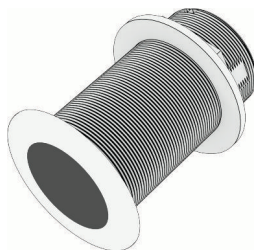


GARMIN®



PRZETWORNIK GT12M-THF/GT15M-THF INSTRUKCJA INSTALACJI

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się z zamieszczonym w opakowaniu plotera nawigacyjnego, echosondy rybackiej lub modułu echosondy przewodnikiem *Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i produktu* zawierającym ostrzeżenia i wiele istotnych wskazówek.

Użytkownik jest odpowiedzialny za bezpieczne i roztropne sterowanie swoim statkiem. Sonar jest narzędziem wspomagającym rozeznanie się w obszarze znajdującym się pod łodzią. Nie zwalnia ono użytkownika z obowiązku obserwacji otaczających go wód podczas nawigacji.

⚠ PRZESTROGA

W celu zapewnienia jak najlepszej wydajności i uniknięcia potencjalnych obrażeń ciała, uszkodzenia urządzenia lub jednostki zaleca się zlecenie instalacji wykwalifikowanemu instalatorowi urządzeń morskich.

Niezainstalowanie tego sprzętu i brak jego konserwacji zgodnie z niniejszymi instrukcjami może doprowadzić do uszkodzeń i obrażeń.

Podczas wiercenia, cięcia lub szlifowania należy zawsze nosić okulary ochronne, ochronniki słuchu i maskę przeciwpyłową, aby zapobiec obrażeniom ciała.

NOTYFIKACJA

Podczas wiercenia i wycinania należy zawsze sprawdzić, co znajduje się po drugiej stronie obrabianej powierzchni, aby uniknąć uszkodzenia łodzi.

Przed rozpoczęciem instalacji należy zapoznać się z całą instrukcją instalacji. Jeśli podczas instalacji wystąpią problemy, skontaktuj się z działem pomocy technicznej firmy Garmin®.

Aby zapobiec zakłóceniom i możliwym uszkodzeniom spowodowanym przegrzaniem, nie należy instalować przetwornika w pobliżu silnika lub maszynowni.

Aby zapobiec uszkodzeniu przewodu i przetwornika, nie należy używać przewodu do podnoszenia lub podciągania przetwornika.

Przetwornika należy używać wyłącznie, gdy jest zanurzony. Używanie przetwornika, gdy jest on wystawiony na działanie powietrza, może spowodować jego uszkodzenie wskutek przegrzania.

Aby zapobiec trwałemu uszkodzeniu powierzchni przetwornika, podczas czyszczenia nie wolno używać rozpuszczalników, takich jak spirytus mineralny, aceton, butanon (MEK: keton metylo-etylowy), ani podobnych produktów. Do czyszczenia przetwornika nie wolno używać szlifierki ani myjki ciśnieniowej.

Ważne uwagi dotyczące materiału kadłuba

Nie wszystkie modele przetworników mogą być instalowane we wszystkich typach kadłubów. Podczas instalacji tego przetwornika bardzo ważne jest, aby zainstalować typ przetwornika, który jest przeznaczony do użytku z materiałem, z którego dany kadłub łodzi został stworzony.

Przetwornik GT15M-THF jest wykonany ze stali nierdzewnej i może być zainstalowany na łodzi, której kadłub jest wykonany z włókna szklanego, drewna, kompozytu, aluminium lub stali. W przypadku instalacji tego modelu na aluminiowym lub stalowym kadłubie należy zamontować dołączone elementy izolacji galwanicznej zgodnie z instrukcją.

NOTYFIKACJA

Zainstalowanie przetwornika GT15M-THF na kadłubie wykonanym z aluminium lub stali bez zamontowania elementów izolacji galwanicznej spowoduje korozję galwaniczną, która może doprowadzić do przedostania się wody do przetwornika.

Przetwornik GT12M-THF jest wykonany z mosiądzu i może być zainstalowany na łodzi, której kadłub jest wykonany z włókna szklanego, drewna lub kompozytu. Nie wolno instalować tego modelu na kadłubie wykonanym z aluminium lub stali.

NOTYFIKACJA

Zainstalowanie przetwornika GT12M-THF na kadłubie wykonanym z aluminium lub stali spowoduje korozję galwaniczną, która może doprowadzić do przedostania się wody do przetwornika.

Aktualizacja oprogramowania

Podczas instalacji urządzenia należy przeprowadzić aktualizację oprogramowania plotera nawigacyjnego Garmin. Więcej informacji na temat aktualizowania oprogramowania znajduje się w instrukcji obsługi plotera nawigacyjnego na stronie support.garmin.com.

Niezbędne narzędzia

- Wiertło
- 3 mm ($1/8$ cala)
- Klucz nastawny odpowiedni do nakrętek o maks. średnicy 75 mm
- Środek uszczelniający do zastosowań morskich (elastyczny, szybkoschnący, do użytku poniżej linii wody)
- Delikatny detergent gospodarczy lub alkohol do dezynfekcji
- Papier ścierny
- Taśma maskująca
- Wodoodporna taśma izolacyjna
- Pierścienie wzmacniające (opcjonalne)
- Przeciwpiorostowa farba na bazie wody (opcjonalna)

Te dodatkowe elementy są potrzebne w zależności od instalacji.

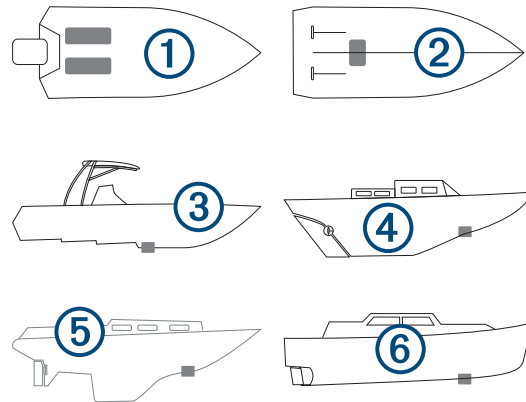
Do montażu na kadłubie z włókna szklanego:

- Piła walcowa o średnicy 73 mm ($2\ 7/8$ cala)
- Żywica epoksydowa do zastosowań morskich dla włókna szklanego (kadłuby z rdzeniami z włókna szklanego)

Do montażu na metalowym kadłubie:

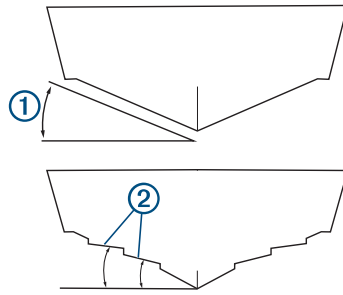
- Pilnik
- Piła walcowa o średnicy 75 mm (3 cali)

Uwagi dotyczące miejsca montażu



- Na jednostkach z silnikiem zaburtowym ① przetwornik powinien być zamontowany przed silnikiem lub silnikami oraz w ich pobliżu.
- Na jednostkach z silnikiem stacjonarnym ② przetwornik powinien być zamontowany przed śrubą i wałem oraz daleko od nich.
- Na jednostkach z kadłubem stopniowym ③ przetwornik powinien być zamontowany przed pierwszym stopniem.
- Na jednostkach z płetwą na całej długości kilu ④ przetwornik powinien być zamontowany pod niewielkim kątem zwróconym w kierunku dziobu, równoległe do linii środkowej.
- Na jednostkach z finkilem ⑤ przetwornik powinien być zamontowany od 25 cm (10 cali) do 75 cm (30 cali) przed kilem i maksymalnie 10 cm (4 cale) od linii środkowej.
- Na jednostkach z kadłubem wypornościowym ⑥ przetwornik powinien być zamontowany mniej więcej w $\frac{1}{3}$ długości linii wodnej jednostki od dziobu w kierunku rufy i w odległości od 150 do 300 mm (6–12 cali) od linii środkowej.
- Przetwornik powinien być zamontowany równoległe do osi dziób–rufa jednostki.
- Nie montuj przetwornika za pasem blach poszycia, rozporami, mocowaniami, wlotami lub wylotami wody lub innymi elementami, które mogą powodować tworzenie się pęcherzy powietrza lub zawirowania wody.
W celu uzyskania optymalnej wydajności przetwornik musi znajdować się w wodzie o przepływie laminarnym (nie turbulentnym).
- Nie montuj przetwornika w miejscu narażonym na wstrząsy podczas uruchamiania, holowania lub przechowywania.
- W przypadku łodzi z jednym silnikiem nie montuj przetwornika w jednej osi ze śrubą.
Przetwornik może powodować kawitację prowadzącą do obniżenia osiągnięć łodzi i uszkodzenia śruby.
- Na łodzi z dwoma silnikami zamontuj przetwornik pomiędzy nimi, jeśli to możliwe.

Kąt nachylenia podoblenia



Kąt nachylenia podoblenia ① to pomiar kąta pomiędzy poziomą linią a zewnętrznym kadłubem w danym punkcie.

Przetworniki te są dostępne z możliwością wyboru fabrycznie skonfigurowanych kątów wynoszących od 0–20 stopni. W celu zagwarantowania optymalnej wydajności konieczne jest, aby kąt zakupionego przetwornika był jak najbardziej zbliżony do kąta nachylenia podoblenia w miejscu instalacji.

Przed wywierceniem otworów w kadłubie należy zmierzyć kąt nachylenia podoblenia w miejscu instalacji za pomocą specjalnej aplikacji na smartfon, kątownika, kątomierza lub poziomnicy elektronicznej. Można też zapytać producenta łodzi o nachylenie podoblenia w danym miejscu na kadłubie. Należy sprawdzić, czy zakupiony przetwornik jest odpowiedni do miejsca montażu, korzystając z poniższej tabeli.

Pomiar kąta nachylenia podoblenia	Odpowiedni model przetwornika
Od 0 do 5 stopni	0 stopni
Od 6 do 16 stopni	12 stopni
Od 17 do 24 stopni	20 stopni

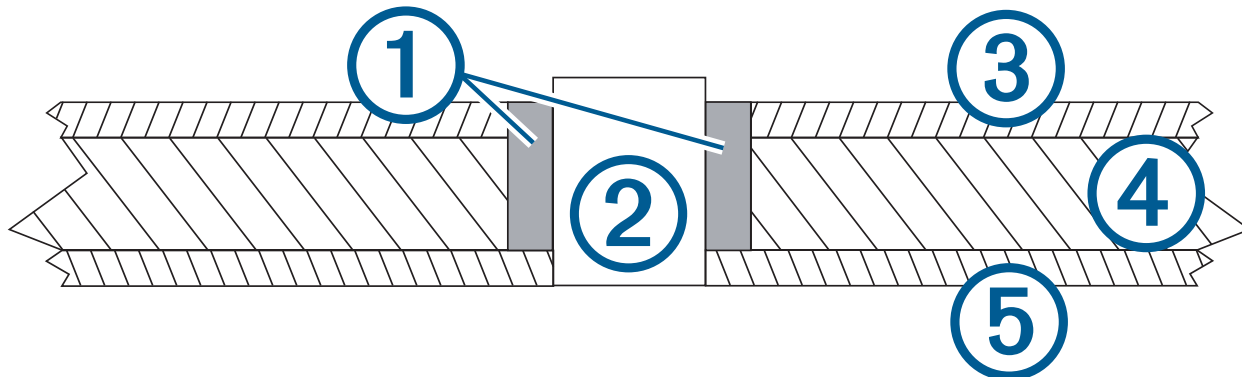
UWAGA: Kadłub statku może mieć kilka kątów nachylenia podoblenia ② w zależności od kształtu kadłuba. Pamiętaj o zmierzeniu kąta nachylenia podoblenia w wybranym miejscu instalacji.

Przygotowanie kadłuba

Przygotowanie kadłuba z rdzeniem z włókna szklanego

NOTYFIKACJA

Jeśli rdzeń lub kadłub z porowatego poszycia z włókna szklanego nie zostaną prawidłowo uszczelnione, woda może zacząć się sączyć do rdzenia i spowodować poważne uszkodzenie łodzi.



①	Włókno szklane lub żywica epoksydowa (nieodłączone do zestawu)
②	Podkładka cylindra
③	Poszycie wewnętrzne z włókna szklanego
④	Rdzeń
⑤	Poszycie zewnętrzne z włókna szklanego

- 1 Od zewnętrznej strony kadłuba wywierć w miejscu przeznaczonym na przetwornik otwór prowadzący o średnicy 3 mm ($1/8$ cala).
- 2 Przyklej taśmę maskującą na otwór prowadzący i obszar wokół niego na zewnętrznej stronie kadłuba, aby uniknąć uszkodzenia żelkotu.
- 3 Za pomocą noża uniwersalnego wytnij otwór w taśmie nad otworem prowadzącym.
- 4 Od zewnętrznej strony kadłuba użyj piły walcowej o średnicy 73 mm ($2\ 7/8$ cala), aby wyciąć w kadłubie otwór na przetwornik.
- 5 Od wewnętrznej strony kadłuba użyj nieco większej piły walcowej, aby wyciąć tylko wewnętrzne poszycie z włókna szklanego i rdzeń.

NOTYFIKACJA

Należy uważać, aby nie przeciąć poszycia zewnętrznego z włókna szklanego za pomocą większej piły walcowej. Inaczej prawidłowe uszczelnienie rdzenia nie będzie możliwe.

- 6 Uszczelnij rdzeń w kadłubie za pomocą włókna szklanego (*Uszczelnianie rdzenia włóknem szklanym, strona 6*) lub za pomocą żywicy epoksydowej (*Uszczelnianie rdzenia włóknem szklanym, strona 6*).

Uszczelnianie rdzenia włóknem szklanym

- 1 Wewnątrz łodzi pokryj arkusz włókna szklanego żywicą do włókna szklanego i umieść arkusz wewnątrz otworu, aby uszczelnić rdzeń.
 - 2 Nakładaj warstwy arkuszy włókna szklanego i żywicy, aż otwór będzie miał średnicę wynoszącą dokładnie 73 mm ($2\frac{7}{8}$ cala).
 - 3 Gdy włókno szklane stwardnieje, wyszlifuj i oczyść otwór wewnątrz oraz obszar wokół otworu.
- Kadłub z rdzeniem z włókna szklanego jest teraz przygotowany i można dokończyć instalację przetwornika.

Uszczelnianie rdzenia żywicą epoksydową

Aby dobrze uszczelnić rdzeń żywicą epoksydową, trzeba przygotować cylinder o średnicy zewnętrznej wynoszącej 73 mm ($2\frac{7}{8}$ cala), który będzie służył jako przekładka podczas zastygania żywicy.

- 1 Pokryj cylinder o średnicy 73 mm ($2\frac{7}{8}$ cala) woskiem.
- 2 Włóż cylinder do otworu w poszyciu zewnętrznym i przyklej go taśmą klejącą od zewnętrznej strony łodzi.
- 3 Wypełnij przestrzeń pomiędzy cylindrem a rdzeniem żywicą epoksydową.
- 4 Gdy żywica epoksydowa stwardnieje, usuń cylinder, a następnie wyszlifuj i oczyść otwór wewnątrz oraz obszar wokół otworu.

Kadłub z rdzeniem z włókna szklanego jest teraz przygotowany i można dokończyć instalację przetwornika.

Przygotowywanie kadłuba z litego włókna szklanego lub metalu

- 1 Od zewnętrznej strony kadłuba wywierć w miejscu przeznaczonym na przetwornik otwór prowadzący o średnicy 3 mm ($\frac{1}{8}$ cala).
- 2 Jeśli kadłub jest wykonany z włókna szklanego, przyklej taśmę maskującą na otwór prowadzący i obszar wokół niego na zewnętrznej stronie kadłuba, aby zmniejszyć pęknięcie żelkotu.
- 3 Za pomocą noża uniwersalnego wytnij otwór w taśmie nad otworem prowadzącym.
- 4 Od zewnętrznej strony kadłuba wytnij otwór na przetwornik za pomocą piły walcowej o rozmiarze odpowiednim dla materiału, z którego wykonany jest kadłub:
 - W przypadku kadłuba metalowego użyj piły walcowej o średnicy 75 mm (3 cali).
 - W przypadku kadłuba z litego włókna szklanego użyj piły walcowej o średnicy 73 mm ($2\frac{7}{8}$ cala).
- 5 Wyszlifuj i oczyść wnętrze otworu oraz obszar wokół niego.

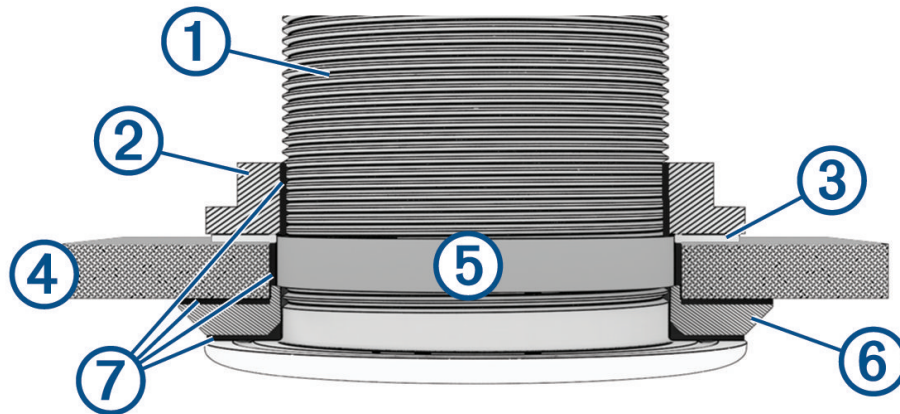
Instalowanie przetwornika

Nakładanie środka uszczelniającego do zastosowań morskich na przetwornik kadłubowy

Podczas instalacji przetwornika należy nałożyć środek uszczelniający do zastosowań morskich, aby utworzyć szczelne, wodoodporne łączenie pomiędzy przetwornikiem i kadłubem.

- 1 Zgodnie z instrukcjami zawartymi w procedurze montażowej należy nałożyć warstwę środka uszczelniającego do zastosowań morskich o grubości 2 mm ($\frac{1}{16}$ cala) na wewnętrzny kołnierz obudowy przetwornika w miejscu, w którym styka się on z kadłubem.
- 2 Nałóż warstwę środka uszczelniającego do zastosowań morskich wzdłuż gwintów obudowy przetwornika, tak aby wypełnić przestrzeń między gwintami i kadłubem.

UWAGA: Środek uszczelniający nałożony na gwinty powinien wystawać około 6 mm ($\frac{1}{4}$ cala) ponad wewnętrzną część kadłuba, aby zapewnić szczelność i zabezpieczyć nakrętkę.



①	Gwinty przetwornika
②	Nakrętka
③	Podstawka (w przypadku instalacji na metalowym kadłubie)
④	Kadłub
⑤	Izolator gwintów (w przypadku instalacji na metalowym kadłubie)
⑥	Izolator kadłuba (w przypadku instalacji na metalowym kadłubie)
⑦	Środek uszczelniający do zastosowań morskich

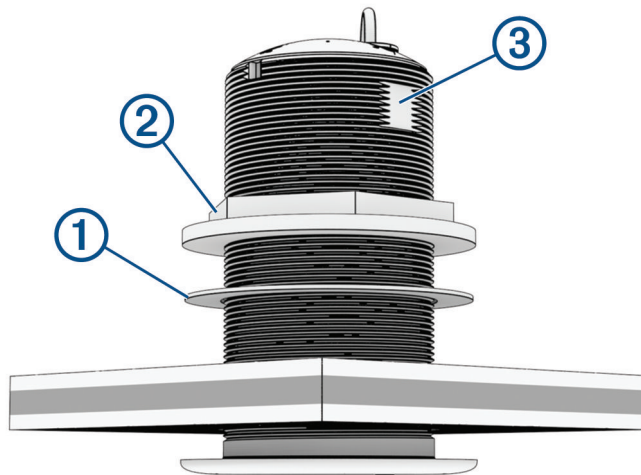
Instalowanie przetwornika na kadłubie z włókna szklanego

NOTYFIKACJA

W przypadku instalowania przetwornika na kadłubie z włókna szklanego nie należy zbyt mocno dokręcać nakrętki, aby nie uszkodzić kadłuba.

UWAGA: Zalecamy, aby te instrukcje wykonało dwóch monterów – jeden z nich powinien znajdować się wewnątrz, a drugi na zewnątrz łodzi.

- 1 Nałóż środek uszczelniający do zastosowań morskich na przetwornik (*Nakładanie środka uszczelniającego do zastosowań morskich na przetwornik kadłubowy, strona 7*).
- 2 Od zewnętrznej strony kadłuba ruchem obrotowym wsuń przetwornik w otwór montażowy, aby wycisnąć nadmiar środka uszczelniającego.
- 3 Od wewnętrznej strony kadłuba nałóż na nóżkę nylonową podkładkę ① i nakrętkę ②.

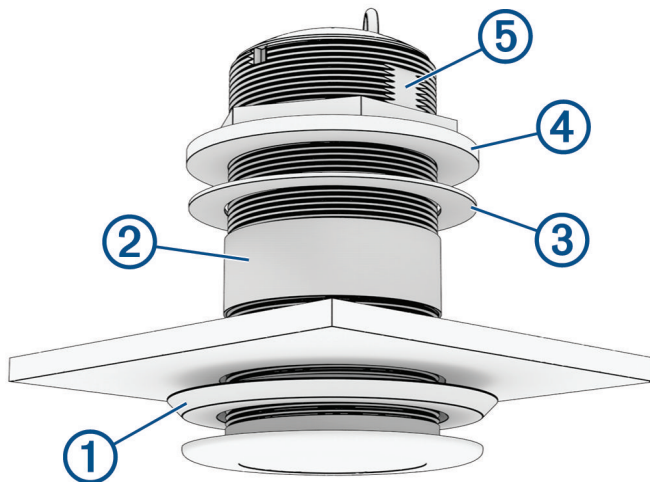


- 4 Od wewnętrznej strony kadłuba obracaj przetwornik, aż strzałka na jego górnej części będzie wskazywać w kierunku kilu łodzi.
Strzałka na górnej części przetwornika musi być skierowana w stronę kilu, tak aby kąt wewnętrzny wyrównał się z kątem nachylenia podoblenia łodzi.
- 5 Za pomocą klucza o średnicy 75 mm lub klucza nastawnego dokręć nakrętkę kadłuba, aby przymocować przetwornik do kadłuba.
UWAGA: Nóżkę przetwornika możesz stabilnie przytrzymać, dokręcając nakrętkę kadłuba, za pomocą szczypiec nastawnych, klucza o średnicy 67 mm lub klucza nastawnego na płaskich powierzchniach bez gwintów ③.
Nakrętki nie należy dokręcać zbyt mocno.
- 6 Zanim środek uszczelniający stwardnieje, wytrzyj jego nadmiar z zewnętrznej części kadłuba, aby zapewnić płynny przepływ wody wokół przetwornika.

Instalowanie przetwornika w kadłubie metalowym

UWAGA: Zalecamy, aby te instrukcje wykonało dwóch monterów – jeden z nich powinien znajdować się wewnątrz, a drugi na zewnątrz łodzi.

- 1 Przed nałożeniem środka uszczelniającego do zastosowań morskich należy umieścić na przetworniku izolator kadłuba ① i izolator gwintów ②.



- 2 Od zewnętrznej części kadłuba wsuń przetwornik przez otwór montażowy i przytrzymaj go w miejscu.
- 3 Za pomocą noża lub nożyczek odetnij izolator gwintów, tak aby przylegał on do wewnętrznej powierzchni kadłuba.
UWAGA: Izolator gwintów musi znajdować się na równi z wewnętrzną powierzchnią kadłuba, aby nie blokował nakrętki podczas jej dokręcania.
- 4 Wyjmij przetwornik z otworu montażowego i nałóż środek uszczelniający do zastosowań morskich na przetwornik i izolatory (*Nakładanie środka uszczelniającego do zastosowań morskich na przetwornik kadłubowy, strona 7*).
- 5 Ruchem obrotowym wsuń przetwornik w otwór montażowy, aby wycisnąć nadmiar środka uszczelniającego.
- 6 Od wewnętrznej strony kadłuba nałóż na nóżkę nylonową podkładkę ③ i nakrętkę ④.
- 7 Od wewnętrznej strony kadłuba obracaj przetwornik, aż strzałka na jego górnej części będzie wskazywać w kierunku kilu łodzi.
Strzałka na górnej części przetwornika musi być skierowana w stronę kilu, tak aby kąt wewnętrzny wyrównał się z kątem nachylenia podoblenia łodzi.
- 8 Za pomocą klucza o średnicy 75 mm lub klucza nastawnego dokręć nakrętkę kadłuba, aby przymocować przetwornik do kadłuba.
UWAGA: Nóżkę przetwornika możesz stabilnie przytrzymać, dokręcając nakrętkę kadłuba, za pomocą szczyptec nastawnych, klucza o średnicy 67 mm lub klucza nastawnego na płaskich powierzchniach bez gwintów ⑤.
- 9 Zanim środek uszczelniający stwardnieje, wytrzyj jego nadmiar z zewnętrznej części kadłuba, aby zapewnić płynny przepływ wody wokół przetwornika.

Poprowadzenie i podłączenie przewodu przetwornika

NOTYFIKACJA

Aby zapobiec uszkodzeniu przewodu i przetwornika, nie należy używać przewodu do podnoszenia lub podciągania przetwornika.

O ile przetwornik nie jest podłączany do czarnej skrzynki echosondy, która wymaga połączeń przewodowych, nie należy przecinać ani rozdzielać przewodu przetwornika. Przecięcie przewodu przetwornika w sposób inny niż wymagany do podłączenia do czarnej skrzynki echosondy może spowodować utratę gwarancji.

Jeśli przewód przetwornika nie jest wystarczająco długi, aby osiągnąć plotera nawigacyjnego lub modułu echosondy, możesz kupić przedłużacz u dystrybutora Garmin lub na stronie buy.garmin.com.

- 1 Przeprowadź i podłącz przewód przetwornika do plotera nawigacyjnego lub modułu echosondy, stosując się do poniższych środków ostrożności.
 - Przeprowadź przewód z daleka od innego okablowania i silników, aby uniknąć możliwych zakłóceń sygnału echosondy.
 - Przeprowadź przewód w taki sposób, aby nie był gnieciony przez inne urządzenia.
 - Użyj pierścieni wzmacniających, aby zabezpieczyć przewód, jeśli został przeprowadzony w grodzi lub innych częściach łodzi.
 - Użyj opasek zaciskowych lub innych odpowiednich akcesoriów zaciskowych, aby zabezpieczyć przewód przed uszkodzeniem, jeśli to konieczne. Należy unikać ciasnego montowania opasek zaciskowych, jak i ściskania przewodu.
- 2 Podłącz przewód przetwornika do odpowiedniego portu na ploterze nawigacyjnym lub module echosondy.
- 3 Dokręć pierścień blokujący na złączu przewodu, aby go zabezpieczyć.

Konserwacja

Testowanie instalacji

NOTYFIKACJA

Łódź należy skontrolować pod kątem przecieków przed pozostawieniem jej na wodzie na dłuższy czas.

Ponieważ woda jest konieczna do przenoszenia sygnału sonaru, w celu prawidłowej pracy przetwornika musi on znajdować się w wodzie. Po wyjęciu go z wody nie można uzyskać odczytu głębokości lub odległości. Po spuszczeniu łodzi na wodę należy sprawdzić, czy w pobliżu otworów na śruby wykonanych poniżej linii wodnej nie występują przecieki.

Farba przeciwporostowa

Aby zapobiec korozji metalowych kadłubów oraz spowolnić wzrost organizmów na ich powierzchni, które mogą wpłynąć na sprawność i wytrzymałość jednostki zarówno na kadłubach metalowych, jak i z włókna szklanego, kadłub należy malować co sześć miesięcy farbą przeciwporostową na bazie wody.

NOTYFIKACJA

Nie należy malować kadłuba farbą na bazie ketonów, ponieważ wchodzą one w reakcje z wieloma rodzajami tworzyw, wskutek czego mogą uszkodzić lub zniszczyć przetworniki.

Czyszczenie przetwornika

PRZESTROGA

Aby uniknąć możliwych uszkodzeń przetwornika lub obrażeń ciała, zachowaj ostrożność przy czyszczeniu przetwornika, szczególnie podczas próby usunięcia poważnych zanieczyszczeń.

NOTYFIKACJA

Aby zapobiec trwałemu uszkodzeniu powierzchni przetwornika, podczas czyszczenia nie wolno używać rozpuszczalników, takich jak spirytus mineralny, aceton, butanon (MEK: keton metylo-etylowy), ani podobnych produktów. Do czyszczenia przetwornika nie wolno używać szlifierki ani myjki ciśnieniowej.

Zanieczyszczenia z wody gromadzą się szybko i mogą zmniejszyć wydajność urządzenia.

- 1 Usuń zanieczyszczenia miękką szmatką i delikatnym środkiem czyszczącym.
- 2 Jeśli zanieczyszczenie jest poważne, użyj niemetalowej gąbki lub szpachelki, żeby usunąć osad.
- 3 Wytrzyj przetwornik do sucha.

Dane techniczne

Wszystkie modele

Dane techniczne	Wielkość
Częstotliwości ¹	Od 85 do 165 kHz
Szerokość wiązki	Od 24 do 16 stopni
Zakres temperatury roboczej	Od 0°C do 50°C (od 32°F do 122°F)
Zakres temperatury przechowywania	Od -40°C do 70°C (od -40°F do 158°F)
Wymiary	Średnica (gwint): 70 mm (2,76 cala) Średnica (kołnierz): 94 mm (3,70 cala) Wysokość: 146 mm (5,75 cala)
Długość przewodu	15 m (50 stóp)

GT12M-THF

Dane techniczne	Wielkość
Materiał obudowy	Brąz
Waga	2,6 kg (5,7 funta)
Maksymalna głębokość ²	Woda słodka: 365 m (1200 stóp) Woda słona: 245 m (800 stóp)
Moc transmisji	350 W

¹ Zależy od modelu plotera nawigacyjnego, echosondy wędkarskiej lub echosondy.

² Zależy od warunków wodnych.

GT15M-THF

Dane techniczne	Wielkość
Materiał obudowy	Stal nierdzewna
Waga	2,3 kg (5,1 funta) ³
Maksymalna głębokość ²	Woda słodka: 580 m (1900 stóp) Woda słona: 365 m (1200 stóp)
Moc transmisji	600 W

Ograniczona gwarancja

To urządzenie objęte jest standardową gwarancją ograniczoną firmy Garmin. Więcej informacji można znaleźć na stronie [garmin.com/support/warranty](https://www.garmin.com/support/warranty).

© 2023 Garmin Ltd. lub jej oddziały

Garmin® oraz logo Garmin są znakami towarowymi firmy Garmin Ltd. lub jej oddziałów zarejestrowanych w Stanach Zjednoczonych i innych krajach. Wykorzystywanie tych znaków bez wyraźnej zgody firmy Garmin jest zabronione.

声纳探头

³ W przypadku instalacji przetwornika w kadłubie metalowym elementy izolacyjne ważą dodatkowe 27 g (1 uncję).

² Zależy od warunków wodnych.