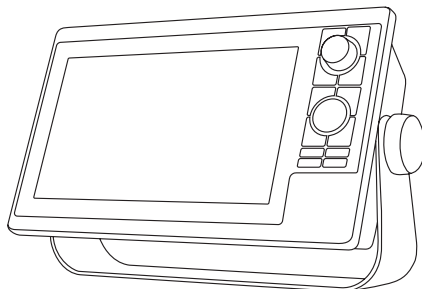


GARMIN®

GPSMAP® SERIA 10X2 / 12X2



Instrukcja instalacji

Ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

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

Przy podłączaniu przewodu zasilającego nie wolno zdejmować wbudowanego uchwytu bezpiecznika. Aby uniknąć ryzyka obrażeń ciała lub uszkodzenia produktu wskutek pożaru lub przegrzania, należy zastosować odpowiedni bezpiecznik wskazany w specyfikacji produktu. Podłączenie przewodu zasilającego bez zastosowanego odpowiedniego bezpiecznika spowoduje unieważnienie gwarancji na produkt.

Podłączenie przewodów sygnału wysokiej częstotliwości do zespołu listew zaciskowych sygnału niskiej częstotliwości i vice versa spowoduje uszkodzenie urządzenia i przetwornika.

⚠ PRZESTROGA

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

Aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia i łodzi, przed rozpoczęciem instalacji urządzenia odłączyć zasilanie łodzi.

Aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia lub łodzi, przed podłączeniem urządzenia do zasilania upewnij się, że zostało ono prawidłowo uziemione, wykonując polecenia zawarte w tym podręczniku.

Aby uniknąć obrażeń ciała lub uszkodzenia urządzenia i łodzi, urządzenie należy instalować tylko wtedy, gdy łódź znajduje się na lądzie lub gdy jest prawidłowo zabezpieczona i zacumowana na spokojnej wodzie.

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®.

Aktualizacja oprogramowania

Po zakończeniu instalacji konieczna może okazać się aktualizacja oprogramowania plotera nawigacyjnego. Instrukcje dotyczące aktualizacji oprogramowania można znaleźć w podręczniku użytkownika na stronie garmin.com/manuals/GPSMAP10x2-12x2.

Niezbędne narzędzia

- Wiertarka
 - Uchwyt pałkowy: wiertła dostosowane do powierzchni montażowej i elementu montażowego

- Uchwyt do montażu wpuszczanego: wiertło o średnicy 14 mm ($\frac{9}{16}$ cala), wiertło o średnicy 6 mm ($\frac{1}{4}$ cala) i wiertło o średnicy 3,6 mm ($\frac{9}{64}$ cala) (z podkładką) wiertło o średnicy 3,2 mm ($\frac{1}{8}$ cala) (bez podkładki)
- Wkrętak krzyżowy nr 2
- Wyrzynarka lub narzędzie obrotowe
- Pilnik i papier ścierny
- Środek uszczelniający do zastosowań morskich (zalecany)

Uwagi dotyczące montażu

NOTYFIKACJA

Urządzenie należy zamontować w miejscu, które nie jest narażone na działanie skrajnych temperatur lub ekstremalnych warunków. Zakres temperatur dla tego urządzenia jest podany w danych technicznych produktu. Długotrwałe wystawianie urządzenia na działanie temperatur spoza tego zakresu (dotyczy przechowywania i użytkowania) może spowodować uszkodzenie urządzenia. Uszkodzenia spowodowane działaniem skrajnych temperatur i powiązane konsekwencje nie są objęte gwarancją.

Wybierając miejsce montażu, należy zwrócić uwagę na następujące kwestie.

- Miejsce montażu powinno umożliwić wygodną obsługę urządzenia podczas podróży łodzią.
- Miejsce montażu powinno zapewniać łatwy dostęp do wszystkich interfejsów urządzenia, takich jak klawiatura, ekran dotykowy i czytnik kart, jeśli są używane.
- Powierzchnia montażowa powinna być wystarczająco mocna, aby zapewnić podparcie dla ciężaru urządzenia oraz chronić je przed nadmiernymi wibracjami lub wstrząsami.
- Aby uniknąć zakłóceń kompasu magnetycznego, urządzenia nie należy instalować w odległości mniejszej niż bezpieczny dystans dla kompasu podany w danych technicznych produktu.
- Miejsce to musi umożliwiać doprowadzenie i podłączenie wszystkich przewodów.
- Miejsce montażu wpuszczanego urządzenia nie może znajdować się na płaskiej, poziomej powierzchni. Musi być ono usytuowane pod kątem pionowym.

Wybrane miejsce i kąt widzenia powinny być sprawdzone przed zainstalowaniem urządzenia. Wysokie kąty widzenia z góry i z dołu mogą skutkować obrazem o niskiej jakości.

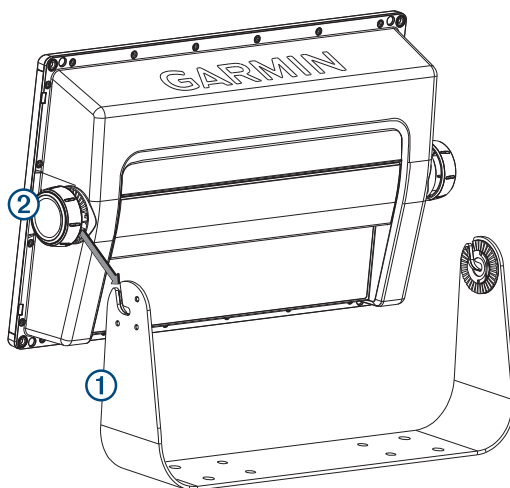
Montaż urządzenia na uchwycie pałkowym

NOTYFIKACJA

W przypadku montażu wspornika na włóknie szklanym przy użyciu śrub zalecane jest użycie wiertła z pogłębiaczem stożkowym do nawiercenia otworów przejściowych tylko w górnej warstwie żelkotu. Pozwoli to uniknąć popękania warstwy żelkotu po dokręceniu śrub.

Do montażu urządzenia na płaskiej powierzchni można użyć wspornika do montażu na uchwycie pałkowym.

- 1 Używając wspornika do montażu na uchwycie pałkowym ① jako szablonu, oznacz otwory prowadzące.



- 2 Wywierć otwory prowadzące.

- 3 Przymocuj wspornik do montażu na uchwycie pałkowym do powierzchni montażu za pomocą śrub montażowych (do nabycia osobno).
- 4 Z boku urządzenia zainstaluj pokrętła do montażu na uchwycie pałkowym ②.
- 5 Umieść urządzenie we wsporniku do montażu na uchwycie pałkowym i dokręć pokrętła.

Montaż wpuszczany urządzenia

NOTYFIKACJA

Należy zachować ostrożność podczas wycinania otworu w celu płaskiego montażu urządzenia. Między obudową a otworami montażowymi istnieje niewielki odstęp, a wycięcie zbyt dużego otworu może spowodować problemy ze stabilnością urządzenia po jego zamontowaniu.

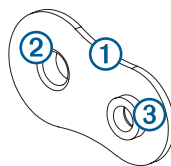
Dostarczony szablon i osprzęt umożliwiają płaski montaż urządzenia na desce rozdzielczej.

- 1 Przytnij szablon i upewnij się, że pasuje do miejsca, w którym chcesz wykonać montaż urządzenia.
- 2 Zamocuj szablon w miejscu, w którym chcesz przeprowadzić montaż.
- 3 Używając wiertła o średnicy 14 mm ($\frac{9}{16}$ cala) wywierć jeden lub więcej otworów w rogach linii ciągłej na szablonie, aby przygotować się do wycinania powierzchni montażowej.
- 4 Za pomocą wyrzynarki lub narzędzia obrotowego przetnij powierzchnię montażową wzdłuż wewnętrznej linii na szablonie.
- 5 Umieść urządzenie w wycięciu, aby sprawdzić dopasowanie.
- 6 W razie potrzeby skorzystaj z pilnika i papieru ściernego w celu dostosowania rozmiaru wycięcia.
- 7 Używając narzędzia do podważania, np. płaskiego kawałka plastiku lub śrubokręta, ostrożnie podważ rogi nakładek dekoracyjnych i przesun narzędzie do poważania na środek, aby zdjąć nakładki dekoracyjne.

NOTYFIKACJA

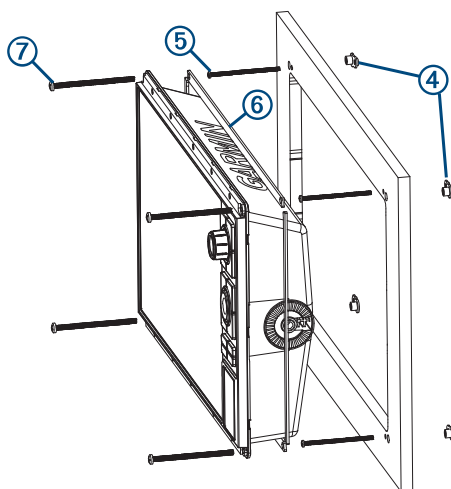
Jeśli to możliwe, należy używać plastikowego narzędzia do podważania. Używanie metalowego narzędzia do podważania, np. śrubokręta, może uszkodzić nakładki dekoracyjne i urządzenie.

- 8 Po dopasowaniu urządzenia do wycięcia upewnij się, że otwory montażowe urządzenia są wyrównane z większymi otworami o średnicy 6 mm ($\frac{1}{4}$ cala) na szablonie.
- 9 Jeśli otwory montażowe urządzenia nie są wyrównane, zaznacz nowe położenie otworów.
- 10 Wybierz opcję:
 - Jeśli używasz podkładki, wywierć otwór o średnicy 6 mm ($\frac{1}{4}$ cala) w miejscu większego otworu.
 - Jeśli nie korzystasz z podkładki, wywierć otwory o średnicy 3.2 mm ($\frac{1}{8}$ cala) w miejscu większych otworów.
- 11 Zaczynając od jednego rogu szablonu, umieść podkładkę ① nad większym otworem ② wywierconym w poprzednim kroku.



Jeśli używasz podkładki, mniejszy otwór ③ na podkładce powinien być wyrównany z mniejszym otworem na szablonie.

- 12 Jeśli mniejszy otwór na podkładce nie jest wyrównany z mniejszym otworem na szablonie, zaznacz nowe położenie otworu.
- 13 Jeśli używasz podkładki, wywierć otwór o średnicy 3,6 mm ($\frac{9}{64}$ in.) w miejscu mniejszego otworu.
- 14 Powtórz te czynności, aby sprawdzić umiejscowienie pozostałych podkładek i otworów na szablonie.
- 15 Usuń szablon z powierzchni montażowej.
- 16 Zaczynając od jednego rogu powierzchni montażowej, umieść podkładkę ④ z tyłu powierzchni montażowej, wyrównując duży i mały otwór.
Wysunięta część podkładki powinna pasować do większego otworu.



- 17 Przymocuj podkładki do powierzchni montażowej, przykręcając dostarczone śruby M3 (5) przez mniejsze otwory o średnicy 3,6 mm ($\frac{9}{64}$ cala).
- 18 Zamocuj piankową uszczelkę (6) z tyłu urządzenia.
Piankowa uszczelka ma warstwę samoprzylepną na spodzie. Przed zamocowaniem uszczelki na urządzeniu należy odkleić warstwę ochronną.
- 19 Jeśli po zamontowaniu urządzenia nie będzie można uzyskać dostępu do jego tylnej części, podłącz wszystkie niezbędne kable do urządzenia przed umieszczeniem go w wycięciu.

NOTYFIKACJA

Aby zapobiec korozji metalowych styków, należy zasłonić nieużywane złącza przy użyciu dostarczonych zatyczek ochronnych.

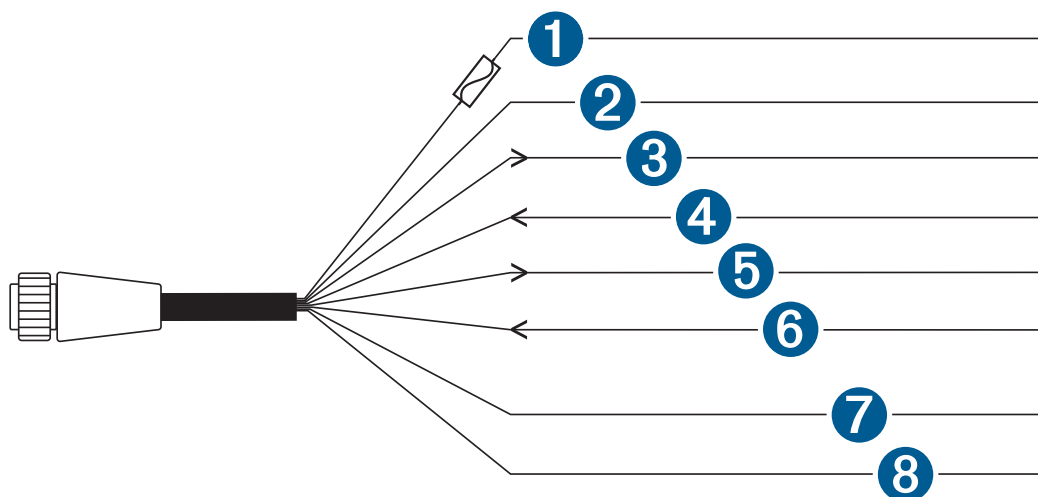
- 20 Wypełnij przestrzeń między urządzeniem a powierzchnią montażową środkiem uszczelniającym do zastosowań morskich, aby zapewnić odpowiednie uszczelnienie i zapobiec wyciekom pod deską rozdzielczą.
- 21 Jeśli po zamontowaniu urządzenia będzie można uzyskać dostępu do jego tylnej części, nałóż środek uszczelniający do zastosowań morskich wokół wycięcia.
- 22 Umieść urządzenie w wycięciu.
- 23 Przymocuj urządzenie do powierzchni montażowej przy użyciu dostarczonych śrub M4 (7).
- 24 Wytrzyj nadmiar środka uszczelniającego.
- 25 Zamocuj nakładki dekoracyjne, zatrzaskując je wokół krawędzi urządzenia.

Uwagi dotyczące podłączania

Po podłączeniu kabli do urządzenia należy dokręcić pierścienie blokujące, aby zabezpieczyć każdy kabel.

Przewód zasilający/NMEA® 0183

- Wiązka przewodów łączy urządzenie z zasilaniem, urządzeniami NMEA 0183 oraz lampą lub brzęczykiem emitującymi alerty wizualne lub dźwiękowe.
- Jeśli konieczne jest przedłużenie przewodów NMEA 0183 lub alarmowego, użyj przewodu 22 AWG (0,33 mm²).
- Urządzenie ma jeden port wejściowy i jeden wyjściowy NMEA 0183.



Element	Kolor przewodu	Funkcja przewodu
1	Czerwony	Moc
2	Czarny	Uziemienie (zasilanie i NMEA 0183)
3	Niebieski	NMEA 0183 TxA (wyj. +)
5	Szary	NMEA 0183 TxB (wyj. -)
4	Brązowy	NMEA 0183 RxA (wej. +)
6	Fioletowy	NMEA 0183 RxB (wej. -)
7	Pomarańczowy	Akcesorium włączone
8	Żółty	Alarm niskiego poziomu zasilania

Podłączanie wiązki przewodów do zasilania

⚠ OSTRZEŻENIE

Przy podłączaniu przewodu zasilającego nie wolno zdejmować wbudowanego uchwytu bezpiecznika. Aby uniknąć ryzyka obrażeń ciała lub uszkodzenia produktu wskutek pożaru lub przegrzania, należy zastosować odpowiedni bezpiecznik wskazany w specyfikacji produktu. Podłączenie przewodu zasilającego bez zastosowanego odpowiedniego bezpiecznika spowoduje unieważnienie gwarancji na produkt.

- 1 Poprowadź wiązkę przewodów do źródła zasilania i do urządzenia.
- 2 Podłącz czerwony przewód do dodatniego (+) zacisku akumulatora, a czarny przewód do ujemnego (-) zacisku akumulatora.
- 3 W razie potrzeby zamocuj pierścień blokujący i okrągłą uszczelkę na końcu wiązki przewodów.
- 4 Podłącz przewód do gniazda POWER z tyłu urządzenia, mocno go dociskając.
- 5 Obróć pierścień blokujący w prawo, aby przymocować przewód do urządzenia.

Dodatkowa uwaga dotycząca uziemienia

W przypadku większości sposobów instalacji to urządzenie nie wymaga dodatkowego uziemienia obudowy. Jeśli występują zakłócenia, można użyć śruby uziemienia na obudowie, aby podłączyć urządzenie do wodnego uziemienia łodzi i wyeliminować zakłócenia.

Uwagi dotyczące sieci Garmin® Marine Network

NOTYFIKACJA

Do podłączenia urządzenia innego producenta, np. kamery FLIR®, do sieci Garmin Marine Network trzeba użyć złączki izolacji układu PoE (Power over Ethernet) firmy Garmin (010-10580-10). Podłączenie urządzenia PoE (Power over Ethernet) bezpośrednio do sieci Garmin Marine Network spowoduje uszkodzenie plotera nawigacyjnego Garmin i może też spowodować uszkodzenie urządzenia PoE. Podłączanie zewnętrznego urządzenia bezpośrednio do plotera nawigacyjnego w sieci Garmin Marine Network może spowodować

nietypowe działanie urządzeń Garmin, takie jak nieprawidłowe wyłączanie się urządzenia lub zawieszanie się oprogramowania.

To urządzenie można podłączyć do dodatkowych urządzeń sieci morskiej Garmin Marine Network w celu udostępniania danych, takich jak radar, sonar i szczegółowe mapy. Podczas podłączania urządzeń sieci Garmin Marine Network do tego urządzenia należy zwrócić uwagę na następujące kwestie.

- Wszystkie urządzenia podłączone do sieci Garmin Marine Network muszą być podłączone do tego samego uziemienia. W przypadku korzystania z wielu źródeł zasilania dla urządzeń sieci Garmin Marine Network należy powiązać ze sobą wszystkie połączenia uziemiające wszystkich zasilaczy za pomocą połączenia o niskiej rezystancji lub połączyć je za pomocą wspólnej szyny uziemiającej, jeśli taka jest dostępna.
- Przewód sieciowy Garmin Marine Network musi być używany dla wszystkich połączeń sieci Garmin Marine Network.
 - Dla połączeń sieci Garmin Marine Network nie należy używać przewodów CAT5 i złączy RJ45 innych firm.
 - Dodatkowe przewody i złącza sieci Garmin Marine Network są dostępne u dealera firmy Garmin.
- Porty ETHERNET urządzenia działają jako przełączniki sieciowe. Wszystkie zgodne urządzenia można podłączyć do dowolnego portu ETHERNET w celu udostępniania danych dla wszystkich urządzeń na łodzi, które są połączone przewodem sieciowym Garmin Marine Network.

Uwagi dotyczące NMEA 2000®

NOTYFIKACJA

Po podłączeniu do **istniejącej** sieci NMEA 2000 należy określić typ przewodu zasilającego NMEA 2000. Tylko jeden przewód zasilający NMEA 2000 jest wymagany do prawidłowego działania sieci NMEA 2000.

W przypadku montażu w miejscu, które korzysta z sieci NMEA 2000 nieznanego producenta, należy użyć separatora zasilania NMEA 2000 (010-11580-00).

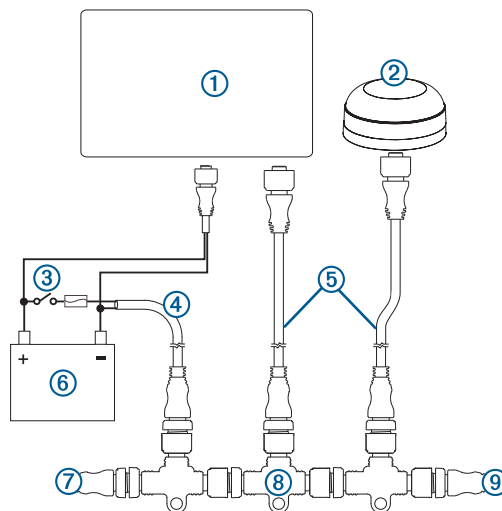
Przewód zasilający NMEA 2000 należy podłączyć do stacyjki łodzi lub przez inny wbudowany przełącznik. Urządzenia NMEA 2000 rozładują akumulator, jeśli ich przewody zasilające NMEA 2000 zostaną podłączone bezpośrednio do akumulatora.

To urządzenie można podłączyć do sieci NMEA 2000 na łodzi, aby udostępniać dane z urządzeń zgodnych z siecią NMEA 2000, takich jak antena GPS lub radio VHF. Dołączone przewody i złącza NMEA 2000 umożliwiają podłączenie urządzenia do istniejącej sieci NMEA 2000. Jeśli na łodzi nie jest jeszcze dostępna sieć NMEA 2000, można utworzyć podstawową sieć za pomocą przewodów Garmin®.

Urządzenie to nie jest zasilane przez sieć NMEA 2000. Urządzenie należy podłączyć do źródła zasilania.

Aby uzyskać podstawowe informacje o standardzie NMEA 2000, należy zapoznać się z dokumentem *Informacje techniczne dotyczące produktów NMEA 2000* na stronie garmin.com/manuals/nmea_2000

Port oznaczony jako NMEA 2000 służy do podłączania urządzenia do standardowej sieci NMEA 2000.



Element	Opis
①	Urządzenie firmy Garmin zgodne z siecią NMEA 2000
②	Antena GPS

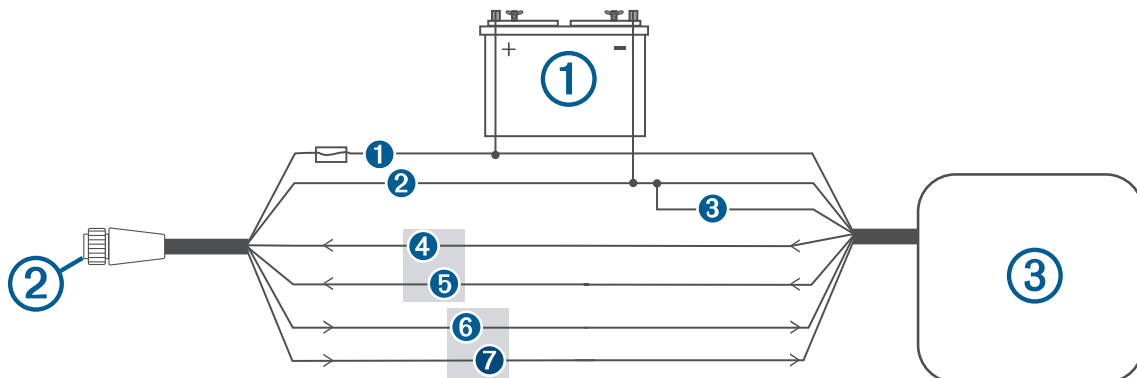
Element	Opis
③	Stacyjka lub wbudowany przełącznik
④	Przewód zasilający NMEA 2000
⑤	Kabel podłączeniowy NMEA 2000
⑥	Źródło zasilania 12 V DC
⑦	Terminator lub kabel szkieletowy NMEA 2000
⑧	Trójnik NMEA 2000
⑨	Terminator lub kabel szkieletowy NMEA 2000

NMEA® 0183 – uwagi dotyczące połączeń

- Ploter nawigacyjny ma jeden port Tx (przesyłowy) i jeden port Rx (odbiorczy).
- Każdy port ma dwa przewody oznaczone jako A i B zgodnie z konwencją standardu NMEA 0183. Odpowiednie przewody A i B poszczególnych portów wewnętrznych należy podłączyć do przewodów A (+) i B (-) urządzenia z interfejsem NMEA 0183.
- Do portu Rx można podłączyć jedno urządzenie NMEA 0183 w celu przesyłania danych do plotera nawigacyjnego. Do portu Tx można podłączyć równoległe do trzech urządzeń NMEA 0183 w celu odbierania danych przesyłanych przez ploter nawigacyjny.
- Zapoznaj się z instrukcją instalacji urządzenia NMEA 0183, aby zidentyfikować przewody przesyłowe (Tx) i przewody odbiorcze (Rx).
- Jeśli konieczne jest przedłużenie przewodów, należy użyć ekranowanej skrętki 28 AWG. Zlutuj wszystkie połączenia i zabezpiecz je termokurczliwą izolacją.
- Nie podłączaj przewodów danych NMEA 0183 tego urządzenia do uziemienia zasilania, chyba że jest to zalecane dla określonego typu instalacji.
- Przewód zasilający tego plotera nawigacyjnego i urządzeń NMEA 0183 muszą być podłączone do jednego uziemienia zasilania.
- Wewnętrzne porty interfejsu NMEA 0183 i protokoły komunikacji są konfigurowane na ploterze nawigacyjnym. Więcej informacji zawiera część NMEA 0183 w podręczniku użytkownika plotera nawigacyjnego.
- W podręczniku użytkownika znajduje się lista zatwierdzonych sentencji NMEA 0183 obsługiwanych przez ploter nawigacyjny.

NMEA® Połączenia dla urządzenia 0183

Ten schemat przedstawia dwukierunkowe połączenia zarówno do wysyłania, jak i odbierania danych. Można go także używać do komunikacji jednokierunkowej. Aby odbierać informacje z urządzenia NMEA 0183, zapoznaj się z elementami ①, ②, ③, ④ oraz ⑤ podczas podłączania urządzenia firmy Garmin®. Aby przesyłać informacje do urządzenia NMEA 0183, zapoznaj się z elementami ①, ②, ③, ⑥ oraz ⑦ podczas podłączania urządzenia firmy Garmin.



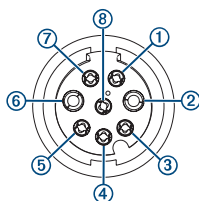
Element	Opis
①	Źródło zasilania
②	Przewód zasilający/NMEA 0183
③	NMEA Urządzenie NMEA 0183

Element	Funkcja przewodu Garmin	Kolor przewodu Garmin	NMEA 0183 – funkcja przewodu urządzenia
①	Zasilanie	Czerwony	Zasilanie
②	Uziemienie zasilania	Czarny	Uziemienie zasilania
③	Uziemienie danych	Czarny	Uziemienie danych
④	Rx/A (wejście +)	Brązowy	Tx/A (wyjście +)
⑤	Rx/B (wejście -)	Fioletowy	Tx/B (wyjście -)
⑥	Tx/A (wyjście +)	Niebieski	Rx/A (wejście +)
⑦	Tx/B (wyjście -)	Szare	Rx/B (wejście -)

Jeśli urządzenie NMEA 0183 ma tylko jeden przewód wejściowy (odbieranie, Rx) (bez A, B, + lub -), nie podłączaj szarego przewodu.

Jeśli urządzenie NMEA 0183 ma tylko jeden przewód wyjściowy (przesyłanie, Tx) (bez A, B, + lub -), podłącz fioletowy przewód do uziemienia.

NMEA® 0183 i schemat połączeń przewodu zasilającego



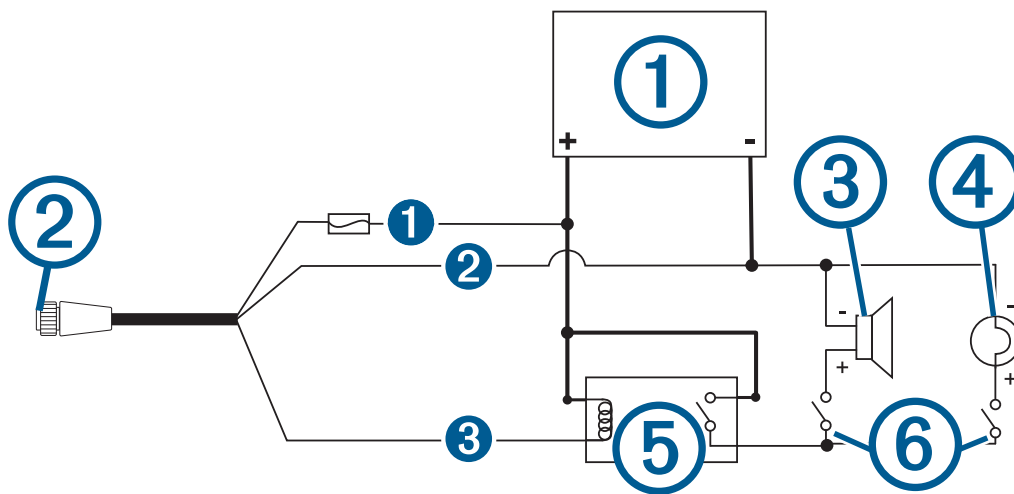
Numer styku	Funkcja przewodu	Kolor przewodu
③	NMEA 0183 Tx/A (wyj. +)	Niebieski
④	NMEA 0183 Rx/A (wej. +)	Brązowy
①	NMEA 0183 Tx/B (wyj. -)	Szary
⑦	NMEA 0183 Rx/B (wej. -)	Fioletowy
⑤	Alarm	Żółty
⑧	Akcesorium włączone	Pomarańczowy
②	Uziemienie (ekran)	Czarny
⑥	VIN	Czerwony

Połączenia lampy i brzęczyka

Urządzenie może być używane z lampą lub brzęczykiem (bądź z obydwojema urządzeniami jednocześnie) w celu emitowania alertu dźwiękowego lub świetlnego, kiedy ploter nawigacyjny wyświetla komunikat. Jest to opcjonalne, a przewód alarmu nie jest konieczny do prawidłowego działania urządzenia. Podczas podłączania lampy lub brzęczyka do tego urządzenia należy zwrócić uwagę na następujące kwestie.

- Obwód alarmu przełącza się do stanu niskiego napięcia podczas emitowania sygnału dźwiękowego alarmu.
- Maksymalne natężenie wynosi 1 A; wymagany jest przekątnik w celu ograniczenia natężenia z plotera nawigacyjnego do 1 A.

- Aby ręcznie przełączać alerty dźwiękowe i świetlne, można zainstalować jednobiegunowe przełączniki jednokrotne.



Element	Opis
①	Źródło zasilania
②	Przewód zasilający
③	Brzęczyk
④	Lampa
⑤	Przekaźnik (natężenie cewki 1 A)
⑥	Przełączniki do włączania i wyłączania alertów lampy lub brzęczyka

Element	Kolor przewodu	Funkcja przewodu
①	Czerwony	Zasilanie
②	Czarny	Uziemienie
③	Żółty	Alarm

Uwagi dotyczące kompozytowego sygnału wideo

Ten ploter nawigacyjny umożliwia przesyłanie sygnału wideo ze źródeł kompozytowego sygnału wideo przy użyciu gniazda oznaczonego jako CVBS IN. Doprowadzając kompozytowy sygnał wideo, należy zwrócić uwagę na następujące kwestie.

- Gniazdo CVBS IN wykorzystuje złącze BNC. Aby podłączyć źródło kompozytowego sygnału wideo wyposażone w złącza RCA do gniazda CVBS IN, można użyć adaptera BNC–RCA.
- Obraz jest udostępniany w sieci Garmin® Marine Network, ale nie w sieci NMEA 2000®.

Dane techniczne

Wszystkie modele

Zakres temperatur	Od -15°C do 50°C (od 5°F do 122°F)
Materiał	Tworzywo poliwęglanowe i odlewane ciśnieniowo aluminium
Klasa wodoszczelności	IEC 60529 IPX7 ¹
Napięcie wejściowe	Od 10 do 32 V DC
Bezpiecznik	6 A, 125 V szybkodziałający

¹ Urządzenie jest odporne na przypadkowe zanurzenie w wodzie na głębokość do 1 metra, na czas do 30 minut. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.garmin.com/waterrating.

Liczba LEN dla NMEA 2000® przy 9 V DC	2
NMEA 2000 – pobór prądu	75 mA maks.
Bezpieczny dystans dla kompasu	65 cm (25,5 cala)
Karta pamięci	2 gniazda karty SD®; maks. rozmiar karty 32 GB
Częstotliwość bezprzewodowa, moc transmisji	2,4 GHz przy 15,26 dBm (maks.)

Modele 10x2

Wymiary (szer. × wys. × gł.)	31,8 × 18,5 × 6,9 cm (12,5 × 7,3 × 2,7 cala)
Rozmiar wyświetlacza (szer. × wys.)	22,4 × 12,5 cm (8,8 × 4,9 cala) Przekątna 10,1 cala
Waga	1,85 kg (4,1 funta)
Maks. zużycie energii przy 10 V DC	32,4 W
Typowy pobór prądu przy 12 V DC	1,9 A
Maks. pobór prądu przy 12 V DC	2,7 A

Modele 12x2

Wymiary (szer. × wys. × gł.)	35,8 × 22,6 × 6,9 cm (14,1 × 8,9 × 2,7 cala)
Rozmiar wyświetlacza (szer. × wys.)	26,2 × 16,3 cm (10,3 × 6,4 cala) Przekątna 12,1 cala
Waga	2,34 kg (5,15 funta)
Maks. zużycie energii przy 10 V DC	34,8 W
Typowy pobór prądu przy 12 V DC	2,2 A
Maks. pobór prądu przy 12 V DC	2,9 A

Informacje o NMEA 2000® PGN

Transmisja i odbiór

PGN	Opis
059392	Potwierdzenie ISO
059904	Żądanie ISO
060160	Protokół transportowy ISO: przesyłanie danych
060416	Protokół transportowy ISO: zarządzanie połączeniami
060928	Uzyskano adres ISO
126208	Żądanie funkcji grupowej
126993	Sygnał heartbeat
126996	Informacje o produkcie
126998	Informacje na temat konfiguracji
127237	Kontrola kursu/śladu
127245	Ster
127250	Kierunek jednostki
127258	Deklinacja magnetyczna
127488	Parametry silnika: szybka aktualizacja
127489	Parametry silnika: dynamiczne
127490	Stan napędu elektrycznego: dynamiczny
127491	Stan magazynowania energii elektrycznej: dynamiczny
127493	Parametry transmisji: dynamiczne
127494	Informacje o napędzie elektrycznym
127495	Informacje o magazynowaniu energii elektrycznej

PGN	Opis
127505	Poziom płynu
127508	Stan naładowania akumulatora
128002	Stan napędu elektrycznego: szybka aktualizacja
128003	Stan magazynowania energii elektrycznej: szybka aktualizacja
128259	Prędkość względem wody
128267	Głębokość wody
129025	Pozycja: szybka aktualizacja
129026	COG i PND: szybka aktualizacja
129029	Dane pozycji GNSS
129283	Błąd zejścia z trasy
129284	Dane nawigacji
129285	Nawigacja – informacje o trasie / punktach trasy
129539	GNSS DOP
129540	Widoczne satelity GNSS
130060	Etykieta
130306	Dane o wietrze
130310	Parametry środowiskowe (zdezaktualizowane)
130312	Temperatura (zdezaktualizowane)

Transmituj

PGN	Opis
126464	Grupowa funkcja Transmisja/Odbieranie listy PGN
126984	Odpowiedź na alarm
127258	Deklinacja magnetyczna
127497	Parametry podróży: silnik
127502	Sterowanie przełączaniem banków pamięci (WYCOFANE)

Odbiór

PGN	Opis
065030	Generator średniej podstawowej ilości AC (GAAC)
065240	Uzyskany adres
126983	Alarm
126985	Tekst alarmu
126987	Próg alarmu
126988	Wartość alarmu
126992	Godzina systemowa
127233	Człowiek za burtą
127237	Kontrola kursu/śladu
127245	Ster
127251	Prędkość zwrotu
127252	Nurzanie
127257	Orientacja w przestrzeni
127498	Parametry silnika: statyczne
127501	Stan przełączania banków pamięci
127503	Stan wejścia AC (zdezaktualizowane)
127504	Stan wyjścia AC (zdezaktualizowane)

PGN	Opis
127506	Szczegółowy stan DC
127507	Stan ładowarki
127509	Stan falownika
128000	Rejsowy kąt dryfu
128275	Dziennik dystansu
128780	Siłownik liniowy
129038	Raport pozycji A klasy AIS
129039	Raport pozycji B klasy AIS
129040	Rozszerzony raport pozycji B klasy AIS
129041	Raport dot. pomocy nawigacyjnych AIS
129044	Układ odniesienia
129285	Nawigacja: informacje o trasie i punktach trasy
129794	Dane statyczne i związane z podróżą AIS klasy A
129798	Lotniczy raport pozycji AIS SAR
129799	Częstotliwość/tryb/moc radia
129802	Komunikat związany z bezpieczeństwem AIS
129808	Informacja o wywołaniu DSC
129809	Raport danych statycznych „CS” B klasy AIS, część A
129810	Raport danych statycznych „CS” B klasy AIS, część B
130067	Usługa tras i punktów trasy: trasa, nazwa punktu trasy i pozycja
130311	Parametry środowiskowe (zdezaktualizowane)
130313	Wilgotność
130314	Rzeczywiste ciśnienie
130316	Temperatura: rozszerzony zakres
130569	Rozrywka: bieżący plik i stan
130570	Rozrywka: plik danych biblioteki
130571	Rozrywka: grupa danych biblioteki
130573	Rozrywka: dane obsługiwanego źródła
130574	Rozrywka: dane obsługiwanej strefy
130576	Stan klapy trymującej
130577	Dane dotyczące kierunku

NMEA® 0183 – informacje

Transmituj

Sentencja	Opis
GPAPB	APB: Sentencja „B” kontrolera kierunku lub trasy (autopilota)
GPBOD	BOD: Namiar (początek do celu)
GPBWC	BWC: Namiar i dystans do punktu
GPGGA	GGA: Dane pozycji systemu GPS
GPGLL	GLL: Pozycja geograficzna (szerokość i długość)
GPGSA	GSA: GNSS DOP i aktywne satelity
GPGSV	GSV: Widoczne satelity GNSS
GPRMB	RMB: Zalecane minimalne informacje dotyczące nawigacji
GPRMC	RMC: Zalecane minimalne dane specyficzne dla satelitów GNSS
GPRTE	RTE: Trasy

Sentencja	Opis
GPVTG	VTG: Kurs i prędkość nad dnem
GPWPL	WPL: Pozycja punktu
GPXTE	XTE: Błąd zejścia z trasy
PGRME	E: Szacowany błąd
PGRMM	M: Układ odniesienia
PGRMZ	Z: Wysokość
SDDBT	DBT: Głębokość poniżej przetwornika
SDDPT	DPT: Głębokość
SDMTW	MTW: Temperatura wody
SDVHW	VHW: Prędkość po wodzie i kierunek
TLB	Etykieta obiektu
TLL	Długość i szerokość geograficzna obiektu
TTD	Dane monitorowanego obiektu
ZDA	Data i godzina

Odbiór

Sentencja	Opis
DPT	Głębokość
DBT	Głębokość poniżej przetwornika
MTW	Temperatura wody
VHW	Prędkość po wodzie i kierunek
WPL	Pozycja punktu
DSC	Informacje cyfrowego wywołania selektywnego
DSE	Rozszerzone cyfrowe wywołanie selektywne
HDG	Kierunek, zboczenie i deklinacja
HDM	Kierunek, magnetyczny
MWD	Kierunek i prędkość wiatru
MDA	Złożone informacje meteorologiczne
MWV	Prędkość i kąt wiatru
TRS	Trasy
VDM	Komunikat łączy danych AIS VHF

Można wykupić kompletne informacje o formacie danych oraz sentencjach organizacji National Marine Electronics Association (NMEA) ze strony www.nmea.org.

© 2020 Garmin Ltd. lub jej oddziały

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

NMEA®, NMEA 2000® oraz logo NMEA 2000 są zastrzeżonymi znakami towarowymi organizacji National Marine Electronics Association. FLIR® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy FLIR Systems, Inc. SD® oraz logo SDHC są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy SD-3C, LLC.