lasikuidun ulkokerroksen sisäpuolen pitäisi olla näkyvässä.
- Hio reiän sekä lasikuidun sisä- ja ulkokerrosten ympäristö.
- Puhdista alue pölystä ja liasta miedolla puhdistusaineella tai liuottimella, kuten isopropyylialkoholilla.

Merivedenkestävän tiivistysaineen levittäminen läpivientikehyksen

Tiivistä suuntauskappaleen, läpivientikehyksen ja rungon välit levittämällä veden reitille merivedenkestävää tiivistysainetta.

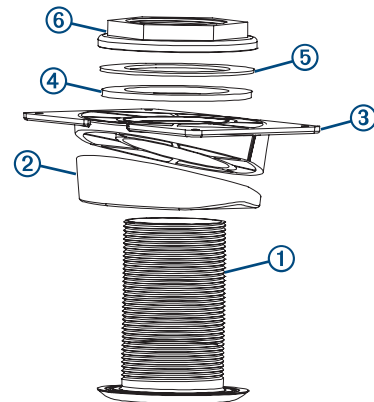
- Levitä 2 mm:n ($1/16$ tuuman) kerros merivedenkestävää tiivistysainetta kotelon laippaan, joka koskettaa runkoa tai suuntauskappaletta, sekä kotelon sivureunaan.
HUOMAUTUS: tiivistysainetta on levitettävä 6 mm ($1/4$ tuumaa) rungon yläreunan yläpuolelle, jotta runko on tiivis ja rungon mutteri kiristyy.
- Täytä suuntaus- ja taustakappaleen ontelot.

Läpivientikehyksen asentaminen suuntauskappaleen avulla

Tätä asennusta suositellaan kahden henkilön tehtäväksi siten, että toinen on veneen ulkopuolella ja toinen sisäpuolella.

HUOMAUTUS: älä kiristä muttereita liikaa asentaessasi läpivientikehystä kerrosrakenteelliseen lasikuiturunkoon, jotta runko ei vaurioidu.

- Kierrä läpivientikehys ① rungon ulkopuolelta suuntauskappaleen ② ja kiinnitysreiän läpi, jotta ylimääräinen tiivistysaine puristuu ulos.



- Kohdista suuntauskappaleen pitkä reuna veneen keskilinjan suuntaiseksi.
- Liu'uta rungon sisäpuolelta taustakappale ③ läpivientikehyksen päälle ja aseta se tiukasti rungon sisäosaa vasten.
Nuolten on osoitettava veneen keulaa kohti.
- Kiinnitä taustakappale rungon sisäpuolelta siirtonivelpihtien tai jakoavaimen avulla läpivientikehykseen käyttämällä

kumista aluslaattaa ④, nailonaluslaattaa ⑤ ja rungon mutteria ⑥.

Älä kiristä runkomutteria liikaa.

- Ennen kuin tiivistysaine kovettuu, poista ylimääräinen tiivistysaine suuntauskappaleen ja rungon ulkopuolelta, jotta vesi virtaa esteettä kaikuanturin yli.

Läpivientikehyksen asentaminen ilman suuntauskappaletta

Tätä asennusta suositellaan kahden henkilön tehtäväksi siten, että toinen on veneen ulkopuolella ja toinen sisäpuolella.

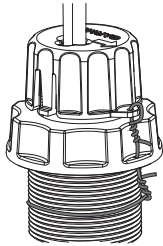
HUOMAUTUS: älä kiristä muttereita liikaa asentaessasi läpivientikehystä muuhun kuin kerrosrakenteelliseen lasikuiturunkoon, jotta runko ei vaurioidu.

- Työnnä läpivientikehys rungon ulkopuolelta kiinnitysreiän läpi kiertäen, jotta ylimääräinen tiivistysaine puristuu ulos.
- Kiinnitä rungon mutteri, nailonaluslaatta ja kuminen aluslaatta rungon sisäpuolelta läpivientikehykseen siirtonivelpihtien tai jakoavaimen avulla.
Älä kiristä runkomutteria liikaa.
- Ennen kuin tiivistysaine kovettuu, poista ylimääräinen tiivistysaine rungon ulkopuolelta, jotta vesi virtaa esteettä kaikuanturin yli.

Kaikuanturin asentaminen läpivientikehykseen

Tarkista O-renkaat ennen kaikuanturin asettamista paikalleen. Vaihda kuluneet tai muuten huonokuntoiset O-renkaat.

- Voitele O-renkaat ja kotelon reikä (mukana toimitetulla) voiteluaineella.
- Aseta kaikuanturi koteloon ja kohdista kaikuanturin päällä oleva nuoli keulan suuntaisesti.
- Pidä nuoli keulan suuntaisena ja kiristä mutterin suojus.
HUOMAUTUS: älä kiristä mutterin suojusta liian tiukalle.
- Työnnä turvavaijerin toinen pää mutterin ja sen suojuksen läpi ja kierrä vaijerin pää itsensä ympäri.



- Pidä vaijeri kireällä ja kierrä sen irtonainen pää kotelon ympäri.
- Työnnä vaijeri suoraan ylöspäin mutterin suojuksen toisen puolen läpi.
- Pujota vaijeri samasta reiästä toisen kerran ja kierrä vaijerin pää itsensä ympäri.
- Siisti turvavaijerin pää tarvittaessa.
- Ohjaa kaikuanturin kaapeli karttaplotteriin.

HUOMAUTUS: kiinnitä virtajohto ja verkkokaapeli asianmukaisilla kiinnittimillä. Voit lisätä kaapelien käyttöikää estämällä niitä liikkumasta.

Asennusohjeet veneen runkoon, jossa ei ole kerrosrakennetta/lasikuitua

Reiän poraaminen muuhun kuin kerrosrakenteiseen runkoon

- Valitse kiinnityspaikka (*Huomioitavaa kiinnitettäessä, sivu 1*).
- Poraa veneen ulkopuolelta 3 mm:n ($1/8$ tuuman) aloitusreikä.

- Jos aluksessa on lasikuiturunko, kiinnitä maalarinteippi aloitusreiän päälle ja viereen rungon ulkopuolelle, jotta lasikuitu ei vaurioidu.
- Jos teipit aloitusreiän umpeen, leikkaa siihen aukko veitsellä.
- Pidä 51 mm:n (2 tuuma) lattaporanterää kohtisuorassa venettä vasten ja poraa reikä rungon ulkopuolelta varren reiän kohtaan.
- Hio ja puhdista alue reiän ympäriltä.

Merivedenkestävän tiivistysaineen levittäminen läpivientikehykseen

Tiivistä suuntauskappaleen, läpivientikehyksen ja rungon välit levittämällä veden reitille merivedenkestävää tiivistysainetta.

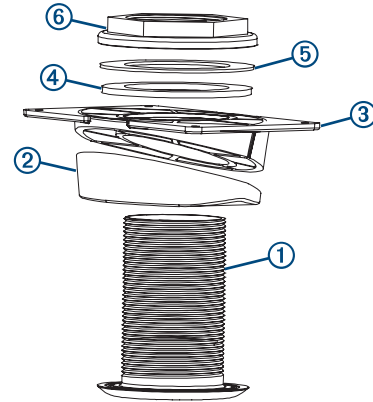
- Levitä 2 mm:n ($1/16$ tuuman) kerros merivedenkestävää tiivistysainetta kotelon laippaan, joka koskettaa runkoa tai suuntauskappaletta, sekä kotelon sivureunaan.
HUOMAUTUS: tiivistysainetta on levitettävä 6 mm ($1/4$ tuumaa) rungon yläreunan yläpuolelle, jotta runko on tiivis ja rungon mutteri kiristyy.
- Täytä suuntaus- ja taustakappaleen ontelot.

Läpivientikehyksen asentaminen suuntauskappaleen avulla

Tätä asennusta suositellaan kahden henkilön tehtäväksi siten, että toinen on veneen ulkopuolella ja toinen sisäpuolella.

HUOMAUTUS: älä kiristä muttereita liikaa asentaessasi läpivientikehystä kerrosrakenteelliseen lasikuiturunkoon, jotta runko ei vaurioidu.

- Kierrä läpivientikehys ① rungon ulkopuolelta suuntauskappaleen ② ja kiinnitysreiän läpi, jotta ylimääräinen tiivistysaine puristuu ulos.



- Kohdista suuntauskappaleen pitkä reuna veneen keskilinjaa suuntaiseksi.
- Liu'uta rungon sisäpuolelta taustakappale ③ läpivientikehyksen päälle ja aseta se tiukasti rungon sisäosaa vasten.
Nuolten on osoitettava veneen keulaa kohti.
- Kiinnitä taustakappale rungon sisäpuolelta siirtonivelpihtien tai jakoavaimen avulla läpivientikehykseen käyttämällä kumista aluslaattaa ④, nailonaluslaattaa ⑤ ja rungon mutteria ⑥.
Älä kiristä runkomutteria liikaa.
- Ennen kuin tiivistysaine kovettuu, poista ylimääräinen tiivistysaine suuntauskappaleen ja rungon ulkopuolelta, jotta vesi virtaa esteettä kaikuanturin yli.

Läpivientikehyksen asentaminen ilman suuntauskappaletta

Tätä asennusta suositellaan kahden henkilön tehtäväksi siten, että toinen on veneen ulkopuolella ja toinen sisäpuolella.

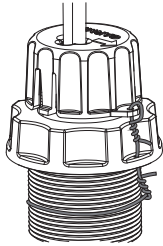
HUOMAUTUS: älä kiristä muttereita liikaa asentaessasi läpivientikehystä muuhun kuin kerrosrakenteelliseen lasikuiturunkoon, jotta runko ei vaurioidu.

- 1 Työnnä läpivientikehys rungon ulkopuolelta kiinnitysreiän läpi kiertäen, jotta ylimääräinen tiivistysaine puristuu ulos.
- 2 Kiinnitä rungon mutteri, nailonaluslaatta ja kuminen aluslaatta rungon sisäpuolelta läpivientikehykseen siirtovelpihtien tai jakoavaimen avulla.
Älä kiristä runkomutteria liikaa.
- 3 Ennen kuin tiivistysaine kovettuu, poista ylimääräinen tiivistysaine rungon ulkopuolelta, jotta vesi virtaa esteettä kaikuanturin yli.

Kaikuanturin asentaminen läpivientikehykseen

Tarkista O-renkaat ennen kaikuanturin asettamista paikalleen. Vaihda kuluneet tai muuten huonokuntoiset O-renkaat.

- 1 Voitele O-renkaat ja kotelon reikä (mukana toimitetulla) voiteluaineella.
- 2 Aseta kaikuanturi koteloon ja kohdista kaikuanturin päällä oleva nuoli keulan suuntaisesti.
- 3 Pidä nuoli keulan suuntaisena ja kiristä mutterin suojus.
HUOMAUTUS: älä kiristä mutterin suojusta liian tiukalle.
- 4 Työnnä turvavaijerin toinen pää mutterin ja sen suojuksen läpi ja kierrä vaijerin pää itsensä ympäri.



- 5 Pidä vaijeri kireällä ja kierrä sen irtonainen pää kotelon ympäri.
- 6 Työnnä vaijeri suoraan ylöspäin mutterin suojuksen toisen puolen läpi.
- 7 Pujota vaijeri samasta reiästä toisen kerran ja kierrä vaijerin pää itsensä ympäri.
- 8 Siisti turvavaijerin pää tarvittaessa.
- 9 Ohjaa kaikuanturin kaapeli karttaplotteriin.

HUOMAUTUS: kiinnitä virtajohto ja verkkokaapeli asianmukaisilla kiinnittimillä. Voit lisätä kaapelien käyttöikää estämällä niitä liikkumasta.

Asennusohjeet metallirunkoiseen veneeseen

Reiän poraaminen metallirunkoon

- 1 Valitse kiinnityspaikka (*Huomioitavaa kiinnittäessä, sivu 1*).
- 2 Poraava veneen ulkopuolelta 3 mm:n ($1/8$ tuuman) aloitusreikä rungon läpi.
Reiän on oltava kohtisuorassa vedenpintaan nähden.
- 3 Sahaa varren reikä rungon ulkopuolelta 57 mm:n ($2 1/4$ tuuman) reikäsahalla.
- 4 Hio ja puhdista alue reikien ympäriltä.

Merivedenkestävän tiivistysaineen levittäminen metallirungon läpivientikehykseen

Tiivistä suuntauskappaleen, läpivientikehyksen ja rungon välit levittämällä veden reitille merivedenkestävää tiivistysainetta.

- 1 Levitä 2 mm:n ($1/16$ tuuman) kerros merivedenkestävää tiivistysainetta kotelon laippaan, joka koskettaa runkoa tai suuntauskappaletta, sekä kotelon sivureunaan.

HUOMAUTUS: tiivistysainetta on levitettävä 6 mm ($1/4$ tuumaa) rungon yläreunan yläpuolelle, jotta runko on tiivis ja rungon mutteri kiristyy.

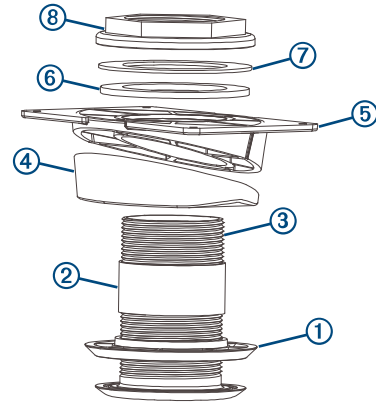
2 Valitse vaihtoehto:

- Jos et käytä suuntauskappaletta, työnnä eristysholkki koteloon ja levitä tiivistysainetta holkin pintoihin, jotka koskettavat runkoa. Täytä holkin sisäiset ja sitä ympäröivät ontelot.
- Jos käytät suuntauskappaletta, työnnä eristyskuori kotelon vesikäyttöön valmistellun sivureunan yli mahdollisimman alas ja levitä 2 mm:n ($1/16$ tuuman) kerros merivedenkestävää tiivistysainetta kuoren ulkopuolelle. Täytä suuntaus- ja taustakappaleen ontelot.

Läpivientikehyksen asentaminen metallirunkoon suuntauskappaleen avulla

Tätä asennusta suositellaan kahden henkilön tehtäväksi siten, että toinen on veneen ulkopuolella ja toinen sisäpuolella.

- 1 Kiinnitä aluslevy ① ja holkki ② läpivientikehykseen ③.



- 2 Kierrä läpivientikehys rungon ulkopuolelta suuntauskappaleen ④ ja kiinnitysreiän läpi, jotta ylimääräinen tiivistysaine puristuu ulos.
- 3 Kohdista suuntauskappaleen pitkä reuna veneen keskilinjan suuntaiseksi.
- 4 Liu'uta rungon sisäpuolelta taustakappale ⑤ läpivientikehyksen päälle ja aseta se tiukasti rungon sisäosaa vasten.

Nuolten on osoitettava veneen keulaa kohti.

- 5 Kiinnitä taustakappale rungon sisäpuolelta siirtovelpihtien tai jakoavaimen avulla läpivientikehykseen käyttämällä kumista aluslaattaa ⑥, nailonaluslaattaa ⑦ ja rungon mutteria ⑧.
- 6 Ennen kuin tiivistysaine kovettuu, poista ylimääräinen tiivistysaine suuntauskappaleen ja rungon ulkopuolelta, jotta vesi virtaa esteettä kaikuanturin yli.

Läpivientikehyksen asentaminen metallirunkoon ilman suuntauskappaletta

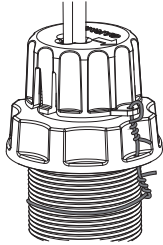
Tätä asennusta suositellaan kahden henkilön tehtäväksi siten, että toinen on veneen ulkopuolella ja toinen sisäpuolella.

- 1 Työnnä läpivientikehys rungon ulkopuolelta holkin ja kiinnitysreiän läpi kiertäen, jotta ylimääräinen tiivistysaine puristuu ulos.
- 2 Kiinnitä rungon mutteri, nailonaluslaatta ja kuminen aluslaatta rungon sisäpuolelta läpivientikehykseen siirtovelpihtien tai jakoavaimen avulla.
- 3 Ennen kuin tiivistysaine kovettuu, poista ylimääräinen tiivistysaine rungon ulkopuolelta, jotta vesi virtaa esteettä kaikuanturin yli.

Kaikuanturin asentaminen läpivientikehykseen

Tarkista O-renkaat ennen kaikuanturin asettamista paikalleen. Vaihda kuluneet tai muuten huonokuntoiset O-renkaat.

- 1 Voitele O-renkaat ja kotelon reikä (mukana toimitetulla) voiteluaineella.
- 2 Aseta kaikuanturi koteloon ja kohdista kaikuanturin päällä oleva nuoli keulan suuntaisesti.
- 3 Pidä nuoli keulan suuntaisena ja kiristä mutterin suojus.
HUOMAUTUS: älä kiristä mutterin suojusta liian tiukalle.
- 4 Työnnä turvavaijerin toinen pää mutterin ja sen suojuksen läpi ja kierrä vaijerin pää itsensä ympäri.



- 5 Pidä vaijeri kireällä ja kierrä sen irtomainen pää kotelon ympäri.
- 6 Työnnä vaijeri suoraan ylöspäin mutterin suojuksen toisen puolen läpi.
- 7 Pujota vaijeri samasta reiästä toisen kerran ja kierrä vaijerin pää itsensä ympäri.
- 8 Siisti turvavaijerin pää tarvittaessa.
- 9 Ohjaa kaikuanturin kaapeli karttaplotteriin.
HUOMAUTUS: kiinnitä virtajohto ja verkkokaapeli asianmukaisilla kiinnittimillä. Voit lisätä kaapelien käyttöikää estämällä niitä liikkumasta.

Ylläpito

Asennuksen testaaminen

HUOMAUTUS

Tarkista vene vuotojen varalta, ennen kuin jätät sen pitkäksi ajaksi veteen.

Koska luotainsignaalin lähettäminen edellyttää vettä, kaikuanturin on oltava vedessä, jotta laite toimii oikein. Syvyys- tai etäisyyslukemaa ei saa kuin vedessä. Tarkista ennen veneen laskemista vesille, että vedenpinnan alapuolelle lisätyt ruuvinreiät eivät vuoda.

Eliönestomaali

Voit estää metallirungon korroosiota ja hidastaa aluksen suorituskykyyn ja kestävyyyteen vaikuttavien organismien kasvua käsittelemällä aluksen rungon eliönestomaalilla puolen vuoden välein.

HUOMAUTUS: älä käytä aluksessa ketonipohjaista eliönestomaalia, koska ketonit syövyttävät monia muoveja ja voivat hajottaa kaikuanturin.

Kaikuanturin puhdistaminen

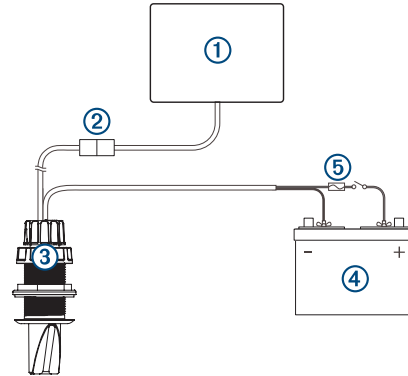
Vedestä kertyy likaa laitteeseen nopeasti, mikä voi heikentää laitteen suorituskykyä.

- 1 Poista lika pehmeällä liinalla ja miedolla puhdistusaineella.
- 2 Jos lika on tiukassa, irrota se hankaustyynyllä tai tasoituslastalla.
- 3 Pyyhi laite kuivaksi.

Tekniset tiedot

Tekniset tiedot	Mittatiedot
Mitat (L x K)	40 x 192,5 mm (1,58 x 7.58 tuumaa)
Rungon paksuus (käytetäessä suuntauskappaletta)	V-kulma 12 astetta: 29 mm (1,15 tuumaa) V-kulma 20 astetta: 19 mm (0,75 tuumaa)
Virrantulo	10 - 35 Vdc
Taajuus	417 kHz
Käyttölämpötila	0–50 °C (32–122 °F)
Säilytyslämpötila	-40–70 °C (-40–158 °F)
Sulake	4 A

Asennuskaavio



Kohde	Kuvaus
①	Karttaplotteri
②	RJ-45-liitäntä
③	Kaikuanturi
④	Virtalähde
⑤	Sulake

© 2017 Garmin Ltd. tai sen tytäryhtiöt
Garmin® ja Garmin logo ovat Garmin Ltd:n tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä, jotka on rekisteröity Yhdysvalloissa ja muissa maissa. Panoptix™ on Garmin Ltd:n tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkki. Näitä tavaramerkkejä ei saa käyttää ilman yhtiön Garmin nimenomaista lupaa.

