



# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**SILNIKA ZABURTOWEGO**

**DF150AP / DF175AP / DF200AP**

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

# **INSTRUKCJA OBSŁUGI SILNIKA ZABURTOWEGO SUZUKI**

**DF150AP**

**DF175AP**

**DF200AP**

DO UŻYTKU WYMIERNICZNEGO

## WSTĘP

**▲ OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA i UWAGA.** Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi i przestrzegaj jej zaleceń. Informacje wymagające szczególnej uwagi oznaczone zostały symbolem ▲ oraz hasłami: **OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA, UWAGA** oraz **WSKAZÓWKA**:. Zwróć szczególną uwagę na informacje podane pod tymi hasłami.

### ▲ OSTRZEŻENIE

Wskazuje potencjalne zagrożenie, które doprowadzić może do śmierci lub poważnych obrażeń.

### ▲ PRZESTROGA

Wskazuje potencjalne zagrożenie, które doprowadzić może do mniejszych lub umiarkowanych obrażeń.

### UWAGA

Wskazuje potencjalne zagrożenie, które doprowadzić może do mniejszych lub umiarkowanych obrażeń.

#### WSKAZÓWKA:

Wskazuje informacje ułatwiające obsługę lub zrozumienie instrukcji.



Powyższy symbol pojawia się w różnych miejscach silnika wskazując konieczność odniesienia się do ważnych informacji w instrukcji obsługi.

## INFORMACJE O DOCIERANIU TWOJEGO SILNIKA ZABURTOWEGO

Najważniejsze w życiu twojego silnika jest pierwsze 10 godzin pracy. Prawidłowe użytkowanie w tym czasie docierania jest niezbędne, aby zapewnić maksymalną żywotność i dobre osiągi. Zapoznaj się z sekcją DOCIERANIE w tej instrukcji w celu uzyskania szczegółowych zaleceń dotyczących docierania.

## WAŻNE INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA

### ▲ OSTRZEŻENIE

Brak należytej ostrożności może zwiększyć ryzyko śmierci lub poważnych obrażeń w stosunku do ciebie i twoich pasażerów.

- Przed pierwszym uruchomieniem silnika przeczytaj uważnie instrukcję obsługi. Zapoznaj się z cechami silnika i zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa i obsługi.
- Przed każdym wypłynięciem skontroluj łódź i silnik. Informacje na ten temat sprawdź w rozdziale KONTROLA PRZED WYPŁYNIĘCIEM.
- Naucz się prawidłowego operowania łodzią i silnikiem. Zanim nabierzesz odpowiedniej praktyki ćwicz na małej i średniej prędkości. Nie próbuj pływania z maksymalną prędkością, jeśli nie jesteś biegły w operowaniu łodzią i silnikiem.
- Upewnij się, czy łódź jest wyposażona w odpowiedni sprzęt ratunkowy, taki jak: kamizelka ratunkowa dla każdej osoby (plus koło ratunkowe dla łodzi o wielkości określonej stosownymi przepisami), gaśnica, urządzenia sygnalizacyjne, racę, kotwicę, pompę żelową, wiadro, kompas, awaryjna linka rozruchowa, dodatkowe paliwo i olej, apteczka, lusterko, wiosła, zestaw narzędzi, radio tranzystorowe.
- Upewnij się przed wypłynięciem, że zabierasz wyposażenie adekwatne do planowanej podróży.
- Nigdy nie uruchamiaj silnika w pomieszczeniach zamkniętych, przy małej lub braku wentylacji. Spaliny zawierają tlenek węgla, bezbarwny i bezwonny gaz, który powoduje śmierć lub poważne zatrucie.
- Poinstruj pasażerów jak postępować na łodzi, jak posługiwać się wyposażeniem ratunkowym oraz jak zachowywać się w sytuacjach awaryjnych.
- Nie należy stawać na pokrywie silnika ani na jego innych częściach podczas wchodzenia i schodzenia z łodzi.
- Upewnij się czy wszyscy pasażerowie mają kamizelki wypornościowe (PFD).
- Nigdy nie kieruj łodzią podczas spożywania lub pod wpływem alkoholu lub innych używek.
- Przewożone ładunki rozmieszczaj równomiernie.
- Przestrzegaj regularnych przeglądów. W razie potrzeb konsultuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

- Nie modyfikuj silnika i nie demontuj jego standardowego wyposażenia. Może to doprowadzić do sytuacji niebezpiecznych.
- Zapoznaj się z lokalnymi przepisami nawigacyjnymi i przestrzegaj ich.
- Sprawdź przed wypłynięciem warunki pogodowe. Przy niepewnej pogodzie zrezygnuj z wypłynięcia.
- Zachowaj ostrożność przy zakupie części i akcesoriów. Suzuki zdecydowanie zaleca używanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów. Części i akcesoria niskiej jakości prowadzić mogą do pogorszenia bezpieczeństwa użytkownika silnika.
- Nigdy nie demontuj obudowy koła zamachowego.

#### WSKAZÓWKA:

*Montaż anteny odbiornika radiowego lub urządzeń nawigacyjnych zbyt blisko obudowy silnika mogą prowadzić do zakłóceń radiowych. Suzuki zaleca montaż anteny w odległości co najmniej jednego metra od obudowy silnika.*

Niniejsza instrukcja powinna być traktowana jako stała część silnika zaburtowego i powinna pozostać przy silniku zaburtowym po jego odsprzedaży lub przekazaniu nowemu właścicielowi lub użytkownikowi. Przeczytaj uważnie tę instrukcję przed rozpoczęciem korzystania z twojego nowego silnika Suzuki; przejrzyj instrukcję od czasu do czasu. Zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, obsługi i konserwacji.

## PRZEDMOWA

Dziękujemy za wybranie silnika zaburtowego Suzuki. Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję i przeglądaj ją od czasu do czasu. Zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, obsługi i konserwacji. Dokładne zrozumienie informacji przedstawionych w tej instrukcji będzie pomocne w bezpiecznym i przyjemnym pływaniu łodzią.

Wszystkie informacje zawarte w tej instrukcji opierają się na najnowszych informacjach o produkcie dostępnych w danym momencie publikacji. Ze względu na ulepszenia lub inne zmiany, mogą występować różnice pomiędzy niniejszą instrukcją i twoim silnikiem zaburtowym. Suzuki zastrzega sobie prawo do zmian produkcyjnych w dowolnym momencie, bez uprzedzenia i bez żadnego obowiązku wykonania takich samych lub podobnych zmian we wcześniej zbudowanym lub sprzedanym silniku zaburtowym.

Niniejsza instrukcja może zawierać modele, które nie są sprzedawane w twoim kraju.

Skontaktuj się z autoryzowanym dealerem Suzuki Marine w sprawie dostępnych modeli.

## **PROSIMY O CHRONIENIE NATURY**

Chroń i zabezpieczaj wody, po których pływasz łodzią i dostęp do nich. Nigdy nie zanieczyszczaj wody lub ziemi ropą, gazem lub innymi szkodliwymi produktami. Pamiętaj na przykład o prawidłowej utylizacji oleju przekładniowego po jego wymianie. Również pamiętaj, aby nie śmiecić. Przy odrobinie wysiłku będziemy się cieszyć naszymi wodami żeglownymi przez wiele lat.

Suzuki Motor Corporation wierzy w ochronę środowiska i ochronę zasobów naturalnych Ziemi.

W tym celu zachęcamy każdego właściciela silnika zaburtowego do prawidłowego recyklingu lub właściwej utylizacji zużytego oleju i akumulatorów.

## **SPIS TREŚCI**

<b>POŁOŻENIE NUMERU SERYJNEGO SILNIKA.....</b>	<b>7</b>
PALIWO I OLEJ.....	7
BENZyna.....	7
OLEJ SILNIKOWY.....	9
OLEJ PRZEKŁADNIOWY.....	9
<b>ROZMIESZCZENIE NAKLEJEK OSTRZEGAWCZYCH.....</b>	<b>10</b>
<b>ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI SKŁADOWYCH SILNIKA.....</b>	<b>11</b>
<b>CZĘŚCI OPCJONALNE.....</b>	<b>12</b>
MANETKA.....	14
STACYJKA.....	15
WYŁĄCZNIK SILNIKA.....	15
WYŁĄCZNIK AWARYJNY.....	16
SYSTEM KLUCZYKA ELEKTRONICZNEGO.....	16
WSKAŹNIK WIELOFUNKCYJNY.....	16
PANEL STEROWANIA.....	17
<b>SYSTEM OSTRZEGANIA.....</b>	<b>18</b>
KONTROLA LAMPKI OSTRZEGAWCZEJ SILNIKA.....	18
SYSTEM OSTRZEGANIA O ZBYT WYSOKICH OBROTACH.....	18
SYSTEM OSTRZEGANIA O ZBYT NISKIM CIŚNIENIU OLEJU.....	18
SYSTEM OSTRZEGANIA O PRZEGRZANIU.....	19
SYSTEM OSTRZEGANIA O USTERCE TERMOSTATU.....	20
SYSTEM OSTRZEGANIA O NAPIĘCIU AKUMULATORA.....	20
<b>SYSTEM OSTRZEGAWCZY ELEKTRONICZNEJ PRZEPUSTNICY I KONTROLI PRZEŁOŻENIA.....</b>	<b>21</b>
SYSTEM OSTRZEGAWCZY KOMUNIKACJI MODUŁU STERUJĄCEGO.....	21
SYSTEM OSTRZEGAWCZY DRUGIEJ STACJI.....	21

SYSTEM OSTRZEGAWCZY UKŁADU PRZEPUSTNICZY .....	21	OGRANICZNIK POCHYLENIA SILNIKA .....	33
SYSTEM OSTRZEGAWCZY KONTROLI PRZEŁOŻENIA.....	21	RĘCZNE UNOSZENIE SILNIKA .....	33
SYSTEM OSTRZEGAWCZY USTAWIENIA STACJI DO TRYBU TRAŁOWANIA.....	22	WSPORNIK POCHYLENIA .....	33
SYSTEM OSTRZEGAWCZY WARUNKÓW TRYBU TRAŁOWANIA .....	22	<b>PRZEGLĄD PRZED WYPŁYNIĘCIEM .....</b>	<b>35</b>
<b>SYSTEM DIAGNOSTYCZNY .....</b>	<b>23</b>	<b>DOCIERANIE .....</b>	<b>36</b>
<b>SYSTEM PRZYPOMINAJĄCY O WYMIANIE OLEJU.....</b>	<b>23</b>	<b>EKSPLLOATACJA .....</b>	<b>37</b>
AKTYWACJA SYSTEMU .....	23	PRZED ROZRUCHEM SILNIKA .....	37
KASOWANIE.....	23	URUCHAMIANIE SILNIKA.....	38
<b>SYSTEM OSTRZEGANIA O GAŚNIĘCIU SILNIKA.....</b>	<b>25</b>	ZMIANA BIEGÓW I KONTROLA PRĘDKOŚCI.....	39
<b>SYSTEM OSTRZEGANIA O WODZIE W PALIWIE .....</b>	<b>26</b>	ZATRZYMANIE SILNIKA .....	41
AKTYWACJA SYSTEMU .....	26	CUMOWANIE.....	42
<b>MONTAŻ SILNIKA .....</b>	<b>26</b>	KORZYSTANIE Z TRYBU TRAŁOWANIA.....	42
WYBÓR KIERUNKÓW OBROTÓW PRZEKŁADNI.....	26	PŁYWANIE PO PŁYTKICH WODACH....	44
<b>PODŁĄCZANIE AKUMULATORA.....</b>	<b>27</b>	PŁYWANIE PO SŁONYCH WODACH....	44
WYMAGANIA DOTYCZĄCE AKUMULATORÓW .....	27	PŁYWANIE W NISKICH TEMPERATURACH.....	44
MONTAŻ AKUMULATORA.....	27	OSTRZEŻENIA PRZY KORZYSTANIU Z INSTALACJI WIELOSILNIKOWEJ .....	44
DODATKOWY PRZEWÓD ZASILAJĄCY.....	28	<b>REGULACJE .....</b>	<b>45</b>
SYSTEM ŁADOWANIA UKŁADU DWUAKUMULATOROWEGO .....	29	REGULACJA KĄTA TRYMU .....	45
<b>WYKORZYSTANIE AKCESORIÓW ELEKTRYCZNYCH .....</b>	<b>29</b>	REGULACJA TRYMERA KIERUNKU ....	45
<b>DOBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ .....</b>	<b>30</b>	REGULACJA MANETKI .....	46
IDENTYFIKACJA KIERUNKU OBROTÓW PRZEKŁADNI I DOBÓR ŚRUBY NAPĘDOWEJ.....	30	REGULACJA WOLNYCH OBROTÓW ...	47
MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ .....	31	REGULACJA ZATRZASKÓW POKRYWY SILNIKA.....	47
<b>OBSŁUGA SYSTEMU POCHYLENIA SILNIKA.....</b>	<b>32</b>	<b>DEMONTAŻ I TRANSPORT SILNIKA.....</b>	<b>47</b>
ELEKTRYCZNY TRYM I UNOSZENIE SILNIKA .....	32	DEMONTAŻ SILNIKA .....	47
		PRZEWOŻENIE SILNIKA.....	47
		<b>PRZEWÓZ NA PRZYCZEPIE .....</b>	<b>49</b>
		<b>PRZEGLĄDY I KONSERWACJA.....</b>	<b>49</b>
		PLAN PRZEGLĄDÓW .....	49
		SCHEMAT PLANU PRZEGLĄDÓW.....	49
		ZESTAW NARZĘDZI .....	52
		ŚWIECA ZAPŁONOWA.....	52
		PRZEWÓD ODPOWIETRZAJĄCY I PALIWOWY .....	53

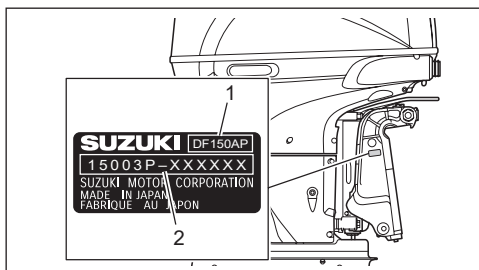
OLEJ SILNIKOWY .....	54
OLEJ PRZEKŁADNIOWY .....	55
SMAROWANIE.....	57
ANODY I PRZEWODY UZIEMIAJĄCE ...	58
AKUMULATOR .....	59
FILTR OLEJU SILNIKOWEGO .....	59
FILTR PALIWA NISKIEGO CIŚNIENIA ...	59
ŁAŃCUCH WAŁKA WYRÓWNOWAŻAJĄCEGO .....	61
<b>PRZEPŁUKIWANIE SILNIKA .....</b>	<b>62</b>
<b>PROCEDURA PRZECHOWYWANIA .....</b>	<b>63</b>
PRZECHOWYWANIE SILNIKA.....	63
PRZECHOWYWANIE AKUMULATORA.....	63
<b>PRZED SEZONEM.....</b>	<b>64</b>
<b>USTERKI I ICH USUWANIE .....</b>	<b>64</b>
BEZPIECZNIK .....	65
<b>ZATOPLENIE SILNIKA .....</b>	<b>67</b>
<b>DANE TECHNICZNE.....</b>	<b>69</b>
<b>INFORMACJE DOT. DYREKTYW UNIJNYCH.....</b>	<b>69</b>

## POŁOŻENIE NUMERU SERYJNEGO SILNIKA

Model i numery identyfikacyjne twojego silnik zaburtowego są wybite na tabliczce znamionowej przymocowanej do uchwytu silnika. Zapisz te numery poniżej do wykorzystania w przyszłości. Te numery ważne są przy zamawianiu części i w przypadku kradzieży silnika.

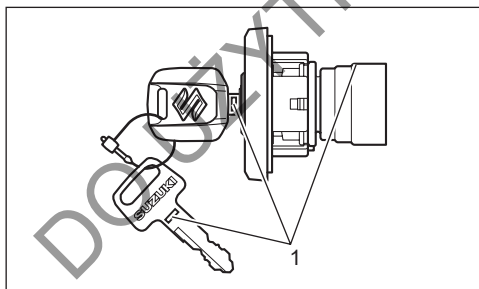
Oznaczenie modelu:

Numer identyfikacyjny:



1. Oznaczenie modelu
2. Numer identyfikacyjny

Numer kluczyka zapłonowego:



1. Numer kluczyka zapłonowego

## PALIWO I OLEJ

### BENZYNA

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Benzyna jest wyjątkowo łatwopalna i toksyczna. Może spowodować pożar i może być niebezpieczna dla ludzi i zwierząt.**

**Zawsze należy zachować następujące środki ostrożności przy tankowaniu:**

- Nigdy nie pozwalaj na napełnienie zbiornika paliwa nikomu poza osobą dorosłą.
- Jeśli korzystasz z przenośnego zbiornika paliwa, zawsze wyłącz silnik i wyjmij zbiornik paliwa z łodzi, aby go napełnić.
- Nie napełniaj zbiornika paliwa aż do samej góry - paliwo może się przelać, gdy się rozszerzy ogrzewaniem słońcem.
- Uważaj, aby nie rozlać paliwa. Jeśli to zrobisz, wytrzyj rozlane paliwo natychmiast.
- Nie pal i trzymaj się z dala od otwartych źródeł ciepła i iskieł.

Suzuki rekomenduje używanie benzyny bezołowiowej o liczbie oktanowej minimum 91 (wg metody doświadczalnej), bez dodatku alkoholu.

Jednakże mieszanka benzyny bezołowiowej i alkoholu z jednoczesnym zachowaniem odpowiedniej liczby oktanowej może zostać użyta, jeżeli zawartość alkoholu / etanolu nie przekracza 10%.

#### UWAGA

**Stosowanie benzyny ołowiowej prowadzi do uszkodzenia silnika. Stosowanie paliwa niewłaściwej lub niskiej jakości prowadzi do pogorszenia osiągnięć, uszkodzenia silnika lub układu paliwowego.**

**Stosuj wyłącznie benzynę bezołowiową. Nie używaj benzyny o liczbie oktanowej niższej niż podana powyżej, długo przechowywanej lub zanieczyszczonej (brud / woda), itd.**

#### WSKAZÓWKA:

*Paliwa z utleniaczami to paliwa zawierające dodatki ze związkami tlenu, takie jak alkohol.*

Suzuki zaleca montaż filtra paliwa z separatorem wody pomiędzy zbiornikiem paliwa łodzi, a silnikiem. Wykorzystanie tego typu filtra zabezpiecza układ wtryskowy silnika przed kontaktem z wodą ze zbiornika paliwa. Zanieczyszczenie paliwa wodą prowadzić może do pogorszenia osiągnięć silnika oraz uszkodzenia elektronicznych komponentów układu wtryskowego.

Twój autoryzowany serwis Suzuki pomoże w zakupie i montażu filtra separującego wodę.

#### Mieszanka benzyny i etanolu

Mieszanka benzyny bezołowiowej i etanolu (alkoholu zbożowego), zwana niekiedy GASOHOLEM bywa dostępna w niektórych regionach. Tego rodzaju paliwo może zostać zastosowana w tym silniku, o ile zawartość etanolu jest nie większa niż 10%. Upewnij się, że liczba oktanova takiego paliwa nie jest niższa od wymaganej.

Używaj rekomendowanej benzyny zgodnej z naklejkami:



#### Oznakowanie dystrybutorów do benzyn z dodatkiem alkoholu

W niektórych krajach dystrybutory są odpowiednio oznakowane i zawierają informacje, co do typu oraz zawartości alkoholu. Takie etykiety dostarczają odpowiednich informacji. W innych krajach dystrybutory mogą nie być oznakowane. Jeżeli nie jesteś pewien, które paliwo chcesz zastosować skonsultuj to z obsługą stacji lub z dostawcą paliwa.

#### WSKAZÓWKA:

- *Upewnij się, że mieszanka benzyny i alkoholu, której używasz, posiada co najmniej 91-oktan (metoda badawcza).*
- *Jeżeli nie jesteś zadowolony z pracy silnika lub zużycia paliwa podczas używania benzyn z domieszkami alkoholu, powinieneś powrócić do stosowania benzyny bezołowiowej niezawierającej alkoholu.*
- *Jeżeli silnik pracuje hałaśliwie zmień dostawcę paliwa, jako, że pomiędzy dostawcami występują pewne różnice w paliwie.*
- *Stosowanie benzyny bezołowiowej przedłuży żywotność świec zapłonowych.*

#### UWAGA

Z benzyny przechowywanej przez dłuższy czas wytrącają się pewne substancje, które doprowadzić mogą do uszkodzenia silnika.

Używaj zawsze świeżej benzyny.

#### UWAGA

Paliwo zawierające alkohol doprowadzić może do uszkodzenia lakieru. Uszkodzenia takie nie będą objęte ochroną gwarancyjną.

Przy tankowaniu paliwa zawierającego alkohol uważaj by go nie rozlać. Rozlaną benzynę wytrzyj natychmiast.

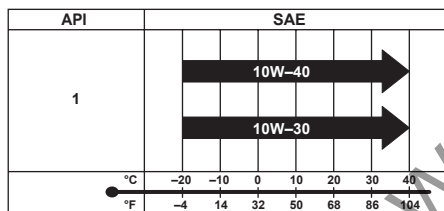
## OLEJ SILNIKOWY

### UWAGA

Zastosowanie niskiej jakości oleju silnikowego wpłynie niekorzystnie na osiągi i żywotność silnika.

Suzuki zaleca stosowanie oleju Suzuki Marine do silników czterosuwowych lub ich odpowiedników.

Jakość oleju jest głównym elementem zapewniającym osiągi silnika i jego żywotność. Należy zawsze stosować wysokiej jakości olej silnikowy. Suzuki zaleca stosowanie oleju SAE 10W-40 lub 10W-30 SUZUKI MARINE 4-CYCLE ENGINE OIL. Jeśli olej ten jest niedostępny zastosuj certyfikowany przez NMMA olej FC-W lub wybierz na podstawie poniższej tabeli i zgodnie z temperaturami w rejonie użytkowania silnika wysokiej jakości olej silnikowy do silników czterosuwowych.



1. SG lub wyżej

#### WSKAZÓWKA:

W bardzo niskich temperaturach (poniżej 5°C) w celu łatwiejszego rozruchu i płynnego działania stosuj olej SAE 5W-30.

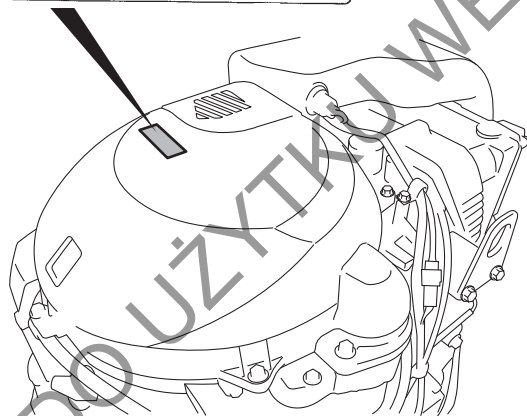
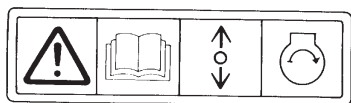
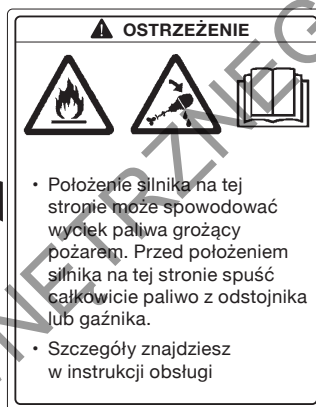
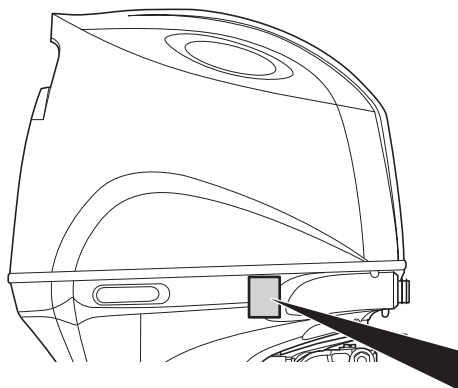
#### OLEJ PRZEKŁADNIOWY

Suzuki zaleca stosowanie oleju SUZUKI OUTBOARD MOTOR GEAR OIL. Jeśli powyższy olej jest niedostępny zastosuj olej przekładniowy SAE90 do przekładni hipoidalnych z ozn. GL5 w klasyfikacji API.




## LOKALIZACJA NAKLEJEK OSTRZEGAWCZYCH




Przeczytaj treść naklejek umieszczonych na silniku i zbiorniku paliwa. Postępuj zgodnie z zaleceniami podanymi na naklejkach.

Pozostaw te naklejki na silniku i na zbiorniku paliwa. Pod żadnym pozorem nie usuwaj powyższych naklejek ostrzegawczych

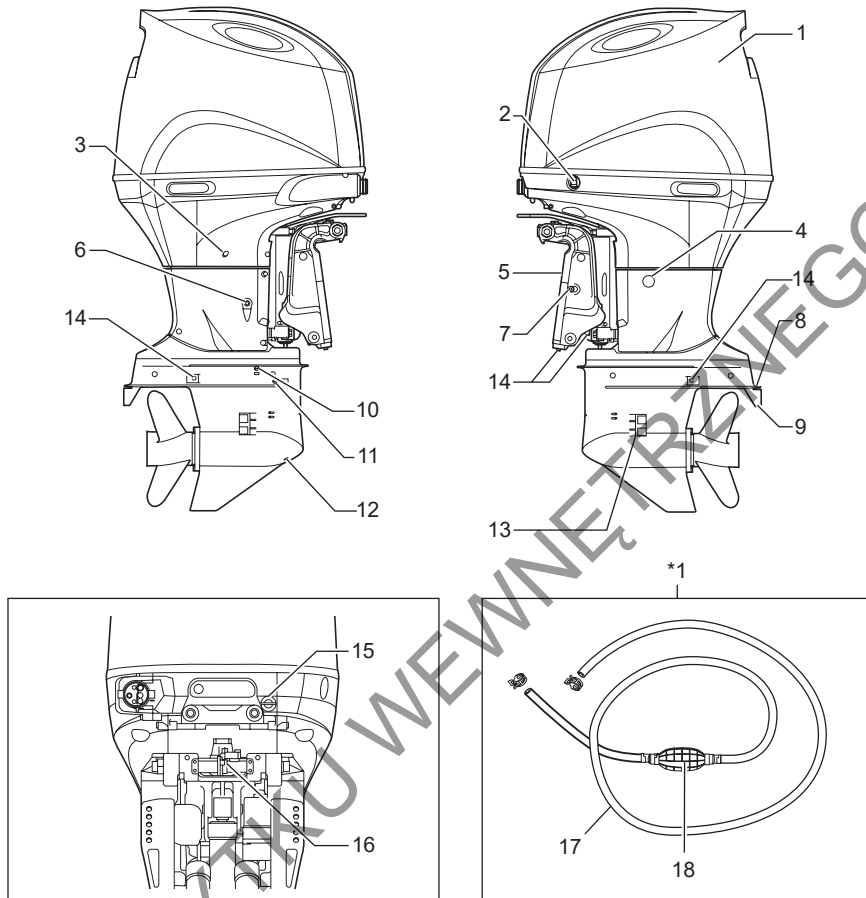


**Znaczenie symboli na naklejkach**  
Symbole te mają następujące znaczenie:

-  : Ogólne ostrzeżenie (Przeostroga lub Ostrzeżenie)
-  : Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi
-  : Manetka / Dźwignia zmiany biegów, działanie w dwóch kierunkach; Do przodu / Neutral / Wsteczny

-  : Rozruch silnika
-  : Niebezpieczeństwo pożaru
-  : Niebezpieczeństwo wynikające z położenia silnika na boku

## ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI SKŁADOWYCH SILNIKA

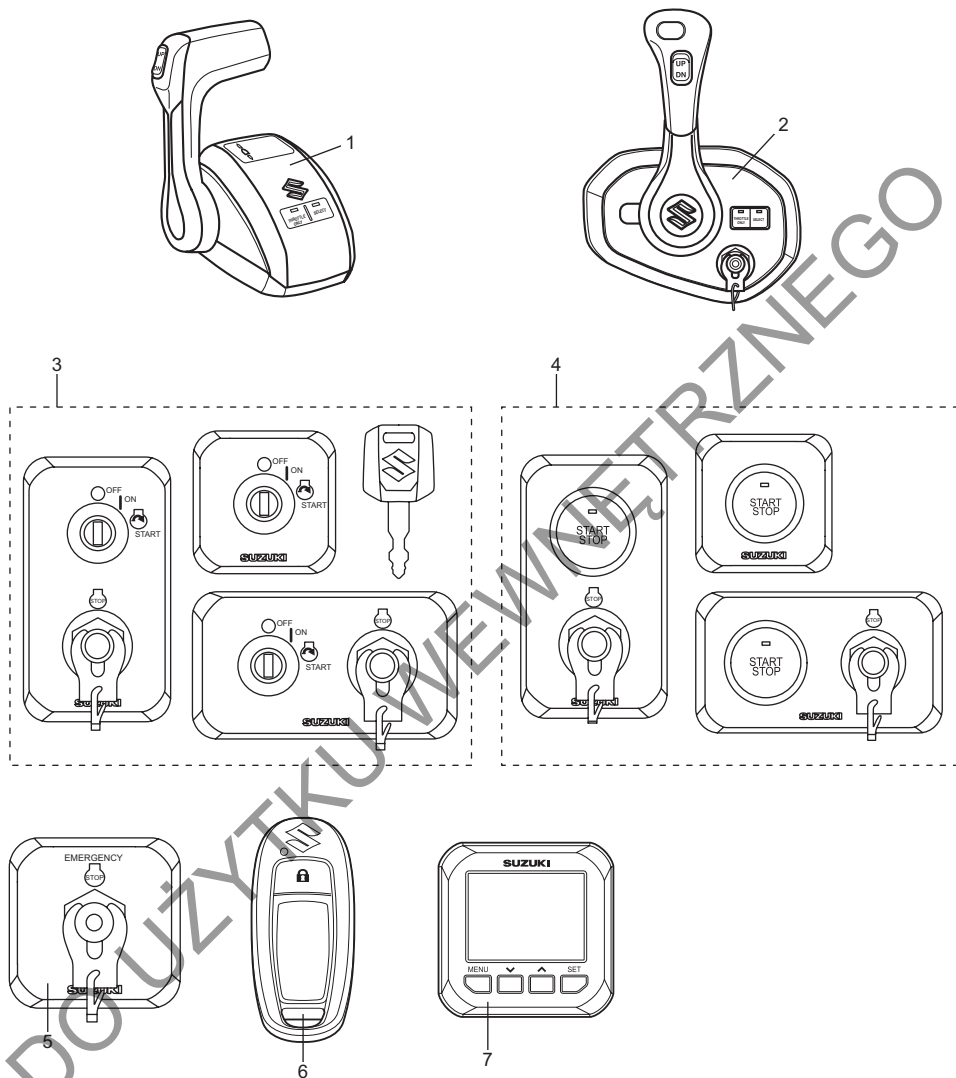


- |  |   |
|--|---|
| 1. Pokrywa silnika   | 10. Śruba odpowietrzająca                         |
| 2. Włacznik elektrycznego trymu i pochylania silnika (PTT) | 11. Śruba kontrolna poziomu oleju przekładniowego |
| 3. Otwór kontrolny przepływu wody                          | 12. Śruba spustowa oleju przekładniowego          |
| 4. Korek do przepłukiwania                                 | 13. Wlot wody                                     |
| 5. Wspornik mocowania silnika                              | 14. Anoda   |
| 6. Śruba spustowa oleju silnikowego                        | 15. Korek spustowy wody (Nr. 2)                   |
| 7. Śruba ręcznego zwalniania                               | 16. Ogranicznik pochylenia silnika                |
| 8. Płytki antykawitacyjna                                  | 17. Przewód paliwowy                              |
| 9. Trymer kierunku   | 18. Ręczna pompka paliwa                          |

\*1: Akcesoria różnią się w zależności od specyfikacji.

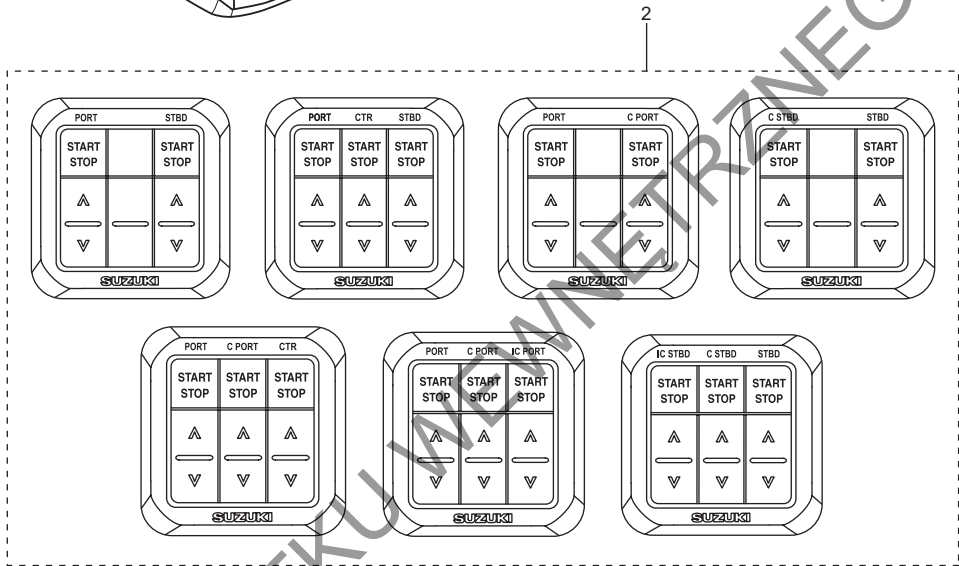
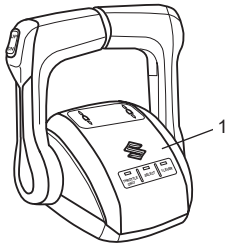
## CZĘŚCI OPCJIONALNE

Następujące części dostępne są u dealera Suzuki Marine.  
Więcej informacji uzyskasz u twojego dealera Suzuki.



1. Manetka górnego montażu
2. Manetka bocznego montażu
3. Panel włącznika zapłonu
4. Panel włącznika silnika

5. Panel wyłącznika awaryjnego
6. Kluczyk elektroniczny
7. Wskaźnik wielofunkcyjny

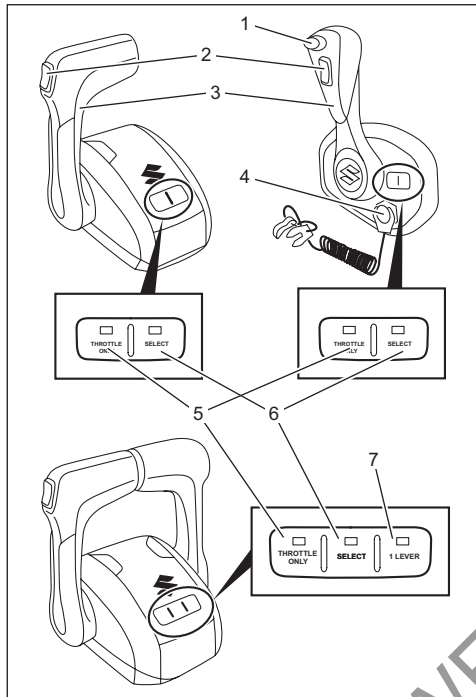


1. Podwójna manetka górnego montażu
2. Panele sterujące

DO UŻYTKU WYMIERNIEGO

## MANETKA

Manetka steruje dźwignią zmiany biegów, przepustnicą i zdalnymi operacjami elektrycznymi.



1. Przycisk blokady dźwigni manetki
2. Włącznik elektrycznego trzymu i pochylania silnika
3. Manetka
4. Wyłącznik awaryjny
5. Przycisk „Tylko przepustnica”
6. Przycisk wyboru stacji
7. Przycisk wyboru jednej dźwigni manetki

### Przycisk blokady manetki

Naciśnięcie przycisku umożliwia zmianę biegu silnika. Przycisk musi być zawsze wciśnięty podczas przesuwania manetki sterującej poza położenie neutralne.

### Włącznik elektrycznego trzymu i pochylania silnika (PTT)

Sięgnij się do rozdziału OBSŁUGA SYSTEMU UNOSZENIA SILNIKA w tej instrukcji.

### Manetka

Sięgnij się do rozdziału ZMIANA BIEGÓW I KONTROLA PRĘDKOŚCI w tej instrukcji.

## Wyłącznik awaryjny

Sięgnij do rozdziału WYŁĄCZNIK AWARYJNY w tej instrukcji.

### Przycisk „Tylko przepustnica”

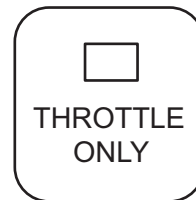
Ten przełącznik utrzymuje pozycję zmiany biegów w położeniu neutralnym, umożliwiając w ten sposób obsługę przepustnicy bez zmiany pozycji zmiany biegów. Gdy pozycja zmiany biegów jest utrzymywana w położeniu neutralnym, dioda THROTTLE ONLY zapala się, a gdy przełącznik zostanie zwolniony, dioda THROTTLE ONLY gaśnie. Przełącznik przepustnicy jest włączony tylko wtedy, gdy manetka zdalnego sterowania znajduje się w położeniu neutralnym.

### WSKAZÓWKA:

Jeżeli przełącznik ten zostanie użyty, gdy manetka znajduje się w pozycji innej niż neutralna, dioda THROTTLE ONLY zacznie migać i jednocześnie rozlegnie się sygnał dźwiękowy.

### WSKAZÓWKA:

- Wybierając tryb TYLKO PRZEPUSTNICA, nadal naciskaj przełącznik THROTTLE ONLY, aż brzęczyk wyda jeden krótki sygnał dźwiękowy.
- Jeżeli nie można wybrać trybu TYLKO PRZEPUSTNICA, wyłącz zasilanie i odczekaj 20 sekund, a następnie włącz zasilanie ponownie.
- Jeśli nie można wybrać trybu TYLKO PRZEPUSTNICA, skonsultuj się z autoryzowanym dealerm Suzuki Marine.



### Przycisk wyboru stacji

Przełącza pomiędzy stacjami sterującymi na łodziach wyposażonych w więcej niż jedną stację. Naciśnięcie przycisku wyboru stacji „Select” powoduje zapalenie kontrolki SELECT na panelu sterowania wybranej stacji i równocześnie wyłączenie takiej kontroli na stacji sterującej, której nie wybrano.

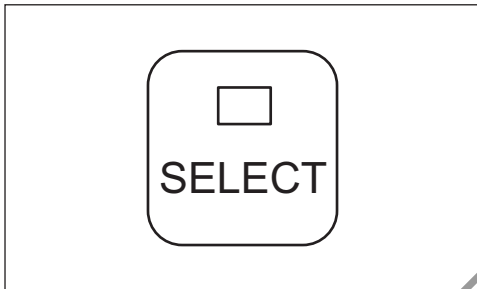
Przycisk ten będzie działał jedynie wówczas, gdy manetki obydwu stacji będą w położeniu neutralnym.

**WSKAZÓWKA:**

- Włączenie zasilania spowoduje automatyczny wybór pierwszej stacji.
- Przciskanie włącznika wyboru stacji, gdy manetka jest w położeniu innym niż neutral spowoduje miganie kontrolki SELECT oraz uruchomienie brzęczyka.

**WSKAZÓWKA:**

- Naciskaj w celu wyboru stacji przycisk wyboru stacji SELECT, aż do momentu usłyszenia krótkiego sygnału brzęczyka.
- Jeśli przełączenie z drugiej stacji do pierwszej stacji nie powiedzie się wyłącz zasilanie i po odczekaniu 20 sekund włącz je ponownie.
- Jeśli stacji nie można wybrać skonsultuj się z autoryzowanym dealerem Suzuki Marine.



**Włącznik jednej dźwigni (1 Lever) (dotyczy tylko podwójnej manetki górnego montażu)**

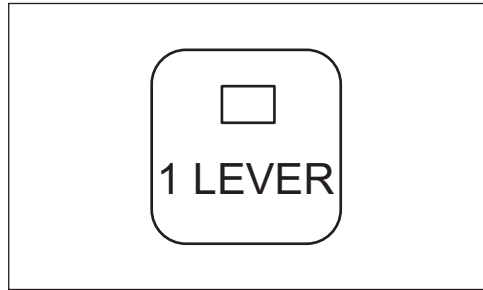
Przełącznik ten pozwala na sterowanie wszystkimi silnikami jedynie lewą manetką.

Jeśli wszystkie silniki mogą być kontrolowane lewą dźwignią manetki, zapala się kontrolka led 1LEVER. Jeśli lewa grupa i prawa grupa silników są sterowane osobnymi manetkami kontrolka 1 LEVER gaśnie.

Włącznik 1 LEVER jest dostępny jedynie w neutralnym położeniu wszystkich manetek.

**WSKAZÓWKA:**

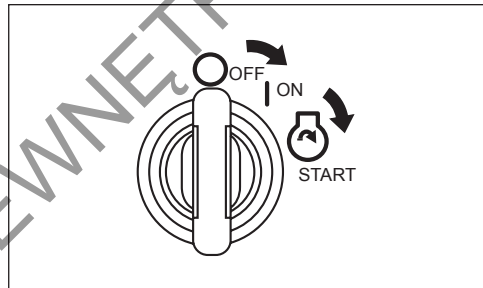
- Po włączeniu zasilania tryb sterowania jedną dźwignią jest automatycznie kasowany.
- Operowanie przełącznikiem w pozycji manetki innej niż neutral powoduje uruchomienie brzęczyka.



**WŁĄCZNIK ZAPŁONU**

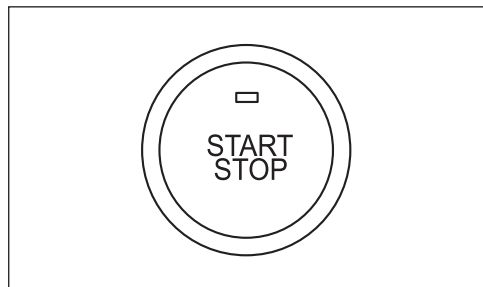
Włącznik ten służy do włączania / wyłączenia obwodów elektrycznych oraz uruchamiania / wyłączenia silnika.

- Przekręcenie kluczyka do położenia ON włączy obwody elektryczne.
- Przekręcenie kluczyka do pozycji START automatycznie uruchomi wszystkie silniki.



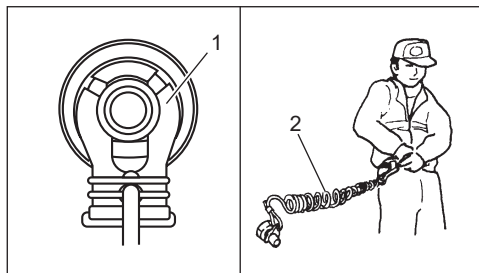
**WŁĄCZNIK SILNIKA**

Sięgnij do instrukcji „Systemu kluczyka elektrycznego” dołożonej do produktu.



## WYŁĄCZNIK AWARYJNY SILNIKA

Przewód wyłącznika awaryjnego powinien być przymocowany do nadgarstka lub odpowiedniego ubrania obszarze, takim jak pasek. Jeśli operator opuści pozycję roboczą, płytką wyłącznika („zrywka”) wysunie się z przełącznika i wyłączy silnik.



1. Zrywka wyłącznika awaryjnego
2. Przewód wyłącznika awaryjnego

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe podłączenie przewodu wyłącznika awaryjnego lub zaniechanie niezbędnych środków ostrożności sprawdzających działanie wyłącznika może spowodować poważne obrażenia lub śmierć operatora lub pasażerów.

Zawsze przestrzegaj następujących środków ostrożności:

- Upewnij się, że przewód wyłącznika awaryjnego jest bezpiecznie przymocowany do nadgarstka operatora lub w odpowiednie miejsce na ubraniu (pasek, itp.).
- Upewnij się, że żadne przeszkody nie utrudniają lub ograniczają działanie wyłącznika awaryjnego.
- Uważaj, aby nie pociągnąć za linkę wyłącznika zapłonu lub nie wyrwać zrywki podczas normalnego działania. Silnik zatrzyma się nagle i utrata ruchu do przodu może nieoczekiwanie rzucić pasażerów do przodu.

## SYSTEM KLUCZYKA ELEKTRONICZNEGO SUZUKI

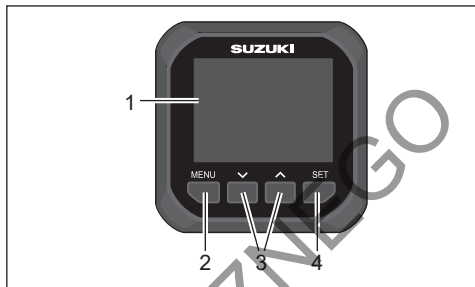
Sięgnij do instrukcji „Systemu kluczyka elektronicznego” dołożonej do produktu.

### WSKAZÓWKA:

System kluczyka elektronicznego dostępny jest u twojego dealera Suzuki.

## WSKAŹNIK WIELOFUNKCYJNY

Ten wskaźnik jest wielofunkcyjnym urządzeniem, które wyświetla szereg informacji uzyskanych drogą komunikacji cyfrowej z silnika. Wyświetlane informacje: prędkość obrotowa silnika, położenie przekładni, poziom paliwa, zużycie paliwa, itd.



1. Ekran wskaźnika
2. Przycisk menu
3. ✓ ^ Przyciski nawigacyjne
4. Przycisk zatwierdzenia SET

### WSKAZÓWKA:

W zależności od modelu i wyposażenia nie wszystkie możliwe informacje są wyświetlane.

### WSKAZÓWKA:

W kwestii prawidłowego uruchomienia wskaźnika wielofunkcyjnego zwróć się do twojego autoryzowanego serwisu Suzuki.

### WSKAZÓWKA:

Szczegółowe informacje dotyczące obsługi wskaźnika wielofunkcyjnego znajdziesz w jego instrukcji znajdującej się przy wskaźniku.

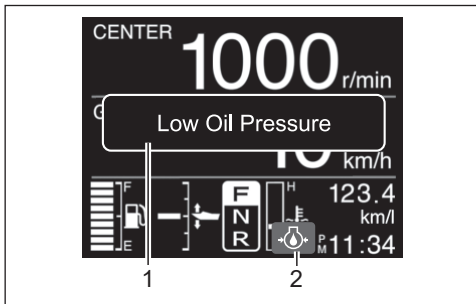
### WSKAZÓWKA:

Dane nawigacyjne podawane przez ten wskaźnik należy traktować jedynie orientacyjnie. Przy dokładnej nawigacji korzystaj z map szlaków wodnych i precyzyjnych urządzeń nawigacyjnych.

## Alarm

Alerty alarmowe ostrzegają użytkownika o warunkach pracy wymagających podjęcia działania. Włączenie alertu wyświetli natychmiast informację dotyczącą aktywnego alarmu wraz z ikoną alarmu.

Przyciśnięcie dowolnego przycisku wskaźnika wyłącza alert. Ikona alertu wyświetlana jest jednakże do czasu usunięcia przyczyny alarmu. Również brzęczyk wyłącza się dopiero po usunięciu przyczyny alarmu.

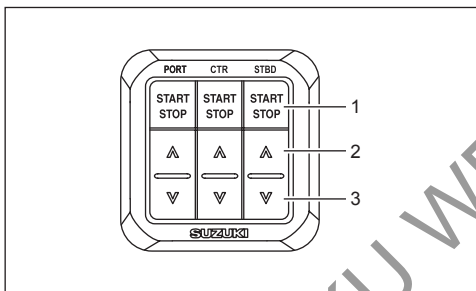


1. Informacja ostrzegawcza
2. Ikona alertu

#### WSKAZÓWKA:

Jeśli na ekranie pojawi się ostrzeżenie nieopisane w tej instrukcji, skonsultuj się z twoim autoryzowanym dealerem Suzuki Marine.

#### PANEL STERUJĄCY



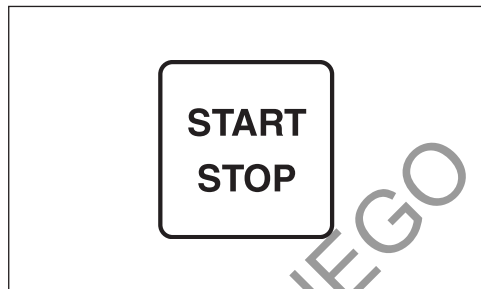
1. Włącznik Start/Stop
2. Przycisk ▲ (do góry)
3. Przycisk ▼ (w dół)

#### WSKAZÓWKA:

- Na łodzi wyposażonej w cztery silniki stosuj dwa panele kontrolne dla układu czterosilnikowego (dla lewej i prawej burty)
- Na łodzi wyposażonej w pięć silników stosuj panel kontrolny dla układu pięciosilnikowego (lewa burta) oraz panel kontrolny dla układu pięciosilnikowego (prawa burta).
- Na łodzi wyposażonej w sześć silników stosuj panel kontrolny dla układu sześćsilnikowego (lewa burta) i panel kontrolny dla układu sześćsilnikowego (prawa burta).

#### Przycisk rozruchu i zatrzymania silnika „Start & Stop”

Przycisk ten służy do uruchamiania i wyłączenia silnika. Silnik można uruchomić, gdy manetka ustawiona jest w położeniu neutral.

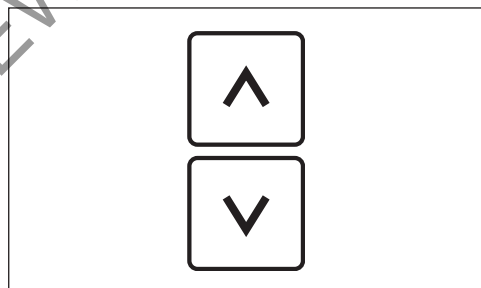


#### PRZYCISKI ▲ (DO GÓRY) I ▼ (W DÓŁ)

Elektryczny trym i unoszenie silnika (PTT) sterowane są poprzez przyciski. Aby unieść silnik naciśnij przycisk ▲. Aby pochylić silnik naciśnij przycisk ▼.

#### WSKAZÓWKA:

Przyciski podnoszenia i opuszczania silnika nie działają przy wyłączonym zasilaniu.



## SYSTEM OSTRZEGANIA

System ostrzegania ostrzega cię o sytuacjach, w których może dojść do uszkodzenia silnika.

### UWAGA

Twój silnik może zostać uszkodzony, jeśli będziesz polegał jedynie na systemie ostrzegania, oczekując, że poinformuje cię o każdym niewłaściwym działaniu lub da ci znać o potrzebie wykonania przeglądu.

Dlatego, aby uniknąć uszkodzeń niezbędne jest systematyczne dokonywanie przeglądów i konserwacji silnika.

### UWAGA

Dalsza praca silnika po zapaleniu się lampki ostrzegawczej doprowadzić może do poważnych uszkodzeń silnika.

Jeśli lampka zapali się podczas pracy silnika, wyłącz silnik możliwie jak najszybciej i usuń przyczynę alarmu lub skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

## KONTROLA LAMPKI OSTRZEGAWCZEJ SILNIKA

Przy każdorazowym włączeniu stacyjki do położenia ON brzęczyk alarmowy uruchomi się na 2 sekundy.

### UWAGA

Jeżeli system ostrzegawczy nie działa prawidłowo możesz nie zostać powiadomiony o ustercie silnika, która może prowadzić do poważniejszego uszkodzenia.

Jeśli po uruchomieniu układu rozruchowego kontrolki ostrzegawcze nie zostaną uruchomione może to świadczyć o ich uszkodzeniu lub błędzie w systemie ostrzegawczym. Skontaktuj się wówczas z autoryzowanym serwisem Suzuki.

## SYSTEM OSTRZEGANIA O ZBYT WYSOKICH OBROTACH

System ten aktywuje się, gdy przez ponad 10 sekund obroty silnika wykraczają poza dopuszczalny zakres. Na wyświetlaczu dodatkowo wyświetli się komunikat „Rev Limit”.

Jeśli będziesz dalej płynął prędkość obrotowa silnika automatycznie zostanie zredukowana do około 3000 obr/min i włączony zostanie brzęczyk ostrzegawczy. Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Over Revolution”

Aby przywrócić pełne parametry silnika należy dźwignię manetki na około 1 sekundę przestawić w położenie biegu jałowego.


### UWAGA

Jeśli system ostrzegania o zbyt wysokich obrotach uruchomi się przy maksymalnym, rekomendowanym otwarciu przepustnicy, a ty jesteś przekonany, że skok śruby jest prawidłowy, nie występują okoliczności typu: nieprawidłowy trym lub „wentylacja” system ostrzegania może nie działać prawidłowo.

Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki jeśli system ostrzegania uruchamia się bez wyraźnej przyczyny.

## SYSTEM OSTRZEGANIA O ZBYT NISKIM CIŚNIENIU OLEJU

Ten system aktywuje się, jeśli ciśnienie oleju smarującego silnik spadnie poniżej prawidłowej wartości.

Kiedy system uruchomi się, na ekranie wskaźnika wyświetlony zostanie komunikat „Low Oil Pressure” oraz symbol ostrzegawczy  , a także włączy się brzęczyk. Jeśli system uruchomi się przy obrotach 1000 obr/min lub wyższych, prędkość obrotowa silnika zostanie zredukowana do ok. 1000 obr/min.

Jeśli będziesz dalej płynął, to po 3 minutach od początku alarmu silnik wyłączy się samoczynnie.

### WSKAZÓWKA:

W przypadku automatycznego wyłączenia silnika spowodowanego działaniem systemu ostrzegawczego silnik można ponownie uruchomić. Jednakże system ostrzegawczy będzie się aktywował ponownie, aż do usunięcia przyczyny.

Jeśli system aktywuje się, a stan wody i wiatru pozwalają na to wyłącz natychmiast silnik.

Sprawdź poziom oleju i uzupełnij go w razie potrzeby. Jeżeli poziom oleju jest prawidłowy skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

## UWAGA

**Twój silnik może zostać poważnie uszkodzony, jeśli będziesz polegał na systemie ostrzegawczym niskiego ciśnienia oleju silnikowego w celu wskazania konieczności uzupełnienia poziomu oleju.**

**Kontroluj poziom oleju okresowo i uzupełniaj go jeśli to konieczne.**

## UWAGA

**Dalsza praca silnika z uruchomionym systemem ostrzegania o niskim ciśnieniu oleju doprowadzić może do poważnego uszkodzenia silnika.**


**Jeśli system ostrzegawczy uruchomi się wyłącz natychmiast silnik i jeśli to konieczne uzupełnij poziom oleju. W innym przypadku usuń usterkę.**

## SYSTEM OSTRZEGANIA O PRZEGRZANIU

System ten aktywuje się, gdy temperatura cylindrów jest zbyt wysoka ze względu na niewystarczające chłodzenie.

### WSKAZÓWKA:

System ostrzegania o przegrzaniu nie wykryje wysokiej temperatury w cylindrze spowodowanej np. awarią układu smarowania, złej jakości paliwem, świecami zapłonowymi o nieprawidłowej ciepłocie.

Jeśli system aktywuje się na ekranie wskaźnika wyświetlony zostanie komunikat o przegrzaniu „Overheat” oraz symbol ostrzegawczy  i włączy się brzęczyk. Dodatkowo, jeśli system aktywuje się przy obrotach silnika 2000 obr/min lub wyższych obroty zostaną zredukowane do ok. 2000 obr/min.

Jeśli będziesz nadal płynął, to po 3 minutach od początku alarmu silnik wyłączy się samoczynnie.

### WSKAZÓWKA:

W przypadku automatycznego wyłączenia silnika spowodowanego działaniem systemu ostrzegawczego silnik można ponownie uruchomić. Jednakże system ostrzegawczy będzie się aktywował ponownie, aż do usunięcia przyczyny.

Jeśli system ostrzegania o przegrzewaniu silnika aktywuje się podczas pracy silnika, to zmniejsz natychmiast obroty silnika i sprawdź, czy woda wylatuje z otworu kontrolnego. Jeśli

nie stwierdzisz wylotu wody postępuj zgodnie z poniższą procedurą.

Jeśli stan wody i wiatru pozwalają na to, wyłącz natychmiast silnik i unieś go ponad powierzchnię wody. Usuń z otworu wlotowego układu chłodzenia ewentualne zanieczyszczenia blokujące przepływ wody (trawę morską, torbę z tworywa, czy też piasek).

Opuść silnik. Upewnij się, że wlot wody do układu chłodzenia znajduje się pod lustrem wody. Uruchom ponownie silnik.

Sprawdź, czy woda wypływa z otworu kontrolnego oraz czy komunikat „Overheat” zniknął z ekranu.

Pamiętaj, że komunikat „Overheat” może ponownie pojawić się na ekranie, jeśli temperatura wzrośnie nadmiernie. Jeśli sytuacja taka powtórzy się autoryzowany serwis Suzuki musi skontrolować silnik.

### WSKAZÓWKA:

W przypadku wystarczającego wylotu wody z otworu kontrolnego, do czasu obniżenia temperatury brzęczyk i komunikat na ekranie mogą być aktywne. Do czasu wyłączenia sygnalizacji ostrzegawczej silnik może pracować jedynie na przełożeniu neutralnym.

## UWAGA

**Dalsza praca silnika z uruchomionym systemem ostrzegania o przegrzaniu prowadzi może do poważnego uszkodzenia silnika.**

**Jeśli system ostrzegawczy uruchomi się, o ile warunki na wodzie i w powietrzu to umożliwiają wyłącz silnik jak najszybciej i skontroluj silnik zgodnie z niniejszą instrukcją. Jeśli nie możesz ustalić przyczyny alarmu skonsultuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.**

### WSKAZÓWKA:


Pamiętaj, że system ostrzegający o przegrzewaniu silnika nie będzie wykrywał przegrzania wynikającego z np. uszkodzenia układu smarowania, złej jakości paliwa, świecy zapłonowej o nieprawidłowej ciepłocie.

### WSKAZÓWKA:

Praca silnika poza maksymalnym trymem spowodować może, że otwory wlotowe wody mogą znaleźć się powyżej linii wodnej. W takiej sytuacji system ostrzegawczy o przegrzewaniu może się aktywować.

## SYSTEM OSTRZEGANIA O USTERCE TERMOSTATU


System ten aktywuje się, gdy ze względu na uszkodzenie termostatu temperatura silnika nie wzrasta po jego uruchomieniu.

Jeśli system uruchomi się, na ekranie wskaźnika wyświetlony zostanie komunikat „Check Thermostat” oraz symbol ostrzegawczy  (kolor piktogramu jest niebieski).

Aby wyłączyć ten alert, wyłącz natychmiast silnik i skonsultuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki Marine.

## SYSTEM OSTRZEGANIA O NAPIĘCIU AKUMULATORA

System aktywuje się przy spadku napięcia akumulatora, który może niekorzystnie wpłynąć na osiągi silnika.

Jeśli system uruchomi się, na ekranie wskaźnika wyświetlony zostanie komunikat „Low Battery Voltage” oraz symbol ostrzegawczy  i włączy się brzęczyk.

System ten wyłączy się automatycznie, gdy tylko napięcie akumulatora powróci do prawidłowego poziomu. Unikaj korzystania z elektrycznego wyposażenia, takiego jak układ PTT, hydraulicznie kierownice trymu, hydrauliczne podnośniki, itd.

### OSTRZEŻENIE

Brak zachowania szczególnej ostrożności przy kontrolowaniu i obsłudze akumulatora prowadzić mogą do zagrożeń.

Nie przystępuj do kontroli i obsługi akumulatora bez przeczytania ostrzeżeń i uwag zawartych w rozdziale tej instrukcji: **MONTAŻ AKUMULATORA.**

#### WSKAZÓWKA:


- *Słaby akumulator może mieć wystarczająco dużo energii, by uruchomić silnik. Włączenie dodatkowych odbiorników elektrycznych może jednakże spowodować niekorzystny bilans prądowy i uruchomienie systemu ostrzegawczego.*

- *Jeśli system ostrzegawczy wyświetla komunikat „Low Battery Voltage” i silnik gaśnie przy włączonym kluczyku zapłonowym do pozycji „ON” sprawdź następujące elementy:*
  - *Włącznik akumulatora jest w położeniu ON.*
  - *Akumulator jest prawidłowo podłączony.*
  - *Akumulator jest w dobrym stanie.*
- *Jeśli system ostrzegawczy uruchamia się cyklicznie, nawet po wyłączeniu dodatkowych odbiorników i silnika należy wówczas skontaktować się z dealerem Suzuki.*

# SYSTEM OSTRZEGAWCZY ELEKTRONICZNEJ PRZEPUSTNICY I KONTROLI PRZEŁOŻENIA

## SYSTEM OSTRZEGAWCZY MODUŁU STERUJĄCEGO

System ten aktywuje się w przypadku pojawienia się błędu w module sterującym elektronicznej przepustnicy i systemu przełączania

Jeśli system aktywuje się na ekranie monitora pojawi się komunikat „Check Control Unit C” oraz symbol ostrzegawczy  oraz włączy się brzęczyk.


### UWAGA

Jeśli system aktywuje się bez wyraźnej przyczyny może być uszkodzony.

Skonsultuj się wówczas z autoryzowanym dealerm Suzuki Marine.

## SYSTEM OSTRZEGAWCZY DRUGIEJ STACJI

System ten aktywuje się w przypadku pojawienia się błędu w module sterującym drugiej stacji.

Jeśli system aktywuje się na ekranie monitora pojawi się komunikat „Check 2nd Station” oraz symbol ostrzegawczy  oraz włączy się brzęczyk.

Jeśli system aktywuje się sterowanie silnikiem z drugiej stacji nie będzie dłużej możliwe. Silnikiem można będzie nadal sterować z pierwszej stacji.


### UWAGA

Jeśli system aktywuje się bez wyraźnej przyczyny może być uszkodzony.

Skonsultuj się wówczas z autoryzowanym dealerm Suzuki Marine.

## SYSTEM OSTRZEGAWCZY PRZEPUSTNICY

System ten aktywuje się w przypadku pojawienia się błędu w module sterującym elektronicznej przepustnicy.

Jeśli system aktywuje się na ekranie monitora pojawi się komunikat „Check Throttle System” oraz symbol ostrzegawczy  oraz włączy się

brzęczyk. Dodatkowo maksymalne obroty silnika ograniczone zostaną do 2000 obr/min.


### UWAGA

Jeśli system aktywuje się bez wyraźnej przyczyny może być uszkodzony.

Skonsultuj się wówczas z autoryzowanym dealerm Suzuki Marine.

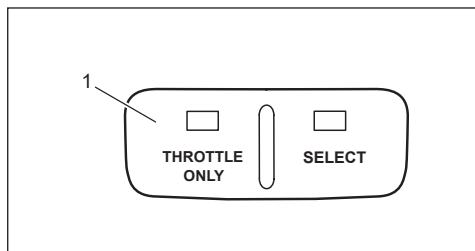
## SYSTEM OSTRZEGAWCZY STEROWANIA PRZEKŁADNIĄ

System ten aktywuje się w przypadku pojawienia się błędu w module sterującym elektronicznego przełączania.

Jeśli system aktywuje się na ekranie monitora pojawi się komunikat „Check Shift Control” oraz symbol ostrzegawczy  oraz włączy się brzęczyk.

Jeśli system ten aktywuje się, prędkości obrotowej silnika i zmiany przełożenia nie można kontrolować za pośrednictwem manetki. Silnik może jednakże pracować na wolnych obrotach. Przesławienie manetki do położenia neutralnego i naciśnięcie przycisku umożliwiającego sterowanie jedynie przepustnicą „Throttle only”

(1) dopuści dalsze kontrolowanie prędkości obrotowej silnika manetką od wolnych obrotów do około 2000 obr/min.



1. Przycisk THROTTLE ONLY

### WSKAZÓWKA:

Podczas wyświetlania komunikatu „Check Shift Control” manetka nie może być przełączana do położenia „do przodu”, „wstecz” oraz „neutral”.

### UWAGA

Jeśli system aktywuje się bez wyraźnej przyczyny może być uszkodzony.

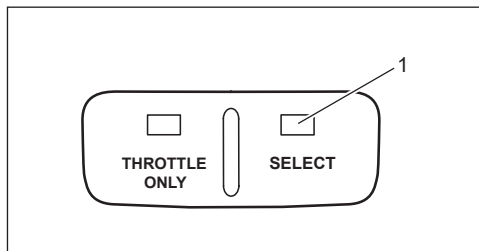
Skonsultuj się wówczas z autoryzowanym dealerm Suzuki Marine.

## SYSTEM OSTRZEGAWCZY USTAWIENIA STACJI DO TRYBU TRĄŁOWANIA

System ten jest aktywowany, gdy tryb TROLL zostaje uruchomiony na ekranie wskaźników stacji, gdzie tryb TROLL nie jest dostępny.

Jeśli system ten aktywuje się na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Check Station Setting” .

Zidentyfikuj stację, gdzie na manetce sterującej zapaliła się kontrolka SELECT i zrealizuj tryb trąłowania na wyświetlaczu stacji z uruchomioną kontrolką SELECT.



1. Kontrolka SELECT

Na wyświetlaczu, na którym tryb trąłowania jest dostępny pojawi się komunikat **TROLL** ↓.

## SYSTEM OSTRZEGAWCZY WARUNKÓW TRYBU TRĄŁOWANIA

System aktywuje się przy włączeniu na wyświetlaczu trybu trąłowania, gdy uruchomienie trybu nie jest możliwe.

Jeśli system ten aktywuje się na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Check Troll Condition” .

Upewnij się, że manetka ustawiona jest w położeniu do przodu (forward) lub do tyłu (reverse) i przepustnica jest całkowicie zamknięta. Odnieś się do rozdziału USTAWIENIA TRYBU TRĄŁOWANIA.

## SYSTEM OSTRZEGAWCZY TRYBU TRĄŁOWANIA

Bieżące ECM i BCM twojego silnika nie są przystosowane do trybu trąłowania.


Jeśli system ten aktywuje się na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Check Troll System” .

Przyciśnięcie dowolnego przycisku wskaźnika wyłącza komunikat „Check Troll System”.

Jeśli system ten uruchomi się skonsultuj się z twoim autoryzowanym dealerem Suzuki Marine.

## SYSTEM DIAGNOSTYCZNY

Pojawienie się nieprawidłowego sygnału z któregokolwiek z czujników kontrolowanych przez moduł sterujący spowoduje uruchomienie ostrzeżenia o problemie.

Jeśli system ten aktywuje się na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Check Engine X-X” wraz z ikoną ostrzegawczą  oraz włączy się brzęczyk.

Układ zawiera tryb awaryjny umożliwiający w warunkach istnienia usterki dalszą pracę silnika z ograniczonymi obrotami.

### WSKAZÓWKA:

- Kod usterki pojawi się, gdy kluczyk zapłonowy zostanie włączony.
- Brzęczyk uruchomiony wraz z alertem można wyłączyć naciskając kluczyk zapłonowy.

### UWAGA

Jeśli system diagnostyczny aktywuje się podczas pracy silnika oznacza to nieprawidłowe warunki pracy jednego z czujników układu sterującego.

Skonsultuj się wówczas z autoryzowanym serwisem Suzuki sprawie naprawy silnika.

## SYSTEM PRZYPOMINAJĄCY O WYMIANIE OLEJU

System informuje operatora silnika o konieczności wymiany oleju silnikowego obliczanej na bazie harmonogramu przeglądów.

System jest przeznaczony do rejestrowania całkowitej liczby godzin pracy silnika zaburtowego i powiadamia operatora co 100 godzin pracy o konieczności wymiany oleju.

### WSKAZÓWKA:

- System ten aktywuje się wyjątkowo, gdy całkowita liczba motogodzin osiągnie 20 od chwili rozpoczęcia używania nowego silnika.
- Więcej informacji o wymianie oleju znajdziesz w rozdziale PRZEGLĄDY I KONSERWACJA.

### AKTYWACJA SYSTEMU

Model z wskaźnikiem wielofunkcyjnym:

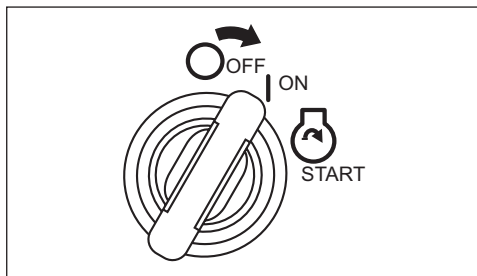
Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Change Oil” oraz włączy się brzęczyk.

Wskaźnik będzie aktywny, aż do chwili jego wykasowania.

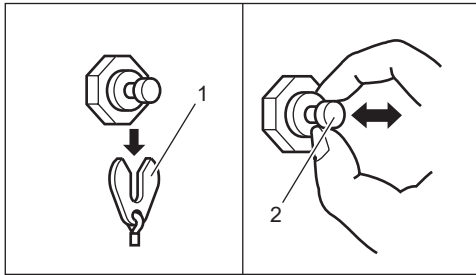
### KASOWANIE

Dla jednego silnika:

1. Włącz zasilanie obwodów elektrycznych.

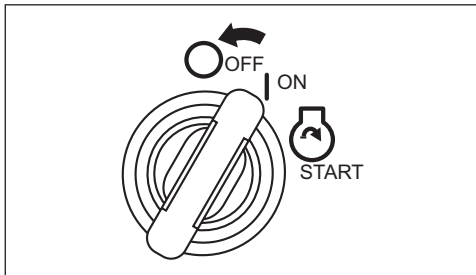


2. Wyciągnij zrywkę wyłącznika awaryjnego.
3. Wyciągnij przycisk wyłącznika awaryjnego trzy razy w ciągu 10 sekund. Krótki sygnał potwierdzi skuteczne zakończenie kasowania.



1. Zrywka wyłącznika awaryjnego
2. Przycisk wyłącznika awaryjnego

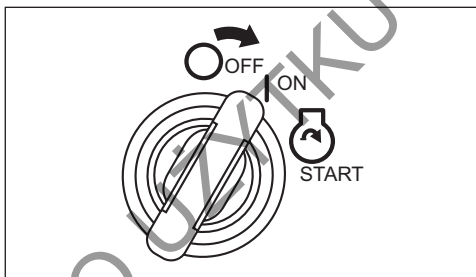
4. Wyłącz zasilanie obwodów elektrycznych.



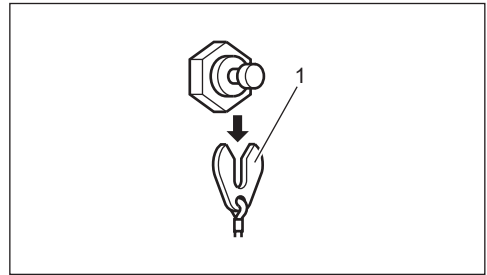
5. Zamontuj zrywkę w oryginalnym położeniu.

Dla instalacji wielosilnikowych:

1. Włącz zasilanie obwodów elektrycznych.

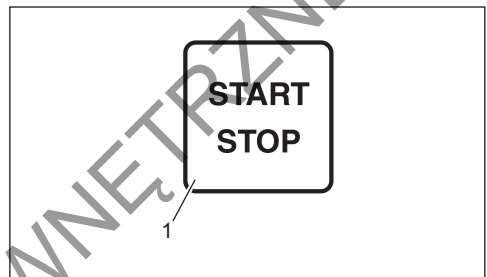


2. Wyciągnij zrywkę wyłącznika awaryjnego.



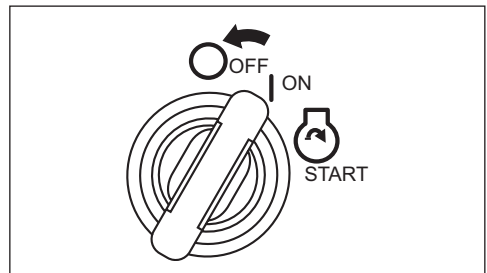
1. Zrywka wyłącznika awaryjnego

3. Naciśnij przycisk START/STOP trzy razy w ciągu 10 sekund. Krótki sygnał potwierdzi skuteczne zakończenie kasowania.



1. Przycisk START/STOP

4. Wyłącz zasilanie obwodów elektrycznych.



5. Zamontuj zrywkę w oryginalnym położeniu.

**WSKAZÓWKA:**

- Wyłączenie lampki ostrzegawczej wymiany oleju silnikowego możliwe jest bez względu na dokonanie wymiany oleju. Suzuki zaleca jednakże, by w przypadku aktywacji systemu, przed jego wykasowaniem najpierw wymienić olej silnikowy.

- *Jeśli olej silnikowy wymieniony został bez aktywacji systemu, jego wykasowanie będzie nadal konieczne.*

## **SYSTEM OSTRZEGANIA O GAŚNIĘCIU SILNIKA**


System poinformuje kierującego o zgaśnięciu silnika w trakcie jego pracy.  
Jeśli silnik zgaśnie z jakiegokolwiek powodu, brzęczyk poda trzy sygnały.

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

## SYSTEM OSTRZEGANIA O WODZIE W PALIWIE

Silnik ten wyposażony jest w zintegrowany filtr paliwa / separator wody i połączony z nim system alarmowy.

System uruchomi alarm w przypadku pojawienia się w separatorze wody w ilości przekraczającej specyfikowaną ilość.

Jeśli system uruchomi się, na ekranie pojawi się ciągły komunikat „Water in fuel” oraz symbol ostrzegawczy . Gdy silnik jest w położeniu neutralnym dodatkowo włączy się brzęczyk.

Jeśli system ostrzegawczy uruchomi się wyłącz natychmiast silnik. Jeśli warunki pogodowe (wiatr i woda) pozwalają na to, sprawdź filtr paliwa / separator wody pod kątem obecności wody. Skonsultuj się ewentualnie z dealerem Suzuki.

Więcej informacji na temat kontroli i czyszczenia filtra znajdziesz w rozdziale FILTR PALIWA NISKIEGO CIŚNIENIA.

## MONTAŻ SILNIKA

### OSTRZEŻENIE

Zamontowanie silnika o nadmiernej mocy może stwarzać zagrożenie. Nadmierna moc może mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo kadłuba oraz może prowadzić do trudności w sterowaniu jednostką. W kadłubie łodzi mogą pojawić się nadmierne naprężenia.

Nigdy nie montuj silnika o mocy większej niż moc dopuszczalna według tabliczki znamionowej łodzi. Jeśli takiej tabliczki nie możesz zlokalizować, skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

Suzuki zdecydowanie zaleca montaż silnika, podzespołów i wskaźników w autoryzowanym serwisie Suzuki. Serwisy posiadają odpowiednie narzędzia i wiedzę niezbędne do tych czynności.

### OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowy montaż silnika, powiązanych urządzeń i przyrządów może prowadzić do osobistych obrażeń lub uszkodzeń.

Suzuki zdecydowanie zaleca montaż silnika, związanych z nim urządzeń i akcesoriów u autoryzowanego dealera Suzuki. Posiadając niezbędną wiedzę i narzędzia zapewni prawidłowe przeprowadzenie tych prac.

### WYBÓR KIERUNKU OBROTÓW PRZEKŁADNI

Przekładnia tego silnika może bez zmian pracować zarówno w standardowym kierunku obrotów jak i w przeciwnym.

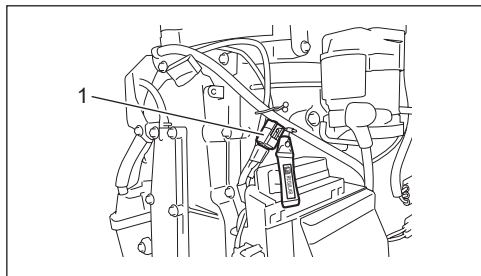
Silnik dostarczany jest z fabryki w specyfikacji ze standardowym kierunkiem obrotów.

Aby zmienić kierunek obrotów ze standardowego na przeciwny należy wymienić na opcjonalną kostkę wyboru kierunku obrotów usytuowaną obok rozrusznika.

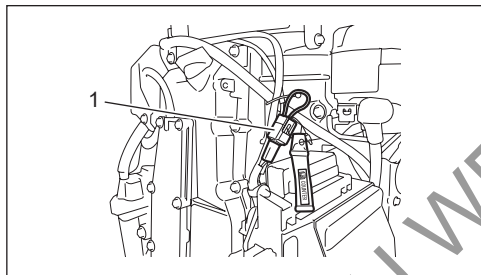
Powrót do normalnego kierunku obrotów następuje przez ponowną wymianę kostki na standardową. O szczegóły zapytaj autoryzowanego dealera Suzuki Marine.

#### WSKAZÓWKA:

Wybór kierunku obrotów przekładni dolnej powiązany jest ściśle z typem zastosowanej śruby. Upewnij się o kierunku obrotów przekładni silnika przed montażem śruby napędowej. O doborze śruby przeczytaj w rozdziale IDENTYFIKACJA KIERUNKU OBROTÓW PRZEKŁADNI I DOBÓR ŚRUBY NAPĘDOWEJ.



1 Kostka standardowych obrotów



1. Kostka przeciwnych obrotów

#### WSKAZÓWKA:

Przed podłączeniem lub rozłączeniem kostki wyboru kierunku obrotów ustaw kluczyk stacyjki w położeniu OFF.

## PODŁĄCZENIE AKUMULATORA

### WYMOGI DOTYCZĄCE AKUMULATORÓW

Do uruchamiania silnika nie stosuj akumulatorów do pracy cyklicznej i żelowych.

Korzystaj z 12 V rozruchowych akumulatorów kwasowo-ołowiowych spełniających poniższe specyfikacje.

- 650 amperów rozruchu silnika zaburtowego (MCA)/ABYC
- lub
- 512 amperów zimnego rozruchu (CCA)/SAE
- lub
- 160 minut pojemności rezerwowej (RC)/SAE
- lub
- 12 V, 100 Ah (20HR/IEC)

#### WSKAZÓWKA:

- Powyższe wymagania są minimalnymi zapewnianymi rozruch silnika.
- Jeśli łączysz akumulatory równolegle powinny one być o tych samych parametrach, tego samego producenta i w tym samym wieku. Przy konieczności wymiany należy je wymienić jako zestaw. Prawidłowy montaż akumulatora skonsultuj w autoryzowanym serwisie Suzuki.
- Dodatkowe odbiorniki energii elektrycznej na łodzi wymagać będą zastosowania dodatkowego akumulatora lub akumulatorów. Skonsultuj w autoryzowanym serwisie Suzuki prawidłowy montaż akumulatora.

### MONTAŻ AKUMULATORA

#### ! OSTRZEŻENIE

Jeśli umieścisz akumulator w pobliżu zbiornika paliwa to w przypadku przeskoku iskry grozić to będzie zapłonem benzyny, pożarem lub eksplozją.

Nie umieszczaj zbiornika paliwa w tym samym przedziale co akumulator.

#### ! OSTRZEŻENIE

Akumulator produkuje palny gaz - wodór, który może eksplodować przy kontakcie z ogniem lub iskrzeniem.

Trzymaj akumulator z dala od źródeł ognia. Nie pal tytoniu w pobliżu akumulatora. Aby uniknąć iskrzenia podczas ładowania akumulatora podłącz prawidłowo zaciski ładowarki, a następnie włącz jej zasilanie.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Kwas akumulatorowy jest trujący i ma silne właściwości korozyjne. Może powodować poważne obrażenia i uszkodzenia powierzchni lakierowanych.

Unikaj kontaktu kwasu z oczami, skórą, ubraniami i powierzchniami lakierowanymi.

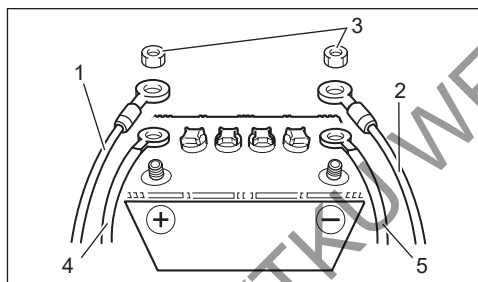
W przypadku kontaktu z kwasem lub jego roztworem przemyj natychmiast oczy i skórę pod bieżącą wodą i skorzystaj z opieki medycznej.

Akumulator umieść w suchym miejscu łodzi, gdzie nie występują wibracje.

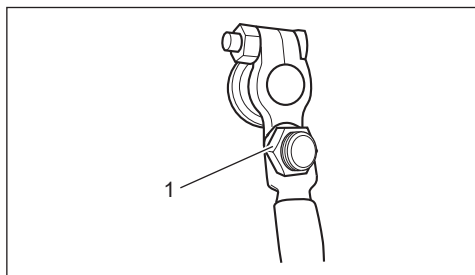
### WSKAZÓWKI:

- Zaleca się montaż akumulatora w skrzynce akumulatorowej.
- Podłączenie zacisków instalacji elektrycznej powinno nastąpić za pośrednictwem standardowych nakrętek.

Podłączając akumulator przykręć najpierw zacisk przewodu dodatniego (czerwony) z silnika do dodatniej клемy akumulatora, a następnie do клемy ujemnej zacisk ujemny (czarny).



1. Zacisk czerwony (dodatni)
2. Zacisk czarny (ujemny)
3. Nakrętka sześciokątna
4. Biała wiązka
5. Czarna wiązka



1. Nakrętka sześciokątna

Aby odłączyć akumulator odkręć najpierw czarny zacisk od ujemnej клемy akumulatora, a następnie czerwony zacisk od клемy dodatniej.

Podłączanie i odłączanie akumulatora jak opisano powyżej pomoże zminimalizować ryzyko spowodowania przypadkowego zwarcia i iskry.

Aby uniknąć przypadkowego zwarcia w akumulatorze Suzuki, zaleca montaż osłony клемy dodatniej akumulatora. Jeśli montaż osłony jest konieczny skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

## UWAGA

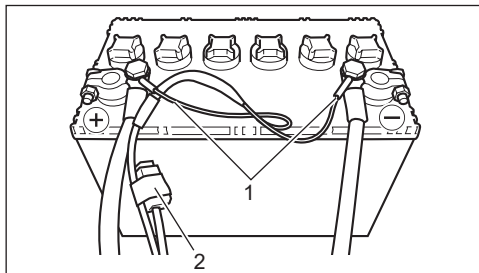
Nieprzestrzeganie zaleceń dotyczących akumulatora doprowadzić może do uszkodzenia instalacji elektrycznej lub jej komponentów.

- Upewnij się, że akumulator został prawidłowo podłączony.
- Nie odłączaj клем akumulatora, jeśli silnik pracuje.

## DODATKOWY PRZEWÓD ZASILAJĄCY

Dodatkowy przewód zasilający wykorzystywany jest do zasilania układu sterującego silnika. Pośrodku przewodu umieszczony jest bezpiecznik 30A zabezpieczający ten obwód.

Nieprawidłowo podłączony dodatkowy przewód zasilający uniemożliwi uruchomienie silnika.



1. Dodatkowy przewód zasilający
2. Bezpiecznik 30A

### SYSTEM ŁADOWANIA UKŁADU DWUAKUMULATOROWEGO

Po zainstalowaniu opcjonalnej wiązki zasilającej dostępnej jako część opcjonalna i zmianie pozycji bezpiecznika 30A ze standardowej na opcjonalną, ładowanie akumulatorów połączonych równoległe możliwe. Sprawdź, czy opcjonalny bezpiecznik 30A nie jest przepalony. Wówczas drugi akumulator do akcesoriów nie byłby doładowywany.

W sprawie montażu wiązki zasilającej akumulatory zwróć się do autoryzowanego dealera Suzuki Marine.

## WYKORZYSTANIE AKCESORIÓW ELEKTRYCZNYCH

Ilość energii elektrycznej dostępnej do zasilania akcesoriów (12V, prąd stały) zależy od warunków użytkowania silnika. O szczegóły zapytaj swój autoryzowany serwis Suzuki.

### WSKAZÓWKA:

*Podłączenie zbyt wielu odbiorników elektrycznych może w pewnych warunkach doprowadzić do całkowitego rozładowania akumulatora.*

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

# DOBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ

## IDENTYFIKACJA KIERUNKU OBROTÓW PRZEKŁADNI I DOBÓR ŚRUBY NAPĘDOWEJ

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Zamontowanie śruby napędowej do prawych obrotów do przekładni ustawionej do przeciwnych obrotów lub śruby napędowej do lewych obrotów do standardowej przekładni spowodować mogłoby ruszenie łodzi w przeciwnym kierunku do oczekiwanego, co mogłoby doprowadzić do wypadku.

Nie używaj śruby do prawych obrotów przy przekładni o przeciwnych obrotach, a także śruby o lewych obrotach do standardowej przekładni.

Kierunek obrotów przekładni tego silnika może być wybrany pomiędzy standardowym, a przeciwnym kierunkiem obrotów.

Obserwując silnik od tyłu, przy włączeniu biegu do przodu, w przypadku standardowych obrotów przekładni wał śruby napędowej obraca się w kierunku ruchu wskazówek zegara. Przy przekładni przeciwnej wał śruby obracał się będzie w kierunku przeciwnym.

Przed montażem śruby napędowej upewnij się, co do kierunku obrotu przekładni.

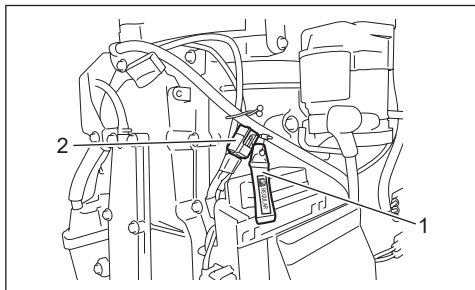
Niezbędne jest dopasowanie typu śruby napędowej do rodzaju przekładni.

**Montuj śrubę do prawych obrotów przy przekładni o standardowych obrotach lub śrubę do lewych obrotów przy przekładni o obrotach przeciwnych.**

O szczegóły zapytaj autoryzowanego dealera Suzuki Marine.

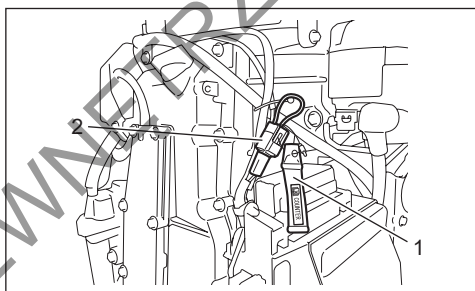
### Aby zidentyfikować kierunek obrotów przekładni:

1. Zdemontuj pokrywę silnika.
2. Sprawdź rodzaj kostki wyboru kierunku obrotów, która ulokowana jest obok rozrusznika.
3. Różnica pomiędzy kostkami do standardowego i przeciwnego kierunku obrotów przekładni jest następująca:
  - Przekładnia o standardowych obrotach  
Podłączona jest niebieska kostka rodzaju obrotów. Przy kostce umieszczona jest przywieszka z napisem REGULAR.



1. Przywieszka REGULAR
2. Niebieska kostka rodzaju obrotów

- Przekładnia o obrotach przeciwnych  
Podłączona jest biała kostka rodzaju obrotów. Przy kostce umieszczona jest przywieszka z napisem COUNTER.

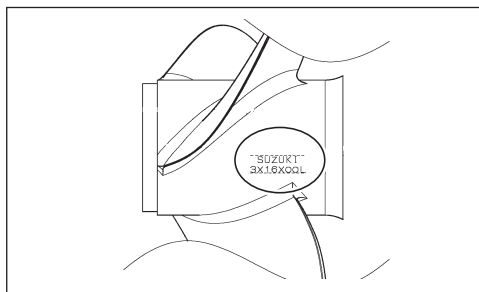


1. Przywieszka COUNTER
2. Biała kostka rodzaju obrotów

4. Dobierz i zamontuj śrubę napędową odpowiednią dla danego typu przekładni.

### WSKAZÓWKA:

- Śrubę o prawych obrotach zidentyfikować można przez literę „R” umieszczoną za oznaczeniem rozmiaru śruby.
- Śrubę o lewych obrotach zidentyfikować można przez literę „L” umieszczoną za oznaczeniem rozmiaru śruby.



Przykład:

Śruba o prawych obrotach  
3x16x00xR

Śruba o lewych obrotach  
3x16x00xL

### DOBÓR ŚRUBY NAPĘDOWEJ

Dobór śruby napędowej silnika do charakterystyki łodzi jest niezwykle istotny. Prędkość obrotowa silnika przy pełnym otwarciu przepustnicy zależy od rodzaju zastosowanej śruby. Nadmierna prędkość obrotowa silnika może doprowadzić do jego poważnego uszkodzenia. Za niska zaś przy pełnym otwarciu przepustnicy wpłynie niekorzystnie na osiągi. Również obciążenie łodzi ma wpływ na dobór prawidłowej śruby. Mniejsze obciążenie wymaga zastosowania śruby o większym skoku. Większe obciążenie wiąże się z koniecznością zastosowania śruby o mniejszym skoku. Autoryzowany serwis Suzuki pomoże ci w doborze odpowiedniej śruby napędowej do twojej łodzi.

### UWAGA

Instalacja śruby ze zbyt dużym lub małym skokiem może wpływać na nieprawidłowe maksymalne obroty silnika, a w rezultacie doprowadzić do uszkodzenia silnika.

Zwróć się do autoryzowanego serwisu Suzuki po pomoc w doborze odpowiedniej śruby napędowej do twojej łodzi.

Korzystając z obrotomierza możesz określić, czy śruba zastosowana w twojej łodzi dobrana została prawidłowo. Zmierzyć prędkość obrotową silnika przy płynięciu z minimalnym obciążeniem, z pełnym otwarciem przepustnicy. Jeśli korzystasz z prawidłowej śruby prędkość obrotowa silnika powinna zawierać się w poniższych granicach:

Warunki: pełne otwarcie przepustnicy	DF150AP	5000 – 6000 obr/min
	DF175AP	5500 – 6100 obr/min
	DF200AP	

Jeśli prędkość obrotowa silnika nie zawiera się w podanych przedziałach zwróć się do autoryzowanego serwisu po pomoc w prawidłowym doborze śruby napędowej.

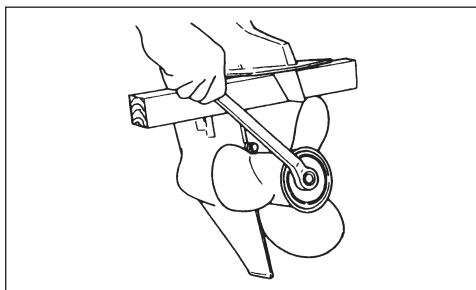
### MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

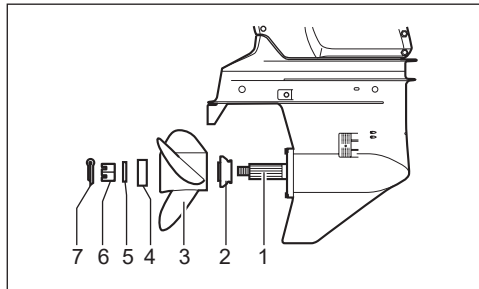
Brak zachowania szczególnej ostrożności przy montażu i demontażu śruby napędowej prowadzi może do poważnych obrażeń ciała.

Przy montażu i demontażu śruby napędowej:

- Aby uniemożliwić przypadkowy rozruch silnika ustaw manetkę w pozycji neutralnej i odłącz zabezpieczenie awaryjnego wyłącznika silnika.
- Aby uniknąć skaleczeń przez ostre krawędzie śruby używaj rękawic ochronnych oraz za pomocą drewnianego klocka zablokuj śrubę.



Aby zamontować śrubę napędową stosuj się do poniższych zaleceń:



1. Wielowypust wałka śruby
2. Ogranicznik
3. Śruba napędowa
4. Pierścień dystansowy
5. Podkładka
6. Nakrętka śruby
7. Zawlecza

1. Nanieś na wielowypust wału smar wodoodporny dla lepszej ochrony przed korozją.
2. Umieść ogranicznik na wale.
3. Zgraj wielowypust wału i śruby, a następnie nasuń śrubę na wał.
2. Umieść pierścień dystansowy i podkładkę na wale.
3. Przykręć nakrętkę z przewidzianym momentem.

**Moment dokręcenia:**  
50 – 60 Nm

4. Zgraj wycięcie nakrętki z otworem w wale, a następnie umieść zawleczkę i odpowiednio ją rozegnij zabezpieczając nakrętkę przed odkręceniem.

Aby zdemontować śrubę zastosuj procedurę odwrotną do opisanej.

## OBSŁUGA SYSTEMU UNOSZENIA SILNIKA

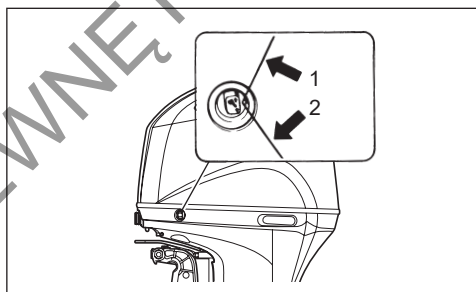
### ELEKTRYCZNY TRYM I UNOSZENIE SILNIKA

#### ! OSTRZEŻENIE

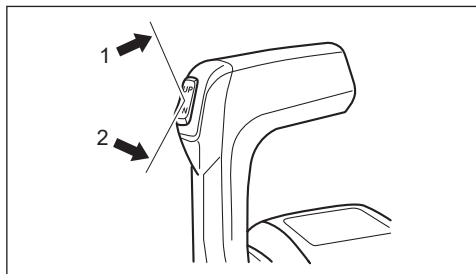
Nawet przy wyłączonym kluczyku zapłonowym elektryczny trym i pochylanie silnika (PTT) może zostać niechcący aktywowane powodując obrażenia.

Aby wyeliminować ryzyko przypadkowego uruchomienia systemu nie dopuszczaj osób postronnych do silnika.

Elektryczny trym i unoszenie silnika (PTT) sterowane są przyciskiem. Aby unieść silnik naciśnij górną część włącznika. Aby opuścić silnik naciśnij dolną część włącznika.



1. Górna część włącznika PTT
2. Dolna część włącznika PTT



1. Górna część włącznika PTT (Manetka bocznego montażu)
2. Dolna część włącznika PTT (Manetka bocznego montażu)

#### WSKAZÓWKA:

Przełącznika elektrycznego trymowania i pochylania (PTT) na manetce zdalnego sterowania nie można aktywować, gdy kluczyk zapłonu jest wyłączony.

#### WSKAZÓWKA:

Wielokrotne użycie systemu PTT może doprowadzić do przegrzania silnika systemu PTT. Obwód zabezpieczający może wówczas zatrzymać działanie silnika. Podczas aktywowania obwodu zabezpieczającego PTT nie działa. Stan unieruchomienia PTT mija wraz z ustaniem przegrzania.

#### OGRANICZNIK POCHYLENIA SILNIKA

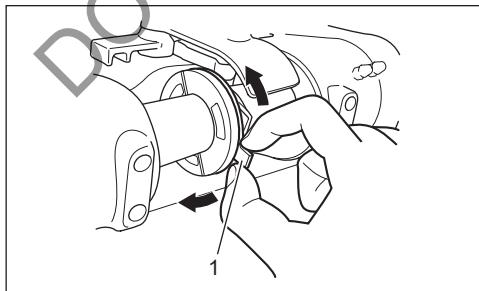
Jeśli przy pochylaniu silnika dotyka on studzienki mocowania silnika wyreguluj za pomocą ogranicznika pochylecia silnika maksymalne jego odchylenie.

#### ! OSTRZEŻENIE

W przypadku uderzenia spodnią w przeszkodę przy dużej prędkości łodzi ustawienie ogranicznika pochylecia silnika nie zapobiegne całkowitemu uniesieniu silnika i zetknięciu się ze studzienką mocowania silnika. Takie pochylecie silnika może doprowadzić do uszkodzenia silnika, łodzi oraz do powstania obrażeń u pasażerów.

Przy poruszaniu się z dużymi prędkościami posadź pasażerów z dala od silnika.

1. Ustaw silnik w normalnej roboczej pozycji.
2. Obróć krzywkę ogranicznika pochylecia silnika:  
Aby zmniejszyć pochylecie przesun uchwyty krzywki do góry.  
Aby zwiększyć kąt pochylecia silnika przesun uchwyty krzywki na dół.



1. Uchwyt

3. Aby sprawdzić poprawność regulacji pochylecia maksymalnie silnik i sprawdź, czy nie styka się ze studzienką.

Jeśli konieczne – ponów regulację.

Na potrzeby każdorazowej regulacji ustaw silnik w normalnym położeniu. Po każdej regulacji sprawdź jej poprawność.

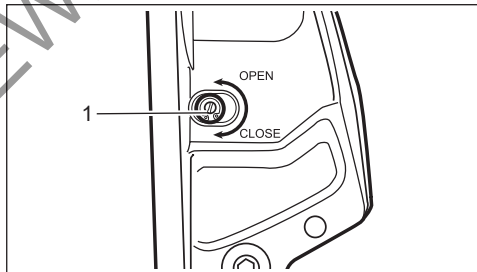
#### RĘCZNE UNOSZENIE SILNIKA

#### ! OSTRZEŻENIE

Silnik zaburtowy może spowodować poważne obrażenia gdy przypadkowo opadnie.

Nigdy nie wchodzi pod silnik, gdy jest on przechylony.

Jeśli ze względu na problem elektryczny lub inny nie jesteś w stanie uruchomić systemu PTT możliwe jest ręczne pochylecie silnika. Aby pochylecie silnik w dowolne położenie wykręć o dwa obroty zawór upustowy (A) i ustaw silnik w pożądanym położeniu. Dokręć następnie zawór upustowy (A).



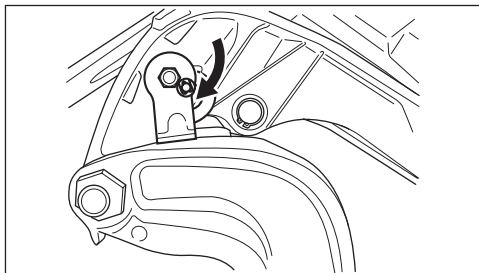
1. Śruba zaworu spustowego

#### WSPORNIK POCHYLECIA

Wspornik pochylecia silnika umożliwia oparcie pochylonego silnika na nieruchomym uchwycie silnika.

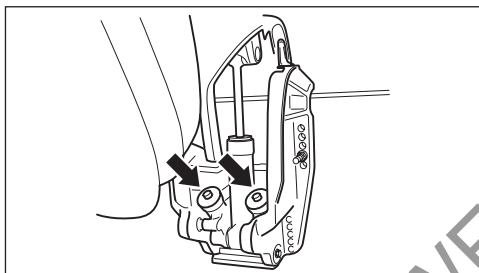
Aby ustawić położenie wspornika należy:

1. Wykorzystując przycisk PTT UP unieś silnik maksymalnie do góry.
2. Zgodnie z ilustracją opuść na dół wspornik pochylecia silnika.



1. Wspornik pochylenia

3. Przy pomocy przycisku PTT DOWN opuść silnik, aż do jego oparcia się na wsporniku pochylenia silnika.
4. Kontynuuj naciskanie przycisku PTT DOWN, aż do całkowitego wciągnięcia prętów trymera.



### UWAGA

Jeśli przy cumowaniu nie wciągniesz całkowicie prętów trymera mogą ulec zużyciu bądź skorodować.

Upewnij się, iż po zacumowaniu pręty trymera zostały całkowicie wciągnięte.

Aby zwolnić wspornik pochylenia silnika, przy pomocy przycisku systemu PTT UP odchyl całkowicie silnik i wyrzucić wspornik do pozycji spoczynkowej.

### ⚠ PRZESTROGA

Zdalny włącznik elektrycznego trymu i pochylenia silnika będzie działał przy wyłączonym kluczyku zapłonowym. Naciśnięcie przez kogokolwiek włącznika gdy będziesz ustawiał wspornik grozi obrażeniami twoich rąk.

Przy operowaniu wspornikiem pochylenia silnika nie zezwalaj nikomu na zbliżanie się do zdalnego włącznika elektrycznego trymu i pochylenia silnika.

### UWAGA

Używanie wspornika pochylenia silnika w warunkach innych niż po zacumowaniu lub stacjonarnym położeniu łodzi może doprowadzić do uszkodzeń.

Wspornik pochylenia silnika obniża ciśnienie z układu PTT i w związku z tym może być stosowany jedynie przy nieruchomej łodzi. Podczas przewożenia łodzi nie wykorzystuj nigdy blokady pochylenia silnika. Odnieś się do rozdziału tej instrukcji PRZEWOŻENIE SILNIKA.

## PRZEGLĄD PRZED WYPŁYNIĘCIEM

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Brak należytego przeglądu silnika i łódzi przed wypłynięciem może stwarzać zagrożenie.

Przed wypłynięciem przeprowadź zawsze kontrolę opisaną w tym rozdziale.

Ważne jest, byś upewnił się, że łódź i silnik są w dobrej kondycji, a ty jesteś prawidłowo przygotowany do sytuacji awaryjnych.

Przed wypłynięciem przeprowadź zawsze poniższą kontrolę:

- Upewnij się, że w zbiorniku jest wystarczająca ilość paliwa do przeptynięcia planowanego dystansu.
- Sprawdź poziom oleju silnikowego w misce olejowej.

### UWAGA

Uruchamianie silnika z niedostateczną ilością oleju może spowodować uszkodzenie silnika.

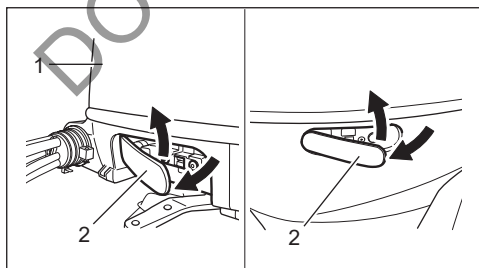
Zawsze przed wypłynięciem sprawdź poziom oleju silnikowego i jeśli to konieczne uzupełnij poziom oleju.

Aby sprawdzić poziom oleju należy:

#### WSKAZÓWKA:

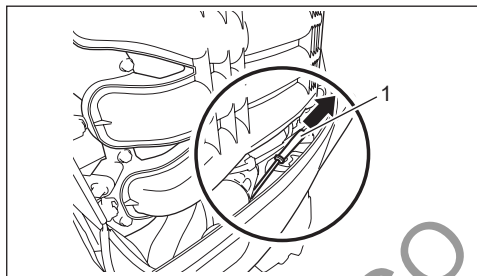
Aby uniknąć niewłaściwego odczytu poziomu oleju należy czynność tę przeprowadzać, gdy silnik jest zimny.

1. Ustaw silnik w pozycji pionowej i po odblokowaniu dźwigni oraz zdejmij pokrywę silnika.



1. Pokrywa silnika
2. Dźwignia zamka pokrywy

2. Wyciągnij wskaźnik poziomu oleju (bagnet) i wytrzyj go czystą szmatką.

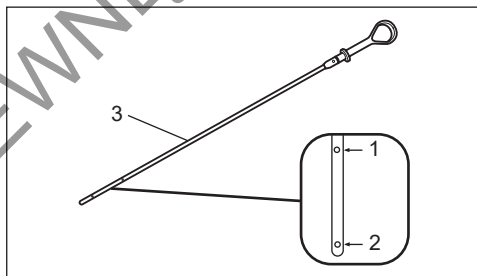


1. Bagnet pomiarowy

#### WSKAZÓWKA:

Jeżeli olej jest zanieczyszczony lub ma niewłaściwą barwę należy go wymienić (patrz rozdział PRZEGLĄDY I KONSERWACJA).

3. Włóż wskaźnik ponownie do silnika a następnie wyciągnij go.



1. Górna granica
2. Dolna granica
3. Bagnet pomiarowy

Poziom oleju powinien zawierać się pomiędzy dolną minimalną granicą, a górną maksymalną granicą poziomu oleju w misce olejowej. Jeżeli poziom oleju jest w pobliżu dolnej granicy należy go uzupełnić do górnej granicy.

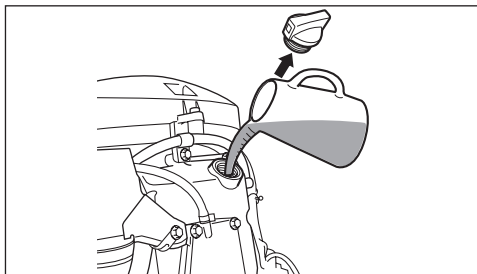
Poziom oleju uzupełnij następująco:

1. Odkręć korek wlewu oleju.
2. Dolej odpowiedni olej do górnego poziomu.

## UWAGA

Praca silnika ze zbyt wysokim poziomem oleju silnikowego doprowadzić może do uszkodzenia silnika.

Uważaj, by nie nalać oleju powyżej górnej granicy.



3. Dokręć korek wlewu oleju.

- **Sprawdź poziom elektrolitu w akumulatorze. Poziom powinien utrzymywać się pomiędzy liniami MAX i MIN. Jeżeli poziom elektrolitu spadł poniżej linii MIN należy uzupełnić roztwór, zobacz rozdział PRZEGLĄDY I KONSERWACJA.**
- **Upewnij się, że przewody elektryczne są bezpiecznie podłączone do akumulatora.**
- **Wzrokowo sprawdź, czy śruba napędowa nie jest uszkodzona.**
- **Upewnij się, że silnik jest bezpiecznie zamocowany do pawęży.**
- **Upewnij się, że system PTT działa prawidłowo.**
- **Upewnij się, że sworzeń ustalający nachylenie silnika jest prawidłowo zamocowany.**
- **Upewnij się, że posiadasz na łodzi sprzęt ratunkowy.**
- **Upewnij się, że wyłącznik awaryjny silnika funkcjonuje prawidłowo.**
- **Upewnij się, że wlot wody do silnika nie został zablokowany przez ciała obce.**

## DOCIERANIE

Właściwe użytkowanie silnika podczas okresu docierania gwarantuje ochronę i przedłuża żywotność silnika. Poniższy przewodnik pomoże wyjaśnić procedury docierania.

## UWAGA

Nieprzestrzeganie opisanej poniżej procedury docierania może doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika.

Przeznaczaj opisanej poniżej procedury docierania silnika.

**Okres docierania:** 10 motogodzin

### Procedura docierania:

1. W początkowych 2 godzinach:  
Zapewnij wystarczający czas pracy na wolnych obrotach (około 5 minut) tak, by po zimnym rozruchu silnik rozgrzał się wystarczająco.

## UWAGA

Praca silnika na wysokich obrotach bez wstępnego rozgrzania może doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika, takiego jak zatarcie tłoka.

Przed pracą silnika na wysokich obrotach zapewnij zawsze 5 minutowy okres rozgrzania silnika na wolnych obrotach.

Po rozgrzaniu silnika, przez następne około 15 minut zezwól silnikowi pracować na wolnych obrotach lub poruszaj się na biegu z możliwie niskimi prędkościami. Następnie przez 1 godzinę i 45 minut, gdy warunki na wodzie zezwalają poruszaj się po wodzie z otwarciem przepustnicy mniejszym niż 1/2 (3000 obr/min).

### WSKAZÓWKA:

Możesz zmienić zakres obrotów, przekraczając dopuszczalne obroty, aby wprowadzić łódź w ślizg, następnie należy powrócić do zalecanego zakresu obrotów.

2. Przez następną godzinę należy:  
Jeżeli warunki pływania są bezpieczne, ustaw silnik na 4000 obr/min lub przepustnicę na 3/4. Unikaj pracy silnika z pełnym otwarciem przepustnicy.

3. Przez pozostałe 7 godzin:

Jeżeli warunki na wodzie to pozwalają, możesz użytkować silnik na pożądanym przez siebie prędkościach. Chwilowo możesz używać pełnego otwarcia przepustnicy, nie dłużej jednak niż przez 5 minut.

### UWAGA

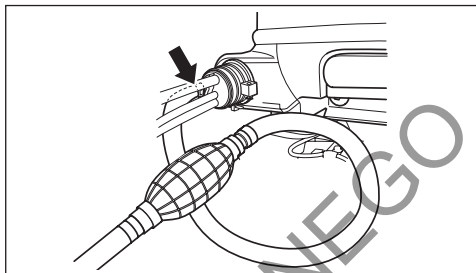
Ciągła i dłuższa niż pięciominutowa praca silnika z pełnym otwarciem przepustnicy w ciągu ostatnich siedmiu godzin docierania doprowadzić może do poważnych uszkodzeń silnika, takich jak zatarcie.

Przez pozostałe 7 godzin docierania nie używaj pełnego otwarcia przepustnicy dłużej niż 5 minut jednorazowo.

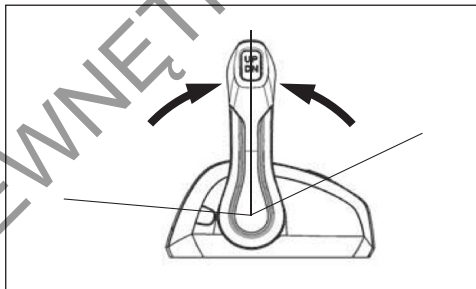
## EKSPLOATACJA

### PRZED ROZRUCHEM SILNIKA

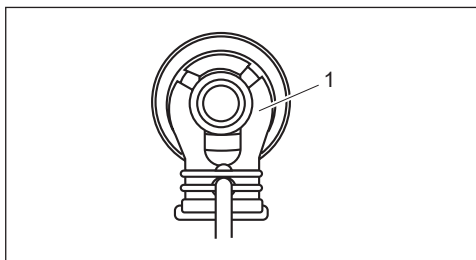
1. Silnik musi zostać opuszczony do wody.
2. Upewnij się, że przewody paliwowe silnika i łodzi są bezpiecznie podłączone i przypięte.



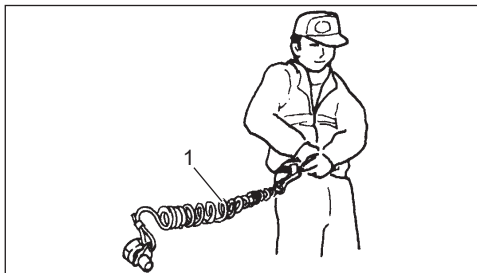
3. Upewnij się, że przekładnia silnika ustawiona jest w położeniu neutralnym.



6. Upewnij się, że podłączyłeś zrywkę do wyłącznika awaryjnego, a linka od zrywki jest pewnie zapięta na twoim nadgarstku lub prawidłowo przymocowania do ubrania, np. do paska.



1. Zrywka wyłącznika awaryjnego



1. Linka wyłącznika awaryjnego

### ! OSTRZEŻENIE

Zaniechanie prawidłowego zamocowania przewodu zrywki do kierującego łodzią i sprawdzenia działania wyłącznika bezpieczeństwa doprowadzić może do poważnych obrażeń lub śmierci kierującego lub pasażerów.

Zawsze zachowaj następujące środki ostrożności:

- Upewnij się, że kierujący prawidłowo zamocował przewód zrywki do nadgarstka lub odpowiedniej części garderoby (np. paska).
- Upewnij się, że nic nie zakłóca działania wyłącznika bezpieczeństwa.
- Zachowaj ostrożność, by przy normalnym operowaniu silnikiem nie wyrwać zrywki. Spowodowałoby to nagłe wyłączenie silnika i utratę siły napędowej skutkujące np. nieoczekiwanym wyrzuceniem pasażerów do przodu.

#### WSKAZÓWKA:

Zapasowa plastikowa płytka wyłącznika przeznaczona jest tylko do tymczasowego użytku. Przechowuj ją w bezpiecznym miejscu na łodzi. Jeżeli zgubiłeś lub uszkodziłeś zrywkę lub płytkę zastąp je jak najszybciej nową częścią, tak, by przywrócić normalne funkcjonowanie wyłącznika bezpieczeństwa.

#### URUCHAMIANIE SILNIKA

### ! OSTRZEŻENIE

Spaliny zawierają tlenek węgla, niebezpieczny gaz, który ze względu na brak koloru i zapachu jest trudny do wykrycia. Wdychanie tlenku węgla prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

Nigdy nie uruchamiaj silnika i nie pozostawiaj pracującego w zamkniętych pomieszczeniach, gdzie jest brak lub słaba wentylacja.

### ! OSTRZEŻENIE

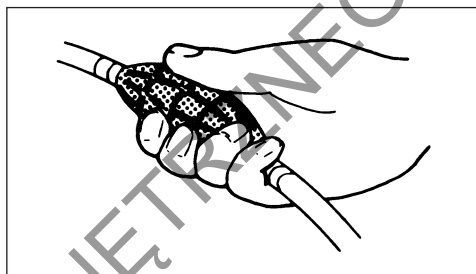
Operowanie łodzią, gdy wyłącznik awaryjny nie działa prawidłowo stwarza zagrożenie.

Przed wypłynięciem upewnij się, że wyłącznik awaryjny silnika działa prawidłowo.

#### WSKAZÓWKA:

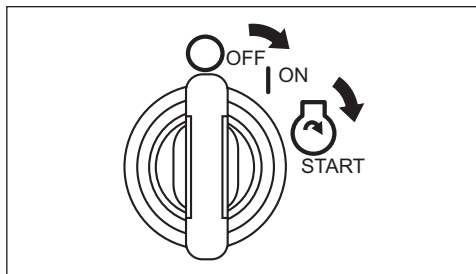
Brak zrywki w wyłączniku awaryjnym uniemożliwi uruchomienie rozrusznika elektrycznego.

1. Ściśnij kilkakrotnie ręczną pompkę aż poczujesz opór.



2. Przekręć kluczyk zapłonowy do pozycji ON. Przekręcenie kluczyka zapłonowego do pozycji START automatycznie uruchomi wszystkie silniki.

Po powrocie kluczyka z położenia START do położenia ON rozrusznik kontynuuje pracę przez 4 sekundy, aż do uruchomienia silnika.

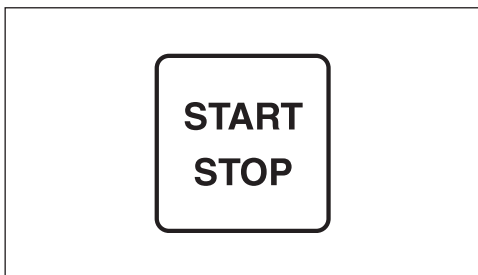
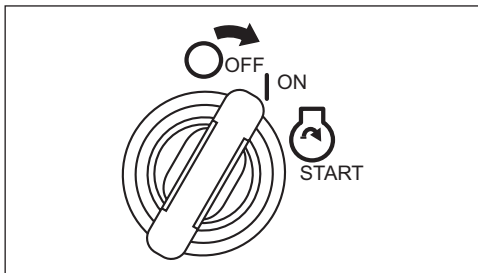


### UWAGA

Jeśli w celu uruchomienia silnika przytrzymasz kluczyk zapłonowy w pozycji START układ rozruchowy może zostać uszkodzony.

Przekręć kluczyk zapłonowy do pozycji START raz i zwolnij go w celu rozruchu silnika. Silnik będzie uruchamiany przez 4 sekundy, aż do uzyskania rozruchu.

Aby uruchomić każdy silnik indywidualnie przekręć kluczyk zapłonowy do pozycji „ON”. Następnie naciśnij przycisk start/stop na panelu sterującym w celu uruchomienia każdego silnika indywidualnie.



### UWAGA

Jeśli podczas pracy silnika kontrolka OIL zostanie zapalona poziom oleju silnikowego może być na tyle niski, by uszkodzić silnik.

Wyłącz silnik i sprawdź poziom oleju silnikowego.

#### WSKAZÓWKA:

Czas ciągłej pracy rozrusznika ustawiony jest na 4 sekundy.

Przekroczenie tego czasu spowoduje automatyczne wyłączenie rozrusznika. Jeśli rozrusznik wyłączy się, odczekaj 10 sekund w celu jego schłodzenia i spróbuj ponownie.

3. Rozgrzewaj silnik przez około 5 minut.

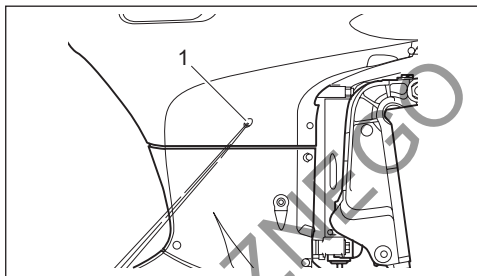
### UWAGA

Praca silnika na wysokich obrotach lub z „szeroko otwartą przepustnicą” zaraz po rozruchu, bez rozgrzania silnika doprowadzić może do jego uszkodzenia.

Przed korzystaniem z silnika na wysokich obrotach zapewnij odpowiednie jego rozgrzanie.

### Sprawdzenie systemu chłodzenia

Zaraz po uruchomieniu silnika przez otwór kontrolny powinna wydostawać się woda. Wskazywać to będzie na poprawne działanie pompy wody i systemu chłodzenia. Jeżeli zauważysz, że woda nie wydobywa się z otworu, natychmiast wyłącz silnik i skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.



1. Otwór kontrolny wylotu wody

### UWAGA

Nigdy nie używaj silnika, gdy woda nie wydostaje się przez otwór kontrolny. Może to doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika.

Po rozruchu silnika upewnij się, że woda wypływa przez otwór kontrolny.

### ZMIANA BIEGÓW I KONTROLA PRĘDKOŚCI

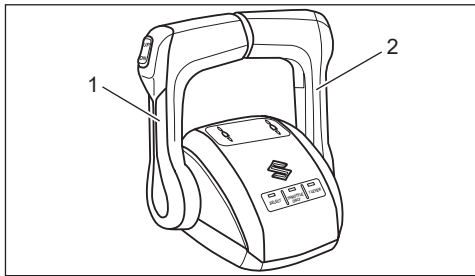
### UWAGA

Poważne uszkodzenie silnika może nastąpić, jeśli przy zmianie biegu z FORWARD na REVERSE lub z REVERSE na FORWARD obroty silnika nie spadną do obrotów biegu jałowego, a prędkość łodzi nie zostanie zredukowana lub też w wyniku nieostrożnego pływania na biegu wstecznym.

Zawsze przed zmianą przełożenia pozwól, by obroty silnika spadły do jałowych. Pływaj ostrożnie i z małą prędkością na biegu wstecznym. Przed przyspieszeniem upewnij się, że dźwignia biegów jest we właściwej pozycji.

#### WSKAZÓWKA:

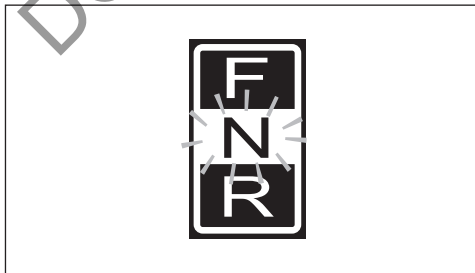
- W łodzi wyposażonej w trzy silniki, połączony silnik środkowy i lewy uruchamiane są manetką lewego silnika (1).
- W łodzi wyposażonej w cztery silniki, dwa lewe silniki uruchamiane są lewą manetką, a dwa prawe silniki prawą manetką.
- W łodzi wyposażonej w pięć silników, silnik środkowy, lewy środkowy i lewy silnik uruchamia się lewą dźwignią manetki, zaś dwa silniki od prawej burty uruchamia się prawą dźwignią manetki.
- W łodzi wyposażonej w sześć silników, trzy silniki po lewej stronie uruchamia się lewą dźwignią manetki, zaś trzy prawe silniki uruchamia się prawą dźwignią manetki.



1. Lewa dźwignia manetki
2. Prawa dźwignia manetki

#### WSKAZÓWKA:

- Kiedy silnik wyłączają się, sprzęgło ustawia się w pozycji neutralnej niezależnie od pozycji dźwigni manetki.
- Gdy silniki zatrzymują się sprzęgła nie można przestawić dźwignią manetki do położenia „do przodu” ani „do tyłu”.
- Próba zmiany przełożenia przy wysokich obrotach silnika sygnalizowana jest podwójnym sygnałem brzęczyka, a pozycja przekładni „N” wyświetlana na ekranie wskaźnika miga. Jeśli system ten aktywuje się, ustaw manetkę w całkowicie zamkniętej pozycji.

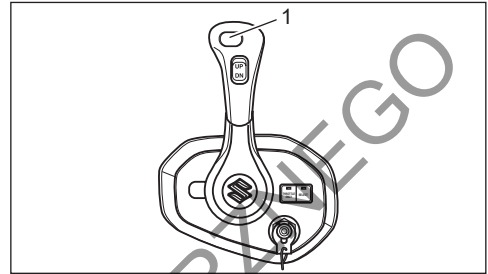


#### Zmiana przełożeń

##### WSKAZÓWKA:

Manetka boczna

Manetka boczna wyposażona jest w blokadę dźwigni manetki zabezpieczającą przed przypadkowym przełączeniem do przodu lub do tyłu. Aby zwolnić blokadę naciśnij przycisk blokady na manetce przed zmianą przełożenia.

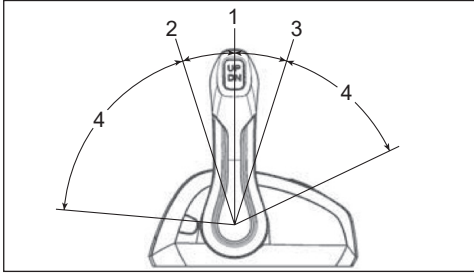


1. Przycisk blokady manetki

Aby zmienić bieg na FORWARD (do przodu) należy przesunąć manetkę do przodu, tak jak pokazano to na ilustracji.

Aby zmienić bieg na REVERSE (do tyłu), należy przesunąć manetkę do tyłu, tak jak pokazano to na ilustracji.

We wszystkich manetkach Suzuki występuje zapadka lub krzywka zapewniające wycucie pozycji „Naprzód”, „Wstecz” i „Neutral”. Zmieniaj zawsze przełożenie z neutralnego na „Naprzód” lub „Wstecz” szybko i pewnie aby zapobiegać nadmiernemu zużyciu powierzchni czynnych kół zębatych i sprzęgła.



1. Neutral
2. Forward (do przodu)
3. Reverse (do tyłu)
4. Przepustnica

### Kontrola prędkości

Aby zwiększyć prędkość po włączeniu biegu, należy przesunąć manetkę dalej do przodu lub do tyłu.

### **! OSTRZEŻENIE**

Ponieważ ta sama manetka wykorzystywana jest do zmiany biegów i kontroli prędkości możliwe jest przesunięcie manetki poza zapadkę i otwarcie przepustnicy. To spowoduje nagłe ruszenie łodzi, które może skutkować obrażeniami ciała lub stratami materialnymi.

Przy zmianie przełożenia zachowaj ostrożność i nie przesunij manetki za daleko do przodu lub do tyłu.

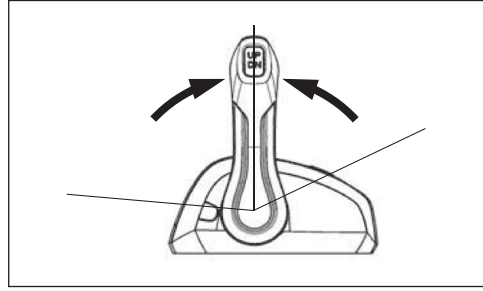
### ZATRZYMANIE SILNIKA

#### WSKAZÓWKA:

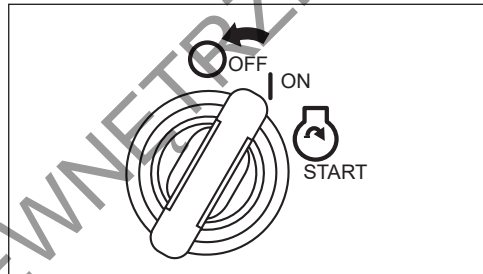
Przy konieczności awaryjnego wyłączenia silnika wyciągnij zrywkę z wyłącznika awaryjnego pociągając za jej linkę.

Aby wyłączyć silnik postępuj następująco:

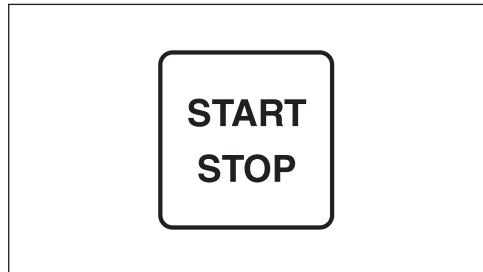
1. Ustaw przekładnię w położeniu NEUTRAL.



2. Po pływaniu z pełnym otwarciem przepustnicy, aby schłodzić silnik pozostaw go na parę minut na wolnych obrotach lub płyn z małą prędkością manewrową.
3. W celu wyłączenia wszystkich silników kluczyk zapłonowy ustaw w pozycji OFF.



4. Aby wyłączyć każdy silnik indywidualnie, naciśnij przycisk start/stop na panelu sterującym w celu wyłączenia każdego silnika indywidualnie.



### UWAGA

Jeśli kluczyk zapłonu pozostanie w pozycji ON, gdy silnik nie pracuje, akumulator rozładuje się.

Zawsze przekręcaj kluczyk w stacyjce do pozycji OFF, gdy silnik nie pracuje.

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Nieautoryzowane użycie twojej łodzi prowadzi może do wypadku lub uszkodzenia łodzi.

Aby uniknąć nieautoryzowanego użycia, jeśli oddalasz się od łodzi zabieraj ze sobą kluczyk oraz zrywkę.

- Po wyłączeniu silnika, o ile jest on wyposażony w złączkę przewodu paliwowego rozłącz przewód paliwowy przy silniku.

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Pozostawienie na dłuższy czas nieużywanego silnika z podłączonym przewodem paliwowym grozi wyciekami paliwa.

Jeśli planujesz dłuższy postój silnika rozłącz przewód paliwowy.

- Zamknij odpowietrzanie zbiornika paliwa zakręcając śrubę odpowietrzającą korka wlewu paliwa (jeśli występuje).

### **WSKAZÓWKA:**

Aby upewnić się o prawidłowym działaniu wyłącznika awaryjnego raz na jakiś czas płynąc na wolnych obrotach wyciągnij zrywkę z wyłącznika awaryjnego.

### **CUMOWANIE**

Gdy łódź cumowana jest na płytkej wodzie lub, gdy nie będzie używana przez dłuższy czas, aby zapobiec uszkodzeniu przez przedmioty znajdujące się pod wodą lub skorodowaniu spowodowanym przez słoną wodę silnik powinien być uniesiony nad wodą.

Szczegóły dotyczące unoszenia silnika opisane są w rozdziale OBSŁUGA SYSTEMU UNOSZENIA SILNIKA.

## **UWAGA**

Nieprawidłowe zabezpieczenie twojej łodzi może doprowadzić do jej uszkodzenia lub innych strat materialnych.

Upewnij się, że gdy łódź jest zacumowana silnik nie uderza o molo, nabrzeże lub inną łódź.

## **KORZYSTANIE Z TRYBU TRĄLOWANIA (Trolling)**

### **Wyświetlacz wielofunkcyjny**

#### **Uruchamianie trybu TROLL**

Podczas płynięcia z prędkością trąlowania (minimalna prędkość) naciśnij i przytrzymaj przycisk MENU. Włączy się tryb trąlowania.

Na potrzeby prędkości trąlowania przy pomocy przycisków **▼** lub **▲** ustawić i utrzymywać można prędkość obrotową silnika w zakresie 700 obr/min do 1200 obr/min.

### **WSKAZÓWKA:**

- System ten nie będzie działał prawidłowo dopóki silnik nie osiągnie prawidłowej temperatury pracy.
- Jeśli przycisk MENU zostanie naciśnięty i przytrzymany przy manetce ustawionej w położeniu neutralnym tryb trąlowania nie będzie działał.
- Dla połączeń wielosilnikowych:
  - Jeśli przepustnice wszystkich silników są zamknięte i jeden z silników ma włączony bieg, to po naciśnięciu przycisku MENU silnik ten przejdzie w tryb trąlowania.
  - Wolne obroty na biegu wszystkich silników kontrolowane są równocześnie.

### **Regulacja prędkości trąlowania**

- Naciśnięcie przycisku **▲** potwierdzone krótkim sygnałem dźwiękowym spowoduje zwiększenie obrotów silnika o 50.
- Naciśnięcie przycisku **▼** potwierdzone krótkim sygnałem dźwiękowym spowoduje zmniejszenie obrotów silnika o 50.

### **WSKAZÓWKA:**

- Naciskanie przycisku **▼** przy minimalnych obrotach trąlowania wszystkich silników nie spowoduje dalszego obniżenia obrotów silnika. Dodatkowo uruchomione zostaną trzy długie sygnały dźwiękowe.
- Naciskanie przycisku **▲** przy maksymalnych obrotach trąlowania wszystkich silników nie spowoduje dalszego zwiększania obrotów silnika. Dodatkowo uruchomione zostaną trzy długie sygnały dźwiękowe.
- Dla połączeń wielosilnikowych:
  - Naciśnięcie przycisku sterującego, gdy jeden z silników osiągnął limit prędkości trąlowania, a drugi silnik pracuje z niższymi obrotami uruchomi krótki sygnał dźwiękowy i spowoduje zmianę obrotów silnika z niższymi obrotami.
  - W trybie trąlowania zmiana biegów i sterowanie przepustnicą będą normalnie funkcjonować.

## Wyłączanie trybu trałowania

Tryb trałowania można dezaktywować poprzez przełączenie dźwigni zdalnego sterowania do położenia neutralnego lub zwiększając prędkość obrotowa silnika powyżej 3000 obr/min. W obydwu przypadkach skasowanie trybu potwierdzone zostanie dwoma krótkimi sygnałami dźwiękowymi.

### WSKAZÓWKA:

Szczegółowe instrukcje użytkowania sprawdź w instrukcji obsługi „Wielofunkcyjnego wskaźnika SMG4” dostarczonej wraz z produktem.

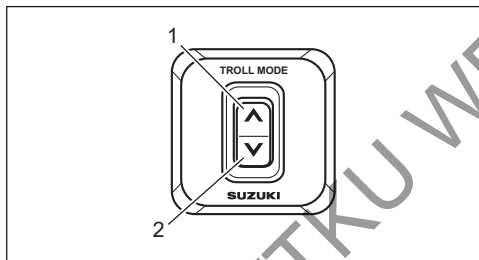
Aby uzyskać więcej informacji, skontaktuj się ze swoim autoryzowanym dealerem Suzuki Marine.

## PRZEŁĄCZNIK TRYBU TRAŁOWANIA (element opcjonalny)

### Uruchamianie trybu TROLL

Podczas płynięcia z prędkością trałowania (minimalna prędkość) naciśnij i przytrzymaj przycisk UP lub DN. Włączy się tryb trałowania.

Na potrzeby prędkości trałowania przy pomocy przycisków UP lub DN ustawij i utrzymywaj można prędkość obrotową silnika w zakresie 600 obr/min do 1200 obr/min.



1. Przycisk UP (do góry)
2. Przycisk DN (w dół)

### WSKAZÓWKA:

Więcej informacji uzyskasz u swojego autoryzowanego dealera Suzuki Marine.

### Ustawienie trybu trałowania:

1. Włącz bieg do przodu lub do tyłu i upewnij się, że przepustnica jest całkowicie zamknięta (wolne obroty na włączonym biegu).
2. Naciśnij UP lub DN przycisku sterującego, aż do usłyszenia pojedynczego sygnału. W tym samym czasie na ekranie wyświetlacza wielofunkcyjnego pojawi się specyficzny symbol trybu trałowania. Aby uzyskać więcej informacji, zapoznaj się z „Instrukcją obsługi wskaźnika wielofunkcyjnego SMG4” dołączonej do wskaźnika wielofunkcyjnego SMG4.

### WSKAZÓWKA:

- System ten nie będzie działał prawidłowo do póki silnik nie osiągnie prawidłowej temperatury pracy.
- Jeśli włącznik zostanie naciśnięty i przytrzymany przy manetce ustawionej w położeniu neutralnym tryb trałowania nie będzie działał.
- Dla połączeń wielosilnikowych:
  - Przed naciśnięciem przełącznika trybu trałowania upewnij się, że zarówno manetki lewa i prawa są w położeniu „Naprzód” lub „Wstecz” przy całkowicie zamkniętej przepustnicy (wolne obroty na biegu).
  - Wolne obroty na biegu wszystkich silników są kontrolowane w tym samym czasie.

### Regulacja prędkości trałowania

- Naciśnięcie przycisku UP uruchomi krótki sygnał dźwiękowy i zwiększy prędkość obrotową o 50 obr/min.
- Naciśnięcie przycisku DN uruchomi krótki sygnał dźwiękowy i zmniejszy prędkość obrotową o 50 obr/min.

### WSKAZÓWKA:

- Naciśnięcie przycisku DN przy minimalnych obrotach trałowania wszystkich silników nie spowoduje dalszego obniżenia obrotów silnika. Dodatkowo uruchomione zostaną trzy długie sygnały dźwiękowe.
- Naciśnięcie przycisku UP przy maksymalnych obrotach trałowania wszystkich silników nie spowoduje dalszego zwiększania obrotów silnika. Dodatkowo uruchomione zostaną trzy długie sygnały dźwiękowe.
- Dla połączeń wielosilnikowych:
  - Naciśnięcie przycisku sterującego, gdy jeden z silników osiągnął limit prędkości trałowania, a drugi silnik pracuje z niższymi obrotami uruchomi krótki sygnał dźwiękowy i spowoduje zmianę obrotów silnika z niższymi obrotami.
  - W trybie trałowania zmiana biegów i sterowanie przepustnicą będą normalnie funkcjonować.

### Wyłączanie trybu trałowania

Tryb trałowania można dezaktywować poprzez ustawienie wszystkich manetek do położenia neutralnego lub zwiększając prędkość obrotowa silnika powyżej 3000 obr/min. W obydwu przypadkach skasowanie trybu potwierdzone zostanie dwoma krótkimi sygnałami dźwiękowymi.

## PŁYWANIE PO PŁYTKICH WODACH

Pływając po płytkich wodach konieczne może okazać się ustawienie pochylenia silnika większe niż standardowy kąt trymu. Jeżeli odchylišz silnik powyżej normalnego kąta trymu poruszaj się jedynie z małymi prędkościami. Po wpłynięciu na głębszą wodę upewnij się, że kąt trymu został ponownie prawidłowo ustawiony. Aby pochylić silnik wyżej niż normalny kąt trymu użyj przełącznika elektrycznej regulacji trymu i pochylenia (PTT).

### OSTRZEŻENIE

Kiedy silnik jest odchyłony poza dopuszczalny kąt trymu obrotowa część uchwytu nie ma boczno-ego wsparcia na części pawężowej, a system unoszenia może nie utrzymać silnika w przypadku uderzenia spodziną w przeszkodę. Może to prowadzić do obrażeń wśród pasażerów.

Dodatkowo przy silniku pochylonym powyżej maksymalnego kąta trymu otwory wlotowe układu chłodzenia mogą wystawać ponad linię wodną, co może spowodować poważne uszkodzenie silnika z tytułu jego przegrzania. Przy silniku pochylonym powyżej maksymalnego kąta trymu nie pływaj z obrotami większymi niż 1500 obr/min ani w ślizgu.

### UWAGA

Uderzenie silnika w dno może doprowadzić do powstania poważnych uszkodzeń.

Nie pozwól, aby silnik uderzył w dno. Jeżeli dojdzie do uderzenia w dno skontroluj silnik natychmiast pod kątem uszkodzeń.

## PŁYWANIE PO SŁONYCH WODACH

Po zakończeniu pływania w słonej wodzie należy przepłukać układ słodką wodą, tak jak zostało to opisane w rozdziale PRZEPŁUKIWANIE SILNIKA. Jeżeli tego nie zrobisz silnik skoroduje i skróci się jego żywotność.

## PŁYWANIE W NISKICH TEMPERATURACH

Jeśli operujesz w temperaturach zamarzania dolna część silnika powinna być cały czas zanurzona w wodzie. Gdy wyciągniesz silnik z wody ustaw go w pozycji pionowej dopóki z układu chłodzenia woda nie wycieknie całkowicie.

### UWAGA

Jeżeli pozostawisz silnik w wodzie w temperaturach zamarzania, woda, która pozostaje w układzie chłodzenia może zamarznąć, zwiększyć swą objętość i poważnie uszkodzić silnik.

Jeśli twój silnik pozostaje w wodzie w temperaturach zamarzania upewnij się, że jego dolna część jest cały czas zanurzona. Gdy wyciągniesz silnik z wody ustaw go w pozycji pionowej dopóki z układu chłodzenia woda nie wycieknie całkowicie.

## OSTRZEŻENIA PRZY KORZYSTANIU Z INSTALACJI WIELOSILNIKOWEJ

Pływaj normalnie, używając wszystkich silników zaburtowych.

Jeśli pływasz, używając tylko niektórych silników zaburtowych, pamiętaj, aby pływać z niską prędkością.

Ponadto upewnij się, że ustawiłeś sprzęgło nieużywanych silników zaburtowych w położeniu neutralnym, zatrzymałeś ich silniki, a następnie przechyliłeś silniki zaburtowe.

### UWAGA

Jeśli podczas rejsu śruby napędowe nieużywanych silników zaburtowych są częściowo zanurzone, woda może płynąć wstecz od strony wydechu i spowodować uszkodzenie silników.

Dlatego należy ustawić sprzęgło nieużywanych silników zaburtowych w położeniu neutralnym, zatrzymać ich silniki, odchylić silniki zaburtowe do góry, a następnie płynąć.

## REGULACJE

### REGULACJA KĄTA TRYMU

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Kąt trymu ma duży wpływ na stabilność sterowania. Jeśli kąt trymu jest zbyt mały łódź będzie miała tendencję pływnięcia „pługiem” lub do nurkowania. Zbyt duży kąt trymu będzie powodował wężykowanie łodzi lub pływnięcie „delfinem”. Warunki takie prowadzić mogą do utraty panowania nad łodzią i wypadnięcia pasażerów za burtę.

Zawsze zapewnij prawidłowy kąt trymu wynikający z kombinacji twojej łodzi, silnika, śruby napędowej, a także warunków pływania.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Kiedy silnik jest pochylony poza dopuszczalny kąt trymu obrotowa część uchwytu nie opiera się na części pawężkowej, a system unoszenia może nie utrzymać silnika w przypadku uderzenia spodnią w przeszkodę. Może to prowadzić do obrażeń wśród pasażerów.

Przy silniku pochylonym powyżej maksymalnego kąta trymu nie pływaj z obrotami większymi niż 1500 obr/min ani w ślizgu.

#### UWAGA

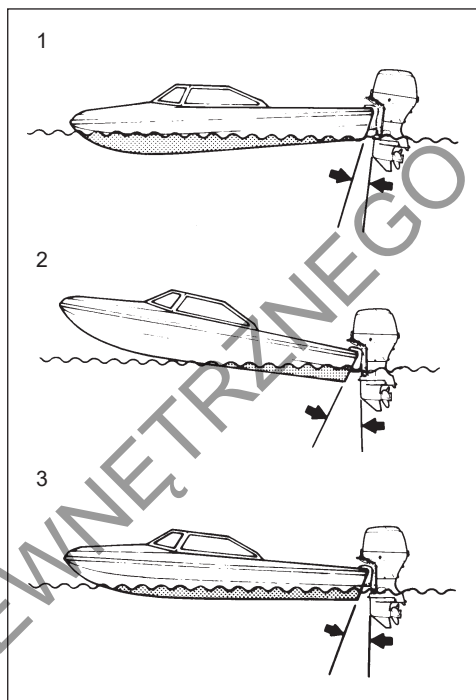
Pływając łodzią z silnikiem pochylonym powyżej maksymalnego kąta trymu otwory wlotowe wody mogą znajdować się powyżej linii wodnej. Może to doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika spowodowanego przegrzaniem.

Nigdy nie używaj łodzi z silnikiem ustawionym poza maksymalną pozycję trymu.

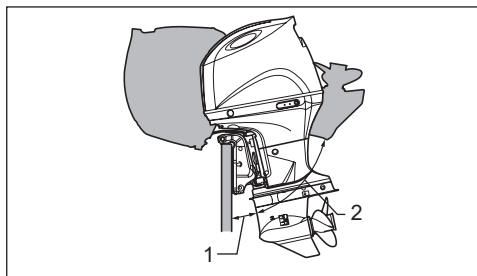
Aby utrzymać stabilny kurs łodzi i dobre osiągi należy zachowywać odpowiedni kąt trymu jak na ilustracji. Właściwe stosowanie różnych kątów nachylenia zależy od łodzi, silnika, śruby napędowej, a także od warunków na wodzie.

Aby określić prawidłowy trym łodzi należy przeprowadzić próbny przejazd. Kąt trymu ustaw wykorzystując elektryczny system trzymowania i pochylania. Odnieś się do rozdziału OBSŁUGA SYSTEMU POCHYLANIA SILNIKA.

Jeśli nadal nie jesteś w stanie osiągnąć dobrego ustawienia problem może leżeć w zbyt wysokim zamontowaniu silnika. Skonsultuj się z twoim dealerem Suzuki Marine w kwestii uzyskania wsparcia.



1. Za mały kąt (Dziób łodzi zanurza się za bardzo).
2. Za duży kąt (Dziób łodzi wynurza się za bardzo)
3. Właściwy kąt (trym)



1. Zakres trymu
2. Zakres kąta pochylecia

### Automatyczna regulacja kąta trymu

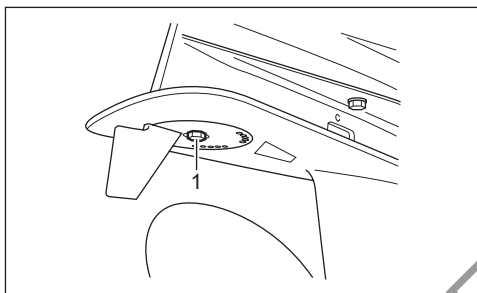
Silnik ten wyposażony jest w funkcję automatycznej regulacji kąta trymu. Funkcja ta automatycznie reguluje poprawny kąt trymu. Szczegóły sprawdź w instrukcji wskaźnika wielofunkcyjnego SMG4 dołączonej do produktu.

### REGULACJA TRYMERA KIERUNKU

Regulacja ta konieczna jest, by skompensować możliwą tendencję łodzi do ściągania na prawą lub lewą burtę. Tendencję taką powodować może moment pochodzący od śruby napędowej lub pozycja zamontowania silnika.

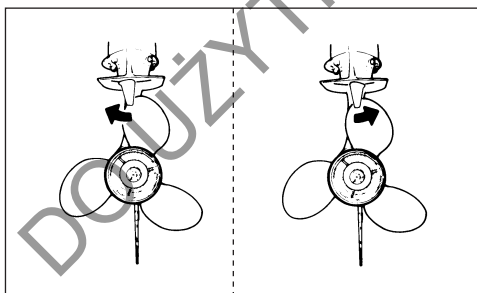
Aby ustawić trymer kierunku:

1. Poluzuj śrubę mocującą trymer kierunku.



1. Śruba

2. Jeśli łódź ma tendencję do ściągania na lewą burtę, skieruj trymer w tę stronę. Jeśli łódź ma tendencję do ściągania na prawą burtę obróć trymer w stronę prawej burty.



3. Dokręć śrubę mocującą trymer kierunku w zadanym położeniu.

**Moment dokręcenia śruby:**

18 – 28 Nm

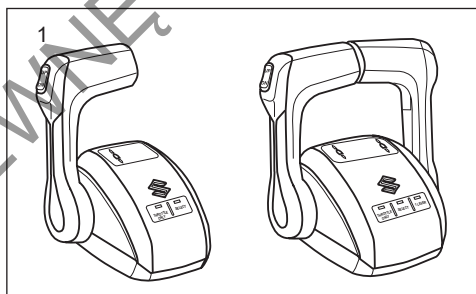
4. Po regulacji położenia trymera kierunku sprawdź czy łódź nadal ściąga na jedną stronę. Jeśli to konieczne ponów regulację.
5. Po wykonaniu regulacji trymera, odkręć śrubę mocującą trymera, nałóż cienką warstwę środka blokującego gwinty SUZUKI 1342H na gwint śruby, a następnie dokręć śrubę z określonym momentem obrotowym.

**Moment dokręcenia śruby:**

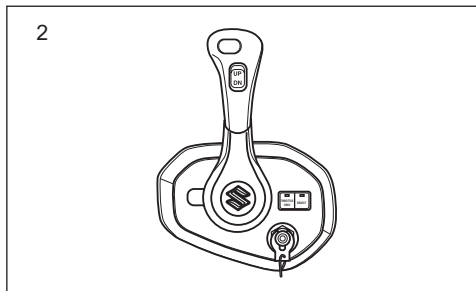
18 – 28 Nm

### REGULACJA MANETKI

Opór manetki i siłę działania zapadki można dostosować do preferencji kierującego. Regulacja oporu manetki zmieni siłę niezbędna do jej przesuwania. Pomoże to zabezpieczyć się przed niepożądanym ruchem manetki w warunkach niespokojnej wody. Aby ustawić opór manetki i siłę działania jej zapadki skonsultuj się z autoryzowanym dealerem Suzuki.



2



Typ	Zakres regulacji
1	Opór i siła zapadki
2	Opór

## REGULACJA WOLNYCH OBROTÓW

Wolne obroty zostały ustawione fabrycznie. Powinny wynosić na biegu neutralnym pomiędzy 600 – 700 obr/min.

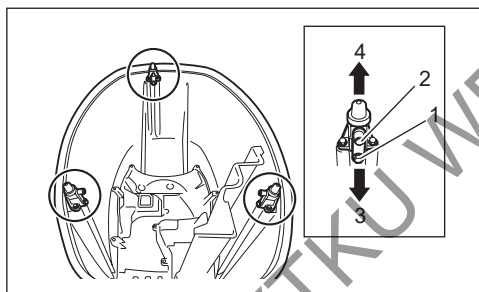
### WSKAZÓWKA:

Jeśli ustawienie wolnych obrotów w specyfikowanym zakresie nie jest możliwe skontaktuj się ze swoim autoryzowanym serwisem Suzuki.

## REGULACJA ZATRZASKÓW POKRYWY SILNIKA

Jeśli przy montażu pokrywy silnika masz wrażenie, że zatrzaski są zbyt luźne lub zamykają się za ciężko wyreguluj je w następujący sposób:

1. Poluzuj śruby.
2. Wyreguluj położenie uchwyty. Aby zwiększyć siłę zatrzasku przesunąć uchwyt w kierunku większej siły zatrzasku pokazanej na rysunku. Aby zmniejszyć siłę zatrzasku przesunąć uchwyt w kierunku mniejszej siły zatrzasku pokazanej na rysunku.
3. Dokręć śruby.



1. Śruba
2. Zatrzask
3. Zwiększenie siły
4. Zmniejszenie siły

## DEMONTAŻ I TRANSPORT SILNIKA

### DEMONTAŻ SILNIKA

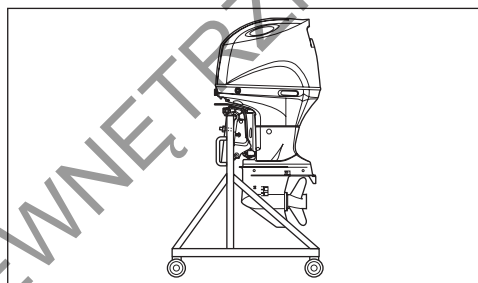
Jeżeli niezbędne jest zdjęcie silnika z łodzi, polecamy skontaktować się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

### PRZEWOŻENIE SILNIKA

Silnik można przewozić zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej.

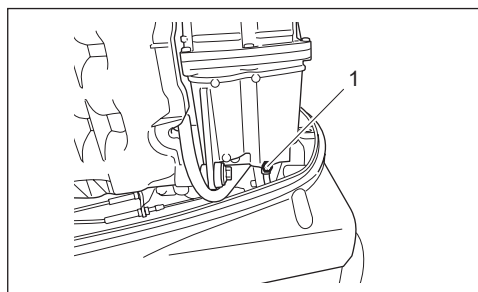
#### Transport w pionie

Załaduj silnik na wózek i zabezpiecz wspornik silnika dwoma zestawami śrub pawężowych. Nie używaj nigdy stojaka wystawowego do transportowania silnika.

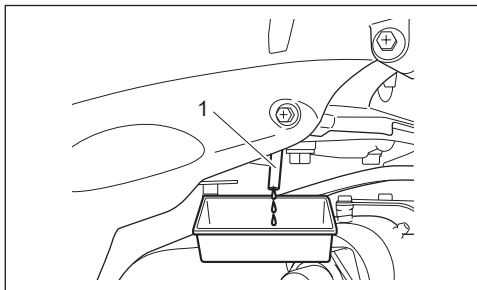


#### Transport w poziomie

1. Spuść olej silnikowy. Odnieś się do rozdziału PRZEGLĄDY I KONSERWACJA.
2. Zdemontuj pokrywę silnika.
3. Poluzuj śrubę spustową pochłaniacza i spuść paliwo do odpowiedniego pojemnika.



1. Śruba spustowa pochłaniacza par paliwa



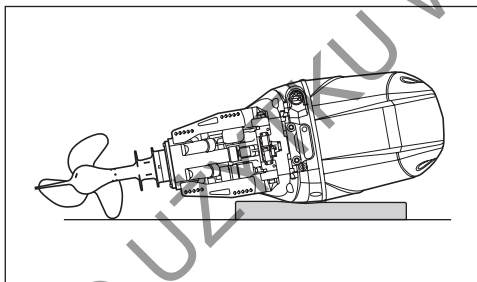
1. Przewód spustowy

### **! OSTRZEŻENIE**

Benzyna jest ekstremalnie palna i toksyczna. Niewłaściwe obchodzenie się z benzyną doprowadzić może do pożaru lub stworzyć zagrożenie dla ludzi i zwierząt.

Zastosuj prawidłowy, bezpieczny pojemnik lub kanister do przechowywania benzyny spuszczonej z silnika. Benzynę trzymaj z dala od źródeł ognia, ciepła, ludzi i zwierząt.

4. Po spuszczeniu paliwa dokręć ponownie śrubę spustową.
3. Połóż silnik prawą stroną ku dołowi na elastycznej podkładce, tak, jak pokazano na ilustracji.



### **! OSTRZEŻENIE**

Rozlane paliwo lub jego opary mogą wzniesić pożar. Stanowią również zagrożenie dla zdrowia.

Zachowuj zawsze następujące środki ostrożności:

- Spuszczaj benzynę z przewodu paliwowego i separatora par paliwa przed transportowaniem łodzi / silnika oraz przed demontażem silnika z łodzi.
- Nie kładź silnika na boku przed spuszczeniem paliwa.
- Nie zbliżaj silnika do źródeł ciepła i ognia.
- Rozlane paliwo zetrzyj natychmiast.

### **UWAGA**

Pozostawienie rozlanej benzyny na powierzchni lakierowanej doprowadzić może do powstania plamy lub odbarwienia powłoki.

Rozlane paliwo zetrzyj natychmiast miękką szmatką.

### **UWAGA**

Brak należytej ostrożności i prawidłowego postępowania (takiego jak spuszczenie oleju silnikowego i wody z układu chłodzenia) przy kładzeniu silnika na boku doprowadzić może do jego uszkodzenia. Olej silnikowy może przedostać się z miski olejowej do silnika, woda poprzez port wylotowy może przedostać się do cylindra, zewnętrzne obudowy mogą zostać uszkodzone.

Zawsze przed położeniem silnika na boku spuszczać całkowicie olej silnikowy oraz wodę z układu chłodzenia. Zachowaj ostrożność przy kładzeniu silnika.

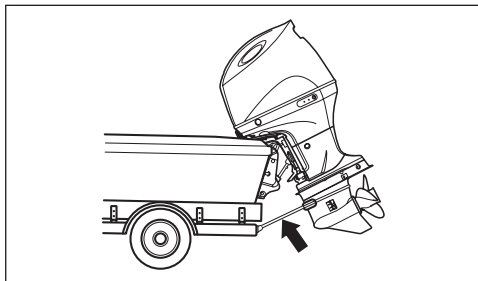
### **UWAGA**

Postawienie silnika na czas transportu lub przechowywania spodnią skierowaną do góry spowodować może przedostawanie się wody do silnika i doprowadzić do jego uszkodzenia.

Zarówno na czas transportu jak i podczas przechowywania nie ustawiaj nigdy silnika spodnią wyżej od zasadniczej części silnika.

## PRZEWÓZ NA PRZYCZEPIE

Jeśli przewożysz na przyczepie łódź z zamontowanym silnikiem, o ile jest wystarczający przeswit pomiędzy spodziną, a podłożem pozostaw silnik w normalnym położeniu. Jeśli wymagany jest większy odstęp do ziemi unieś silnik na pa węży i zabezpiecz dodatkową podporą w tym położeniu.



### UWAGA

Przewożenie łodzi z pochylonym silnikiem zabezpieczonym jedynie blokadą nachylenia silnika może podczas jazdy po nierównościach spowodować zwolnienie blokady i uszkodzenie zarówno mechanizmu blokady pochylenia silnika, jak i samego silnika.

Nie używaj nigdy na potrzeby transportu dzwigni pochylenia silnika do utrzymywania silnika w położeniu całkowicie pochylonym. Celem podtrzymania silnika zastosuj specjalną podporę spodziny lub podobne rozwiązanie.

## PRZEGLĄDY I KONSERWACJA

### PLAN PRZEGLĄDÓW

Regularne dokonywanie przeglądów i konserwacji jest bardzo ważne dla zachowania jego pełnej sprawności. Postępuj zgodnie z poniższą tabelą. Upewnij się, że zgodnie z każdym przedziałem wykonane zostały stosowne czynności. Odstępy między przeglądami powinny następować co określoną liczbę przepracowanych godzin lub odstęp czasu, w zależności co nastąpi szybciej.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Spaliny zawierają tlenek węgla. Trujący, bezwonne i bezbarwne gaz. Wdychanie tlenku węgla prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętych pomieszczeniach lub o słabej wentylacji.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa obsługa lub zaniechanie jej przeprowadzenia stwarza zagrożenie. Zła obsługa lub jej brak zwiększa ryzyko wypadku lub uszkodzenia wyposażenia.

Upewnij się, że obsługa okresowa przeprowadzona została zgodnie z poniższym harmonogramem. Suzuki zaleca zlecenie swojemu dealerowi Suzuki wykonanie czynności przeglądowych oznaczonych gwiazdką (\*). Inne prace, które nie są w ten sposób zaznaczone mogą być wykonywane przez osoby posiadające doświadczenie mechaniczne, na podstawie wskazówek zawartych w instrukcji obsługi. W przypadku wątpliwości powstałych w czasie dokonywania przeglądu czy też obsługi okresowej, zwróć się do dealera Suzuki i zleć mu wykonanie przeglądu/obsługi okresowej.

## OSTRZEŻENIE

Bezpieczeństwo twoje i twoich pasażerów zależy od prawidłowej obsługi okresowej twojego silnika zaburtowego.

Postępuj zgodnie ze wszystkimi instrukcjami dotyczącymi kontroli i przeglądów. Jeśli nie posiadasz doświadczenia mechanicznego nie przystępuj do samodzielnej obsługi silnika. Możesz doznać obrażeń lub uszkodzić silnik.

## UWAGA

Plan przeglądów i obsługi okresowej określa minimalne wymagania dotyczące przeglądów. Jeżeli silnik używany jest w ciężkich warunkach, takich jak opisane poniżej, przeglądy powinny być dokonywane częściej niż wynika to z planu przeglądów.

- Częste pływanie z pełnym otwarciem przepustnicy,
- Długotrwałe operowanie z maksymalną prędkością,
- Długotrwałe operowanie na wolnych obrotach lub trałowanie,
- Długotrwałe operowanie w zamulonej, piaszczystej, kwasowej lub płytkiej wodzie,
- Działanie bez prawidłowego rozgrzania silnika,
- Częste nagłe przyspieszanie lub zwalnianie,
- Częsta zmiana biegów.

Zaniechanie dokonywania częstszych przeglądów może prowadzić do powstania uszkodzeń silnika.

W sprawie prawidłowego harmonogramu obsługi okresowej silnika zgodnego z twoim charakterem użytkowania skonsultuj się z autoryzowanym dealerm Suzuki. W przypadku konieczności wymiany części zamiennych Suzuki zaleca używanie oryginalnych lub rekomendowanych części zamiennych. Suzuki zdecydowanie rekomenduje wykonanie prac oznaczonych (\*) przez twojego autoryzowanego dealera Suzuki.

## SCHEMAT PLANU PRZEGLĄDÓW

I: Kontrola, czyszczenie, smarowanie lub jeśli konieczne wymiana T: Dokręcenie R: Wymiana

Przedział czasowy Element	Pierwsze 20 godz. lub 1 miesiąc	Każde 100 godz. lub co 12 miesięcy	Każde 200 godz. lub co 12 miesięcy	Każde 300 godz. lub co 36 miesięcy	Poza sezonem (Długie przechowywanie)
Świeca zapłonowa		I			I
Przewody odpowietrzające i paliwowe	I	I			I
Olej silnikowy	R	R			R
Olej przekładniowy	R	R			R
Smarowanie	I	I			I
Anody (zewnętrzne)	I	I			I
* Anody (wewnętrzne: blok cylindrów / głowica)		I			
Przewody	I	I			I
* Wiązka elektryczna / Połączenia	I	I			I
* Manetka	I	I			I
* PTT	I	I			I
Akumulator	I	I			I
* Filtr oleju silnikowego	R		R		
* Filtr paliwa niskiego ciśnienia	I	I			I
	Wymiana co każde 400 godzin lub 2 lata				
* Wolne obroty	I		I		I
* Luzy zaworowe				I	
* Pompa wody			I		
* Wirnik pompy wody			I	R	
* Śruba napędowa / Nakrętka śruby / zawlecзка zabezpieczająca	I&T	I&T			I&T
* Śruby i nakrętki	T	T			T
* Termostat		I			I

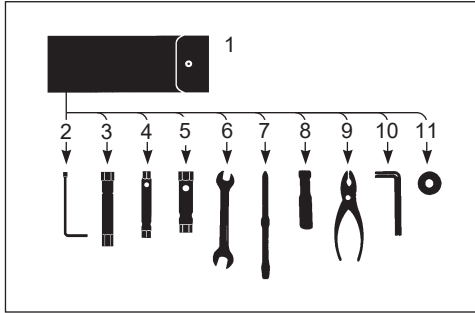
\*: Suzuki zaleca, by tak oznaczone prace wykonał tylko autoryzowany serwis Suzuki.

## ZESTAW NARZĘDZI

Twój silnik zaburtowy wyposażony jest w zestaw narzędzi.

Przechowuj zestaw narzędzi na pokładzie twojej łodzi i upewnij się, że jest on kompletny.

Zestaw narzędzi składa się z następujących elementów:

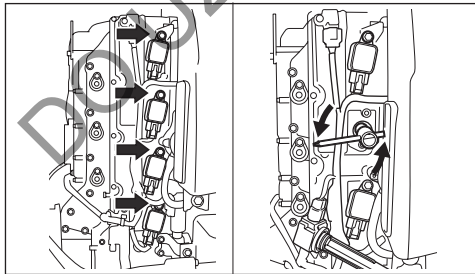


1. Pokrowiec na narzędzia
2. Klucz oczkowy 8 mm
3. Klucz oczkowy 16 mm
4. Klucz oczkowy 8 x 10 mm
5. Klucz płaski 10 x 12 mm
6. Klucz płaski 14 x 17 mm
7. Śrubokręt dwustronny
8. Rączka śrubokrętu
9. Szczypce
10. Klucz sześciokątny 8 mm
11. Zapasowa pokładka korka spustu oleju silnikowego

## ŚWIECA ZAPŁONOWA

Świece zapłonowe wykręć w następujący sposób:

1. Odkręć śrubę mocującą cewkę zapłonową.
2. Zdemontuj cewkę zapłonową.
3. Kluczem z zestawu narzędzi poluzuj i wykręć świecę zapłonową.



Twój silnik zaburtowy wyposażony jest w następującą świecę zapłonową do normalnych warunków użytkowania.

Normalnie funkcjonująca świeca zapłonowa ma jasno brązowy kolor. Jeśli standardowa świeca nie odpowiada twojemu charakterowi użytkowania silnika skonsultuj się z twoim dealerem Suzuki Marine.

**Świeca standardowa:**  
NGK LKR6E

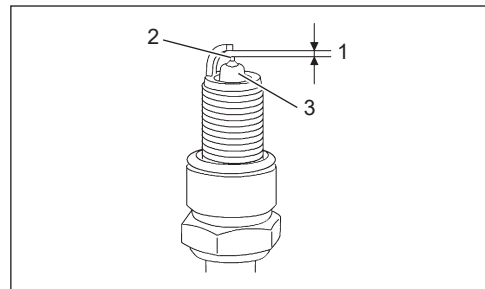
## UWAGA

Świece zapłonowe bez rezystora będą zakłócać działanie zapłonu elektronicznego powodując wypadanie zapłonów lub zakłócać pracę innego elektronicznego wyposażenia łodzi lub akcesoriów.

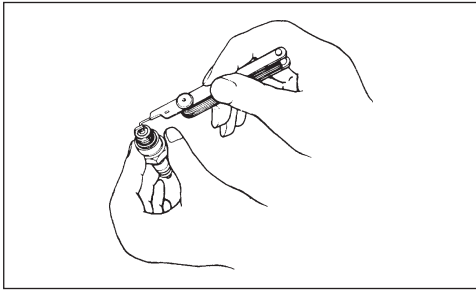
Do twojego silnika zaburtowego stosuj wyłącznie świece zapłonowe z rezystorem.

Aby zapewnić mocną iskrę powinieneś czyścić i regulować świece zgodnie z harmonogramem przeglądów. Małą szczotką drucianą usuń nagar ze świecy i zgodnie z poniższą tabelą ustaw odstęp pomiędzy elektrodami świecy:

**Odstęp pomiędzy elektrodami świecy:**  
0,8 – 0,9 mm



1. Przerwa na elektrodach
2. Elektroda centralna
3. Izolator



Jeśli elektroda lub izolator są uszkodzone lub wykazują nadmierne zużycie świeca zapłonowa powinna zostać wymieniona na nową.

### UWAGA

Zastosowanie nieprawidłowych świec zapłonowych lub ich niewłaściwe dokręcenie doprowadzić może do poważnych uszkodzeń silnika.

- Nie eksperymentuj ze świecami innych marek, o ile nie jesteś pewien, że są one odpowiednikami zaleconego producenta. W przeciwnym razie dojść może do uszkodzenia silnika, które nie będzie objęte naprawą gwarancyjną. Pamiętaj, że sklepowe tabele doboru świec nie muszą być prawidłowe.
- Aby zamontować świecę: wkręć ją ręką tak daleko jak to możliwe, a następnie kluczem z zalecanym momentem dokręcenia lub kątem dokręcenia.

#### Moment dokręcenia:

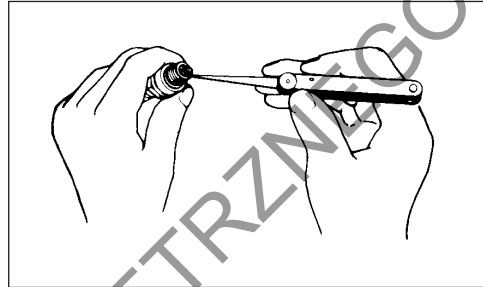
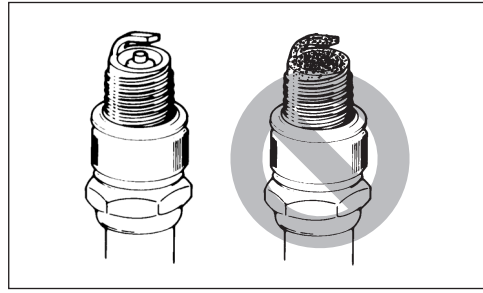
15 – 19 Nm

#### Kąt dokręcenia:

Nowa świeca  
1/2 – 3/4 obrotu

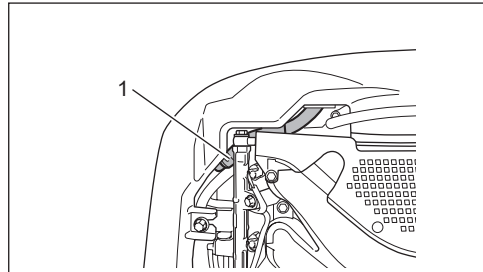
Używana świeca  
1/12 – 1/8 obrotu

- Nie dokręć zbyt mocno świecy i nie zerwij gwintu. Uszkodzi to aluminiową głowicę silnika.

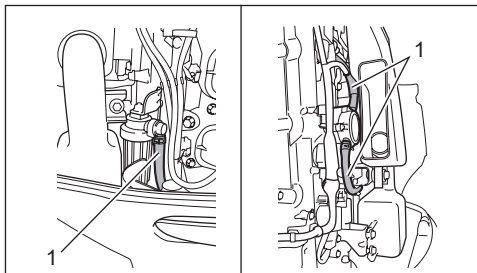


### PRZEWÓD ODPOWIEZRZAJĄCY I PALIWOVY

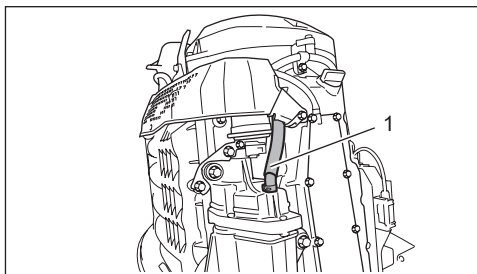
Kontroluj przewód odpowietrzający i paliwowy pod kątem nieszczelności, pęknięć, spęcznienia lub innych uszkodzeń. Jeśli przewód odpowietrzający i paliwowy są w jakikolwiek sposób uszkodzone muszą być wymienione na nowe. Jeśli konieczna jest wymiana przewodów skonsultuj się ze swoim dealerem Suzuki.



1. Przewód odpowietrzający



1. Przewód paliwowy



1. Przewód paliwowy

### ! OSTRZEŻENIE

Wyciek paliwa prowadzić może do eksplozji lub pożaru powodując poważne obrażenia ciała.

W przypadku stwierdzenia wycieków, pęknięć lub napęcznienia przewód musi zostać wymieniony przez autoryzowanego dealera Suzuki.

## OLEJ SILNIKOWY

### ! OSTRZEŻENIE

Nie przeprowadzaj nigdy prac związanych z olejem silnikowym przy pracującym silniku. Grozi to poważnymi obrażeniami.

Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek procedury związanej z olejem silnikowym silnik musi zostać wyłączony.

### ! OSTRZEŻENIE

Olej silnikowy może spowodować obrażenia u ludzi i zwierząt. Powtarzający się, przedłużony kontakt z używanym olejem silnikowym może prowadzić do raka skóry. Nawet krótki kontakt z używanym olejem może podrażnić skórę.

- Nowy i używany olej trzymaj z dala od dzieci i zwierząt.
- Przy kontakcie z olejem zakładaj długi rękaw i wodoodporne rękawice.
- Jeśli dojdzie do kontaktu oleju ze skórą umyj miejsce kontaktu mydłem.
- Upierz zabrudzoną olejem odzież lub szmatki.

### UWAGA

Częste trałowanie może spowodować szybsze zużycie oleju silnikowego. Przy takim użytkowaniu silnika, jeśli nie będziesz wymieniał oleju częściej, może dojść do uszkodzenia silnika.

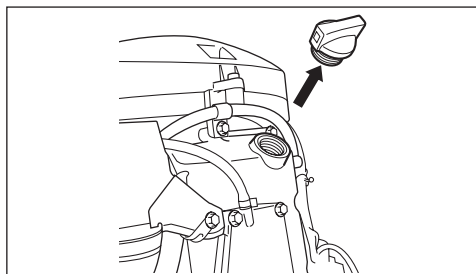
Jeśli wykorzystujesz silnik do częstego trałowania wymieniaj olej silnikowy częściej.

### Wymiana oleju silnikowego

Aby zapewnić całkowite spuszczenie oleju z silnika wymianę należy przeprowadzać przy ciepłym silniku.

Aby wymienić olej silnikowy:

1. Ustaw silnik w pozycji pionowej i zdejmij pokrywę silnika.
2. Odkręć korek wlewu oleju.



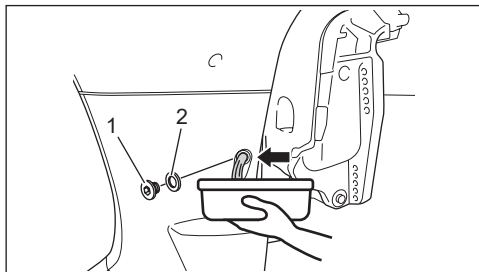
3. Pod korkiem spustowym oleju postaw odpowiedni pojemnik na zużyty olej.

## **⚠ PRZESTROGA**

Przy odkręcaniu śruby spustowej olej silnikowy może być na tyle gorący, by poparzyć palce.

Zaczekaj z odkręcaniem, aż śruba spustowa schłodzi się na tyle, aż będziesz mógł jej dotknąć gołą ręką.

4. Odkręć śrubę spustową oleju silnikowego wraz z uszczelką i spuść olej silnikowy.



1. Korek spustowy oleju silnikowego
  2. Uszczelka
5. Po spuszczeniu oleju na śrubę spustową założ nową podkładkę.

**Moment dokręcenia:**  
10 – 15 Nm

## **UWAGA**

Poprzednio używana podkładka może nie zapewnić szczelności, doprowadzić do wycieków oleju i uszkodzenia silnika.

Nie stosuj ponownie używanej uszczelki. Upewnij się, że zawsze zastosowana będzie nowa uszczelka pod śrubę spustową.

**WSKAZÓWKA:**  
W zestawie narzędzi znajdziesz zapasową uszczelkę.

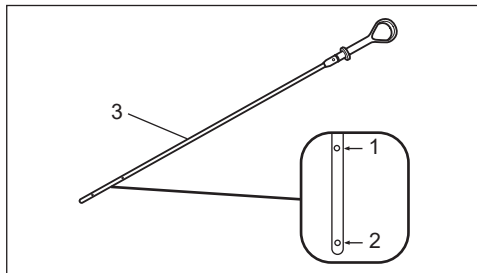
6. Napełnij silnik zalecanym olejem do górnego poziomu.

**Ilość oleju:**  
8,0 l

### **Olej silnikowy:**

Odnieś się do rozdziału instrukcji PALIWO I OLEJ SILNIKOWY.

7. Sprawdź poziom oleju silnikowego.



1. Górny poziom
2. Dolny poziom
3. Bagnet pomiarowy

### **WSKAZÓWKA:**

Aby uniknąć nieprawidłowego pomiaru poziomu oleju silnikowego kontroluj poziom oleju po schłodzeniu silnika.

8. Dokręć ponownie korek wlewu oleju.

### **WSKAZÓWKA:**

Zużyty olej należy w odpowiedni sposób zutylizować. Nie wyrzucaj zużytego oleju do śmieci, nie wypuszczaj do gruntu, ścieków lub do wody.

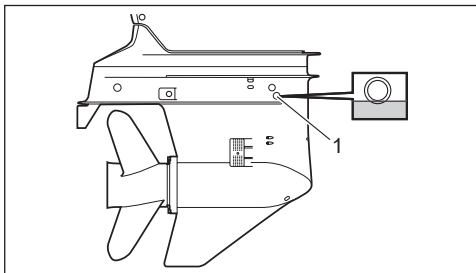
## **OLEJ PRZEKŁADNIOWY**

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Olej przekładniowy może spowodować obrażenia u ludzi i zwierząt. Powtarzający się, przedłużony kontakt z używanym olejem przekładniowym może prowadzić do raka skóry. Nawet krótki kontakt z używanym olejem może podrażnić skórę.

- Nowy i używany olej trzymaj z dala od dzieci i zwierząt.
- Przy kontakcie z olejem zakładaj długi rękaw i wodoodporne rękawice.
- Jeśli dojdzie do kontaktu oleju ze skórą umyj miejsce kontaktu mydłem.
- Upierz zabrudzoną olejem odzież lub szmatki.

Aby sprawdzić poziom oleju przekładniowego należy zdemonstrować korek kontrolny poziomu oleju i popatrzeć w otwór. Poziom oleju powinien znajdować się na dolnej krawędzi otworu. Jeżeli poziom oleju jest za niski należy go uzupełnić do dolnej krawędzi otworu. Następnie należy ponownie wkręcić korek.

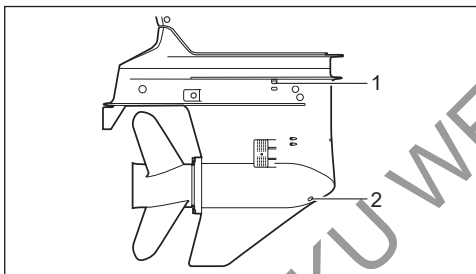


1. Korek kontrolny poziomu oleju / Otwór kontroli poziomu oleju przekładniowego

Okresowa wymiana oleju przekładniowego ma zasadnicze znaczenie dla długowieczności twojego silnika zaburtowego.

Aby wymienić olej przekładniowy

1. Upewnij się, że silnik jest w pozycji pionowej. Podłóż pojemnik pod dolną część obudowy.
2. Odkręć korek spustowy oleju przekładniowego, a następnie korek kontrolny poziomu oleju.



1. Korek odpowietrzający / Otwór odpowietrzający
2. Korek spustowy oleju przekładniowego / Otwór spustowy oleju przekładniowego

3. Gdy olej całkowicie wycieknie, wciśnij specjalny olej przez otwór spustowy, aż do momentu, gdy będzie się przelewać przez otwór odpowietrzający.

**Ilość oleju przekładniowego:**

1,1 l

**WSKAZÓWKA:**

Korki poziomu oleju i odpowietrzający różnią się od korka spustowego oleju. W korku spustowym umieszczony jest magnez. Wyczyść magnez na korku, jeśli nagromadził się na nim metaliczny osad.

Przy montażu nie pomył korków miejscami.

4. Zamontuj i dokręć korek odpowietrzający, a następnie szybko zamontuj i dokręć ze specyfikowanym momentem korek spustowy.

**Moment dokręcenia:**

9,0 – 11 Nm

**WSKAZÓWKA:**

Aby uniknąć włożenia niewystarczającej ilości oleju przekładniowego 10 minut po zakończeniu kroku (4) sprawdź ponownie poziom oleju przekładniowego. Jeśli poziom oleju jest zbyt niski uzupełnij ponownie poziom oleju.

**WSKAZÓWKA:**

Zużyty olej należy w odpowiedni sposób zutylizować. Nie wyrzucaj zużytego oleju do śmieci, nie wypuszczaj do gruntu, ścieków lub do wody.

**UWAGA**

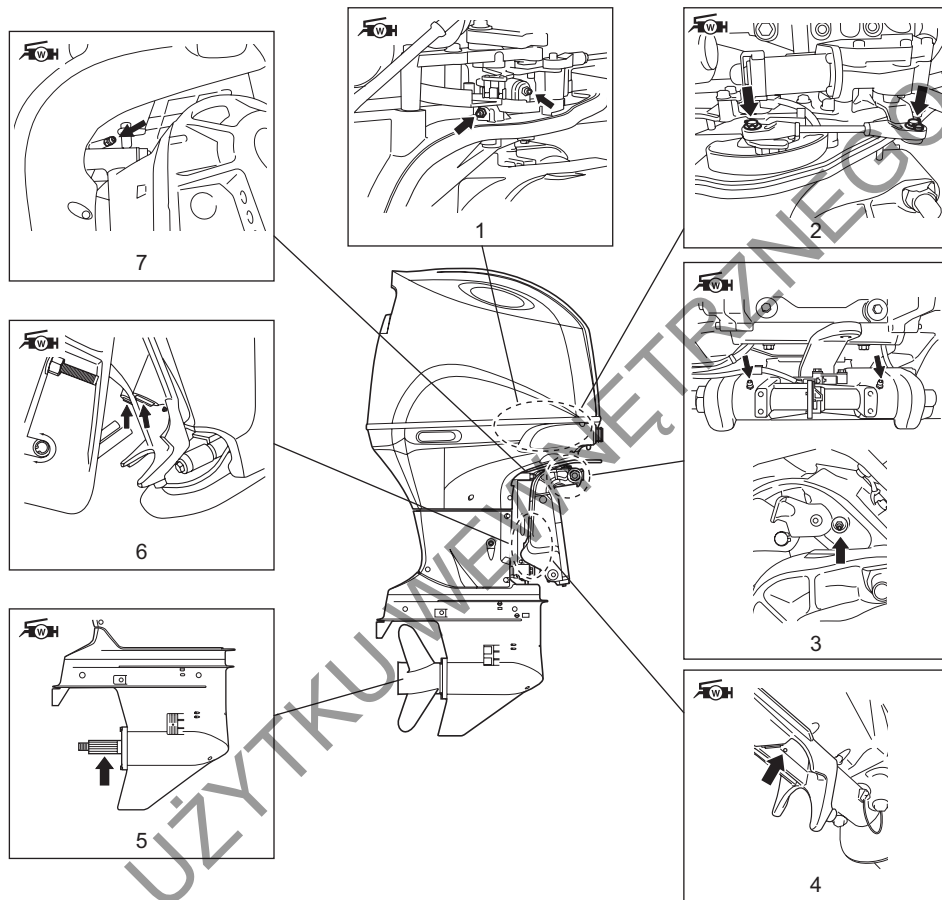
Jeśli żyłka owinie się wokół obracającego się wału śruby doprowadzić może do uszkodzenia uszczelnacza wału, co z kolei zagrozić może przedostaniu się wody do obudowy przekładni. Skutkować to będzie uszkodzeniem przekładni.

Jeśli olej przekładniowy ma mleczny kolor został zanieczyszczony wodą. Natychmiast skonsultuj się z autoryzowanym dealerem Suzuki. Nie używaj silnika dopóki olej nie zostanie wymieniony, a przyczyna usterki usunięta.

## SMAROWANIE

Prawidłowe smarowanie jest ważne dla zachowania bezpiecznego i bezproblemowego użytkowania silnika, a także do zapewnienia dużej żywotności każdego pracującego elementu twojego silnika. Poniższy schemat pokazuje punkty smarowania twojego silnika i niezbędne środki smarne:

 **W**: Motorowodny smar wodoodporny (użyj smarownicy do smarowania kalamitek).



1. Łącznik zmiany biegów
2. Dźwignia sprzęgła
3. Obrotowy uchwyt
4. Obrotowa część uchwytu silnika

5. Wał śruby napędowej
6. Poduszka PTT
7. Uchwyt silnika

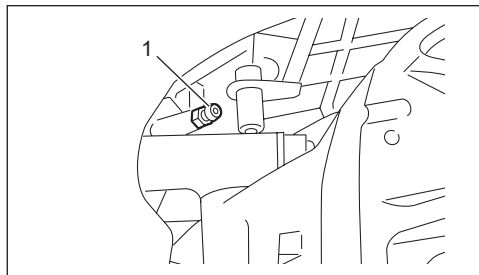
### WSKAZÓWKA:

Przed wciśnięciem smaru do smarownicy uchwytu osi obrotu silnika unieruchom silnik w maksymalnie uniesionym położeniu.

Twój autoryzowany dealer Suzuki może mieć dodatkowe zalecenia związane z warunkami użytkowania. Skonsultuj się z nim proszę.

Podczas smarowania z wykorzystaniem smarowniczką na uchwycie silnika należy używać ręcznej smarownicy i postępować zgodnie z poniższymi krokami.

1. Wyłącz silnik i pozwól mu ostygnąć.
2. Wstrzyknij około 10 gramów smaru po pierwszych 20 godzinach. Wstrzyknij około 5 gramów smaru co 100 godzin (12 miesięcy).



1. Smarowniczka

### UWAGA

Użycie smarownicy hydraulicznej lub pneumatycznej do serwisowania smarowniczką na uchwycie silnika może spowodować uszkodzenie uszczelnacza.

Nie używaj zasilanych zewnętrznie pistoletów do smarowania kalamitki na uchwycie silnika.

### WSKAZÓWKA:

Jeśli smar nie przedostanie się do smarowanego elementu, skonsultuj się z autoryzowanym dealerem Suzuki Marine.

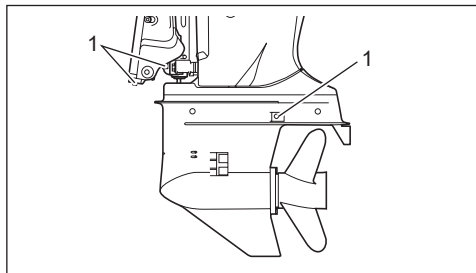
### ANODY I PRZEWODY UZIEMIAJĄCE

#### Anody

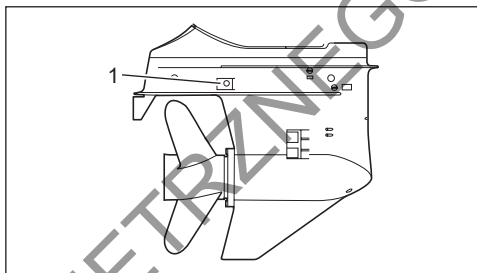
Silnik jest chroniony przed zewnętrzną korozją przez anody. Te kilka anod kontroluje elektrolizę i zapobiega korozji. Anody korodują w miejscach, które chronią. Powinieneś co pewien czas sprawdzać każdą z anod i wymieniać, jeżeli 2/3 anody jest skorodowana.

W niektórych rejonach kraju woda może być wyjątkowo agresywna dla metalu. Dodatkowe zabezpieczenia antykorozyjne mogą być pomocne w takich warunkach.

Aby uzyskać szczegółowe informacje, skonsultuj się z twoim autoryzowanym dealerem Suzuki Marine.



1. Anoda



1. Anoda

### UWAGA

Zaniedbanie kontroli anod prowadzić będzie do galwanicznej korozji zanurzonych elementów aluminiowych (takich jak spodzina).

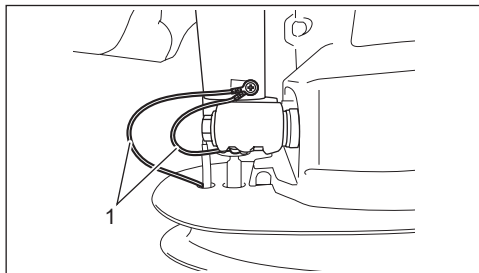
- Okresowo kontroluj anody, aby upewnić się, że nie odpadły.
- Nie maluj anod, gdyż to sprawi, iż nie będą skuteczne.
- Okresowo czyść anody szczotką drucianą usuwając naloty zmniejszające ich skuteczność.

### WSKAZÓWKA:

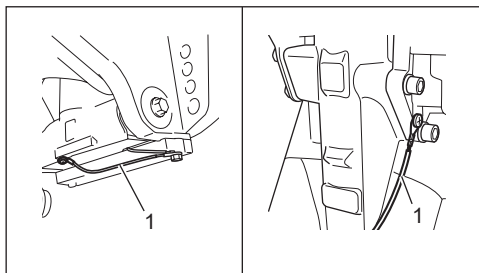
W sprawie kontroli i wymiany wewnętrznych anod przy bloku cylindrowym i głowicy skonsultuj się z twoim autoryzowanym dealerem Suzuki Marine.

### Przewody uziemające

Przewody uziemające są stosowane do połączenia elektrycznych komponentów silnika w jednym uziemionym obwodzie. Zapewnia to lepszą ochronę silnika anodami przed elektrolizą. Przewody te i ich terminale połączeniowe powinny być okresowo kontrolowane pod kątem uszkodzeń.



1. Przewód uziemiający



1. Przewód uziemiający

## AKUMULATOR

Jeśli używasz akumulatora bezobsługowego, sprawdź okno inspekcyjne zgodnie z instrukcją na akumulatorze, aby upewnić się, że akumulator jest w dobrym stanie.

Jeśli nie używasz akumulatora bezobsługowego poziom elektrolitu powinien być sprawdzany co 100 motogodzin lub 12 miesięcy. Poziom elektrolitu akumulatora należy utrzymywać cały czas pomiędzy liniami „minimum” i „maksimum”. Jeśli poziom elektrolitu spadnie poniżej linii „minimum” uzupełnij go jedynie wodą destylowaną do linii „maksimum”.

## ! OSTRZEŻENIE

**Kwas akumulatorowy jest trujący i silnie korodujący. Może spowodować poważne obrażenia.**

**Unikaj kontaktu z oczami, skórą, ubiorem i powierzchniami lakierowanymi. Jeśli kwas akumulatorowy wejdzie w kontakt z którymś z powyższych wypłucz natychmiast w dużej ilości wody. W przypadku kontaktu z kwasem oczu lub skóry skorzystaj natychmiast z opieki medycznej.**

## ! OSTRZEŻENIE

**Nieostrożne obchodzenie się z akumulatorem podczas jego kontroli i obsługi doprowadzić mogą do zwarcia grożącego eksplozją, pożarem lub uszkodzeniem instalacji elektrycznej.**

**Przy kontroli lub obsłudze akumulatora odłącz jego ujemny zacisk (czarny). Uważaj, by kluczem lub innym metalowym przedmiotem nie dotknąć równocześnie zacisku dodatniego i korpusu silnika.**

## ! OSTRZEŻENIE

**Akumulator, jego zaciski i związane z nim akcesoria zawierają ołów i jego pochodne, które są szkodliwe dla zdrowia.**

**Umyj dokładnie ręce, jeśli dotykałeś jakichkolwiek elementów związanych z ołowiem.**

## UWAGA

**Jeśli po uruchomieniu akumulatora uzupełnisz poziom elektrolitu roztworem kwasu siarkowego doprowadzi do uszkodzenia akumulatora.**

**Nigdy po pierwszym zalaniu nie uzupełniaj poziomu elektrolitu roztworem kwasu siarkowego. Przy obsłudze akumulatora postępuj zgodnie z zaleceniami producenta akumulatora.**

## FILTR OLEJU SILNIKOWEGO

Filtr oleju silnikowego musi być okresowo wymieniany przez autoryzowanego dealera Suzuki. Wymień filtr oleju silnikowego po pierwszych 20 godzinach pracy silnika (lub po 1 miesiącu). Wymień następnie filtr oleju silnikowego na nowy po każdym 200 godzinach pracy silnika (lub po 12 miesiącach).

## FILTR PALIWA NISKIEGO CIŚNIENIA

Filtr paliwa niskiego ciśnienia powinien być okresowo wymieniany przez autoryzowanego dealera Suzuki.

Wymieniaj filtr paliwa niskiego ciśnienia co każde 400 godzin pracy silnika (2 lata).

## ! OSTRZEŻENIE

Benzyna jest ekstremalnie palna i toksyczna. Niewłaściwe obchodzenie się z benzyną doprowadzić może do pożaru lub stworzyć zagrożenie dla ludzi i zwierząt.

Przy wymianie filtra paliwa zawsze zachowuj następujące środki ostrożności:

- Przed czyszczeniem filtra paliwa wyłącz silnik.
- Zachowaj ostrożność, by nie rozlać paliwa. W przypadku rozlania paliwa zetrzyj je natychmiast.
- Nie pal i trzymaj się z dala od źródeł ognia i ciepła.

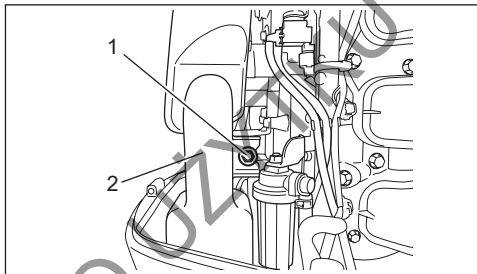
## ! OSTRZEŻENIE

Roztwór czyszczący jest toksyczny i podrażniający. Może spowodować obrażenia u ludzi i zwierząt.

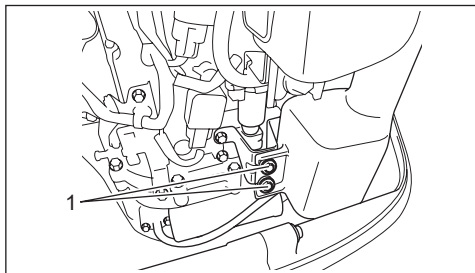
Trzymaj roztwór z dala od dzieci i zwierząt. Po użyciu zutylizuj prawidłowo roztwór czyszczący.

Kontroluj i czyść filtr paliwa następująco:

1. Wyłącz silnik i odczekaj aż wystygnie.
2. Upewnij się, że główny włącznik zasilania jest w położeniu OFF.
3. Odkręć śruby zabezpieczające położenie rezonatora.

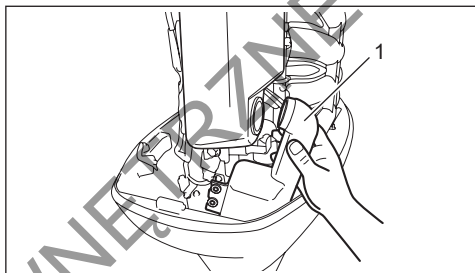


1. Śruba
2. Rezonator



1. Śruba

4. Zdemontuj rezonator.



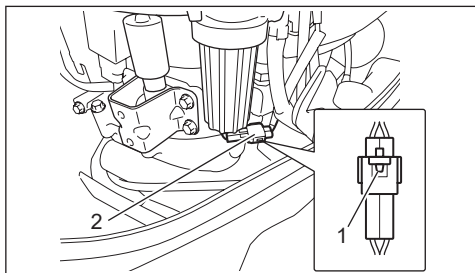
1. Rezonator

## UWAGA

Nieprawidłowy demontaż obudowy filtra może uszkodzić wiązkę czujnika wody.

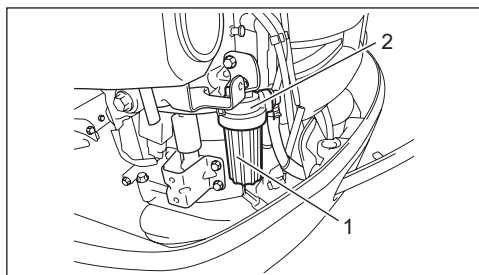
- Przy demontażu obudowy filtra zachowaj ostrożność i nie skręć wiązki czujnika wody.
- Przed demontażem obudowy filtra rozłącz kostkę połączeniową wiązki czujnika wody.

5. Naciśnij zatrzask kostki połączeniowej i rozłącz wiązkę czujnika wody.



1. Zatrzask kostki połączeniowej
2. Kostka wiązki elektrycznej czujnika wody

6. Aby uniknąć rozlania paliwa pod filtr podłóż przed demontażem szmatkę.
7. W kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara odkręć dolną obudowę filtra od pokrywy.



1. Obudowa filtra paliwa
2. Pokrywa filtra paliwa

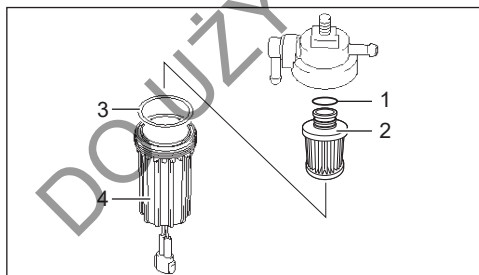
8. Wodę i paliwo z odstojnika zlej do odpowiedniego pojemnika.

### UWAGA

Pozostawienie rozlanej benzyny na powierzchni lakierowanej doprowadzić może do powstania plamy lub odbarwienia powłoki.

Rozlane paliwo zetrzyj natychmiast miękką szmatką.

9. Wyciągnij element filtrujący. Skontroluj element filtrujący, o-ring oraz pierścień uszczelniający pod kątem uszkodzeń. Jeśli którakolwiek z części wykazuje oznaki zużycia wymień ją na nową.



1. Pierścień uszczelniający
2. Element filtrujący
3. O-ring
4. Obudowa filtra

10. Umyj element filtrujący w roztworze czyszczącym i wysusz.
11. Zamontuj ponownie pierścień uszczelniający i element filtrujący w ich oryginalnym położeniu.
12. Sprawdź, czy o-ring umieszczony jest prawidłowo w górnej części osadnika i dokręć ponownie osadnik do korpusu filtra.
13. Połącz kostkę wiązki czujnika wody.
14. Dokręcając odpowiednie śruby zamontuj ponownie rezonator.
15. Uruchom ponownie silnik i sprawdź brak wycieków wokół filtra paliwa.

### WSKAZÓWKA:

Jeśli w osadniku filtra zauważysz wodę należy odkręcić osadnik i spuścić ją. Nadmiar paliwa utylizuj zawsze prawidłowo. W przypadku pytań skonsultuj się z twoim autoryzowanym dealerem Suzuki.

### ŁAŃCUCH WAŁKA WYRÓWNOWAŻAJĄCEGO

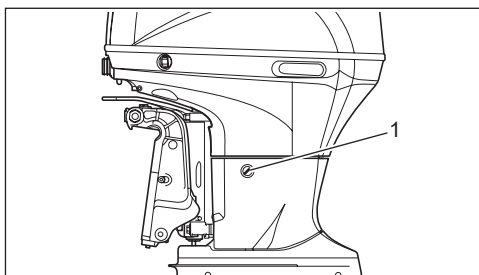
Łańcuch wałki wyrównowazającego musi być okresowo wymieniany przez autoryzowanego dealera Suzuki Marine. Łańcuch należy wymienić na nowy co 1600 godzin.

## PRZEPŁUKIWANIE SILNIKA

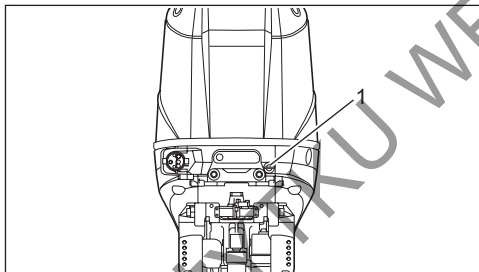
Po pływaniu po wodach zamulonych, słonawych lub słonych, powinieneś przepłukać układ chłodzenia oraz silnik z zewnątrz czystą wodą. Jeżeli nie tego nie zrobisz sól spowoduje korozję i tym samym skrócenie żywotności silnika. Przepłukuj silnik zgodnie z poniższymi zaleceniami.

### Pozycja pionowa

1. Upewnij się, że silnik jest wyłączony.
2. Odkręć jeden z korków z dwóch kanałów do przepłukiwania



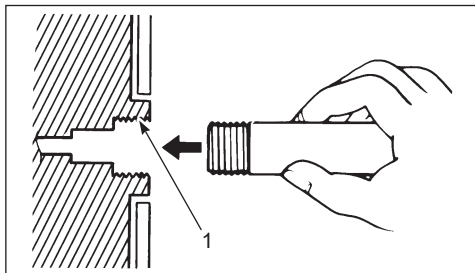
1. Kurek do przepłukiwania



1. Kurek do przepłukiwania
3. Podłącz węz ogrodowy używając króćca podłączeniowego z gwintem pasującym do otworu do przepłukiwania.  
Gwint otworu do przepłukiwania: 0.75 – 11.5 NHR (Standardowy amerykański gwint do urządzeń ogrodniczych).

### WSKAZÓWKA:

Króćcie węza ogrodniczego pasujący do kanału do przepłukiwania znajduje się w zestawie części dołączonych do silnika.



1. Gwint portu do przepłukiwania
4. Odkręć dopływ wody zapewniając dobry przepływ wody. Przepłukuj silnik przez około 5 minut.
5. Zakręć dopływ wody.
6. Zdemontuj węz i króćcie podłączeniowy (jeśli był używany), a następnie wkręć ponownie kurek kanału przepłukiującego.
7. Pozostaw silnik w pozycji poziomej dopóki woda nie spłynie całkowicie.

### Silnik w pozycji maksymalnie uniesionej

1. Unieś silnik do maksymalnego położenia.
2. Postępuj zgodnie z opisem dotyczącym pozycji pionowej. **NIE URUCHAMIAJ SILNIKA W CAŁKOWICIE UNIESIONYM POŁOŻENIU.**
3. Opuść silnik do pozycji pionowej i pozostaw, aby woda całkowicie wyciekła.

## PROCEDURA PRZECHOWYWANIA

### PRZECHOWYWANIE SILNIKA

#### OSTRZEŻENIE

Podczas pracy silnika wiele jego elementów jest ruchomych i może spowodować obrażenia ciała.

Po uruchomieniu silnika ręce, włosy i ubranie trzymaj z dala od silnika.

#### UWAGA

Uruchomienie silnika nawet na 15 sekund bez dostarczenia wody do układu chłodzenia doprowadzić może do poważnych uszkodzeń silnika.

Nigdy nie uruchamiaj silnika bez podłączenia dopływu wody do układu chłodzenia.

Jeżeli przechowujesz silnik przez dłuższy czas (na przykład: na koniec sezonu pływania), zalecane jest, aby silnik zabrać do autoryzowanego serwisu Suzuki Marine. Jeżeli jednak zdecydujesz się na przygotowanie silnika do przechowywania samodzielnie, postępuj zgodnie z poniższą procedurą:

1. Dodaj stabilizator paliwa do zbiornika paliwa zgodnie z instrukcją na opakowaniu środka.
2. Aby napętnić układ zasilania paliwem ze stabilizatorem, uruchom silnik na wodzie, na neutralnym biegu na około 5 minut, a obroty ustaw na 1500 obr/min.
3. Wyłącz silnik.
4. Przepłucz układ chłodzenia tak jak to opisano w rozdziale PRZEPŁUKIWANIE SILNIKA.
5. Według zaleceń z rozdziału SMAROWANIE przesmaruj wszystkie inne istotne części.
6. Umyj silnik z zewnątrz pod bieżącą wodą. Po myciu wodę pozostałą na silniku należy zetrzeć suchymi szmatkami. Myjki wysokociśnieniowe używać można jedynie do mycia silnika z zewnątrz. Lanca myjki powinna być w pewnym oddaleniu od silnika.
7. Zewnętrzne elementy silnika zabezpiecz woskiem samochodowym. Jeśli stwierdzisz uszkodzenie lakieru, przed woskowaniem wykonaj zaprawkę lakierniczą.

8. Schowaj silnik w pozycji pionowej w suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Wybierz miejsce o stałej temperaturze aby uniknąć korozji spowodowanej przez kondensację. Nie przechowuj silnika obok pieców i grzejników.

### PRZECHOWYWANIE AKUMULATORA

1. Gdy silnik nie będzie używany przez miesiąc lub dłużej, wymontuj akumulator i przechowuj go w chłodnym, ciemnym miejscu. Nie umieszczaj akumulatora na betonie lub ziemi, gdyż to przyspieszy jego rozładowanie.
2. Pod bieżącą wodą umyj akumulator i zaciski, a następnie osusz szmatką.
3. Naładuj w pełni akumulator. Jeśli akumulator będzie przechowywany przez dłuższy czas, sprawdź przynajmniej raz w miesiącu gęstość elektrolitu i doładuj akumulator jeśli stopień jego naładowania spadnie.

#### OSTRZEŻENIE

Brak należytej ostrożności przy ładowaniu akumulatora może stwarzać zagrożenie. Akumulator produkuje wybuchowe opary, które mogą zapalić się. Kwas akumulatorowy jest trujący i silnie korodujący; może doprowadzić do poważnych urazów.

- Nie pal i trzymaj akumulator z dala od źródeł ciepła i ognia.
- Aby uniknąć iskrzenia, przed włączeniem prostownika podłącz prawidłowo przewody prostownika do zacisków akumulatora.
- Obchodź się z akumulatorem ze szczególną ostrożnością i unikaj kontaktu kwasu akumulatorowego ze skórą.
- Ubieraj prawidłowy ubiór ochronny (okulary ochronne, rękawice, etc.)

## PRZED SEZONEM

Po okresie przechowywania przed ponownym uruchomieniem silnika postępuj zgodnie z poniższymi procedurami:

1. Gruntownie wyczyść świece zapłonowe. Jeżeli będzie to konieczne, wymień je na nowe.
2. Wymień olej przekładniowy zgodnie z zaleceniami rozdziału PRZEGLĄDY I KONSERWACJA.
3. Nasmaruj wszystkie ruchome części silnika zgodnie z rozdziałem SMAROWANIE.
4. Wymień olej silnikowy zgodnie z zaleceniami rozdziału PRZEGLĄDY I KONSERWACJA.
5. Oczyść silnik i nawoskuj powierzchnie lakierowane.
6. Naładuj akumulator przed podłączeniem.

## USTERKI I ICH USUWANIE

Ten przewodnik pomoże w rozwiązywaniu najczęściej występujących usterek.

### UWAGA

**Błędne zdiagnozowanie problemu może doprowadzić do zniszczenia silnika. Niewłaściwe naprawy lub regulacje mogą zamiast do usunięcia usterki doprowadzić do zniszczenia silnika. Takie uszkodzenia nie będą objęte gwarancją.**

**Jeżeli nie jesteś pewien właściwego działania w celu usunięcia usterki skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.**

### Rozrusznik nie działa

- Zrywka wyłącznika awaryjnego nie jest właściwie zamontowana.
- Bezpiecznik rozrusznika jest przepalony.
- Manetka nie jest w położeniu NEUTRAL.
- Skorodowane kłemy akumulatora bądź brak kontaktu.
- Rozładowany akumulator.
- Uszkodzony rozrusznik.
- Uszkodzona stacyjka lub włącznik silnika.
- Poluzowane połączenia wiązki elektrycznej.

### Silnika nie można uruchomić (silnik trudno uruchomić)

- Zbiornik paliwa jest pusty.
- Paliwo jest stare.
- Zastosowano nieprawidłową procedurę rozruchu silnika.
- Nie otworzono odpowietrzenia zbiornika paliwa.
- Przewód paliwowy nie jest właściwie podłączony do silnika.
- Przewód paliwowy jest poskręcany lub przygnieciony.
- Zatkany filtr paliwa.
- Uszkodzona pompa paliwowa.
- Zatkany filtr zbiornika paliwa.
- Uszkodzona jest świeca zapłonowa.
- Uszkodzony układ zapłonowy.
- Poluzowane połączenia wiązki elektrycznej.

### Wolne obroty silnika falują lub silnik gaśnie

- Uszkodzona jest świeca zapłonowa.
- Przewód paliwowy jest poskręcany lub przygnieciony.
- Przewód paliwowy nie jest właściwie podłączony do silnika.
- Paliwo jest stare.
- Zatkany filtr paliwa.
- Uszkodzona pompa paliwowa.
- Uszkodzony układ zapłonowy.
- Zastosowany nieprawidłowy olej silnikowy
- Uszkodzony termostat
- Poluzowane połączenia wiązki elektrycznej.

### Uruchomiony system ostrzegawczy (włączony brzęczyk, zapalona kontrolka LED)

- Zatkany kanał układu chłodzenia.
- Uszkodzony termostat.
- Uszkodzona pompa wody.
- Aktywowany system ostrzegawczy wymiany oleju.
- Zbyt mała ilość lub zużyty olej silnikowy.
- Zatkany filtr oleju silnikowego.
- Uszkodzona pompa oleju.
- Uszkodzona śruba napędowa.
- Rozładowany akumulator.
- Uszkodzony czujnik kontroli silnika.
- Poluzowane połączenia wiązki elektrycznej.

### Nie działa zmiana przełożeń

- Uszkodzony system elektronicznej kontroli zmiany przełożenia.

### Śruba nie obraca się

- Zużyta lub uszkodzona tuleja śruby napędowej.
- Uszkodzony wał napędowy.
- Uszkodzony wałek śruby napędowej.

### Silnik nie osiąga wysokich obrotów

- Śruba napędowa jest uszkodzona.
- Śruba napędowa jest oplątana.
- Śruba napędowa jest niewłaściwie dobrana.
- Silnik nie jest prawidłowo zamocowany.
- Kąt trymu nieprawidłowo ustawiony.
- Uszkodzona lub niewłaściwie dobrana świeca zapłonowa.
- Przewód paliwowy jest poskręcany lub przygnieciony.
- Zatkany filtr paliwa.
- Paliwo jest stare.
- Uszkodzona pompa paliwa.
- Uszkodzony układ zapłonowy.
- Uszkodzony układ elektronicznej przepustnicy.
- Łódź jest przeciążona.
- Łódź została zalana wodą.
- Spód łodzi jest oplątany lub uszkodzony.

### Silnik nadmiernie wibruje

- Śruby mocujące silnik lub śruby uchwytu silnika są poluzowane.
- Śruba napędowa jest zniszczona.

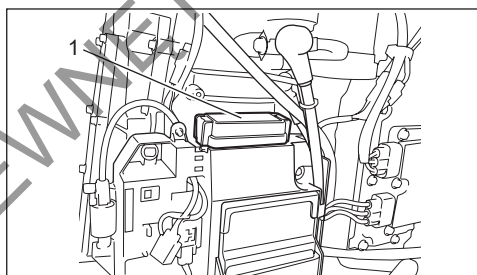
## BEZPIECZNIK

### ⚠ OSTRZEŻENIE

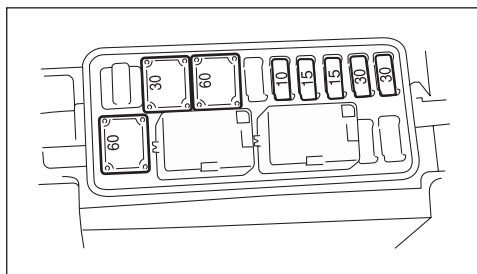
Zastosowanie bezpiecznika o niewłaściwym amperażu, aluminiowej folii w jego zastępstwie lub drutu zamiast bezpiecznika może poważnie uszkodzić instalację elektryczną lub doprowadzić do pożaru.

Przepalony bezpiecznik zastępuj identycznym.

1. Ustaw kluczyk stacyjki w położeniu OFF.
2. Zdemontuj pokrywę silnika.
3. Zdemontuj pokrywę skrzynki bezpieczników i wyjmij bezpiecznik.

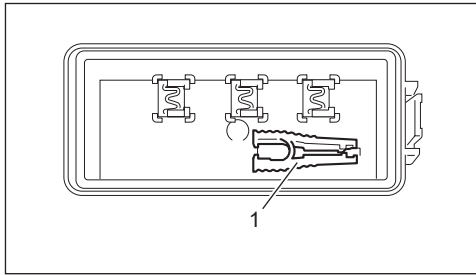


1. Pokrywa skrzynki bezpieczników



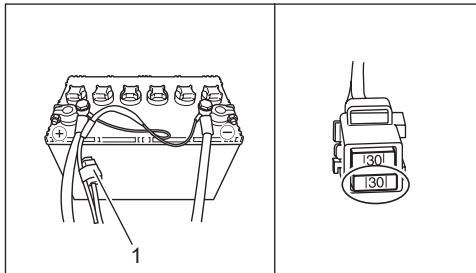
### WSKAZÓWKA:

Do wyciągnięcia i montażu bezpiecznika używaj szczypiec umieszczonych w pokrywie skrzynki bezpiecznikowej.



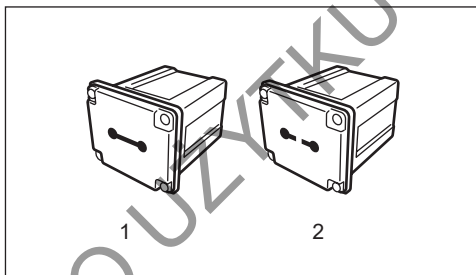
1. Szczypce do bezpieczników

4. Wymontuj bezpiecznik dodatkowej wiązki zasilającej.

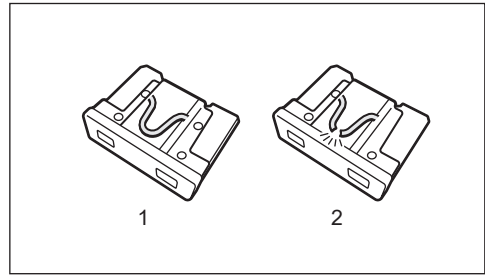


1. Skrzynka bezpiecznika dodatkowego przewodu zasilającego.

5. Skontroluj bezpiecznik i jeśli konieczne wymień na nowy.



1. Sprawny bezpiecznik główny (60A) / sprawny bezpiecznik obciążeniowy (30A)  
2. Przepalony bezpiecznik główny (60A) / przepalony bezpiecznik obciążeniowy (30A)



1. Sprawny bezpiecznik  
2. Przepalony bezpiecznik

**WSKAZÓWKA:**

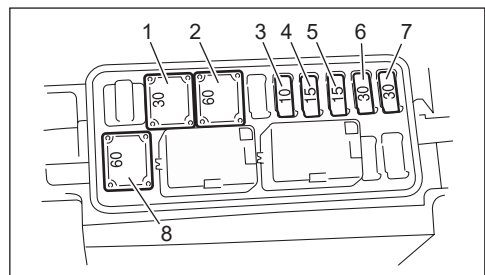
*W przypadku przepalenia bezpiecznika spróbuj ustalić i wyeliminować przyczynę.*

*W przeciwnym razie bezpiecznik może przepalić się ponownie.*

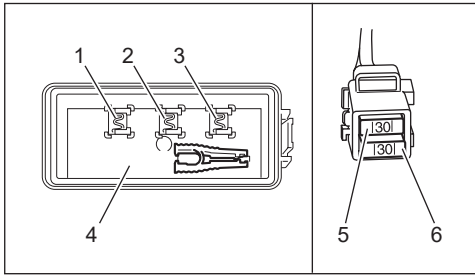
### UWAGA

**Jeżeli nowo założony bezpiecznik przepala się po krótkim czasie to możliwe jest, iż nastąpiło poważniejsze uszkodzenie w instalacji elektrycznej.**

**W takim wypadku zwróć się po pomoc do autoryzowanego dealera Suzuki.**



1. Bezpiecznik obwodu ładowania dodatkowego akumulatora 30A  
2. Bezpiecznik główny: 60A  
3. Bezpiecznik PTT: 10A  
4. Bezpiecznik sterownika przekładni: 15A  
5. Bezpiecznik przepustnicy: 15A  
6. Bezpiecznik cewki zapłonowej/wtryskiwacza/ECM: 30A  
7. Bezpiecznik przekaźnika rozrusznika: 30A  
8. Zapasowy bezpiecznik: 60A



1. Zapasowy bezpiecznik 30A
2. Zapasowy bezpiecznik 15A
3. Zapasowy bezpiecznik 10A
4. Pokrywa skrzynki bezpieczników
5. Zapasowy bezpiecznik 30A
6. Bezpiecznik wiązki dodatkowej 30A

#### WSKAZÓWKA:

Zapasowe bezpieczniki (30A) i (15A) oraz zapasowy bezpiecznik (15A) umieszczone są w pokrywie skrzynki bezpieczników.

## ZATOPIONIE SILNIKA

Jeżeli silnik został przypadkowo zatopiony należy natychmiast dokonać przeglądu, aby zapobiec korozji. W przypadku zatopienia silnika postępuj zgodnie z poniższymi zaleceniami:

1. Wyciągnij silnik tak szybko jak tylko to możliwe z wody.
2. Zdemontuj pokrywę silnika i umyj silnik z zewnątrz czystą wodą usuwając całkowicie sól, błoto i wodorosty.
3. Wykręć świece zapłonowe. Obracając kilka razy ręcznie kołem zamachowym przez otwory po świecach zapłonowych usuń wodę z cylindrów.
4. Sprawdź czy nie ma śladów wody w oleju silnikowym. Jeżeli stwierdzisz obecność wody, odkręć korek spustowy oleju silnikowego i spuść olej z silnika. Następnie zakręć korek spustowy.
5. Spuść paliwo z przewodu paliwowego i wszystkich filtrów.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

**Benzyzna jest ekstremalnie palna i toksyczna. Może spowodować pożar i stanowi zagrożenie dla ludzi i zwierząt.**

**Źródła ciepła i ognia trzymaj z dala od benzyny. Prawidłowo zutylizuj zbędne paliwo.**

6. Przez otwory świec zapłonowych wlej nieco oleju silnikowego do silnika. Aby olej dotarł do innych części silnika obróć kilkakrotnie kołem zamachowym. Nie używaj rozrusznika elektrycznego, gdyż to może skrzywić korbowody.

### UWAGA

**Kontynuowanie obracania silnika przy napotkaniu oporu lub tarcia doprowadzić może do poważnego uszkodzenia silnika.**

**Jeśli podczas obracania silnika napotkasz tarcie lub opór nie kontynuuj obracania do czasu usunięcia przyczyny powstania problemu.**

7. Twój autoryzowany dealer Suzuki Marine powinien jak najszybciej skontrolować silnik.

### **UWAGA**

Zanieczyszczenie układu zasilania wodą doprowadzić może do uszkodzenia silnika.

Jeśli otwór wlewowy zbiornika paliwa lub jego odpowietrzenie zostały zatopione skontroluj układ paliwowy pod kątem zanieczyszczenia paliwem.

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

## DANE TECHNICZNE

Element	DF150AP	DF175AP	DF200AP
Typ silnika	Czterosuwowy		
Liczba cylindrów	4		
Średnica x skok	97,0 x 97,0 mm		
Pojemność	2867 cm <sup>3</sup>		
Moc maksymalna	110,3 kW (150 KM)	128,8 kW (175 KM)	147,1 kW (200 KM)
Obroty silnika przy max. otwartej przepustnicy	5000 – 6000 obr/min	5500 – 6100 obr/min	
Wolne obroty (na przełożeniu Neutral)	650 ± 50 obr/min		
Układ zapłonowy	Tranzystorowy		
Układ smarowania	Pod ciśnieniem pompą trochoidalną		
Ilość oleju silnikowego	8,0 l		
Ilość oleju przekładniowego	1,1 l		
Świeca zapłonowa	NGK LKR6E		
Przerwa pomiędzy elektrodami świecy	0,8 – 0,9 mm		
Luz zaworowy	Dołot: 0,23 – 0,27 mm Wylot: 0,23 – 0,27 mm		
Paliwo	Benzyna bezołowiowa		
Min. liczba oktanowa	91 (metoda doświadczalna)		

Moc podana wg procedury NMMA.

## INFORMACJE DOT. DYREKTYW UNIJNYCH (dla krajów europejskich)

### Poziom ciśnienia akustycznego

Dyrektywa	Dopuszczalny poziom ciśnienia akustycznego
2013/53/EU	75 dB (A)

Poziom ciśnienia akustycznego mierzony jest na podstawie ISO 14509-1:2008

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO



**SUZUKI**