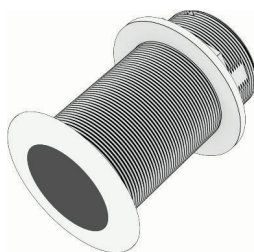


GARMIN®



SONDA GT12M-THF/GT15M-THF UPUTE ZA INSTALACIJU

Važne sigurnosne informacije

⚠ UPOZORENJE

U pakiranju plotera, fishfindera ili sonara potražite list *Važni podaci o sigurnosti i proizvodu* koji sadrži upozorenja i druge važne informacije o proizvodu.

Vi ste odgovorni za sigurno i oprezno upravljanje plovilom. Sonar je alat koji vam daje informacije o vodi pod plovilom. No on vas ne oslobađa odgovornosti da promatrate vodu oko plovila dok navigirate.

⚠ OPREZ

Za najbolju moguću izvedbu i izbjegavanje mogućih ozljeda, oštećenja uređaja ili oštećenja vašeg plovila, preporuča se da uređaj montira kvalificirani instalater nautičke opreme.

Ako ovu opremu ne instalirate i održavate u skladu s ovim uputama, može doći do štete ili ozljeda.

Kako biste izbjegli mogućnost nastanka ozljeda, tijekom bušenja, rezanja ili brušenja uvijek nosite zaštitne naočale, štitnike za uši i masku protiv prašine.

OBAVIJEST

Pri bušenju ili rezanju uvijek provjerite što se nalazi s druge strane površine kako biste izbjegli oštećenje plovila.

Prije montaže pročitajte sve upute za montažu. Ako tijekom montaže proizvoda naiđete na probleme, obratite se službi za korisničku podršku tvrtke Garmin®.

Kako biste spriječili smetnje i izbjegli moguću štetu od pregrijavanja, sondu nemojte montirati blizu motora ili u strojarnicu.

Kako biste izbjegli oštećenje kabela i sonde, sondu nemojte podizati ili povlačiti držeći je za kabel.

Sondu uvijek koristite kad je uronjena u vodu. Rukovanje sondom kad je izložena zraku može dovesti do oštećenja zbog pregrijavanja.

Kako biste spriječili trajno oštećenje površine sonde, za čišćenje nemojte upotrebljavati otapala poput bijelih špirita, acetona, metil-etil-ketona (MEK) ili slične proizvode. Sondu nemojte čistiti motornom brusilicom ili tlačnim peračem.

Važne preporuke o materijalu trupa

Ne mogu se svi modeli sonde ugraditi u sve vrste trupa. Prilikom montiranja ove sonde važno je ugraditi vrstu sonde koja je namijenjena za upotrebu s materijalom od kojeg je izrađen trup plovila.

Sonda GT15M-THF izrađena je od nehrđajućeg čelika i može se ugraditi u plovilo s trupom od stakloplastike, drva, kompozita, aluminijski ili čelika. Prilikom montiranja ovog modela na trup od aluminijski ili čelika morate ugraditi priložene komponente galvanske izolacije prema uputama.

OBAVIJEST

Postavljanje sonde GT15M-THF u trup od aluminijski ili čelika bez komponenti galvanske izolacije uzrokovat će galvansku koroziju koja može dovesti do prodiranja vode oko sonde.

Sonda GT12M-THF izrađena je od mesinga i može se ugraditi u plovilo s trupom od stakloplastike, drva ili kompozita. Ovaj model ne smijete ugraditi u trup od aluminijski ili čelika.

OBAVIJEST

Ugradnja sonde GT12M-THF u trup od aluminijski ili čelika uzrokovat će galvansku koroziju koja može dovesti do prodiranja vode oko sonde.

Nadogradnja softvera

Nakon montiranja ovog uređaja morate nadograditi softver Garmin plotera. Upute o nadogradnji softvera potražite u korisničkom priručniku plotera na web-mjestu support.garmin.com.

Potrebni alati

- Bušilica
- 3 mm ($1/8$ in)
- Podesivi ključ prikladan za matice do 75 mm
- Brodsko brtvilo (fleksibilno, brzosušeće, namijenjeno za primjenu ispod površine vode)
- Blagi deterdžent za domaćinstvo ili izopropilni alkohol
- Brusni papir
- Traka za maskiranje
- Vodonepropusna izolacijska traka
- Uvodnice (opcionalno)
- Antivegetativni premaz na vodenoj bazi (opcionalno)

Dodatne stavke potrebne su ovisno o montaži.

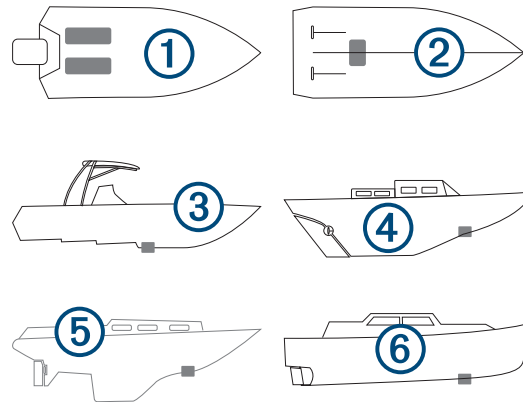
Za montažu u trup od stakloplastike:

- Plosnato svrdlo ili nastavak za bušilicu za izrezivanje rupa od 73 mm ($2\ 7/8$ in)
- Nautička epoksidna smola za stakloplastiku (trupovi od stakloplastike s jezgrom)

Za montažu u metalni trup:

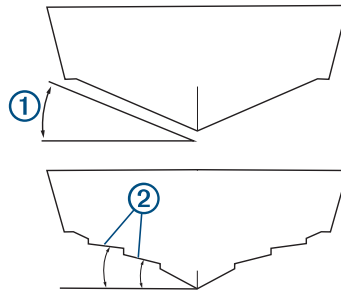
- Turpija
- Nastavak za bušilicu za izrezivanje rupa od 75 mm (3 in)

Preporuke za lokaciju montaže



- Na plovilima s vanbrodskim ili krmenim motorima ① sondu montirajte ispred i blizu motora.
- Na plovilima s unutarnjim motorima ② sondu montirajte ispred i daleko od propelera i osovine motora.
- Na plovilima sa stepenastim trupom ③ sondu montirajte ispred prve stepenice.
- Na plovilima s plosnom ili grednom kobilicom ④ sondu montirajte pod laganim kutom u odnosu na pramac, a ne paralelno sa središnjom linijom.
- Na plovilima s perajnom kobilicom ⑤ sondu montirajte na udaljenosti od 25 cm do 75 cm (od 10 in do 30 in) ispred peraje i najviše 10 cm (4 in) bočno u odnosu na središnju liniju.
- Na plovilima s pomakom trupa ⑥ sondu montirajte približno na $\frac{1}{3}$ dužine krme na površini vode od pramca i od 150 do 300 mm (od 6 do 12 in) sa strane izvan središnje linije.
- Sondu montirajte paralelno s osi krme i pramca plovila.
- Sondu ne montirajte iza rebara, upornica, dodataka, otvora za uvod ili izbacivanje vode ili bilo čega što bi moglo proizvoditi mjehuriće i prouzrokovati turbulenciju vode.
Radi postizanja optimalnih performansi, sonda mora biti montirana u čistoj struji vode (neturbulentnoj).
- Sondu ne montirajte na mjestima gdje bi mogla biti oštećena tijekom ulaska plovila u vodu, izvlačenja iz vode ili skladištenja.
- Na plovilima s jednim motorom sondu ne montirajte u putanji propelera.
Sonda može izazvati kavitacije koje mogu smanjiti učinkovitost plovila i oštetiti propeler.
- Na plovilima s dva motora, ako je moguće, sondu montirajte između motora.

Kut trupa



Kut trupa ① mjera je kuta između vodoravne linije i vanjskog trupa u jednoj točki.

Ove sonde dostupne su u različitim verzijama, s unaprijed konfiguriranim kutovima od 0 do 20 stupnjeva. Za optimalne radne značajke ključno je da kut sonde koju kupite bude što bliži kutu trupa na mjestu ugradnje.

Prije bušenja rupa u trupu trebate s pomoću aplikacije za pametni telefon, instrumenta za mjerenje kutova, kutomjera ili digitalne libele izmjeriti kut trupa na mjestu ugradnje. Kut trupa u određenoj točki na trupu možete saznati i od proizvođača plovila. Trebali biste potvrditi da ste kupili ispravnu sondu za mjesto montaže prema ovoj tablici.

Mjerenje kuta trupa	Odgovarajući model sonde
Od 0 do 5 stupnjeva	0 stupnjeva
Od 6 do 16 stupnjeva	12 stupnjeva
Od 17 do 24 stupnja	20 stupnjeva

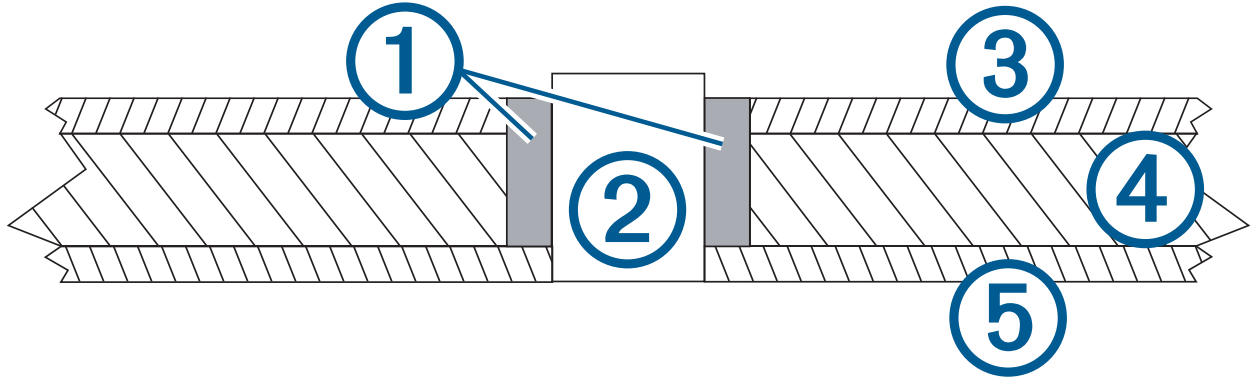
NAPOMENA: Trup vašeg plovila može imati više kutova trupa ②, ovisno o obliku trupa. Kut trupa obavezno izmjerite na odabranom mjestu ugradnje.

Priprema trupa

Pripremanje trupa s jezgrom od stakloplastike

OBAVIJEST

Ako trup s jezgrom od stakloplastike nije pravilno zabrtvljen, voda će prodirati u jezgru i izazvati velika oštećenja na plovilu.



①	Stakloplastika ili epoksidna smola (ne isporučuje se)
②	Cilindrični umetak
③	Unutarnji sloj od stakloplastike
④	Jezgra
⑤	Vanjski sloj od stakloplastike

- 1 S vanjske strane trupa izbušite probnu rupu od 3 mm ($1/8$ in) na lokaciji sonde.
- 2 Preko probne rupe i okolne površine na vanjskog strani trupa zalijepite traku za maskiranje da biste ublažili pucanje gelcoata.
- 3 Skalpelom probušite rupu u traci na probnoj rupi.
- 4 S vanjske strane trupa nastavkom za bušilicu za izrezivanje rupa veličine 73 mm ($2\ 7/8$ in) izrežite rupu za sondu potpuno kroz trup.
- 5 S unutarnje strane trupa upotrijebite malo veću bušilicu za izrezivanje rupa kako biste izrezali samo unutarnji sloj i jezgru od stakloplastike.

OBAVIJEST

Pazite da izrežete samo unutarnji sloj i jezgru od stakloplastike, nemojte rezati vanjski sloj od stakloplastike.

- 6 S pomoću stakloplastike ([Brtvljenje jezgre stakloplastikom, stranica 5](#)) ili epoksidne smole ([Brtvljenje jezgre stakloplastikom, stranica 5](#)) zabrtvite jezgru trupa.

Brtvljenje jezgre stakloplastikom

- 1 S unutrašnje strane plovila tkaninu od staklenih vlakana premažite slojem smole za stakloplastiku i postavite je u unutrašnjost rupe kako biste zabrtvili jezgru.
- 2 Nastavite dodavati slojeve tkanine od staklenih vlakana i smole za stakloplastiku sve dok rupa ne bude promjera točno 73 mm ($2\ 7/8$ in).
- 3 Kada se stakloplastika osuši, pobrusite i očistite unutrašnjost rupe i oko nje.

Trup s jezgrom od stakloplastike sada je spreman i možete dovršiti montiranje sonde.

Brtvljenje jezgre epoksidnom smolom

Kako biste jezgru pravilno zabrtvili epoksidnom smolom, morate napraviti cilindar vanjskog promjera 73 mm (2 7/8 in) koji će služiti kao umetak dok se smola suši.

- 1 Cilindar promjera 73 mm (2 7/8 in) premažite voskom.
- 2 Umetnite cilindar u rupu s vanjske strane i učvrstite ga ljepljivom trakom s vanjske strane plovila.
- 3 Prostor između cilindra i jezgre ispunite epoksidnom smolom.
- 4 Kada se smola osuši, uklonite cilindar, a unutrašnjost rupe pobrusite i očistite.

Trup s jezgrom od stakloplastike sada je spreman i možete dovršiti montiranje sonde.

Pripremanje trupa od stakloplastike ili metala bez jezgre

- 1 S vanjske strane trupa izbušite probnu rupu od 3 mm (1/8 in) na lokaciji sonde.
- 2 Preko probne rupe i okolne površine na vanjskog strani trupa od stakloplastike zalijepite traku za maskiranje da biste ublažili pucanje gelcoata.
- 3 Skalpelom probušite rupu u traci na probnoj rupi.
- 4 S vanjske strane trupa nastavkom za bušilicu za izrezivanje rupa veličine 73 mm (2 7/8 in) izbušite rupu za sondu.
- 5 Izbrusite i očistite unutrašnjost rupe i površinu oko rupe.

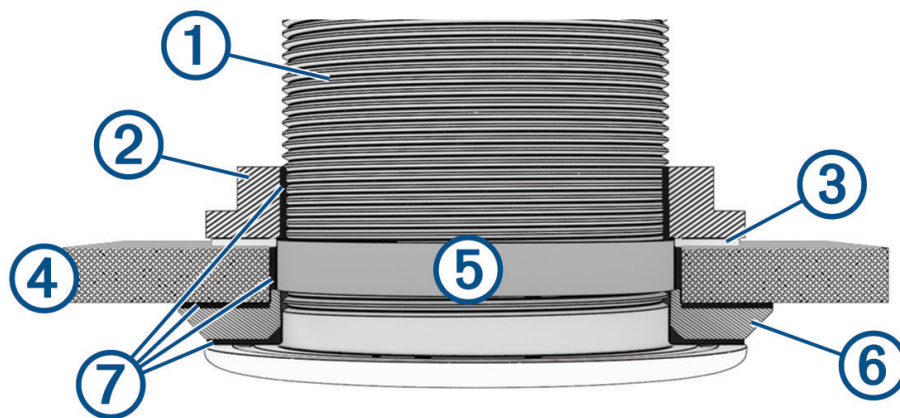
Montaža sonde

Nanošenje brodskog brtvila na sondu za montiranje kroz trup

Pri montiranju sonde, brodsko brtvilo potrebno je nanijeti na mjesto doticanja s vodom kako bi se osigurao čvrst i vodonepropustan spoj između sonde i trupa.

- 1 Prema uputama u postupku ugradnje, nanosite sloj brodskog brtvila od 2 mm (1/16 in) na unutarnju prirubnicu kućišta sonde gdje je u kontaktu s trupom.
- 2 Nanesite sloj brodskog brtvila duž navoja kućišta sonde kako biste ispunili prostor između navoja i trupa.

NAPOMENA: Brtvilo na navojima treba se protezati otprilike 6 mm (1/4 in) iznad unutrašnjosti trupa kako bi zabrtvilo trup i učvrstilo maticu trupa.



①	Navoji sonde
②	Matica trupa
③	Podložak (prilikom ugradnje u metalni trup)
④	Trup
⑤	Izolator navoja (prilikom ugradnje u metalni trup)
⑥	Izolator trupa (prilikom ugradnje u metalni trup)
⑦	Brodsko brtvilo

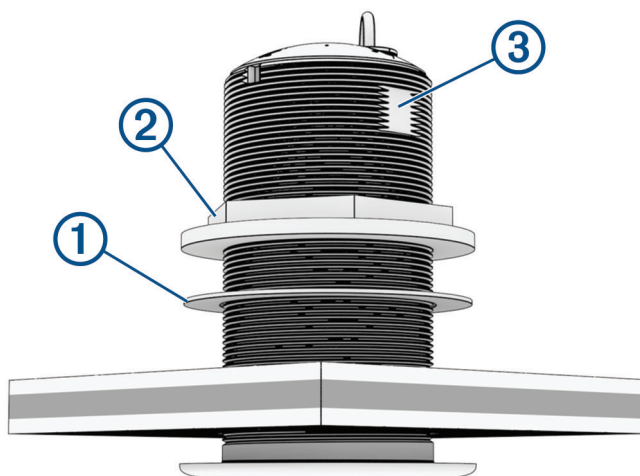
Montaža sonde kroz trup s jezgrom od stakloplastike

OBAVIJEST

Prilikom montiranja sonde na trup od stakloplastike nemojte previše pritegnuti maticu kako ne biste oštetili trup.

NAPOMENA: Preporučuje se da ove upute slijede dva montera: jedan izvan plovila i drugi u plovilu.

- 1 Nanesite brodsko brtvilo na sondu (*Nanošenje broskog brtvila na sondu za montiranje kroz trup, stranica 6*).
- 2 S vanjske strane trupa kroz rupu za montažu umetnite sondu uz lagano okretanje kako biste istisnuli višak brtvila.
- 3 S unutarnje strane trupa postavite najlonski podložak ① i maticu trupa ② na tijelo sonde.

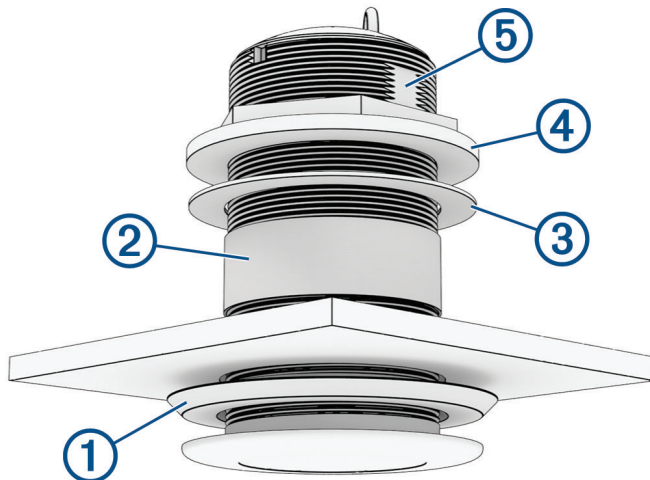


- 4 S unutarnje strane trupa okrećite sondu prema potrebi sve dok strelica na vrhu ne bude usmjerena prema kobilici plovila.
Strelica na vrhu sonde mora biti usmjerena prema kobilici tako da se unutarnji kut poravna s kutom trupa plovila.
- 5 S pomoću ključa od 75 mm ili podesivog ključa zategnite maticu trupa kako biste pričvrstili sondu u trupu.
NAPOMENA: Tijelo sonde možete držati na mjestu dok zatežete maticu trupa s pomoću pomičnih kliješta, ključa od 67 mm ili podesivog ključa na ravnim područjima bez navoja ③.
Maticu nemojte previše zategnuti.
- 6 Kako bi voda nesmetano tekla preko sonde, s vanjske strane trupa uklonite sav višak brtvila prije nego što se brtvilo stvrdne.

Montaža sonde kroz metalni trup

NAPOMENA: Preporučuje se da ove upute slijede dva montera: jedan izvan plovila i drugi u plovilu.

1 Prije nanošenja brodskog brtvila postavite izolator trupa ① i izolator navoja ② na sondu.



2 S vanjske strane trupa umetnite sondu kroz rupu za montiranje i držite je na mjestu.

3 Nožem ili škarama izrežite izolator navoja tako da bude u ravnini s unutarnjom površinom trupa.

NAPOMENA: Izolator navoja mora biti u ravnini s unutarnjom površinom trupa tako da ne ograničava maticu trupa prilikom zatezanja.

4 Izvadite sondu iz rupe za montažu i nanosite brodsko brtvilo na sondu i izolatore (*Nanošenje brodskog brtvila na sondu za montiranje kroz trup, stranica 6*).

5 Kroz rupu za montažu umetnite sondu uz lagano okretanje kako biste istisnuli višak brtvila.

6 S unutarne strane trupa postavite najlonski podložak ③ i maticu trupa ④ na tijelo sonde.

7 S unutarne strane trupa okrećite sondu sve dok strelica na vrhu ne bude usmjerena prema kobilici plovila. Strelica na vrhu sonde mora biti usmjerena prema kobilici tako da se unutarnji kut poravna s kutom trupa plovila.

8 S pomoću ključa od 75 mm ili podesivog ključa zategnite maticu trupa kako biste pričvrstili sondu u trup.

NAPOMENA: Tijelo sonde možete držati na mjestu dok zatežete maticu trupa s pomoću pomičnih kliješta, ključa od 67 mm ili podesivog ključa na ravnim područjima bez navoja ⑤.

9 Kako bi voda nesmetano tekla preko sonde, s vanjske strane trupa uklonite sav višak brtvila prije nego što se brtvilo stvrdne.

Provođenje i priključivanje kabela za sondu

OBAVIJEST

Kako biste izbjegli oštećenje kabela i sonde, sondu nemojte podizati ili povlačiti držeći je za kabel.

Ako sondu ne povezujete s black box sonarom koji zahtijeva veze s golom žicom, kabel sonde ne smijete rezati ni spajati. Rezanje kabela sonde koji nije potreban za povezivanje s black box sonarom može poništiti jamstvo.

Ako kabel za sondu nije dovoljno dugačak da biste s njim dosegli ploter ili black box sonar, produžni kabel možete kupiti kod zastupnika tvrtke Garmin ili na buy.garmin.com.

- 1 Pridržavajući se ovih mjera opreza, kabel sonde provedite do i priključite na ploter ili black box sonar.
 - Kabel provedite podalje od drugog ožičenja i motora kako biste spriječili potencijalne smetnje signala sonara.
 - Kabel treba provesti tako da ga druga oprema ne može priklještit.
 - Ako kabel prolazi kroz pregradu ili druge dijelove plovila, zaštitite ga uvodnicama.
 - Po potrebi kabel pričvrstite zateznim vezicama ili drugom pričvrstnom opremom kako biste ga zaštitili od oštećenja. Trebali biste izbjegavati pretjerano zatezanje zateznih vezica i stiskanje kabela.
- 2 Kabel sonde priključite na odgovarajući ulaz na ploteru ili black box sonaru.
- 3 Zategnite prsten za završavanje na priključku kabela.

Održavanje

Provjera montaže

OBAVIJEST

Prije nego što plovilo ostavite u vodi na dulje razdoblje, trebete provjeriti moguća curenja.

Obzirom da je voda potrebna za prenošenje zvučnog signala sonara, kako bi sonda pravilno funkcionirala mora se nalaziti u vodi. Očitanje dubine ili udaljenosti ne možete dobiti izvan vode. Nakon što plovilo smjestite u vodu, provjerite moguća curenja oko otvora vijaka koji su dodani ispod površine vode.

Antivegetativni premaz

Kako biste spriječili koroziju metalnih trupova i usporili rast organizama koji mogu utjecati na performanse i trajnost plovila s metalnim trupovima i trupovima od stakloplastike, trup plovila premažite antivegetativnim premazom na vodenoj bazi svakih šest mjeseci.

OBAVIJEST

Plovilo nemojte premazivati antivegetativnim premazom na bazi ketona jer ketoni napadaju mnoge vrste plastike i mogu oštetiti ili uništiti sondu.

Čišćenje sonde

⚠ OPREZ

Kako biste spriječili moguća oštećenja sonde ili osobnu ozljedu, budite pažljivi tijekom čišćenja sonde, posebice kada pokušavate ukloniti tvrdokornu vegetaciju.

OBAVIJEST

Kako biste spriječili trajno oštećenje površine sonde, za čišćenje nemojte upotrebljavati otapala poput bijelih špirita, acetona, metil-etil-ketona (MEK) ili slične proizvode. Sondu nemojte čistiti motornom brusilicom ili tlačnim peračem.

Na uređaju se može brzo nakupiti vegetacija i tako smanjiti performanse uređaja.

- 1 Očistite vegetaciju mekom krpom i blagim deterdžentom.
- 2 Ako se nakupilo mnogo vegetacije, skinite je nemetalnom lopaticom za ribanje ili nožem za kit.
- 3 Obrišite sondu suhom krpom.

Specifikacije

Svi modeli

Specifikacija	Mjere
Frekvencije ¹	Od 85 do 165 kHz
Širina snopa	Od 24 do 16 stupnjeva
Raspon radne temperature	Od 0 ° do 50 °C (od 32 ° do 122 °F)
Temperaturni raspon za skladištenje	Od -40 ° do 70 °C (od -40 ° do 158 °F)
Dimenzije	Promjer (navoji): 70 mm (2,76 in) Promjer (prirubnica): 94 mm (3,70 in) Visina: 146 mm (5,75 in)
Duljina kabela	15 m (50 ft)

GT12M-THF

Specifikacija	Mjere
Materijal kućišta	Bronca
Težina	2,6 kg (5,7 lb)
Maksimalna dubina ²	Slatka voda: 365 m (1200 ft) Slana voda: 245 m (800 ft)
Snaga emitiranja	350 W

GT15M-THF

Specifikacija	Mjere
Materijal kućišta	Nehrđajući čelik
Težina	2,3 kg (5,1 lb) ³
Maksimalna dubina ²	Slatka voda: 580 m (1900 ft) Slana voda: 365 m (1.200 ft)
Snaga emitiranja	600 W

Ograničeno jamstvo

Na ovu dodatnu opremu primjenjuje se standardno ograničeno jamstvo tvrtke Garmin. Više informacija potražite na stranici www.garmin.com/support/warranty.

© 2023 Garmin Ltd. ili njezine podružnice

Garmin® i logotip Garmin trgovački su znakovi tvrtke Garmin Ltd. ili njezinih podružnica, registrirani u SAD-u i drugim državama. Ovi trgovački znakovi ne smiju se koristiti bez izričitog dopuštenja tvrtke Garmin.

M/N: GT12M-THF / GT15M-THF

声纳探头

¹ Ovisno o modelu plotera, fishfindera ili sonara.

² Ovisno o uvjetima u vodi.

³ Ako sondu ugrađujete u metalni trup, izolacijske komponente teže dodatnih 27 g (1 oz)