



Instrukcja instalacji urządzenia echo™

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się z zamieszczonym w opakowaniu produktu przewodnikiem. *Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i produktu* zawierającym ostrzeżenia i wiele istotnych wskazówek.

⚠ PRZESTROGA

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

Należy przestrzegać niniejszej instrukcji w celu prawidłowego zainstalowania wszystkich elementów dostarczonych wraz z urządzeniem echo 100/150/200/300c/500c/550c.

Kontakt z firmą Garmin

W razie jakichkolwiek pytań dotyczących urządzenia echo prosimy o kontakt z działem pomocy technicznej firmy Garmin. Jeśli znajdujesz się w USA, odwiedź stronę www.garmin.com/support lub skontaktuj się telefonicznie z firmą Garmin USA, dzwoniąc pod numer (913) 397 8200 lub (800) 800 1020.

Jeśli znajdujesz się w Wielkiej Brytanii, skontaktuj się telefonicznie z firmą Garmin (Europe) Ltd., dzwoniąc pod numer 0808 2380000.

Jeśli znajdujesz się w Europie, odwiedź stronę www.garmin.com/support i kliknij opcję **Contact Support**, aby uzyskać informacje o pomocy technicznej dostępnej w poszczególnych krajach, lub skontaktuj się telefonicznie z firmą Garmin (Europe) Ltd., dzwoniąc pod numer +44 (0) 870 8501241.

Niezbędne narzędzia

- Wiertarka i wiertła
- Klucz maszynowy lub nasadowy $\frac{3}{8}$ cala.
- Taśma maskująca
- Wkrętak krzyżowy numer 2
- Środek uszczelniający do zastosowań morskich
- Osprzęt do uchwytu obrotowego (śruby lub wkręty) ([strona 3](#))

Przygotowanie do instalacji

Przed przymocowaniem na stałe jakiegolwiek części urządzenia echo należy zaplanować instalację przez określenie położenia poszczególnych elementów. Należy sprawdzić, czy przewody mają długość wystarczającą do połączenia ze sobą elementów, oraz podłączenia zasilania.

Informacje na temat przetwornika

Przetwornik jest elementem urządzenia echo, który emituje fale dźwiękowe w wodzie i odbiera je w celu przekazania informacji do urządzenia echo. Przy użyciu dostarczonego osprzętu można zainstalować przetwornik na pawęży łodzi ([strona 1](#)) lub na silniku zaburtowym ([strona 3](#)).

Jeśli na łodzi jest już zainstalowany 6-stykowy, dwuwieżkowy przetwornik firmy Garmin, można go użyć do urządzenia echo, instalując kabel adaptacyjny (sprzedawany oddzielnie).

Informacje na temat montażu urządzenia echo

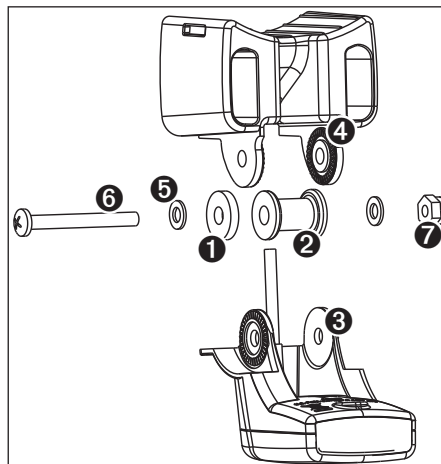
Urządzenie echo można zamontować przy użyciu uchwytu obrotowego ([strona 3](#)) lub płasko na desce rozdzielczej przy użyciu specjalnego zestawu do montażu płaskiego (sprzedawanego oddzielnie).

Podczas planowania lokalizacji urządzenia należy wybrać miejsce widoczne podczas sterowania łodzią, umożliwiające łatwy dostęp do klawiszy urządzenia echo i znajdujące się w odpowiedniej odległości od kompasu ([strona 6](#)).

Montaż przetwornika

1. Włóż jednocześnie gumową podkładkę ❶ i plastikową przekładkę ❷ do przetwornika ❸.

Nie dodawaj żadnego środka smarującego na gumową podkładkę.



2. Pociągnij kabel do tyłu i wsuń przetwornik do uchwytu montażowego ❹.
3. Umieść płaską podkładkę 5 mm ❺ na śrubie 10-32 x 1,75 cala ❻ i wsuń śrubę przez uchwyt montażowy, przetwornik, przekładkę i gumową podkładkę.
4. Umieść płaską podkładkę 5 mm na drugim końcu śruby 10-32 x 1,75 cala i zamocuj przy użyciu nakrętki zabezpieczającej 10-32 ❼.

Nie dokręcaj nakrętki zabezpieczającej 10-32. Ustawienia położenia przetwornika oraz dokręcenia nakrętki należy dokonać po zainstalowaniu przetwornika na łodzi.

Instalowanie przetwornika na pawęży

Wybór miejsca instalacji na pawęży

Podczas wyboru miejsca instalacji na pawęży należy wziąć pod uwagę następujące czynniki zapewniające optymalną wydajność.

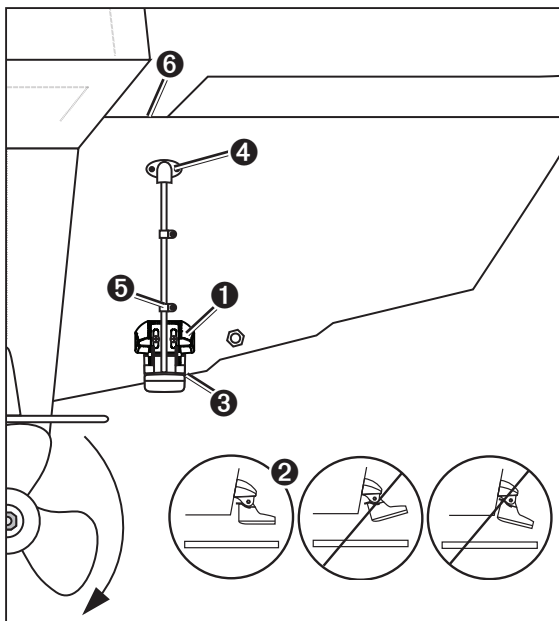
- Zamontuj przetwornik jak najbliżej środka łodzi.
- Nie montuj przetwornika za pasem blach poszycia, rozporami, mocowaniami, wlotami lub wylotami wody lub innymi elementami, które mogą powodować tworzenie się pęcherzy powietrza lub zawirowania wody.
W celu uzyskania optymalnej wydajności przetwornik musi znajdować się w wodzie o przepływie laminarnym (nie turbulentnym).
- Nie montuj przetwornika za śrubą na łodzi wyposażonej w jeden silnik. Przetwornik może powodować kawitację prowadzącą do obniżenia osiągów łodzi i uszkodzenia śruby.
- Na łodzi z dwoma silnikami zamontuj przetwornik pomiędzy nimi, jeśli to możliwe.
- Nie montuj przetwornika w miejscu narażonym na wstrząsy podczas uruchamiania, holowania lub przechowywania.

Instalowanie osprzętu do montażu na pawęży

UWAGA

Należy uważać, aby nie przeciąć kabla przetwornika. Przecięcie kabla przetwornika powoduje unieważnienie gwarancji.

1. Ustaw uchwyt przetwornika ❶ w wybranym miejscu montażu na pawęży (strona 1).



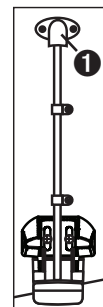
2. Ustaw przetwornik równoległe do linii wodnej ❷ i zaznacz środek każdego z otworów w uchwycie przetwornika.
3. Przy użyciu wiertła $\frac{5}{32}$ cala (4 mm) nawierć otwory prowadzące na głębokość około 1 cala (25 mm) w zaznaczonych miejscach, pamiętając o następujących ostrzeżeniach.
 - Aby uniknąć zbyt głębokiego nawiercenia otworów, można owinąć na wiertle kawałek taśmy w odległości 1 cala (25 mm) od jego końca i użyć go jako przymiaru.
 - W przypadku instalowania uchwytu do włókna szklanego, należy umieścić kawałek taśmy w miejscu otworu prowadzącego, aby zmniejszyć pękanie żelkotu.
4. Nałóż środek uszczelniający do zastosowań morskich na dołączone śruby M5 30 mm i lekko przymocuj zespół przetwornika do pawęży.
5. Dostosuj położenie zespołu przetwornika tak, aby był wysunięty poniżej dolnej części pawęży ❸ o około $\frac{1}{8}$ cala (3 mm) w przypadku kadłuba z włókna szklanego, lub $\frac{3}{8}$ cala (10 mm) w przypadku kadłuba z aluminium.
6. Upewnij się, że przetwornik jest ustawiony równoległe do linii wodnej.
7. Dokręć nakrętkę zabezpieczającą 10-32 tak, aby zetknęła się z uchwytem montażowym, a następnie jeszcze o $\frac{1}{4}$ obrotu (nie więcej).

8. Jeśli chcesz poprowadzić kable przez pawęż, wybierz miejsce znajdujące się znacznie nad poziomem wody ❹ i zaznacz je.
 9. Przy użyciu wiertła $\frac{5}{8}$ cala (16 mm) przewierć otwór na wylot pawęży.
 10. Umieść zatrzask kablówy na kabel przetwornika ❺, w około jednej trzeciej odległości pomiędzy przetwornikiem a górną częścią pawęży lub przewierconym otworem.
 11. Zaznacz położenie otworu prowadzącego zatrzasku kablówy, a następnie przy użyciu wiertła $\frac{1}{8}$ cala (3,2 mm) nawierć otwór prowadzący o głębokości około $\frac{3}{8}$ cala (10 mm).
 12. Nałóż środek uszczelniający do zastosowań morskich na dołączoną śrubę M4 12 mm i przymocuj zacisk kablówy do pawęży.
 13. Powtórz kroki 10–12 dla drugiego zatrzasku kablówy.
 14. Poprowadź kabel przetwornika do urządzenia echo.
 - Jeśli prowadzisz kabel przy użyciu przewierconego otworu, przeciągnij go przez otwór przewiercony w kroku 8, a następnie zainstaluj pokrywę otworu na kabel ❹ (strona 2).
 - Jeśli nie prowadzisz kabla przez przewiercony otwór, poprowadź kabel do góry i nad krawędzią pawęży ❻.
- Unikaj prowadzenia kabla w pobliżu przewodów elektrycznych lub innych źródeł zakłóceń elektrycznych.

Instalowanie pokrywy otworu na kabel

Jeśli po zainstalowaniu przetwornika kabel został poprowadzony przez otwór w pawęży, zainstaluj pokrywę otworu na kabel, aby uniemożliwić przedostawanie się wody do wnętrza łodzi.

1. Umieść pokrywę otworu na kabel ❶ na otworze otwarciem skierowanym w dół i zaznacz położenie dwóch otworów prowadzących.
2. Zdejmij pokrywę otworu na kabel i przy użyciu wiertła $\frac{1}{8}$ cala (3,2 mm) nawierć otwory prowadzące na głębokość około $\frac{3}{8}$ cala (10 mm).
3. Wypełnij otwór na kabel środkiem uszczelniającym do zastosowań morskich tak, aby kabel był nim całkowicie pokryty, oraz aby wokół otworu i kabla zgromadził się nadmiar środka uszczelniającego.
4. Umieść pokrywę otworu na kabel ❶ nad otworem i kablem, otwarciem skierowanym w dół.
5. Nałóż środek uszczelniający do zastosowań morskich na dołączone śruby M4 12 mm i przymocuj pokrywę otworu na kabel do pawęży.
6. Wytrzyj nadmiar środka uszczelniającego.



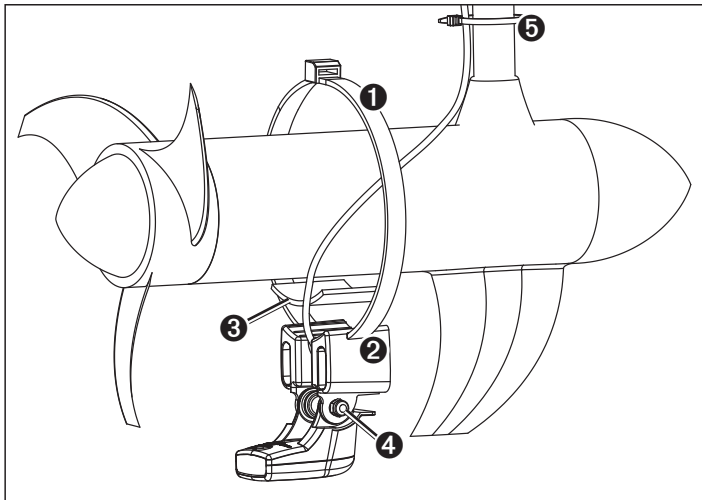
Instalowanie przetwornika na silniku zaburtowym

UWAGA

Należy uważać, aby nie przeciąć kabla przetwornika. Przecięcie kabla przetwornika powoduje unieważnienie gwarancji.

1. Przeciągnij opaskę kablową o długości 20 cali (50 cm) ❶ przez szczelinę w uchwycie przetwornika ❷, występnymi na opasce skierowanymi do góry, tak aby długość opaski po obu stronach uchwytu była równa.

W przypadku użytkowania w wodach zimnych lub silnie zanieczyszczonych, zamiast opaski kablowej użyj metalowej opaski 4–5 cali z zaciskiem ślimakowym (nie znajduje się w wyposażeniu).



2. Ustaw uszczelnienie montażowe ❸ na zakrzywionej górnej części uchwytu przetwornika.
3. Przyłóż uchwyt przetwornika do obudowy silnika zaburtowego tak, aby przód przetwornika był ustawiony w kierunku przeciwnym do śruby.
4. Zaciśnij opaskę kablową o długości 20 cali (50 cm) wokół obudowy silnika zaburtowego, ale nie dociągaj jej do końca.
5. Prawidłowo ustaw uszczelnienie pomiędzy uchwytom przetwornika a obudową silnika zaburtowego i zaciśnij opaskę kablową.

W razie konieczności przynij nadmiar opaski.

6. Ustaw przetwornik równoległe do dna, dokręć nakrętkę zabezpieczającą 10-32 ❹ tak, aby zetknęła się z uchwytom montażowym, a następnie jeszcze o $\frac{1}{4}$ obrotu (nie więcej).
7. Przy użyciu dostarczonych opasek kablowych o długości 5 $\frac{1}{2}$ cala (14 cm) ❺ przymocuj kabel przetwornika do wału silnika.

W razie konieczności wypełnij skierowaną ku przodowi część uchwytu przetwornika (z wyjątkiem gniazda na opaskę kablową) środkiem uszczelniającym w celu uniemożliwienia gromadzenia się zanieczyszczeń.

8. Poprowadź kabel przetwornika do miejsca instalacji urządzenia echo, uwzględniając następujące ostrzeżenia.
 - Unikaj prowadzenia kabla w pobliżu przewodów elektrycznych lub innych źródeł zakłóceń elektrycznych.
 - Upewnij się, że kabel nie zostanie przycięty podczas opuszczania i podnoszenia silnika zaburtowego.

Instalowanie uchwytu obrotowego

1. Wybierz miejsce montażu (strona 3).
2. Przygotuj podstawę uchwytu obrotowego (strona 3).
3. Przymocuj uchwyt z podłączonymi do niego kablami (strona 4) lub bez podłączania kabli (strona 4).

Wybór miejsca instalacji uchwytu obrotowego

Wybierz miejsce, w którym chcesz zainstalować uchwyt obrotowy, uwzględniając następujące uwagi.

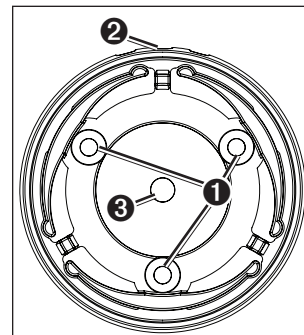
- Miejsce musi zapewniać dobrą widoczność ekranu i dostęp do klawiszy na urządzeniu echo.
- Miejsce musi być na tyle wytrzymałe, aby umożliwić montaż urządzenia wraz z uchwytom.
- Istnieje możliwość poprowadzenia kabli od spodu uchwytu obrotowego lub z tyłu urządzenia.
- Miejsce jest w odpowiedniej odległości od kompasu (strona 6).

Przygotowanie do instalacji podstawy uchwytu obrotowego

UWAGA

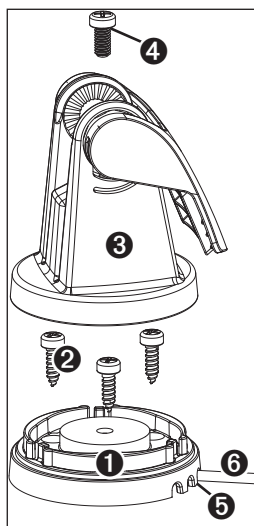
Do montażu podstawy uchwytu obrotowego należy użyć wkrętów lub śrub z łbem stożkowym ściętym. Wkręty lub śruby z łbem wpuszczanym spowodują uszkodzenie podstawy.

1. Po wybraniu miejsca instalacji uchwytu obrotowego (strona 3) określ, czy chcesz przymocować uchwyt do powierzchni przy użyciu wkrętów, czy śrub, a następnie wybierz odpowiedni osprzęt mocujący:
 - Aby przymocować podstawę przy użyciu wkrętów, użyj wkrętów samogwintujących do drewna z łbem stożkowym ściętym w rozmiarze #8 lub o średnicy $\frac{5}{32}$ cala (4 mm), oraz wiertła umożliwiającego wywiercenie odpowiednich otworów prowadzących.
 - Aby przymocować podstawę przy użyciu śrub, użyj śrub z łbem stożkowym ściętym w rozmiarze 8 lub o średnicy $\frac{5}{32}$ cala (4 mm) z odpowiednimi podkładkami i nakrętkami. Użyj wiertła o tej samej średnicy, jak śruby.
2. Odłącz podstawę od uchwytu.
3. Jeśli chcesz poprowadzić kable od spodu powierzchni montażowej, ustaw podstawę obrotową tak, aby otwory przełotowe ❶ były skierowane w odpowiednim kierunku.
4. Używając podstawy obrotowej jako szablonu, zaznacz położenie otworów prowadzących ❷.
5. Jeśli chcesz poprowadzić kable spod powierzchni montażowej, zaznacz miejsce w środku ❸.
6. Przy użyciu wiertła odpowiedniego do materiału nawierć trzy otwory prowadzące.
7. Jeśli planujesz poprowadzić kabel przetwornika i kabel zasilający od spodu powierzchni montażowej, użyj wiertła o średnicy $\frac{5}{8}$ cala (16 mm) w celu wywiercenia otworu w powierzchni montażowej w miejscu zaznaczonym w kroku 5.



Mocowanie uchwyty obrotowego z kablami zainstalowanymi w uchwycie

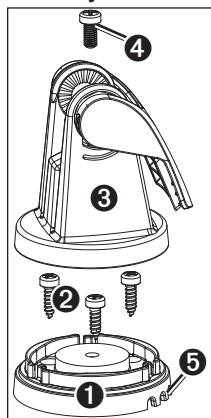
1. Przeciągnij kabel przetwornika i kabel zasilający ⑥ przez otwór o średnicy $\frac{5}{8}$ cala (16 mm) wywiercony podczas przygotowania podstawy uchwytu obrotowego.
2. Umieść podstawę uchwytu obrotowego ① na powierzchni montażowej, poprowadź kable przez otwór ⑥ i luźno przymocuj podstawę uchwytu obrotowego przy użyciu odpowiednich wkrętów lub śrub ②.
3. Umieść uchwyt obrotowy ③ na podstawie, ale nie mocuj go.
4. Umieść urządzenie echo lub podstawkę w uchwycie obrotowym (strona 4).
5. Wyciągnij kabel przetwornika i kabel zasilania na taką długość, aby uchwyt można było obrócić do odpowiedniego ustawienia po podłączeniu kabli.
6. Zdejmij urządzenie echo lub podstawkę oraz uchwyt obrotowy z podstawy uchwytu obrotowego.
7. Nałóż środek uszczelniający do zastosowań morskich na środkowy otwór o średnicy $\frac{5}{8}$ cala (16 mm) oraz otwory, przez które przechodzą kable.
8. Pewnie zamocuj podstawę uchwytu obrotowego przy użyciu odpowiednich śrub lub wkrętów.
9. Umieść uchwyt obrotowy na podstawie i przymocuj go przy użyciu dołączonej śruby krzyżowej 10 mm M6×1 ④.



Mocowanie uchwyty obrotowego bez kabli zainstalowanych w uchwycie

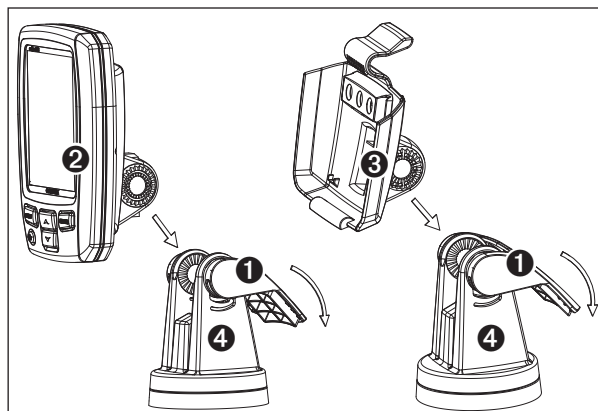
Te czynności należy wykonać tylko, gdy kable nie mają przebiegać przez powierzchnię montażową oraz uchwyt.

1. Umieść podstawę uchwytu obrotowego ① na powierzchni montażowej i przymocuj ją przy użyciu odpowiednich wkrętów lub śrub ②.
2. Umieść uchwyt obrotowy ③ na podstawie i przymocuj go przy użyciu dołączonej śruby krzyżowej 10 mm M6×1 ④.
3. Uszczelnij otwory, przez które przebiegają kable ⑤ przy użyciu środka uszczelniającego do zastosowań morskich.



Instalowanie urządzenia echo w uchwycie obrotowym

1. Po ustawieniu ramienia blokującego ① w górnym położeniu włóż urządzenie echo 100/150/300c ② lub podstawkę echo 200/500c/550c ③ do uchwytu obrotowego ④.



2. Ustaw uchwyt pod odpowiednim kątem i naciśnij ramię blokujące w dół.

Instalowanie kabli i połączeń

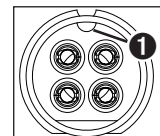
Podłączanie zasilania

1. Poprowadź kabel zasilający od uchwytu obrotowego do akumulatora lub skrzynki bezpieczników na łodzi.
 - W razie konieczności można przedłużyć przewód przy użyciu kabla 20 AWG lub większego.
2. Podłącz czerwony przewód do dodatniego złącza akumulatora lub skrzynki rozdzielczej, a czarny przewód do złącza ujemnego.

Podłączanie kabli do urządzenia echo 100/150/300c

Złącza przewodów są dopasowane tylko do odpowiednich portów w urządzeniach echo 100/150/300c.

1. W celu znalezienia odpowiedniego portu dopasuj wcięcie ① na złączu kabla do występu w porcie urządzenia.
2. Wsuń całkowicie złącze kabla do odpowiedniego portu w urządzeniu.
3. Powtórz kroki 1 i 2 w celu podłączenia do urządzenia pozostałych kabli.



Podłączanie kabli do urządzenia echo 200/500c/550c

Złącza przewodów są dopasowane tylko do odpowiednich portów w podstawkach urządzeń echo 200/500c/550c. Podłączone kable są utrzymywane na miejscu przy użyciu wspornika blokującego.

Do urządzenia echo 200/500c/550c nie są podłączane bezpośrednio żadne kable.

1. W celu znalezienia odpowiedniego portu dopasuj wcięcie ❶ na złączu kabla do występu w porcie podstawki.
2. Wsuń całkowicie złącze kabla do odpowiedniego portu.
3. Powtórz kroki 1 i 2 w celu podłączenia do podstawki ❷ pozostałych kabli.
4. Umieść wspornik blokujący ❸ na kablach i wsuń go w dół, aby zablokować je na podstawie.

Po prawidłowym zainstalowaniu wspornika usłyszysz kliknięcie.

Umieszczanie urządzenia echo 200/500c/550c w podstawce

Po podłączeniu kabli do podstawki można szybko włożyć do niej urządzenie echo bez konieczności podłączania żadnych kabli.

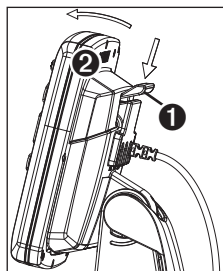
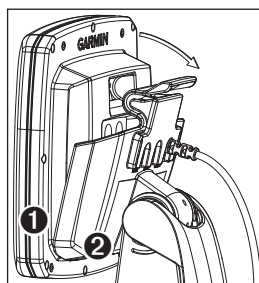
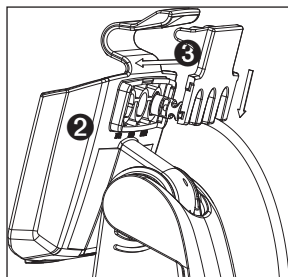
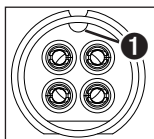
1. Umieść dolną część urządzenia echo ❶ w dolnej części podstawki ❷.
2. Przechyl urządzenie echo w kierunku podstawki, aż zostanie zamocowane.

Po prawidłowym zamocowaniu urządzenia w podstawce usłyszysz kliknięcie.

Wymijanie urządzenia echo 200/500c/550c z podstawki

Po podłączeniu kabli do podstawki można szybko wyjąć z niej urządzenie echo bez konieczności odłączania żadnych kabli.

1. Naciśnij dźwignię zwalnającą ❶ na podstawie, aby zwolnić urządzenie echo ❷.
2. Przechyl urządzenie echo do przodu i wyjmij je z podstawki.



Testowanie instalacji

UWAGA

Nie należy pozostawiać łodzi na wodzie na długi czas bez możliwości sprawdzenia występowania przecieków.

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 umieszczeniu łodzi na wodzie należy sprawdzić, czy w pobliżu otworów na wkręty wykonanych poniżej linii wodnej nie występują przecieki.

Testowanie instalacji przetwornika na pawęży

UWAGA

Podczas regulacji głębokości przetwornika należy dokonywać regulacji w małych krokach. Zbyt głębokie ustawienie przetwornika może negatywnie wpłynąć na osiągnięcie łodzi i narazić przetwornik na ryzyko uderzenia o podwodne przeszkody.

Instalację przetwornika na pawęży należy testować na otwartej wodzie wolnej od przeszkód. Podczas testowania przetwornika należy zwracać uwagę na otoczenie.

1. Gdy łódź znajduje się na wodzie, włącz urządzenie echo.
2. Płyn łodzią z małą prędkością. Jeśli urządzenie echo pracuje prawidłowo, stopniowo zwiększaj prędkość, obserwując urządzenie.
W przypadku nagłej utraty sygnału sonaru lub pogorszenia sygnału odbitego od dna zapisz prędkość, przy której to nastąpiło.
3. Zmniejsz prędkość łodzi do prędkości, przy której został utracony sygnał i wykonuj umiarkowane zakręty w obie strony, obserwując urządzenie echo.
4. Jeśli siła sygnału poprawia się podczas zakręcania, wysuń przetwornik o dodatkowe 1/8 cala (3 mm) poniżej pawęży łodzi.
5. Powtarzaj kroki 2–4 do czasu całkowitego wyeliminowania pogorszenia sygnału.
6. Jeśli sygnał nie ulega poprawie, zmień położenie przetwornika na pawęży.

Dane techniczne

Dane techniczne	Urządzenie	Wielkość
Rozmiar	echo 100/150/300c	szer. × wys. × gł.: 4,1 × 5,8 × 2,8 cala (104 × 147 × 71 mm)
	echo 200/500c/550c	szer. × wys. × gł.: 6 × 5,9 × 1,8 cala (152 × 150 × 46 mm)
Masa (bez uchwytu pałkowego)	echo 100/150/300c	9,5 uncji (270 g)
	echo 200	14,7 uncji (416 g)
	echo 500c	18,5 uncji (524 g)
	echo 550c	18,8 uncji (533 g)
Masa (z uchwytem pałkowym)	echo 100/150/300c	14,5 uncji (410 g)
	echo 200	19,6 uncji (556 g)
	echo 500c	23,4 uncji (664 g)
	echo 550c	23,7 uncji (673 g)
Ekran	echo 100/150	szer. × wys.: 2,4 × 3,2 cala (60,5 mm × 81,5 mm) [przekątna: 4 cale (102 mm)], 256 × 160 pikseli, 8 poziomów szarości
	echo 200	szer. × wys.: 2,9 × 4 cale (74 mm × 101,6 mm) [przekątna: 5 cali (127 mm)], 480 × 320 pikseli, 16 poziomów szarości, HVGA
	echo 300c	szer. × wys.: 2,1 × 2,8 cala (53,3 × 71,1 mm) [przekątna: 3,5 cala (88,9 mm)]
	echo 500c	szer. × wys.: 2,9 × 4 cale (74 mm × 101,6 mm) [przekątna: 5 cali (127 mm)], 320 × 234 pikseli, 256 kolorów, QVGA
	echo 550c	szer. × wys.: 2,9 × 4 cale (74 mm × 101,6 mm) [przekątna: 5 cali (127 mm)], 640 × 480 pikseli, 256 kolorów, VGA

Dane techniczne	Urządzenie	Wielkość
Obudowa	echo 100/150/200/300c/500c/550c	W pełni uszczelniony, bardzo odporny na uderzenia plastik, wodoodporny według normy IEC 60529-IPX-7
Zakres temperatur	echo 100/150/200	Od 5°F do 158°F (Od -15°C do 55°C)
	echo 300c/500c/550c	Od -15°C do 55°C (5°F do 131°F)
Bezpieczny dystans dla kompasu	echo 100/150/200	10 cali (250 mm)
	echo 300c	13,8 cali (350 mm)
	echo 500c/550c	15,75 cali (400 mm)
Częstotliwość	echo 100	200 kHz
	echo 150/200/300c/500c/550c	77 kHz lub 200 kHz
Zakres napięcia zasilania	echo 100/150	10–20 V DC
	echo 200/300c/500c/550c	10–28 V DC
Bezpiecznik	echo 100/150/200/300c/500c/550c	AGC/3AG – 3,0 A
Prąd znamionowy	echo 100/150/200/300c/500c/550c	1 A
Moc transmisji (skuteczna/ międzyszczytowa)	echo 100	100 W/800 W
	echo 150	200 W/1600 W
	echo 200/300c	300 W/2400 W
	echo 500c/550c	500 W/4000 W
Głębokość w wodzie słodkiej*	echo 100	600 stóp (183 m)
	echo 150	1300 stóp (396 m)
	echo 200/300c	1500 stóp (457 m)
	echo 500c/550c	1900 stóp (579 m)
Głębokość w wodzie słonej*	echo 100	300 stóp (91 m)
	echo 150	500 stóp (152 m)
	echo 200/300c	600 stóp (183 m)
	echo 500c/550c	700 stóp (213 m)

*Efektywna głębokość zależy od stopnia zasolenia wody, typu dna i innych warunków wodnych.

© 2011-2012 Garmin Ltd. lub jej oddziały

Wszelkie prawa zastrzeżone. z wyjątkiem sytuacji wyraźnie opisanej w niniejszym dokumencie, żadnej części tego podręcznika nie można powielać, kopiować, przekazywać, rozpowszechniać, pobierać ani przechowywać na jakimkolwiek nośniku pamięci, w jakimkolwiek celu, bez wcześniej uzyskanej wyraźnej pisemnej zgody firmy Garmin. Firma Garmin niniejszym udziela zgody na pobranie jednej kopii tego podręcznika na dysk twardy bądź inny elektroniczny nośnik pamięci w celu jego przeglądania oraz na wydrukowanie jednej kopii tego podręcznika lub jego korekty, pod warunkiem, iż elektroniczna bądź wydrukowana kopia tego podręcznika będzie zawierała pełen tekst niniejszej informacji o prawach autorskich. Rozpowszechnianie tego podręcznika lub jego korekty w celach handlowych bez zezwolenia jest surowo wzbronione.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Firma Garmin zastrzega sobie prawo do wprowadzenia zmian, ulepszeń do produktów lub ich zawartości bez konieczności powiadamiania o tym jakiegokolwiek osoby lub organizacji. Odwiedź stronę internetową firmy Garmin (www.garmin.com), aby pobrać bieżące aktualizacje i informacje uzupełniające, dotyczące użytkowania i funkcjonowania tego i innych produktów firmy Garmin.

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



© 2011-2012 Garmin Ltd. lub jej oddziały

Garmin International, Inc.
1200 East 151st Street Olathe, Kansas 66062, Stany Zjednoczone

Garmin (Europe) Ltd.
Liberty House, Hounslow Business Park Southampton, Hampshire, SO40 9LR Wielka Brytania

Garmin Corporation
No. 68, Zangshu 2nd Road, Xizhi Dist. New Taipei City, 221, Tajwan (R.O.C.)

www.garmin.com