



**INSTRUKCJA OBSŁUGI**  
**SILNIKA ZABURTOWEGO**  
**DF70A / DF80A / DF90A / DF100B**

DO UŻYTKU WENĘTRZNEGO

# **INSTRUKCJA OBSŁUGI SILNIKA ZABURTOWEGO SUZUKI**

**DF70A**

**DF80A**

**DF90A**

**DF100B**

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 uszkodzenia silnika lub łodzi.

### 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 tego procesu.

## 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 **PRZEGLĄD 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, że łódź jest wyposażona w odpowiedni sprzęt ratunkowy, taki jak: kamizelka ratunkowa dla każdej osoby, koło ratunkowe (według obowiązujących przepisów), gaśnica, urządzenia sygnalizacyjne, raca, kotwica, pompa zęzowa, 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.
- Poinstruuwaj 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.

## PRZEDMOWA

- 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 pogodne. 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 (za wyjątkiem sytuacji awaryjnego rozruchu).

### 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 obsługi powinna być traktowana jako część silnika zaburtowego i towarzyszyć mu zarówno podczas odsprzedaży, jak również wypożyczenia. Zawarte w instrukcji wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, informacje o prawidłowym użytkowaniu silnika oraz porady dotyczące eksploatacji powinny być przedmiotem wnikliwej lektury przed rozpoczęciem eksploatacji silnika. Zaleca się okresowe odświeżanie znajomości instrukcji.

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>
<b>PALIWO I OLEJ .....</b>	<b>7</b>
BENZyna .....	7
OLEJ SILNIKOWY .....	9
OLEJ PRZEKŁADNIOWY .....	9
<b>ROZMIESZCZENIE NAKLEJEK OSTRZEGAWCZYCH .....</b>	<b>10</b>
<b>ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI SKŁADOWYCH SILNIKA .....</b>	<b>12</b>
MODEL Z MANETKĄ.....	12
MODEL Z RUMPLEM .....	13
<b>CZĘŚCI OPCJONALNE.....</b>	<b>14</b>
MANETKA.....	15
STACYJKA .....	15
WYŁĄCZNIK SILNIKA .....	15
WYŁĄCZNIK AWARYJNY .....	15
SYSTEM KLUCZYKA ELEKTRONICZNEGO .....	16
WSKAŹNIK WIELOFUNKCYJNY .....	16
MONITOR – OBROTOMIERZ .....	17
<b>WSKAŹNIK.....</b>	<b>17</b>
OBROTOMIERZ (MODEL Z RUMPLEM) .....	17
<b>SYSTEM OSTRZEGANIA .....</b>	<b>18</b>
KONTROLA LAMPKI OSTRZEGAWCZEJ SILNIKA.....	18
SYSTEM OSTRZEGANIA O ZBYT WYSOKICH OBROTACH .....	20
SYSTEM OSTRZEGANIA O ZBYT NISKIM CIŚNIENIU OLEJU .....	20
SYSTEM OSTRZEGANIA O PRZEGRZANIU .....	22
SYSTEM OSTRZEGANIA O USTERCE TERMOSTATU .....	23
SYSTEM OSTRZEGANIA O NAPIĘCIU AKUMULATORA.....	24
SYSTEM OSTRZEGAWCZY WARUNKÓW TRYBU TRĄLOWANIA (JEŚLI WYPOSAŻONY WE WSKAŹNIK WIELOFUNKCYJNY).....	25

SYSTEM OSTRZEGAWCZY TRYBU TRAŁOWANIA (JEŚLI WYPOSAŻONY WE WSKAŹNIK WIELOFUNKCYJNY) ...25	<b>DOCIERANIE .....</b> 41
<b>SYSTEM DIAGNOSTYCZNY .....</b> 25	<b>EKSPLLOATACJA .....</b> 42
AKTYWACJA SYSTEMU .....25	PRZED ROZRUCHEM SILNIKA .....42
<b>SYSTEM PRZYPOMINAJĄCY</b>	URUCHAMIANIE SILNIKA.....43
<b>O WYMIANIE OLEJU.....</b> 27	ROZRUCH AWARYJNY .....45
AKTYWACJA SYSTEMU .....27	ZMIANA BIEGÓW I KONTROLA PRĘDKOŚCI.....46
KASOWANIE.....27	ZATRZYMANIE SILNIKA .....48
<b>SYSTEM OSTRZEGANIA</b>	CUMOWANIE.....49
<b>O GAŚNIĘCIU SILNIKA.....</b> 28	KORZYSTANIE
<b>SYSTEM OSTRZEGANIA</b>	Z TRYBU TRAŁOWANIA.....49
<b>O WODZIE W PALIWIE .....</b> 29	PŁYWANIE PO PŁYTKICH WODACH....51
AKTYWACJA SYSTEMU .....29	PŁYWANIE PO SŁONYCH WODACH....52
<b>MONTAŻ SILNIKA .....</b> 29	PŁYWANIE W NISKICH TEMPERATURACH.....52
<b>PODŁĄCZENIE AKUMULATORA... 30</b>	<b>REGULACJE.....</b> 52
WYMAGANIA DOTYCZĄCE AKUMULATORÓW .....30	REGULACJA KĄTA TRYMU .....52
MONTAŻ AKUMULATORA.....30	REGULACJA TRYMERA KIERUNKU ...53
<b>WYKORZYSTANIE AKCESORIÓW</b>	REGULACJA OPORÓW KIEROWANIA.....54
<b>ELEKTRYCZNYCH .....</b> 31	REGULACJA OPORÓW PRZEPUSTNICZY .....54
<b>DOBÓR I MONTAŻ</b>	REGULACJA WOLNYCH OBROTÓW ...55
<b>ŚRUBY NAPĘDOWEJ.....</b> 32	OGRANICZNIK
DOBÓR ŚRUBY NAPĘDOWEJ .....32	POCHYLENIA SILNIKA .....55
MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ.....32	REGULACJA ZATRZASKÓW
<b>OBSŁUGA SYSTEMU</b>	POKRYWY SILNIKA.....57
<b>POCHYLENIA SILNIKA.....</b> 33	REGULACJA KĄTA RUMPLA (DLA MODELI Z RUMPLEM) .....58
DŹWIGNIA ZWALNIAJĄCA (DF90AWQH).....33	<b>DEMONTAŻ</b>
DŹWIGNIA BŁOKADY POCHYLENIA (DF90AWQH).....34	<b>I TRANSPORT SILNIKA .....</b> 59
ELEKTRYCZNY TRYM I UNOSZENIE SILNIKA (DF70AT, DF75RT, DF80AT, DF90AT, DF100BT).....35	DEMONTAŻ SILNIKA .....59
RĘCZNE UNOSZENIE SILNIKA (DF70AT, DF75RT, DF80AT, DF90AT, DF100BT) .....36	PRZEWOŻENIE SILNIKA.....59
WSPORNIK POCHYLENIA (DF70AT, DF75RT, DF80AT, DF90AT, DF100BT)...37	<b>PRZEWÓZ NA PRZYCZEPIE .....</b> 61
<b>PRZEGLĄD</b>	<b>PRZEGLĄDY I KONSERWACJA .....</b> 61
<b>PRZED WYPŁYNIĘCIEM.....</b> 38	PLAN PRZEGLĄDÓW .....61
<b>NAPEŁNIANIE</b>	SCHEMAT PLANU PRZEGLĄDÓW.....63
<b>ZBIORNIKA PALIWA .....</b> 39	ZESTAW NARZĘDZI .....64
	ŚWIECA ZAPŁONOWA.....64
	PRZEWÓD ODPOWIETRZAJĄCY I PALIWOVY .....65
	OLEJ SILNIKOWY .....66

OLEJ PRZEKŁADNIOWY .....	67
SMAROWANIE.....	69
ZAPOBIEGANIE KOROZJI .....	70
AKUMULATOR .....	71
FILTR OLEJU SILNIKOWEGO .....	72
FILTR PALIWA NISKIEGO CIŚNIENIA ...	72
<b>PRZEPŁUKIWANIE SILNIKA .....</b>	<b>74</b>
<b>PROCEDURA</b>	
<b>PRZECHOWYWANIA .....</b>	<b>75</b>
PRZECHOWYWANIE SILNIKA.....	75
PRZECHOWYWANIE AKUMULATORA	75
<b>PRZED SEZONEM.....</b>	<b>76</b>
<b>USTERKI I ICH USUWANIE .....</b>	<b>76</b>
BEZPIECZNIK.....	77
<b>ZATOPLENIE SILNIKA .....</b>	<b>79</b>
<b>DANE TECHNICZNE.....</b>	<b>80</b>
<b>INFORMACJE DOT.</b>	
<b>DYREKTYW UNIJNYCH.....</b>	<b>80</b>

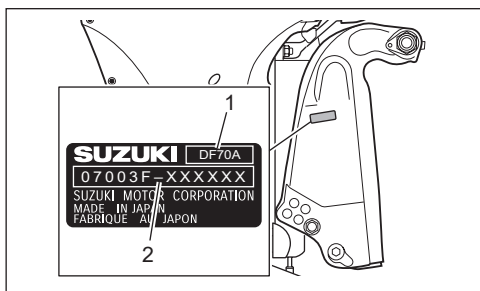
DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

# POŁOŻENIE NUMERU SERYJNEGO SILNIKA

Model i numer identyfikacyjny silnika umieszczony jest na uchwycie płyty pawężowej. Ten numer jest ważny przy składaniu zamówienia na części lub przy zgłaszaniu kradzieży.

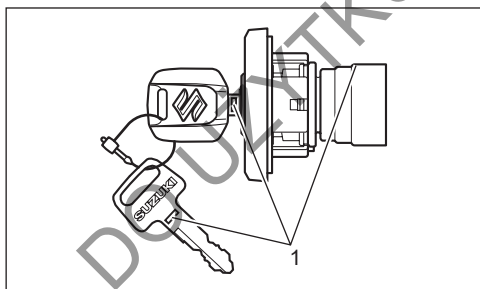
Oznaczenie modelu:

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 do końca – pod wpływem ogrzania przez promienie słoneczne, paliwo może wylewać się ze zbiornika.
- Uważaj, aby nie rozlać paliwa. Jeśli to zrobisz, wytrzyj rozlane paliwo natychmiast.
- Nie pal i trzymaj się z dala od otwartych źródeł ciepła i iskiei.

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

Jednakże mieszanka benzyny i alkoholu z jednoczesnym zachowaniem odpowiedniej liczby oktanowej może zostać użyta, jeżeli zostaną spełnione poniższe wytyczne.

### 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 łożdzi, 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 oktano- wa 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.**

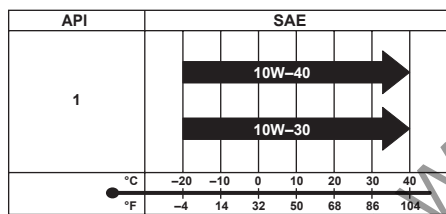
## OLEJ SILNIKOWY

### UWAGA

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

Suzuki zaleca stosowanie oleju Suzuki Marine do silników czterosuwowych (ECSTAR) lub jego odpowiednika.

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 (lub NMMA FC-W) 5W-30.*

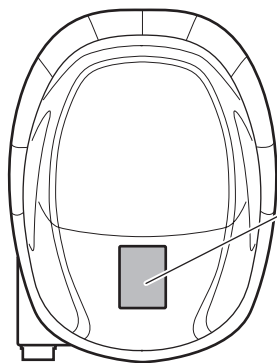
#### OLEJ PRZEKŁADNIOWY

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.


# ROZMIESZCZENIE NAKLEJEK OSTRZEGAWCZYCH

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

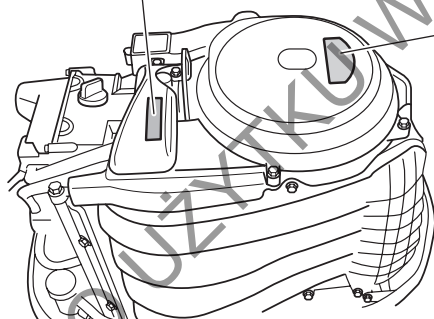
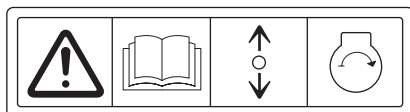
Pozostaw te naklejki na silniku i na zbiorniku paliwa. Pod żadnym pozorem nie usuwaj powyższych naklejek ostrzegawczych




**▲ OSTRZEŻENIE**



- Położenie silnika na tej stronie może spowodować wyciek paliwa grożący pożarem. Przed położeniem silnika na tej stronie spuść całkowicie paliwo z odstojnika lub gaźnika.
- Szczegóły znajdziesz w instrukcji obsługi










**▲ OSTRZEŻENIE**

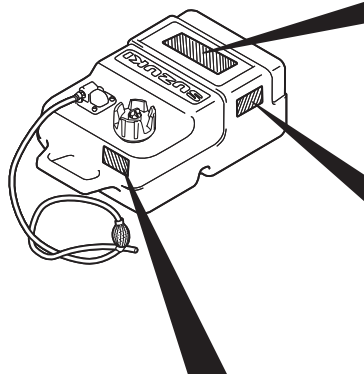


- Aby uniknąć obrażeń podczas pracy silnika trzymaj ręce, włosy, ubranie itp., z dala od niego.
- Przeczytaj uważnie podręcznik użytkownika.

**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
-  : Niebezpieczeństwo wynikające z ruchomych części



**BENZYNA**  
NADZWYCZAJ ŁATWOPALNA



Tylko do stosowania jako paliwo silnikowe;  
może zawierać dodatki przeciw spalaniu stukowemu.

**NIEBEZPIECZENSTWO**


Szkodliwy i powodujący śmierć po połknięciu. Trzymaj z dala od dzieci.  
Jeżeli nastąpi połknięcie nie wywołuj wymiotów. Natychmiast skontaktuj się z lekarzem.

**PRZESTROGA**

Przechowuj zbiornik kompletnie zamknięty, kiedy nie jest używany.  
Trzymaj go z dala od źródeł ciepła. Przechowuj go w dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Nie używaj do dłuższego przechowywania paliwa.  
Mieszanki paliwa i oleju przygotuj zgodnie z zaleceniami producenta silnika.

  LISTED  
PORTABLE MARINE  
FUEL TANK  
91 B2

**BENZYNA**



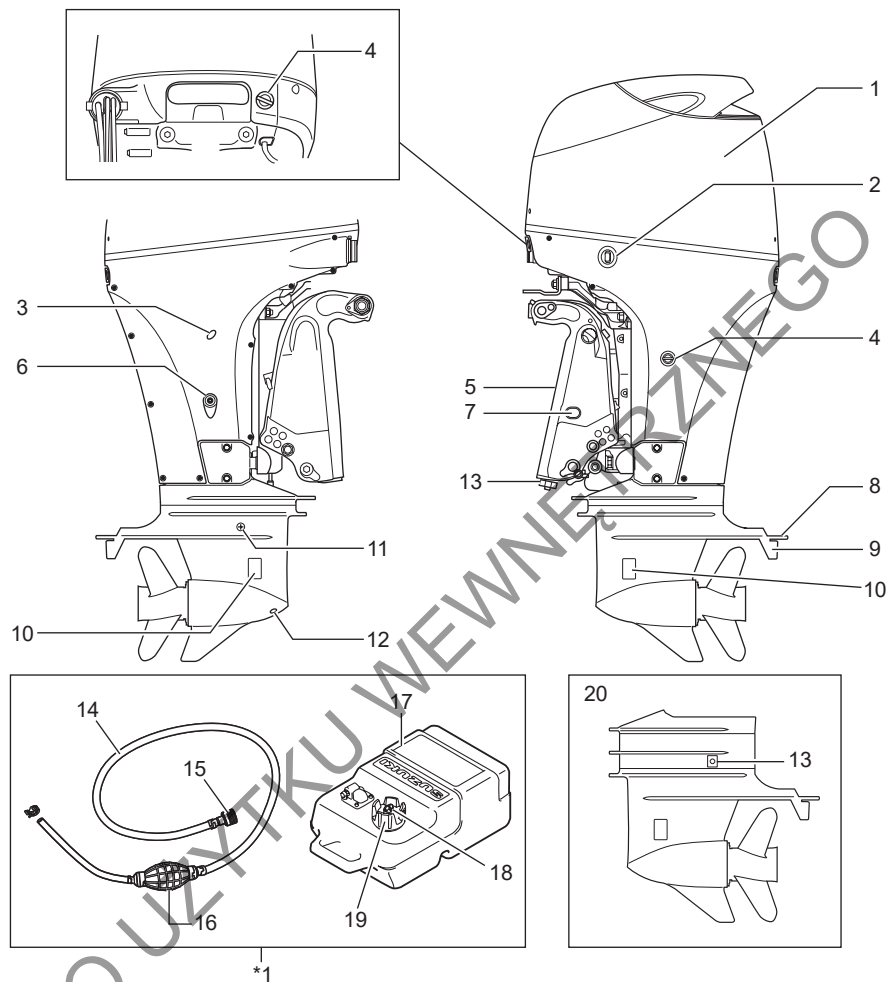
**WYCIĄGAJ ZBIORNIK Z ŁODZI  
PRZED JEGO NAPEŁNIENIEM**

**⚠ OSTRZEŻENIE**

- Nie przepelniaj zbiornika paliwa. Nalewaj paliwo do bezpiecznego poziomu tak jak jest to podane na zbiorniku.
- Przechowuj w dobrze wentylowanym pomieszczeniu.
- Przechowuj zbiornik w taki sposób, aby zredukować możliwość przypadkowego jego uszkodzenia.
- Podczas napełniania zbiornika wyciągaj go z łodzi.
- Otwórz zawór odpowietrzający przed uruchomieniem silnika.
- Wymień uszczelkę nakrętki, gdy tylko zauważysz jakiegokolwiek oznaki przecieków lub, gdy jest ona uszkodzona.
- Aby nie uszkodzić gwintów, nie dokręcaj połączeń gwintowanych zbyt mocno.

# ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI SKŁADOWYCH SILNIKA

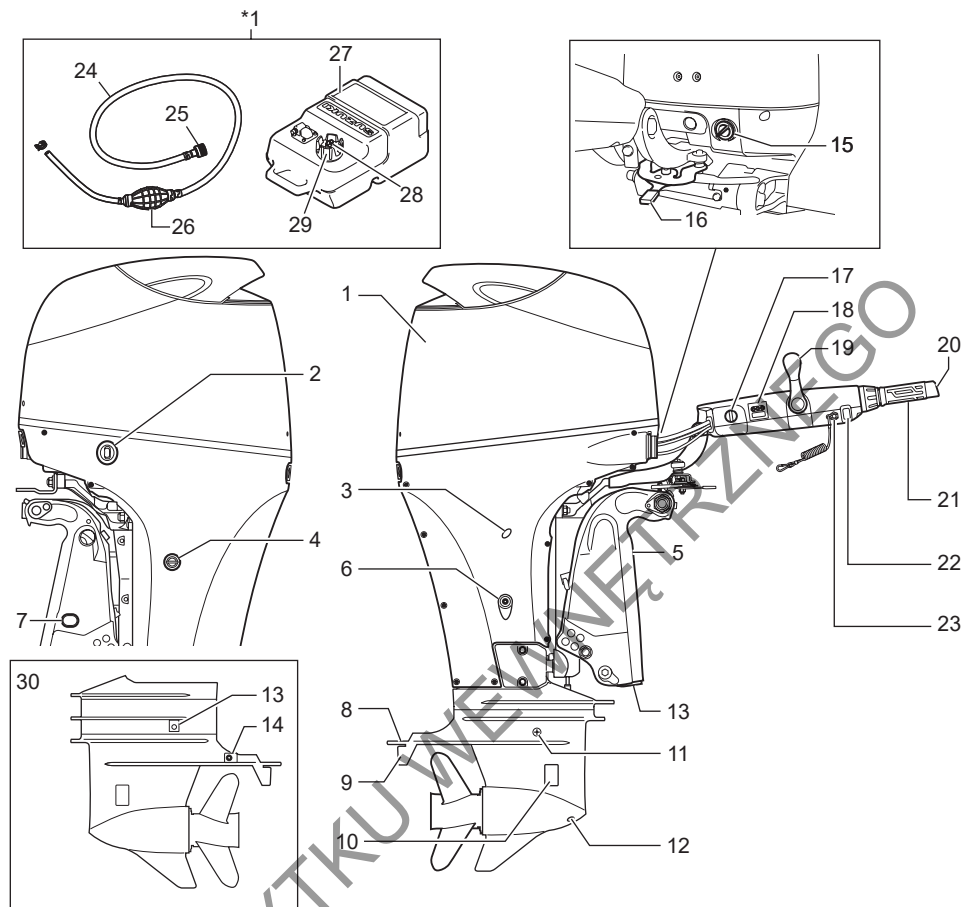
## MODEL Z MANETKĄ



- 1 Pokrywa silnika
2. Włącznik elektrycznego trymu i pochylania silnika (PTT)
3. Otwór kontrolny przepływu wody
4. Korek kanału przepływającego
5. Wspornik mocowania silnika
6. Śruba spustowa oleju silnikowego
7. Śruba ręcznego zwalniania
8. Płytkę antykawitacyjną
9. Trymer kierunku
10. Wlot wody
11. Śruba kontrolna poziomą oleju przekładniowego
12. Śruba spustowa oleju silnikowego
13. Anoda
14. Przewód paliwowy
15. Złączka przewodu paliwowego (do zbiornika paliwa)
16. Ręczna pompka paliwa
17. Przenośny zbiornik paliwa
18. Śruba odpowietrzająca
19. Korek wlewu paliwa
20. Pawęż typu X

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

## MODEL Z RUMPLEM

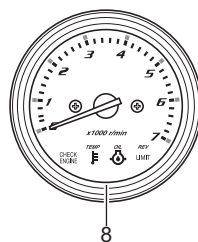
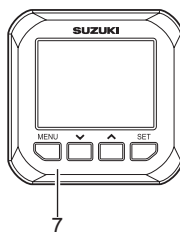
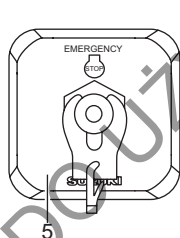
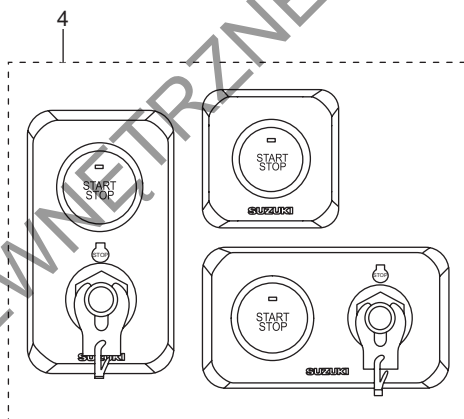
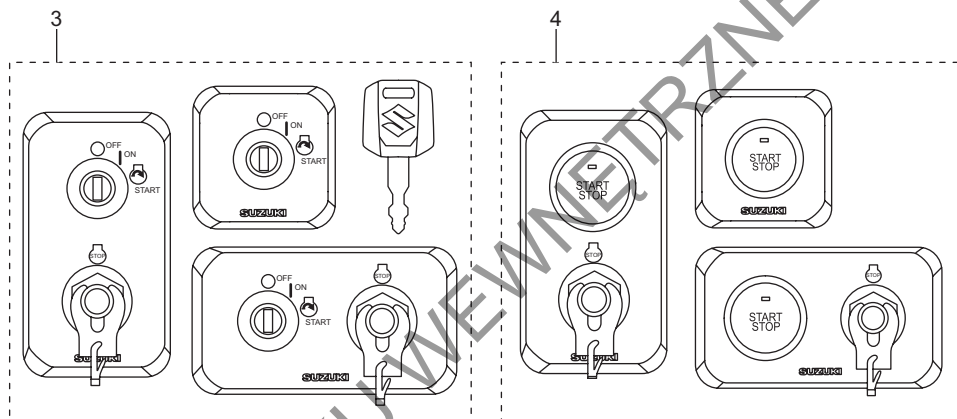
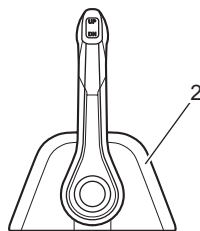
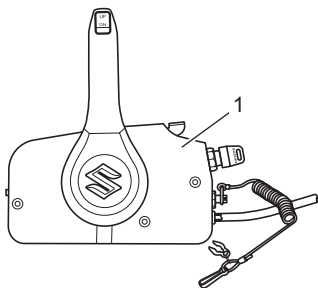


- 1 Pokrywa silnika
- 2 Włącznik elektrycznego trymu i pochylania silnika (PTT) (tylko DF70AT, DF90AT)
- 3 Otwór kontrolny przepływu wody
- 4 Korek kanału przepływającego
- 5 Wspornik mocowania silnika
- 6 Śruba spustowa oleju silnikowego
- 7 Śruba ręcznego zwalniania
- 8 Płytkę antykawitacyjną
- 9 Trymer kierunku
- 10 Wlot wody
- 11 Śruba kontrolna poziomu oleju przekładniowego
- 12 Śruba spustowa oleju silnikowego
- 13 Anoda
- 14 Anoda (tylko DF90AWQH)
- 15 Korek kanału przepływającego silnika
- 16 Regulacja oporu kolumny
- 17 Kluczyk zapłonowy
- 18 Obrotomierz / Wskaźnik (tylko DF70AT, DF90AT)  
Wskaźnik (tylko DF90AWQH)
- 19 Dźwignia zmiany przełożenia
- 20 Włącznik elektrycznego trymu i pochylania silnika (PTT) (tylko DF70AT, DF90AT)
- 21 Manetka gazu
- 22 Przełącznik trałowania (tylko DF70AT, DF90AT)
- 23 Wylącznik awaryjny
- 24 Przewód paliwowy
- 25 Złączka przewodu paliwowego (do zbiornika paliwa)
- 26 Ręczna pompka paliwa
- 27 Przenośny zbiornik paliwa
- 28 Śruba odpowietrzająca
- 29 Korek wlewu paliwa
- 30 Pawęż typu X

\*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.

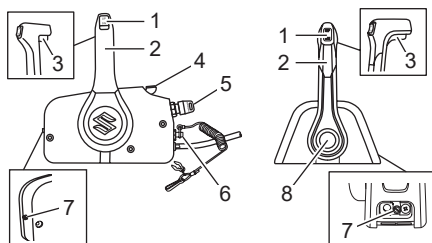


1. Manetka bocznej montażu
2. Manetka górnej montażu
3. Panel włącznika zapłonu
4. Panel włącznika silnika

5. Panel wyłącznika awaryjnego
6. Kluczyk elektroniczny
7. Wskaźnik wielofunkcyjny
8. Monitor – obrotomierz

## MANETKA

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



1. Włacznik elektrycznego trymu i pochylania silnika (PTT)
2. Manetka
3. Przycisk blokady manetki
4. Dźwignia zimnego rozruchu
5. Stacyjka
6. Wyłącznik awaryjny
7. Regulator oporu manetki
8. Przycisk operowania przepustnicą

## Włacznik elektrycznego trymu i pochylania silnika (PTT)

Sięgnij do rozdziału OBSŁUGA SYSTEMU UNOSZENIA SILNIKA w tej instrukcji.

## Manetka

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

## Przycisk blokady manetki

Przycisk ten zwalnia mechanizm zabezpieczający przed przypadkowym przesunięciem manetki z położenia neutralnego na położenie do przodu lub wstecz.

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

## Dźwignia zimnego rozruchu

Aby otworzyć przepustnicę bez zmiany przełożenia unieś dźwignię.

## Stacyjka

Sięgnij do rozdziału WŁĄCZNIK ZAPŁONU w tej instrukcji.

## Wyłącznik awaryjny

Sięgnij do rozdziału WYŁĄCZNIK AWARYJNY w tej instrukcji.

## Regulacja oporu manetki

Sięgnij do rozdziału REGULACJA OPORU MANETKI w tej instrukcji.

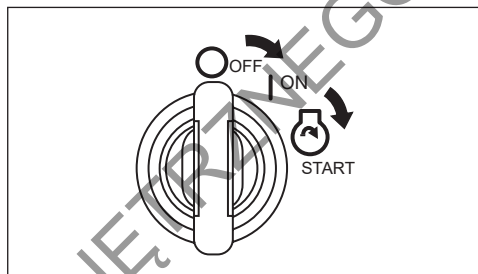
## Przycisk operowania przepustnicą

Aby otworzyć przepustnicę bez zmiany przełożenia, naciśnij przycisk i przesunij manetkę do przodu lub do tyłu.

## WŁĄCZNIK ZAPŁONU

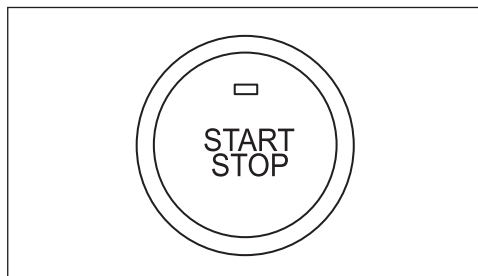
Włacznik ten służy do włączania / wyłączenia obwodów elektrycznych oraz uruchamiania / wyłączenia silnika.

- Przekręcenie kluczyka do położenia „ON” włączy obwody elektryczne.
- Przekręcenie kluczyka do pozycji „START” automatycznie uruchomi silnik.



## WŁĄCZNIK SILNIKA

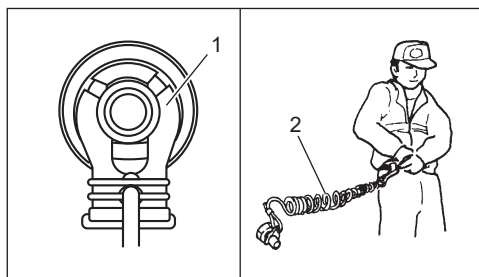
Sięgnij do instrukcji „Systemu kluczyka elektronicznego” dołączonej do produktu.



## WYŁĄCZNIK AWARYJNY SILNIKA

Przewód płytki wyłącznika awaryjnego powinien być przymocowany do nadgarstka lub elementu ubrania, np. paska.

Jeśli operator opuści pozycję roboczą, płytka (zrywka) wysunie się z wyłącznika gasząc 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” dołączonej do produktu.

### WSKAZÓWKA:

System kluczyka elektronicznego dostępny jest u twojego dealera Suzuki.

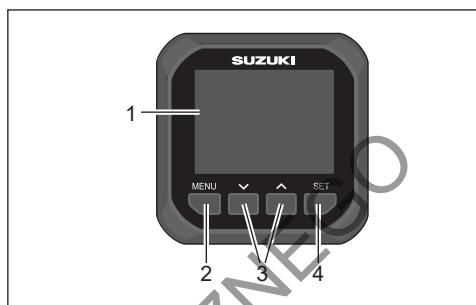
## WSKAŹNIK WIELOFUNKCYJNY

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.

## 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 zatwierdzania 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.

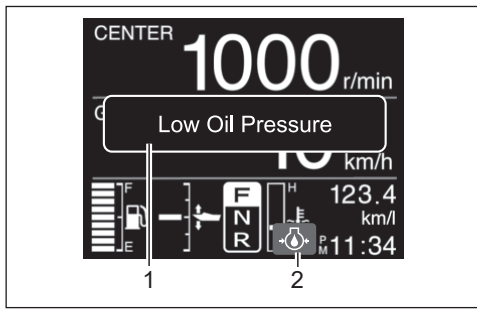
### WSKAZÓWKA:

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.



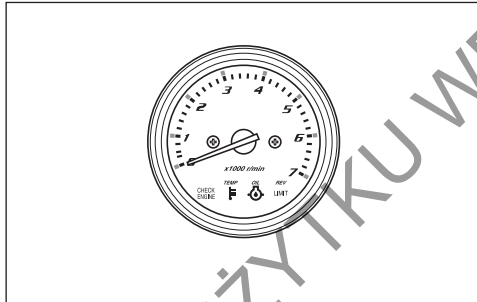
1. Informacja ostrzegawcza
2. Ikona alertu

**WSKAZÓWKA:**

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

**MONITOR – OBROTOMIERZ**

Ten wskaźnik pokazuje prędkość obrotową silnika i alerty na pewne sytuacje, które mogą spowodować uszkodzenia silnika zaburtowego. Sięgnij do rozdziału SYSTEM OSTRZEGANIA w tej instrukcji.



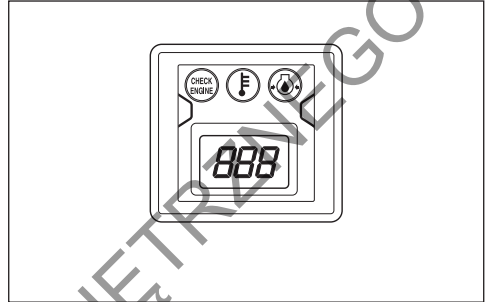
**WSKAŹNIK**

**OBROTOMIERZ (MODEL Z RUMPLEM)**

Uchwyt rumpla wyposażony jest w cyfrowy obrotomierz / wskaźnik ostrzegawczy. Prędkość obrotowa silnika wyświetlana jest na obrotomierzu w postaci cyfrowej.

**WSKAZÓWKA:**

Bieżąca prędkość obrotowa silnika (obr/min) jest dziesięć razy większa od wskazania obrotomierza.



DO UŻYTIKU WEWNĘTRZNEGO

# 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

### MODEL Z MANETKĄ

Jeśli silnik jest wyposażony we wskaźnik wielofunkcyjny:

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 usterce silnika, która może prowadzić do poważniejszego uszkodzenia.

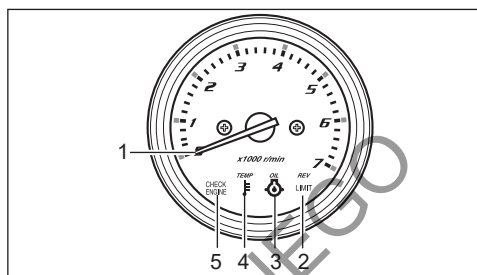
Jeśli brzęczyk nie uruchamia się po włączeniu kluczyka elektronicznego i włącznika silnika, brzęczyk może być uszkodzony lub istnieć może usterka w obwodzie systemu. Skonsultuj się wówczas z autoryzowanym serwisem Suzuki.

Jeśli silnik wyposażony jest w monitor – obrotomierz:

Przy każdorazowym włączeniu stacyjki do położenia ON cztery kontrolki na monitorze – obrotomierzu: REV LIMIT – ograniczenia obrotów silnika, OIL – oleju silnikowego, TEMP

– temperatury, CHECK ENGINE – silnika, oraz brzęczyk bez względu na stan silnika uruchomią się na około 2 sekundy.

Wykorzystując miganie kontrolki i wskazówkę przez kolejne 3 sekundy monitor – obrotomierz pokaże całkowitą ilość przepracowanych godzin.



1. Wskazówka
2. Kontrolka REV LIMIT
3. Kontrola OIL
4. Kontrolka TEMP
5. Kontrolka CHECK ENGINE

Całkowita liczba przepracowanych godzin	MONITOR – OBROTOMIERZ	
	Wskazanie wskazówki obrotomierza (1)	Miganie kontrolki ograniczenia obrotów silnika (2)
0 h – (49 h)	Brak	Brak
50 h -	500 obr/min	Brak
60 h -	600 obr/min	Brak
:	:	:
:	:	:
540 h -	5400 obr/min	Brak
550 h -	500 obr/min	1 raz
560 h -	600 obr/min	1 raz
:	:	:
:	:	:
1040 h -	5400 obr/min	1 raz
1050 h -	500 obr/min	2 razy
:	:	:
:	:	:
1540 h -	5400 obr/min	2 razy
1550 h -	500 obr/min	3 razy
:	:	:
:	:	:

Całkowita liczba przepracowanych godzin	MONITOR – OBROTOMIERZ	
	Wskazanie wskazówki obrotomierza (1)	Miganie kontrolki ograniczenia obrotów silnika (2)
2030 h -	5300 obr/min	3 razy
2040 h lub więcej	5400 obr/min	3 razy

\*: Jedno mignięcie kontrolki odpowiada 500 godzinom.

Po tej krótkiej kontroli monitor – obrotomierz powróci do trybu czuwania i będzie się uruchamiał jedynie w przypadku konieczności uruchomienia alertów wynikających z warunków pracy silnika.

## UWAGA

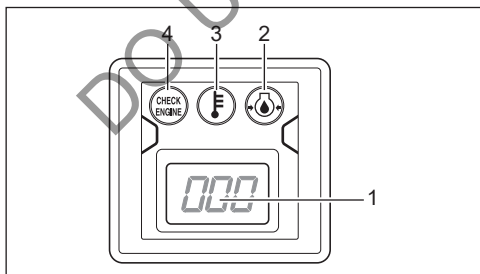
**Jeżeli system ostrzegawczy nie działa prawidłowo możesz nie zostać powiadomiony o usterce silnika, która może prowadzić do uszkodzenia twojego silnika.**

**Jeśli po włączeniu stacyjki żadna z czterech kontrolki lub brzęczyk nie zostaną uruchomione może to świadczyć o ich uszkodzeniu lub błędzie w systemie ostrzegawczym. Skonsultuj się wówczas z autoryzowanym serwisem Suzuki.**

## MODEL Z RUMPLEM

Po każdym przełączeniu kluczyka zapłonowego do położenia ON trzy kontrolki na obrotomierzu / wskaźniku: OIL – oleju silnikowego, TEMP – temperatury, CHECK ENGINE – silnika, a także brzęczyk, bez względu na stan techniczny silnika uruchomią się na około 2 sekundy.

Wskaźnik wyświetli na ekranie całkowitą liczbę przepracowanych godzin silnika.



1. Obrotomierz
2. Kontrola OIL
3. Kontrolka TEMP
4. Kontrolka CHECK ENGINE

Całkowita liczba przepracowanych godzin	WSKAZANIE OBROTOMIERZA	
	Pierwsze wskazanie *1	Drugie wskazanie *2
0 h – 50 h	0	0
51 h – 59 h		50
:		:
:		:
300 h – 309 h		300
:		:
:		:
540 h – 549 h		540
550 h – 559 h		50
:		:
:	:	
800 h – 809 h	100 (1 raz)	300
:	:	:
:	:	:
1040 h – 1049 h	200 (2 razy)	540
1050 h – 1059 h		50
:		:
:		:
1300 h – 1309 h		300
:		:
:		:
1540 h – 1549 h		540
1550 h – 1559 h		50
:		:
:	:	
1800 h – 1809 h	300 (3 razy)	300
:	:	:
:	:	:
2040 h lub więcej		540

\*1: wyświetlenie ile razy w trzeciej cyfrze przepracowane godziny osiągnęły 500 h.

\*2: godziny wyciągnięte z godzin wskazanych w pierwszym kroku, z całkowitej liczby godzin (wskazane w jednostce 10 godzin)

## Procedura wskazań obrotomierza

Upływ czasu	Wskazanie obrotomierza
Pierwsze 2 sekundy po włączeniu kluczyka zapłonowego do położenia ON	„0”
Kolejne 2,5 sekundy (Pierwsze wskazanie)	Wyświetlenie ile razy w trzeciej cyfrze przetwarzane godziny osiągnęły 500 h.
Kolejna 1 sekunda	„0”
Kolejne 3 sekundy (Drugie wskazanie)	Godziny wyciągnięte z godzin wskazanych w pierwszym kroku, z całkowitej liczby godzin (wskazane w jednostce 10 godzin).

### WSKAZÓWKA:

„0” do pierwszego wskazania oznacza czas 0 razy, „100” oznacza 1 raz (500 h), „200” oznacza 2 razy (1000h = 500h x 2), „300” oznacza 3 razy (1500h=500h x 3).

Całkowita liczba przetworzonych godzin jest sumą godzin wyświetlonych w pierwszym i drugim wskazaniu (wyświetlanych w jednostce 10 h).

### UWAGA

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

Jeśli po włączeniu stacyjki żadna z czterech kontrolok lub brzączyk 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.

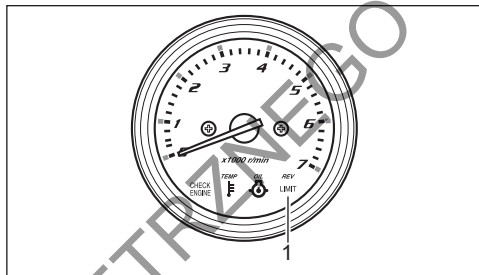
Model z manetką i wskaźnikiem wielofunkcyjnym: Na wyświetlaczu dodatkowo wyświetli się komunikat „Rev Limit”.

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

Komunikat „Over Revolution” zgaśnie po naciśnięciu dowolnego przycisku wskaźnika.

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

Model z manetką i z monitorem – obrotomierzem: Jeżeli system ten aktywuje się prędkość obrotowa silnika automatycznie zostanie zredukowana do około 3000 obr./min, a lampka ostrzegawcza REV LIMIT zapali się.



1. Kontrolka REV LIMIT (Monitor – obrotomierz)

Model z rumblem:

Jeżeli system ten aktywuje się prędkość obrotowa silnika automatycznie zostanie zredukowana do około 3000 obr/min.

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.

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

Jeśli nie wyłączysz silnika, to po 3 minutach od początku alarmu silnik wyłączy się samoczynnie.

## UWAGA

Twój silnik może zostać poważnie uszkodzony, jeśli będziesz polegał jedynie 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

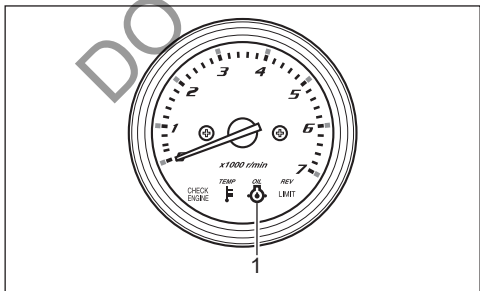
Dalsza praca silnika z uruchomionym systemem ostrzegania o niskim ciśnieniu oleju doprowadzić może do poważnego uszkodzenia silnika.

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

1. Jeśli system uruchomi się przy obrotach 1000 obr/min lub wyższych, prędkość obrotowa silnika zostanie zredukowana do ok. 1000 obr/min.

Model z manetką i wskaźnikiem wielofunkcyjnym: Na ekranie wskaźnika wyświetlony zostanie komunikat „Low Oil Pressure” oraz symbol ostrzegawczy , a także włączy się brzęczyk.

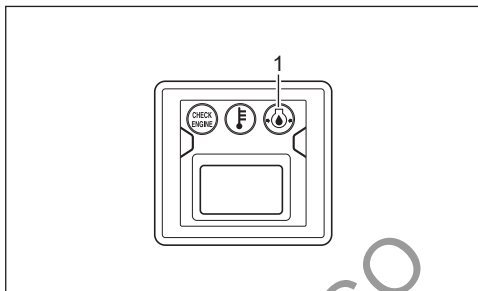
Model z manetką i monitorem – obrotomierzem: Czerwona kontrolka OIL zapali się, a brzęczyk rozpocznie serię dźwięków.



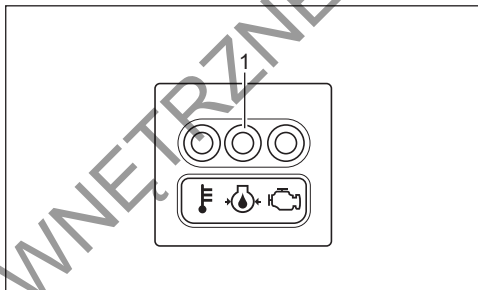
1. Kontrolka OIL (Monitor – obrotomierz)

Model z ruplem:

Czerwona kontrolka OIL zapali się, a brzęczyk rozpocznie serię dźwięków.



1. Kontrolka OIL (Obrotomierz / Wskaźnik)



1. Kontrolka OIL (Wskaźnik)
2. 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.

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

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Jeśli przystąpisz do zdejmowania lub zakładania pokrywy silnika podczas jego pracy możesz doznać obrażeń.

Aby skontrolować poziom oleju silnikowego wyłącz silnik, a następnie zdemontuj pokrywę silnika.

## SYSTEM OSTRZEGANIA O PRZEGRZANIU


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

Jeśli system aktywuje się podczas pracy, zmniejsz natychmiast obroty silnika.

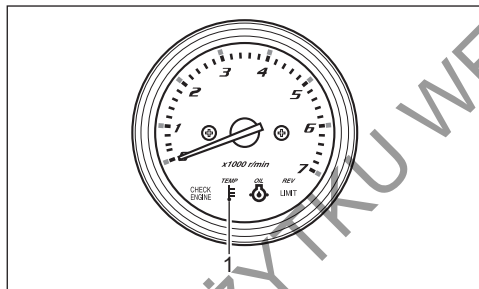
### WSKAZÓWKA:

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

1. Jeśli system aktywuje się przy obrotach silnika 2000 obr/min lub wyższych obroty zostaną zredukowane do ok. 2000 obr/min.

Model z manetką i wskaźnikiem wielofunkcyjnym:  
Na ekranie wskaźnika wyświetlony zostanie komunikat o przegrzaniu „Overheat” oraz symbol ostrzegawczy  i włączy się brzęczyk.

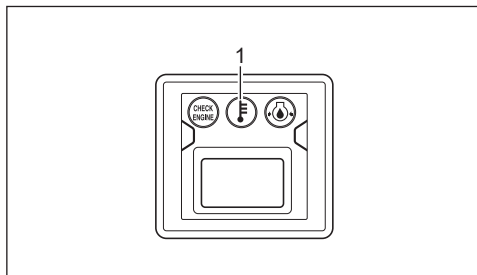
Model z manetką i monitorem – obrotomierzem:  
Zapali się czerwona kontrolka TEMP, a brzęczyk poda serię sygnałów.



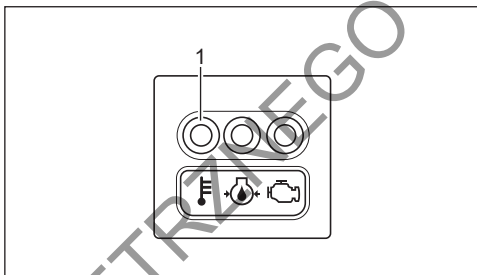
1. Kontrolka TEMP (Monitor – obrotomierz)

Model z rumpliem:

Zapali się czerwona kontrolka TEMP, a brzęczyk poda serię sygnałów.



1. Kontrolka TEMP (Obrotomierz / Wskaźnik)



1. Kontrolka TEMP (Wskaźnik)

2. 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 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.

1. Jeśli stan wody i wiatru pozwalają na to, wyłącz natychmiast silnik
2. Unieś silnik ponad powierzchnię wody i usuń z otworu wlotowego układu chłodzenia ewentualne zanieczyszczenia blokujące przepływ wody (trawę morską, torbę z tworzywa, czy też piasek).
3. Opuść silnik. Upewnij się, że wlot wody do układu chłodzenia znajduje się pod lustrem wody. Uruchom ponownie silnik.
4. Sprawdź, czy woda wypływa z otworu kontrolnego.

5. Sprawdź następujące elementy  
Model z manetką i wskaźnikiem wielofunkcyjnym:  
Komunikat „Overheat” nie jest wyświetlany na ekranie.

Model z manetką i monitorem – obrotomierzem:  
Czerwona kontrolka „TEMP” zgasia.

Model z rumblem:  
Czerwona kontrolka „TEMP” zgasia.

#### 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.
- Jeśli temperatura wzrośnie nadmiernie komunikat „Overheat” lub czerwona kontrolka TEMP może ponownie zaświecić się. Jeśli sytuacja taka powtórzy się autoryzowany serwis Suzuki musi skontrolować jak najszybciej silnik.

#### UWAGA

Dalsza praca silnika z uruchomionym systemem ostrzegania o przegrzaniu prowadzić 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:

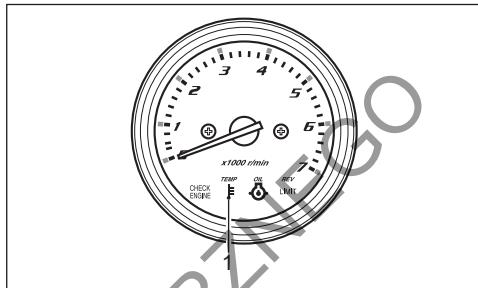
Praca silnika poza maksymalnym trymem spowodować może, że otwory wlotowe wody mogą znaleźć się powyżej linii wodnej. W takiej sytuacji system ostrzegawczy o przegrzewaniu może się aktywować.

#### SYSTEM OSTRZEGANIA O USTERCE TERMOSTATU

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

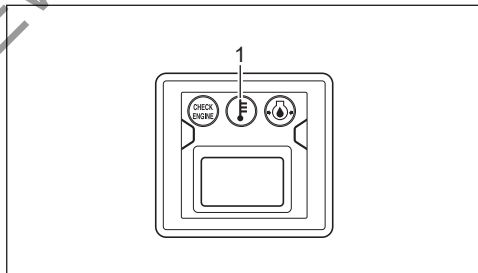
Model z manetką i wskaźnikiem wielofunkcyjnym:  
Jeśli system uruchomi się, na ekranie wskaźnika wyświetlony zostanie komunikat „Check Thermostat” oraz symbol ostrzegawczy  (kolor piktogramu jest niebieski).

Model z manetką i monitorem – obrotomierzem:  
Jeśli system ten aktywuje się, zapali się czerwona kontrolka TEMP.

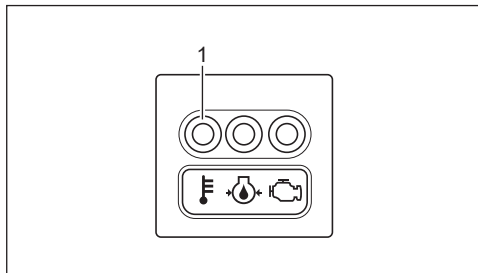


1. Kontrolka TEMP (Monitor – obrotomierz)

Model z rumblem  
Jeśli system ten aktywuje się, zapali się czerwona kontrolka TEMP.



1. Kontrolka TEMP (Obrotomierz / Wskaźnik)




1. Kontrolka TEMP (Wskaźnik)

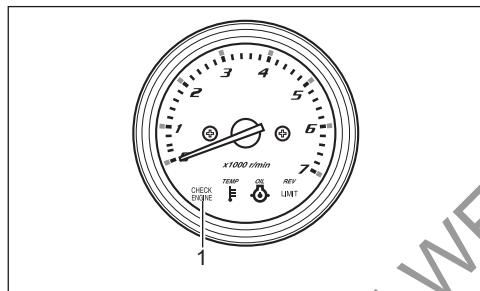
Aby wyłączyć ten alert, wyłącz natychmiast silnik i skonsultuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

## SYSTEM OSTRZEGANIA O NAPIĘCIU AKUMULATORA

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

Model z manetką i wskaźnikiem wielofunkcyjnym: Jeśli system uruchomi się, na ekranie wskaźnika wyświetlony zostanie komunikat „Low Battery Voltage” oraz symbol ostrzegawczy  i włączy się brzęczyk.

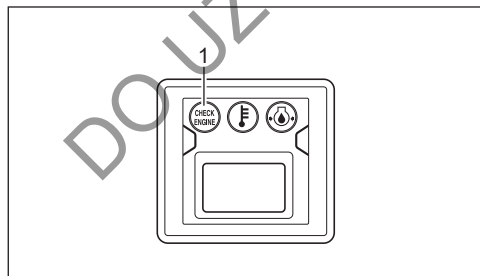
Model z manetką i monitorem – obrotomierzem: Jeśli system uruchomi się, zapalona zostaje czerwona kontrolka CHECK ENGINE, a brzęczyk podaje serię sygnałów dźwiękowych.



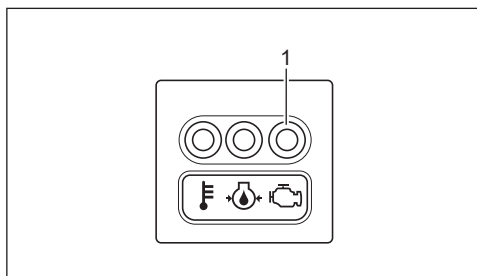
1. Kontrolka CHECK ENGINE (Monitor – obrotomierz)

Model z rumplem:

Zapali się czerwona kontrolka CHECK ENGINE, a brzęczyk podaje serię sygnałów dźwiękowych.



1. Kontrolka CHECK ENGINE (Obrotomierz / Wskaźnik)



1. Kontrolka CHECK ENGINE (Wskaźnik)

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

- *Slaby akumulator może mieć wystarczająco dużo energii, by uruchomić silnik. Włączenie dodatkowych odbiorników elektrycznych może jednakże spowodować niekorzystny bilans prądowy i uruchomienie systemu ostrzegawczego.*
- *Model z manetką i wskaźnikiem wielofunkcyjnym:  
Jeśli system ostrzegawczy wyświetla komunikat „Low Battery Voltage” i silnik gaśnie przy włączonym kluczyku zapłonowym do pozycji ON sprawdź następujące elementy:  
Model z manetką i monitorem – obrotomierzem:  
Jeśli czerwona kontrolka CHECK ENGINE zapala się i silnik gaśnie przy włączonej stacyjce sprawdź następujące elementy:  
– Włącznik akumulatora jest w położeniu ON.  
– Akumulator jest prawidłowo podłączony.  
– Akumulator jest w dobrym stanie.*

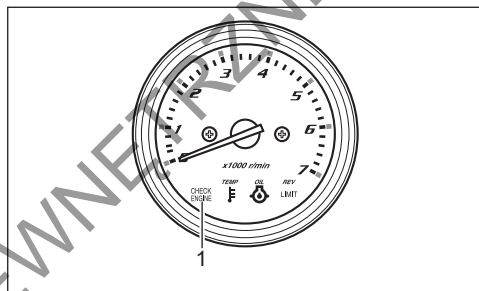
## SYSTEM DIAGNOSTYCZNY

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

### AKTYWACJA SYSTEMU

Jeśli system zostanie aktywowany, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „CHECK ENGINE X-X” wraz z ikoną ostrzegawczą  oraz wyemitowany zostanie sygnał dźwiękowy.

Model z manetką i monitorem – obrotomierzem: Jeśli system zostanie aktywowany, zapalona zostanie czerwona kontrolka CHECK ENGINE oraz wyemitowany zostanie sygnał dźwiękowy.



1. Kontrolka CHECK ENGINE (Monitor – obrotomierz)

Wykrytą usterkę można zidentyfikować na podstawie sekwencji migania kontrolki i dźwięków brzęczyka.

W warunkach wykrycia usterki, system diagnostyczny uruchomi tryb awaryjny umożliwiającą dalszą pracę silnika z ograniczoną prędkością obrotową.

Model z rumplem:

Jeśli system zostanie aktywowany, zapalona zostanie czerwona kontrolka CHECK ENGINE oraz wyemitowany zostanie sygnał dźwiękowy.

- **Model z rumplem:**

Jeśli czerwona kontrolka CHECK ENGINE zapala się i silnik gaśnie przy włączonym kluczyku zapłonowym do pozycji ON sprawdź następujące elementy:

- Włacznik 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 WARUNKÓW TRYBU TRAŁOWANIA

### (Jeśli wyposażony we wskaźnik wielofunkcyjny)

System aktywuje się przy włączeniu na wyświetlaczu trybu trałowania, 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 TRAŁOWANIA.

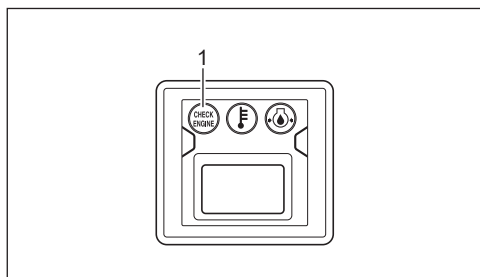
## SYSTEM OSTRZEGAWCZY TRYBU TRAŁOWANIA

### (Jeśli wyposażony w wyświetlacz wielofunkcyjny)

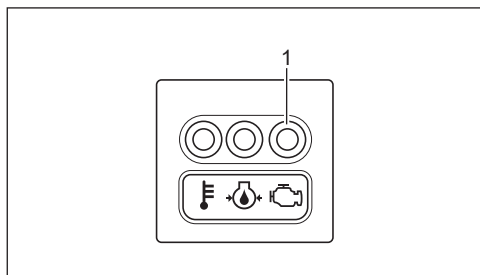
ECM twojego silnika nie jest przystosowany do trybu trałowania.

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

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



1. Kontrolka CHECK ENGINE (Obrotomierz / Wskaźnik)



1. Kontrolka CHECK ENGINE (Wskaźnik)

Wykrytą usterkę można zidentyfikować na podstawie sekwencji migania kontrolki i dźwięków brzęczyka.

W warunkach wykrycia usterki, system diagnostyczny uruchomi tryb awaryjny umożliwiający dalszą pracę silnika z ograniczoną prędkością obrotową.

#### WSKAZÓWKA:

*Model z manetką i wskaźnikiem wielofunkcyjnym:*

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

*Model z manetką i monitorem – obrotomierzem:*

- Po włączeniu kluczyka zapłonowego do pozycji „ON” czerwona kontrolka CHECK ENGINE zacznie krótko migać i uruchomi się brzęczyk.
- Uszkodzony system można zidentyfikować na podstawie trybu migania kontrolki i dźwięków brzęczyka. Kod diagnostyczny pojawi się po włączeniu stacyjki.
- Brzęczyk uruchomiony wraz z alertem można wyłączyć naciskając kluczyk zapłonowy.

*Model z rumplem:*

- Po włączeniu kluczyka zapłonowego do

pozycji „ON” czerwona kontrolka CHECK ENGINE zacznie krótko migać i uruchomi się brzęczyk.

- Uszkodzony system można zidentyfikować na podstawie trybu migania kontrolki i dźwięków brzęczyka. Kod diagnostyczny pojawi się po włączeniu stacyjki.
- 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.

# SYSTEM PRZYPOMINAJĄCY O WYMIANIE OLEJU

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

System rejestruje całkowitą liczbę przepracowanych motogodzin i sygnalizuje osiągnięcie liczby zaprogramowanych motogodzin.

## WSKAZÓWKA:

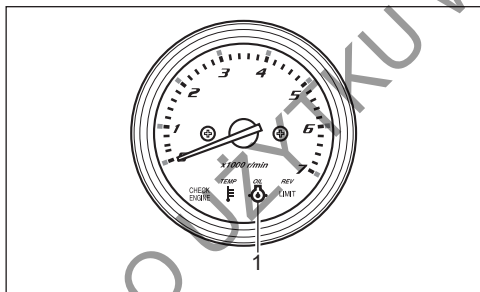
- System ten aktywuje się wyjątkowo, gdy całkowita liczba motogodzin osiągnie 20 od chwili rozpoczęcia używania nowego silnika.
- Więcej informacji o wymianie oleju znajdziesz w rozdziale PRZEGLĄDY I KONSERWACJA.

## AKTYWACJA SYSTEMU

Model z manetką i wskaźnikiem wielofunkcyjnym: Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „Change Oil” oraz włączy się brzęczyk.

Wskazanie to będzie aktywne, aż do chwili jego wykasowania.

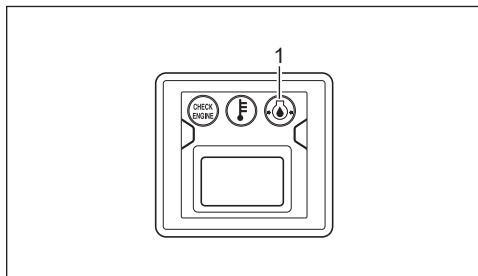
Model z manetką i monitorem – obrotomierzem: Włączy się lampka ostrzegawcza OIL. Jeśli silnik nie jest uruchomiony dodatkowo brzęczyk poda serię podwójnych dźwięków ostrzegawczych. Wskazanie to będzie aktywne, aż do chwili jego wykasowania.



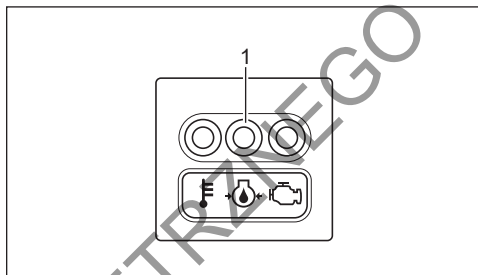
1. Kontrolka OIL (Monitor – obrotomierz)

## Model z ruplem:

Włączy się lampka ostrzegawcza OIL. Jeśli silnik nie jest uruchomiony dodatkowo brzęczyk poda serię podwójnych dźwięków ostrzegawczych. Wskazanie to będzie aktywne, aż do chwili jego wykasowania.



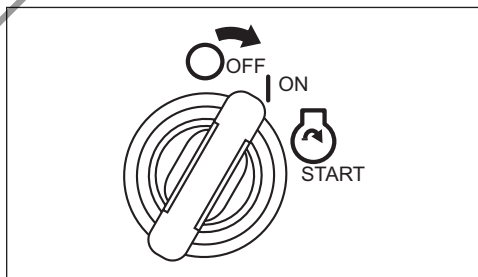
1. Kontrolka OIL (Obrotomierz / Wskaźnik)



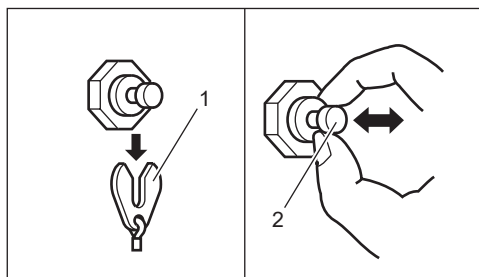
1. Kontrolka CHECK ENGINE (Wskaźnik)

## KASOWANIE

1. Włącz zasilanie obwodów elektrycznych.

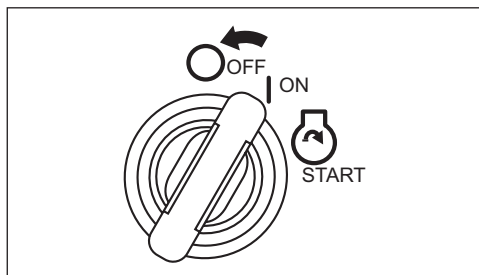


2. Wyciągnij zrywkę wyłącznika awaryjnego.
3. Wyciągnij przycisk wyłącznika awaryjnego trzy razy w ciągu 10 sekund. Krótki sygnał potwierdzi skuteczne zakończenie kasowania.



1. Zrywka wyłącznika awaryjnego
2. Przycisk wyłącznika awaryjnego

4. Wyłącz zasilanie obwodów elektrycznych.



5. Zamontuj zrywkę w oryginalnym położeniu.

**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 WNEĘTRZNEGO

## SYSTEM OSTRZEGANIA O WODZIE W PALIWIE

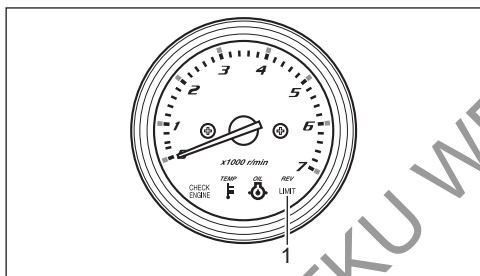
Silnik ten wyposażony jest w zintegrowany filtr paliwa / separator wody i połączony z nim system alarmowy.

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

### AKTYWACJA SYSTEMU

Model z manetką i wskaźnikiem wielofunkcyjnym: 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.

Model z manetką i monitorem – obrotomierzem: Jeśli system uruchomi się, czerwona kontrolka REV-LIMIT zapali się w każdej pozycji przekładni; brzęczyk wyda potrójny sygnał dźwiękowy tylko przy sprzęgle w położeniu neutralnym.



1. Kontrolka REV-LIMIT (Monitor – obrotomierz)

Model z ruplem:

Alarm aktywuje się jedynie, gdy sprzęgło ustawione jest w pozycji Neutral. Brzęczyk poda trzy sygnały.

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.

# 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 zapewniającymi 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 akumulatora o większej pojemności. Skonsultuj w autoryzowanym serwisie Suzuki prawidłową wielkość akumulatora odpowiadającą połączeniu wymagań łodzi i silnika.

## 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.

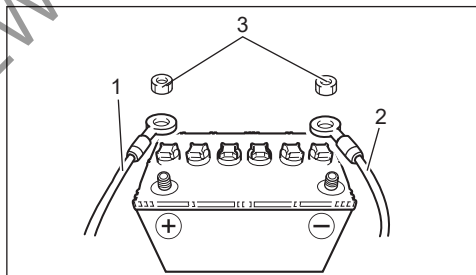
Unikaj kontaktu kwasu z oczami, skórą, ubraniami i powierzchniami lakierowanymi. W przypadku kontaktu z kwasem lub jego roztworem przemyj natychmiast oczy i skórę pod bieżącą wodą i skorzystaj z opieki medycznej.

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

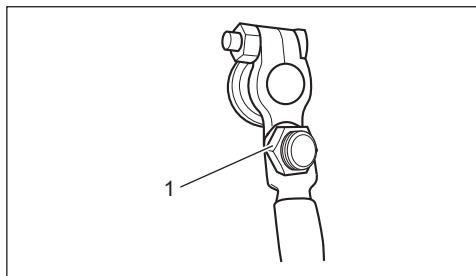
**WSKAZÓWKA:**

- 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 dodatni (czerwony)
2. Zacisk ujemny (czarny)
3. Nakrętka sześciokątna



1. Nakrętka sześciokątna

Aby odłączyć akumulator odkręć najpierw czarny zacisk od ujemnej klemy akumulatora, a następnie czerwony zacisk od klemy 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 klemy 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 klem akumulatora, jeśli silnik pracuje.**

## **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

## 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. Zmierz 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	DF70A DF75 DF80A	5000 – 6000 obr/min
	DF90A	5200 – 6300 obr/min
	DF100B	5700 – 6300 obr/min

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

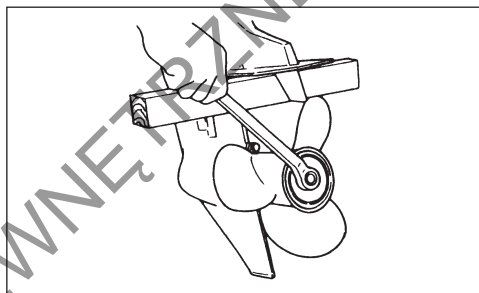
## MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ

### ! OSTRZEŻENIE

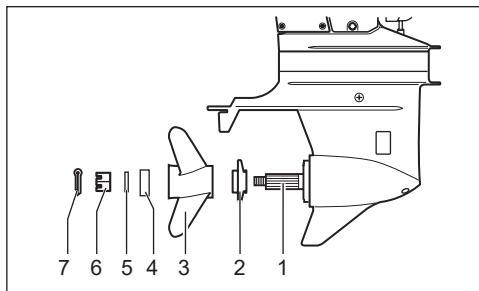
Brak zachowania szczególnej ostrożności przy montażu i demontażu śruby napędowej prowadzić może do poważnych obrażeń ciała.

Przy montażu i demontażu śruby napędowej:

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



Aby zamontować śrubę napędową stosuj się do poniższych zaleceń:



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

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 pierścien dystansowy i podkładkę na wale.
3. Przykręć nakrętkę z przewidzianym momentem.

**Moment dokręcenia:**

45 – 65 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.

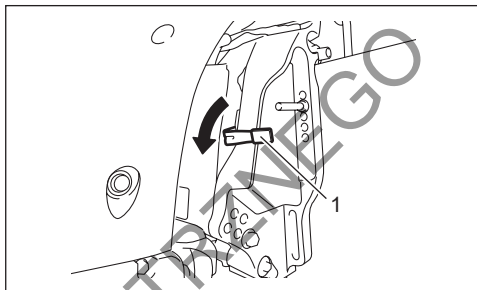
## OBSŁUGA SYSTEMU UNOSZENIA SILNIKA

### DŹWIGNIA ZWALNIANIA POCHYLENIA (Model DF90AWQH)

Dźwignia pochylenia ma dwie pozycje.

#### Pozycja „zablokowana” (na dół)

Używaj tej pozycji zawsze podczas korzystania z silnika.



1. Dźwignia zwalniająca

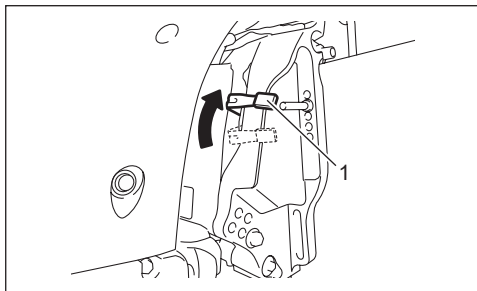
#### UWAGA

Jeżeli uderzysz w przeszkodę pod wodą z dźwignią ustawioną w pozycji „zablokowana” zarówno silnik jak i łódź mogą zostać uszkodzone.

Jeżeli pływasz w rejonach, gdzie występują przeszkody pod wodą dźwignię ustaw w pozycji „zwolniona” i pływaj z niewielkimi prędkościami.

#### Pozycja „zwolniona” (do góry)

Używaj tej pozycji tylko wtedy, gdy pochylasz silnik do góry.



1. Dźwignia zwalniająca

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Kiedy silnik pracuje z dźwignią w pozycji „zwolniona”, blokada pochylenia nie działa. W rezultacie siły od śruby podczas poruszania się do tyłu, nagłe zwolnienie lub uderzenie w przeszkodę pod wodą może spowodować wynurzenie się silnika i spowodowanie obrażeń.

Pozycji „zwolniona” używaj tylko podczas pływania z bardzo małymi prędkościami.

## **WSPORNIK POCHYLENIA SILNIKA (Model DF90AWQH)**

Wspornik pochylenia silnika służy do oparcia silnika w całkowicie pochylonym położeniu i całkowicie nieruchomo.

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Jeśli włożysz ręce pod silnik lub w pobliże uchwytu, to wyslizgnięcie się silnika spowoduje przygnięcie dłoni.

Podczas podnoszenia silnika nigdy nie zbliżaj rąk w pobliże zatrzasku i nie wsuwaj ich pod silnik.

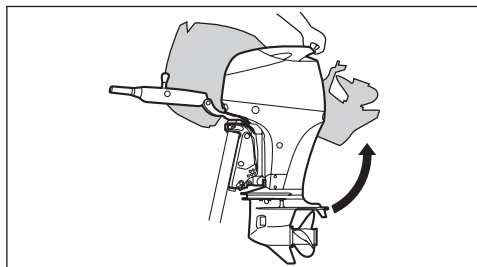
Aby zablokować silnik w całkowicie uniesionym położeniu:

1. Włącz położenie neutralne.
2. Dźwignię zwalniającą pochylenia przesunąć do położenia „zwolniona”.



1. Dźwignia zwalniająca

3. Złap silnik za uchwyt w tylnej części pokrywy i podnieś go maksymalnie do góry.



## **UWAGA**

Jeśli wykorzystujesz manetkę gazu rumpla do unoszenia lub opuszczania silnika manetka może się uszkodzić.

Nigdy nie używaj manetki gazu rumpla do podnoszenia lub opuszczania silnika.

## **UWAGA**

Zetknięcie się rumpla podczas podnoszenia silnika z jakimkolwiek obiektem doprowadzić może do uszkodzenia silnika lub łodzi.

Podczas pochylenia silnika ustaw silnik tak, by nie stykał się z np. schowkiem na takielunek, lodówką, czy studzienką.

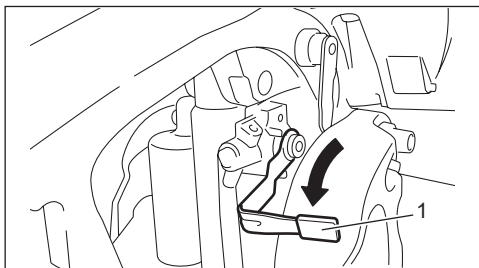
4. Opuść wspornik pochylenia silnika. Opuść silnik, aż wspornik pochylenia oprze się o śrubę ogranicznika.



1. Wspornik pochylenia silnika

2. Śruba ograniczająca pochylenie

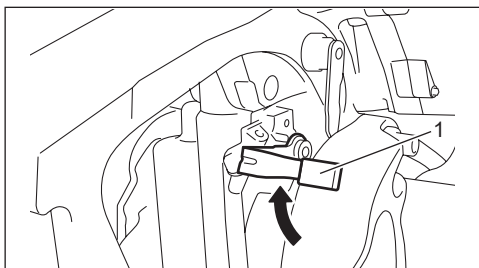
5. Ustaw dźwignię zwalniającą w pozycji zablokowanej.



1. Dźwignia zwalniająca

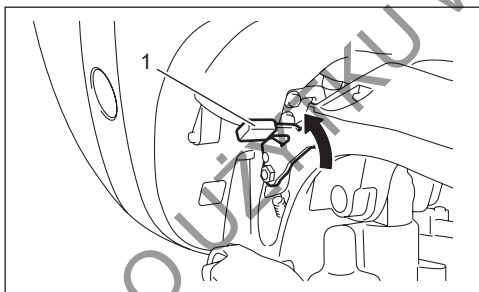
Aby opuścić silnik:

1. Przesuń do góry dźwignię zwalniająca.



1. Dźwignia zwalniająca

2. Pociągnij silnik nieco do siebie i pociągnij wspornik pochylenia silnika.



1. Wspornik pochylenia silnika

3. Naciskając pokrywę silnika opuść silnik na dół.

4. Dźwignię zwalniająca ustaw w położeniu „zablokowana”.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Brak zachowania należytej ostrożności przy podnoszeniu silnika doprowadzić może do wycieku paliwa.

Przy dłuższym pozostawieniu silnika w pozycji pochylonej odłącz przewód paliwowy.

## UWAGA

Używanie wspornika pochylenia silnika do zablokowania silnika w położeniu pochylonym do jego przewożenia spowodować może samoczynne zwolnienie wspornika i uszkodzenie silnika.

Podczas przewożenia łodzi, nigdy nie wykorzystuj blokady pochylenia silnika i celu jego transportu w pozycji całkowicie uniesionej.

## ELEKTRYCZNY TRYM I UNOSZENIE SILNIKA

(Modele DF70AT, DF75RT, DF80AT, DF90AT, DF100BT)

## ⚠ OSTRZEŻENIE

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

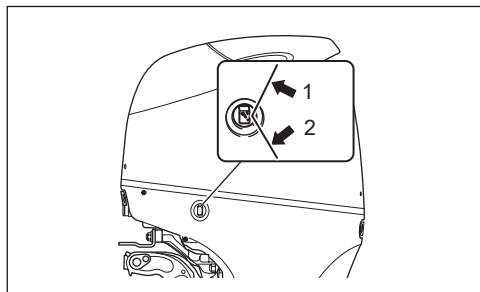
Aby wyeliminować ryzyko przypadkowego uruchomienia systemu nie dopuszczaj osób postronnych do silnika.

## UWAGA

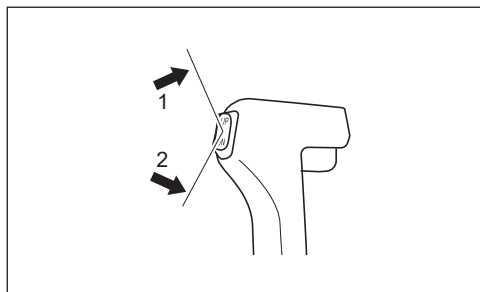
Zetknięcie się rumpla podczas podnoszenia silnika z jakimkolwiek obiektem doprowadzić może do uszkodzenia silnika lub łodzi.

Podczas pochylenia silnika ustaw go tak, by nie stykał się z np. schowkiem na takielunek, lodówką, czy studzienką.

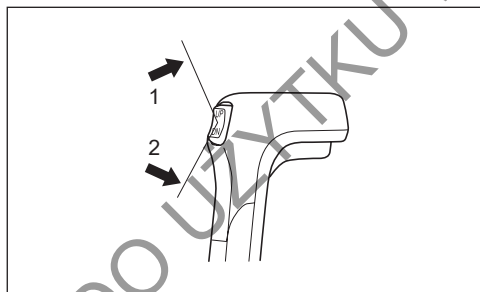
Elektryczny trym i unoszenie silnika (PTT) sterowane są przyciskiem. Aby unieść silnik naciśnij górną część włącznika. Aby opuścić silnik naciśnij dolną część włącznika.



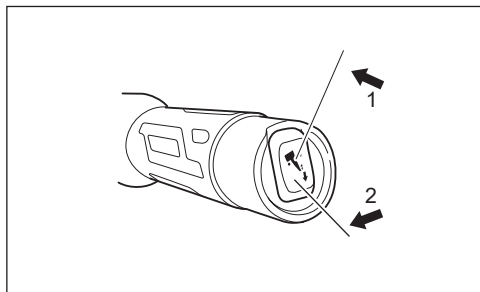
1. Górna część włącznika PTT
2. Dolna część włącznika PTT



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



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



1. Górna część włącznika PTT (Rumpel)
2. Dolna część włącznika PTT (Rumpel)

#### 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.

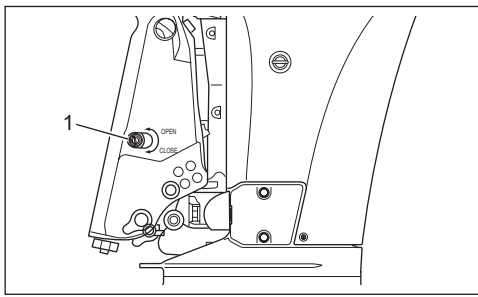
#### RECZNE UNOSZENIE SILNIKA (Modele DF70AT, DF75RT, DF80AT, DF90AT, DF100BT)

#### **!** 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 pochylenie silnika. Aby pochylić silnik w dowolne położenie wykręć o dwa obroty zawór upustowy i ustaw silnik w pożądanym położeniu. Dokręć następnie zawór upustowy.



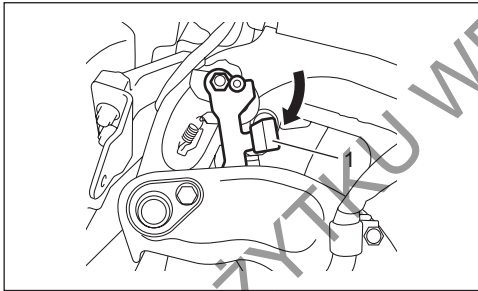
1. Śruba zaworu upustowego

### WSPORNIK POCHYLENIA (Modele DF70AT, DF75RT, DF80AT, DF90AT, DF100BT)

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

Aby ustawić położenie wspornika:

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



1. Wspornik pochylenia
3. Przy pomocy PTT opuść silnik, aż do jego oparcia się na wsporniku pochylenia silnika

Aby zwolnić wspornik pochylenia silnika, przy pomocy przycisku systemu PTT „UP” odchyl całkowicie silnik i wysuń 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 zaciągnięciu 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 łodzi 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 poniszszą kontrolę:

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

## UWAGA

Uruchamianie silnika z niedostateczną ilością oleju może spowodować uszkodzenie silnika.

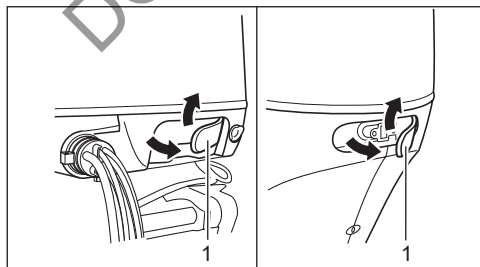
Zawsze przed wypłynięciem sprawdź poziom oleju silnikowego i jeśli to konieczne uzupełnij poziom oleju.

Aby sprawdzić poziom oleju należy:

### WSKAZÓWKA:

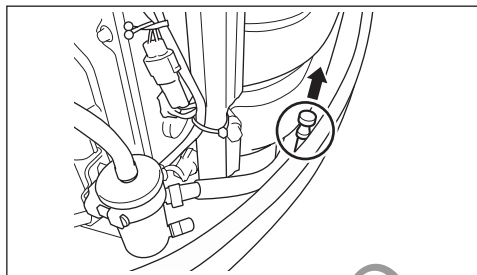
Aby uniknąć niewłaściwego odczytu poziomu oleju należy, należy czynność tą przeprowadzać, gdy silnik jest zimny:

1. Ustaw silnik w pozycji pionowej i po odblokowaniu zatrzasków zdemonstuj pokrywę silnika.



1. Zatrzask pokrywy

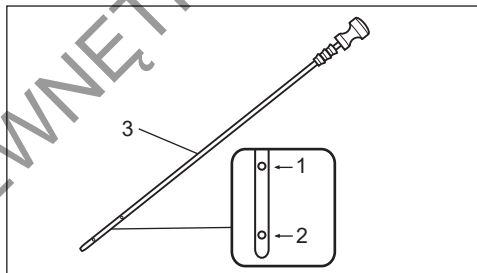
2. Wyciągnij wskaźnik poziomu oleju (bagnet) i wytrzyj go czystą szmatką.



### 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.

## NAPEŁNIANIE ZBIORNIKA PALIWA

### ! 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 do końca – pod wpływem ogrzania przez promienie słoneczne, paliwo może wylewać się ze zbiornika.
- Uważaj, aby nie rozlać paliwa. Jeśli to zrobisz, wytrzyj rozlane paliwo natychmiast.
- Nie pal i trzymaj się z dala od otwartych źródeł ciepła i iskier.

Aby napełnić zbiornik paliwa:

1. Zawsze wyłącz silnik przed napełnianiem zbiornika paliwa.
2. Dokręć śrubę odpowietrzającą korka wlewu paliwa.
3. Przenośny zbiornik paliwa wyjmij z łodzi do tankowania.
4. Aby otworzyć odpowietrzenie zbiornika paliwa, odkręć śrubę odpowietrzającą na górze korka wlewu paliwa.

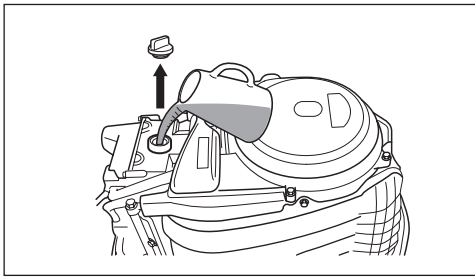
**WSKAZÓWKA:**

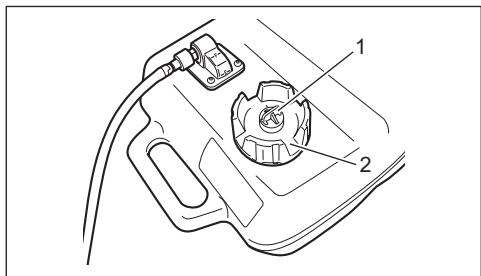
*Śruba odpowietrzająca powinna być zakręcona podczas transportu, a odkręcona podczas używania silnika oraz przy odkręcaniu korka wlewu paliwa.*

5. Aby zdemontować korek wlewu paliwa odkręć go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

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.
- Sprawdź, czy kąt trymu jest prawidłowy
- 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.





1. Śruba odpowietrzająca
2. Korek zbiornika paliwa

6. Ostrożnie napełnij zbiornik paliwem. Nie przepelnij zbiornika.
7. Przykręć korek wlewu w kierunku ruchu wskazówek zegara i upewnij się, że jest pewnie dokręcony do wlewu.
8. Dokręć śrubę odpowietrzającą na górze korka wlewu paliwa.

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

## 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.

### 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

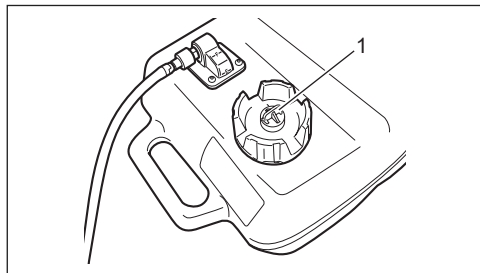
Ciągła i dłuższa niż pięciominutowa praca silnika z pełnym otwarciem przepustnicy w ciągu ostatnich siedmiu godzin docierania doprowadzić może do poważnych uszkodzeń silnika, takich jak zatarcie.

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. Jeśli korzystasz z przenośnego zbiornika paliwa, aby otworzyć odpowietrzenie zbiornika śrubę odpowietrzającą na korku wlewu paliwa odkręć całkowicie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



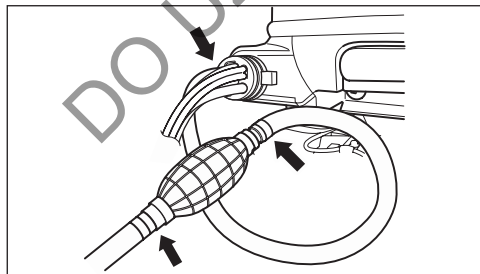
1. Śruba odpowietrzająca

### **! OSTRZEŻENIE**

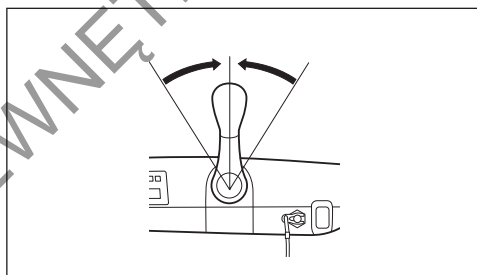
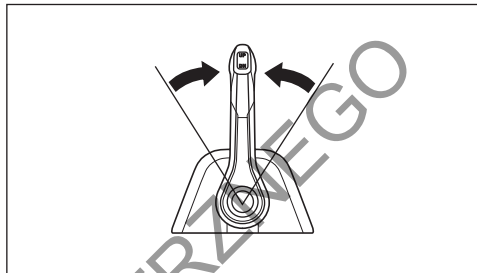
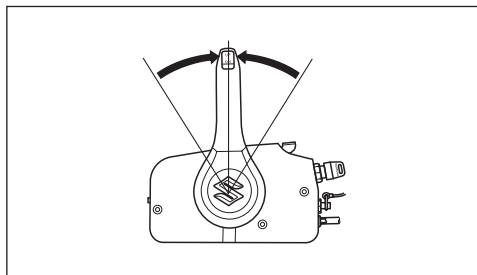
Podczas podłączania przewodu paliwowego do zbiornika przenośnego lub silnika, paliwo może znajdować się pod ciśnieniem i może rozpryskiwać się wokół złącza, powodując poważne szkody.

Przed podłączeniem przewodu paliwowego należy poluzować i ponownie dokręcić korek wlewu paliwa jeden raz, aby zmniejszyć ciśnienie paliwa w zbiorniku paliwa.

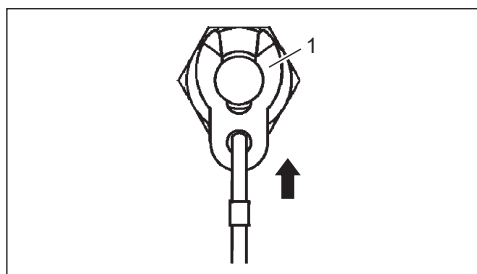
3. Upewnij się, że przewody paliwowe silnika i łodzi są bezpiecznie podłączone i przypięte.



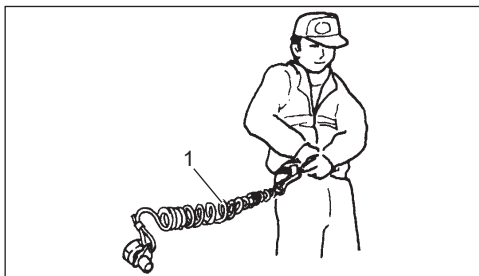
4. Upewnij się, że przekładnia silnika ustawiona jest w położeniu neutralnym.



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



1. Zrywka wyłącznika awaryjnego



1. Linka wyłącznika awaryjnego

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

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

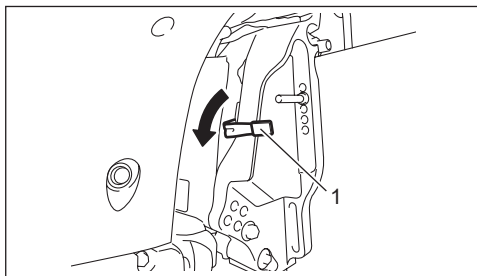
Zawsze zachowaj następujące środki ostrożności:

- 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 płytką 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.

6. Ustaw dźwignię zwalnającą w pozycji zablokowanej (Model DF90AWQH).



1. Dźwignia zwalnająca

## 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**

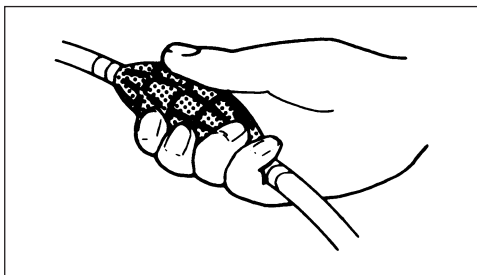
Operowanie łodzią, gdy wyłącznik awaryjny nie działa prawidłowo stwarza zagrożenie.

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

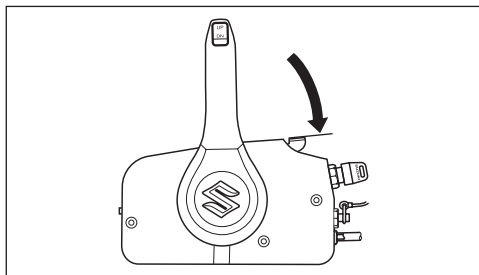
### WSKAZÓWKA:

Brak zrywki w wyłączniku awaryjnym uniemożliwi uruchomienie rozrusznika elektrycznego.

1. Ściśnij kilkakrotnie ręczną pompkę aż poczujesz opór.

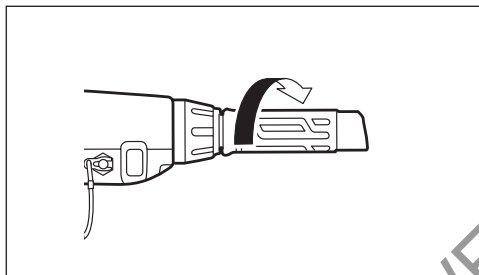


2. Model z manetką boczną:  
Upewnij się, że dźwignia zimnego rozruchu jest w całkowicie zamkniętym położeniu.

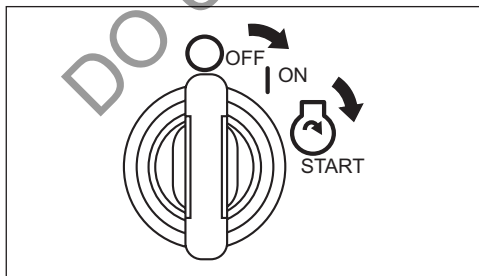


Model z rumplem:

Upewnij się, że manetka gazu jest całkowicie zamknięta.



3. Przekręć kluczyk zapłonowy do pozycji ON i zwróć uwagę na wskazanie wyświetlacza wielofunkcyjnego lub monitora – obrotomierza. Jeśli nie zaobserwujesz niepokojących wskazań, aby uruchomić silnik, przekręć kluczyk zapłonowy do pozycji START. 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.

## UWAGA

Jeśli podczas pracy silnika kontrolka OIL pozostanie 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.

4. Rozgrzewaj silnik przez około 5 minut.

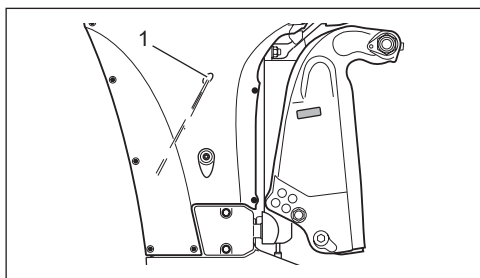
## UWAGA

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 działania 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.**

## ROZRUCH AWARYJNY

Jeśli musisz uruchomić silnik, ale nie można tego zrobić z powodu awarii układu rozruchowego lub rozładowania akumulatora, możesz skorzystać z awaryjnej procedury uruchamiania, aby uruchomić silnik.

### WSKAZÓWKA:

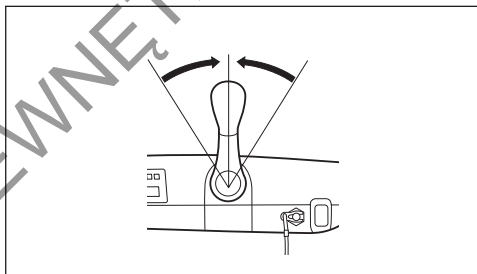
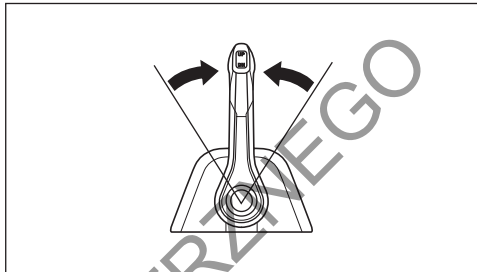
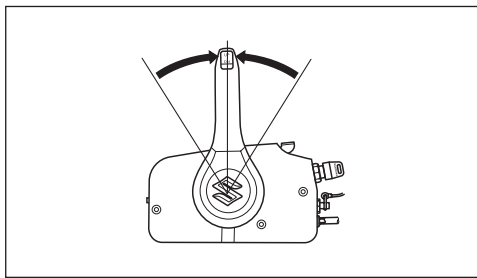
*Jeśli napięcie akumulatora jest zbyt niskie, aby uruchomić elektryczną pompę paliwa, nie będzie można uruchomić silnika, stosując procedurę rozruchu awaryjnego ponieważ nie będzie dostarczona wystarczająca ilość paliwa do silnika.*

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Dotykanie elektrycznych komponentów silnika podczas rozruchu ręcznego grozi poważnym porażeniem prądem.

Gdy uruchamiasz silnik za pomocą linki zachowaj ostrożność i nie dotykaj urządzeń elektrycznych takich jak: cewka zapłonowa lub przewody świec zapłonowych.

1. Upewnij się, że przekładnia silnika jest w pozycji NEUTRAL, a zrywka wyłącznika awaryjnego jest wyjęta.

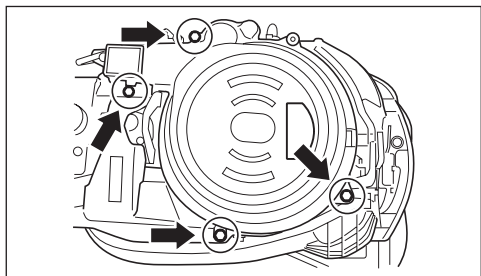


## ⚠ OSTRZEŻENIE

Gdy stosujesz procedury rozruchu awaryjnego nie działa system zabezpieczający przed uruchomieniem silnika na biegu. Jeżeli dźwignia zmiany biegów nie jest w pozycji NEUTRAL, wraz z uruchomieniem silnika łódź może nieoczekiwanie ruszyć, wyrzucając pasażerów za burtę.

Korzystając z awaryjnej metody rozruchu, przed uruchomieniem silnika upewnij się, że dźwignia przekładni jest w pozycji NEUTRAL.

2. Zdemonuj pokrywę silnika.
3. Odkręć cztery śruby mocujące osłonę wieńca zębatego. Zdemonuj osłonę wieńca zębatego.

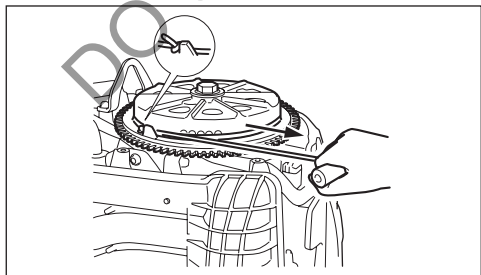


4. Naciśnij ręczną pompkę paliwa kilka razy, aż do wycucia oporu.
5. Zrywkę wyłącznika awaryjnego umieść prawidłowo w wyłączniku.
6. Stacyjkę włącz do położenia ON i posłuchaj, czy włącza się elektryczna pompa paliwa.

#### WSKAZÓWKA:

Wstępne załączenie pompy paliwa następuje przez pierwsze 3 sekundy od włączenia stacyjki. Jeśli napięcie akumulatora jest zbyt niskie by uruchomić pompę paliwa nie zostanie zgromadzona wystarczająca ilość benzyny konieczna do uruchomienia silnika. Jeśli nie jesteś pewien działania pompy wyłącz stacyjkę i powtórz krok nr 6.

7. Z wyłączonym kluczykiem zapłonowym na jednym końcu awaryjnej linki rozruchowej znajdującej się w zestawie narzędzi zawiąż węzeł. Drugi koniec linki zawiąż na ręczce śrubokrętu z zestawu narzędzi.
8. Zaczep zawiązany węzeł linki o wycięcie koła i nawiń linkę wokół koła w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
9. Kluczyk zapłonowy włącz do położenia ON.
10. Po kolejnych krokach standardowej procedury rozruchu, w celu uruchomienia silnika pociągnij mocno linkę awaryjnego rozruchu.



### ! OSTRZEŻENIE

Przy próbach ponownego montażu pokrywy wieńca zębatego po uruchomieniu silnika możesz doznać obrażeń.

Po rozruchu silnika nie próbuj ponownego montażu pokrywy wieńca zębatego.

### ! OSTRZEŻENIE

Podczas pracy silnika jego ruchome części mogą zranić i doprowadzić do poważnych obrażeń ciała.

Jeśli silnik pracuje nie zbliżaj do niego dłoni, włosów, luźnych elementów ubioru.

#### WSKAZÓWKA:

Pamiętaj, by jak najszybciej naprawić układ rozruchowy. Nie należy stosować awaryjnego systemu rozruchu jako standardowej procedury uruchamiania silnika.

### ZMIANA BIEGÓW I KONTROLA PRĘDKOŚCI

#### UWAGA

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 w wyniku nieostrożnego pływania na biegu wstęcznym nastąpić może poważne uszkodzenie silnika.

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

#### UWAGA

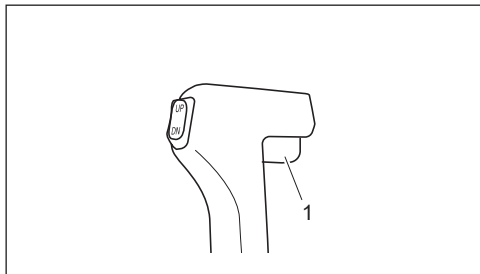
Zmiana przełożeń, gdy silnik nie pracuje może doprowadzić do uszkodzenia mechanizmu przełączania.

Unikaj zmiany przełożeń, gdy silnik nie pracuje.

## Zmiana przełożeń (Model z manetką)

### WSKAZÓWKA:

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.

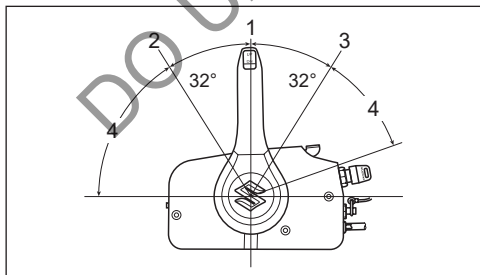


1. Przycisk blokady manetki

Aby zmienić bieg na FORWARD należy wcisnąć przycisk odblokowujący w ręczce manetki i przesunąć manetkę do pozycji do przodu, tak jak pokazano to na ilustracji.

Aby zmienić bieg na REVERSE, należy wcisnąć przycisk odblokowujący w ręczce manetki i przesunąć manetkę do pozycji do tyłu, tak jak pokazano to na ilustracji.

We wszystkich manetkach Suzuki występuje zapadka lub krzywka zapewniające wyczuć pozycję do przodu, do tyłu i NEUTRAL. Zmieniaj zawsze przełożenie z neutralnego na FORWARD lub REVERSE szybko i pewnie, aby zapobiegać nadmiernemu zużyciu powierzchni czynnych kół zębatych i sprzęgła.

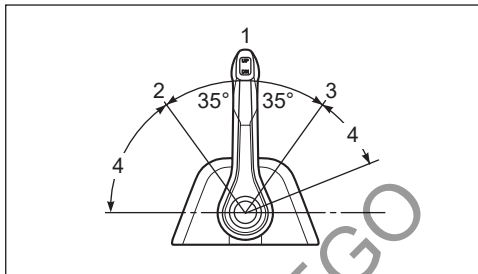


1. Neutral
2. Forward (do przodu)
3. Reverse (do tyłu)
4. Przepustnica

### WSKAZÓWKA:

#### Manetka górna:

Niewyposażona w blokadę dźwigni manetki. Ostrożnie operuj przy wybieraniu położenia neutralnego.



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

## Kontrola prędkości (Model z manetką)

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

## ⚠ OSTRZEŻENIE

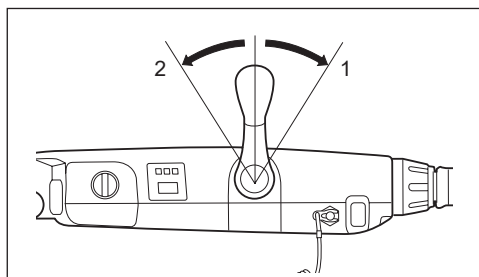
Ponieważ ta sama manetka wykorzystywana jest do zmiany biegów i kontroli prędkości możliwe jest przesunięcie manetki poza zapadkę i otwarcie przepustnicy. To spowoduje nagłe ruszenie łodzi, które może skutkować obrażeniami ciała lub stratami materialnymi.

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

## Zmiana przełożeń (Model z rumplem)

Aby zmienić bieg na FORWARD ustaw manetkę gazu w położeniu biegu jałowego i dźwignię zmiany biegów pociągnij pewnie do siebie.

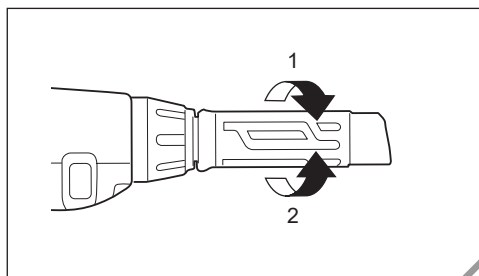
Aby zmienić bieg na REVERSE ustaw manetkę gazu w położeniu biegu jałowego i dźwignię zmiany biegów pchnij pewnie od siebie.



1. Forward (do przodu)
2. Reverse (do tyłu)

### Kontrola prędkości (Model z rumplem)

Po zmianie przełożenia kontroluj prędkość obrotową obracając odpowiednio manetkę gazu.



1. Szybciej
2. Wolniej

### ZATRZYMANIE SILNIKA

#### WSKAZÓWKA:

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

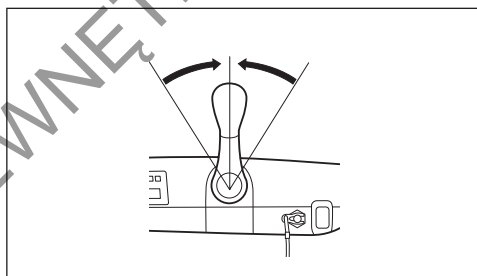
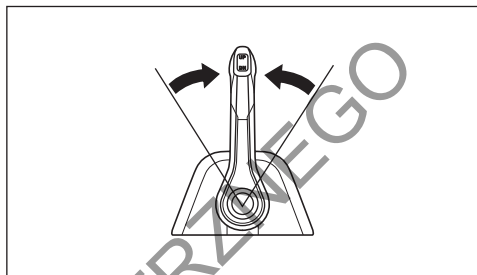
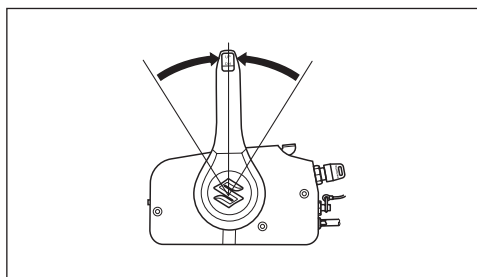
Aby wyłączyć silnik postępuj następująco:

1. Model z manetką:  
Ustaw przekładnię w położeniu NEUTRAL.

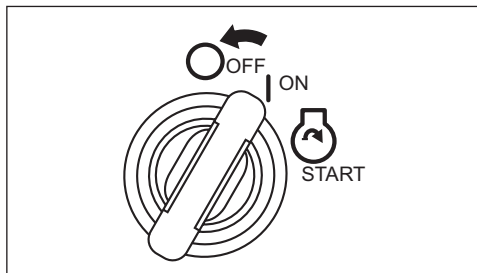
Model z rumplem:

Obróć manetkę do położenia wolnych obrotów.

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. Kluczyk zapłonowy przekręć do pozycji OFF. Aby uniknąć rozładowania akumulatora, o ile silnik nie pracuje zawsze pozostawiaj kluczyk zapłonowy w położeniu OFF.



## 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 do wypadku lub jej uszkodzenia.

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 płytkiej 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.

### Regulacja prędkości trąlowania:

- Naciśnięcie przycisku  potwierdzone krótkim sygnałem dźwiękowym spowoduje zwiększenie obrotów silnika o 50 obr/min.
- Naciśnięcie przycisku  potwierdzone krótkim sygnałem dźwiękowym spowoduje zmniejszenie obrotów silnika o 50 obr/min.

### WSKAZÓWKA:

- Naciskanie przycisku  przy płynięciu z minimalną prędkością trąlowania nie spowoduje dalszego obniżenia obrotów silnika. Dodatkowo uruchomione zostaną trzy długie sygnały dźwiękowe.
- Naciskanie przycisku  przy płynięciu z maksymalną prędkością trąlowania nie spowoduje dalszego zwiększania obrotów silnika. Dodatkowo uruchomione zostaną trzy długie sygnały dźwiękowe.
- W trybie trąlowania zmiana biegów i sterowanie przepustnicą będą normalnie funkcjonować.

### Wyłączanie trybu trąlowania:

Tryb trąlowania można dezaktywować poprzez przełączenie dźwigni manetki do położenia neutralnego lub zwiększając prędkość obrotową

silnika powyżej 3000 obr/min. W obydwu przypadkach skasowanie trybu potwierdzone zostanie dwoma krótkimi sygnałami dźwiękowymi.

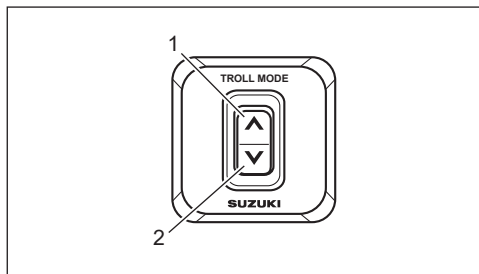
## PRZEŁĄCZNIK TRYBU TRĄŁOWANIA

(element opcjonalny)

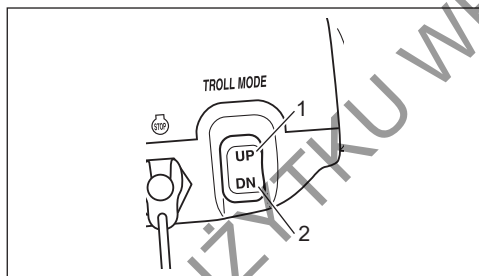
### Uruchamianie trybu TROLL

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

Na potrzeby prędkości trąłowania przy pomocy przycisków UP lub DN ustawić i utrzymywać można prędkość obrotową silnika w zakresie 700 obr/min do 1200 obr/min.



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



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

### WSKAZÓWKA:

Więcej informacji uzyskasz u swojego autoryzowanego dealera Suzuki Marine.

### Ustawienie trybu trąłowania:

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

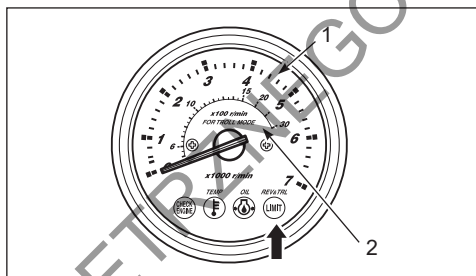
do usłyszenia pojedynczego sygnału.

Jeśli silnik wyposażony jest w monitor – obrotomierz:

Kontrolka REV/TRL (lub REV) na monitorze zapali się wskazując, że silnik pracuje w trybie trąłowania. Kontrolka REV/TRL (lub REV) będzie świecić przez cały czas pracy w trybie trąłowania.

### WSKAZÓWKA:

Aby zapewnić prawidłową kontrolę prędkości trąłowania Suzuki zaleca zastosowanie dwuskałowego obrotomierza Suzuki.



1. Zwykła skala
2. Skala do trybu trąłowania

Jeśli silnik wyposażony jest we wskaźnik wielofunkcyjny:

Wskaźnik wielofunkcyjny przełącza się do ekranu trybu trąłowania. Szczegółowe instrukcje użytkowania sprawdź w instrukcji obsługi „Wielofunkcyjnego wskaźnika SMG4” dostarczonej wraz z produktem.

### WSKAZÓWKA:

- System ten nie będzie działał prawidłowo dopóki silnik nie osiągnie prawidłowej temperatury pracy.
- Jeśli włącznik zostanie naciśnięty i przytrzymany przy manetce ustawionej w położeniu neutralnym tryb trąłowania nie będzie działał.

### Regulacja prędkości trąłowania

- 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:

- Naciskanie przycisku DN przy płynięciu z minimalną prędkością trałowania nie spowoduje dalszego obniżenia obrotów silnika. Dodatkowo uruchomione zostaną trzy długie sygnały dźwiękowe.
- Naciskanie przycisku UP przy płynięciu z maksymalną prędkością trałowania nie spowoduje dalszego zwiększania obrotów silnika. Dodatkowo uruchomione zostaną trzy długie sygnały dźwiękowe.
- 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.

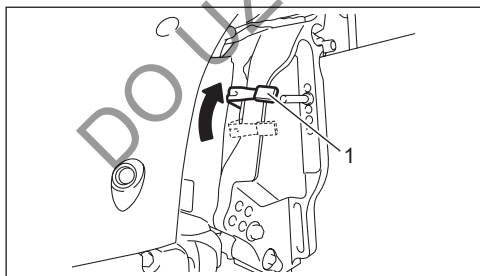
## PŁYWANIE PO PŁYTKICH WODACH

Pływając po płytkich wodach konieczne może okazać się ustawienie pochylecia silnika większe niż standardowy kąt trymu. Jeżeli odchylił silnik powyżej normalnego kąta trymu poruszają się jedynie z małymi prędkościami. Po wplynięciu na głębszą wodę upewnij się, że kąt trymu został ponownie prawidłowo ustawiony.

Model DF90AWQH:

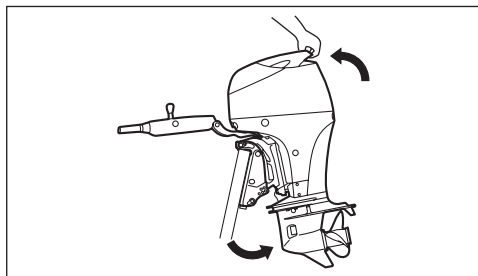
Aby pochylić silnik wyżej niż normalny kat trymu:

1. Zatrzymaj silnik.
2. Ustaw dźwignię zwalniającą w pozycji zwolnionej.

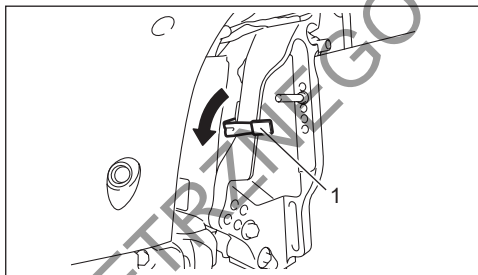


1. Dźwignia zwalniająca.

3. Powoli pochyl silnik do pożądanej pozycji.



4. Ustaw dźwignię zwalniającą do pozycji zabloковanej.



1. Dźwignia zwalniająca

Aby opuścić silnik:

1. Przełącz na bieg neutralny.
2. Ustaw dźwignię zwalniającą w pozycji zwolnionej.
3. Naciśnij uchwyt z tyłu pokrywy silnika i powoli pozwól silnikowi opaść.
4. Ustaw dźwignię zwalniającą do pozycji zabloковanej.

Modele DF70AT, DF75RT, DF80AT, DF90AT, DF100BT:

Aby pochylić silnik wyżej niż normalny kąt trymu użyj przełączników elektrycznej regulacji trymu i pochylecia (PTT).

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Kiedy silnik jest odchyłony poza dopuszczalny kąt trymu część uchwyty nie ma boczno go wsparcia na części pawężowej, a system unoszenia może nie utrzymać silnika w przypadku uderzenia spodzina 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.

## REGULACJE

### REGULACJA KĄTA TRYMU

#### ! OSTRZEŻENIE

Kąt trymu ma duży wpływ na stabilność sterowania. Jeśli kąt trymu jest zbyt mały łódź będzie miała tendencję płynięcia „pługiem” lub do nurkowania. Zbyt duży kąt trymu będzie powodował wężykowanie łodzi lub płynięcie „delfinem”. Warunki takiej prowadzić mogą do utraty panowania nad łodzią i wypadnięcie 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 pawężowej, a system unoszenia może nie utrzymać silnika w przypadku uderzenia spodzina w przeszkodę. Może to prowadzić do obrażeń wśród pasażerów.

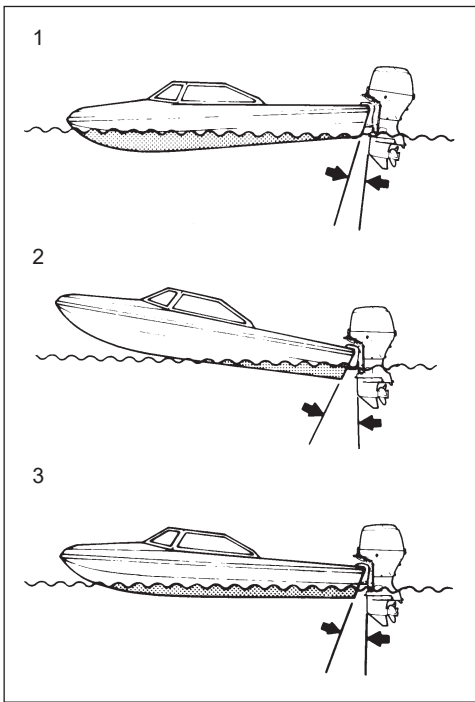
Przy silniku pochylonym powyżej maksymalnego kąta trymu nie pływaj z obrotami większymi niż 1500 obr/min ani w ślizgu.

## UWAGA

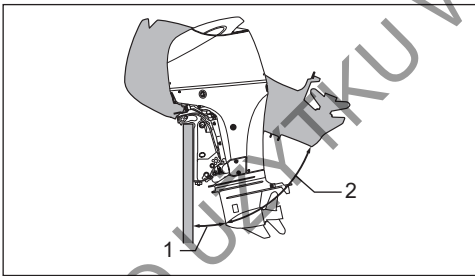
Pływając łodzią z silnikiem pochylonym powyżej maksymalnego kąta trymu otwory wlotowe wody mogą znajdować się powyżej linii wodnej. Może to doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika spowodowanego przegrzaniem.

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.



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 pochylania

Modele DF70AT, DF75AT, DF80AT, DF90AT, DF100BT:

Aby określić prawidłowy trym łodzi należy przeprowadzić próbny przejazd. Kąt trymu ustaw wykorzystując elektryczny system trymowania i pochylania.

Odnies się do rozdziału OBSŁUGA SYSTEMU POCHYLANIA SILNIKA.

Jeśli 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.

Model DF90AWQH:

### ⚠ OSTRZEŻENIE

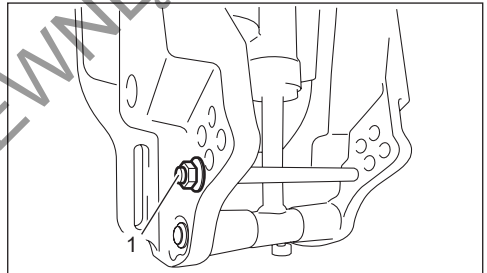
**Operowanie łodzią z wyjętym sworzniem regulacji trymu powodować może trudności w sterowaniu.**

**Nie operuj silnikiem z wyciągniętym sworzniem trymu.**

Aby określić prawidłowy trym łodzi należy przeprowadzić próbny przejazd.

Aby wyregulować kąt trymu:

1. Unieś silnik do maksymalnej pozycji do góry (Odnies się do rozdziału WSPORNIK POCHYLENIA SILNIKA).
2. Zmień położenie sworznia ustalającego trym do pożądanej pozycji.



1. Sworzeń pochylania silnika

3. Opuść ponownie silnik.

Aby obniżyć dziób przesunąć położenie sworznia w kierunku do łodzi. Aby podnieść dziób przesunąć położenie sworznia w kierunku przeciwnym.

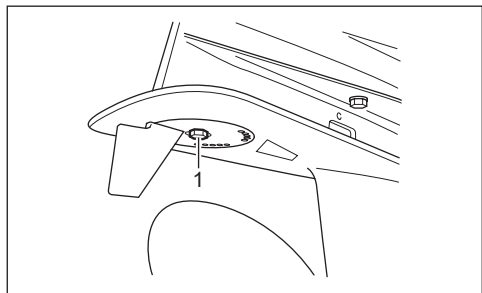
Jeśli nie jesteś w stanie osiągnąć dobrego ustawienia, problem może leżeć w zbyt wysokim zamontowaniu silnika. Skonsultuj się z twoim dealerem Suzuki Marine w kwestii uzyskania wsparcia.

### 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.

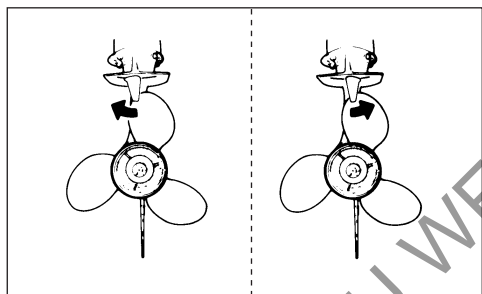
Aby ustawić trymer kierunku:

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

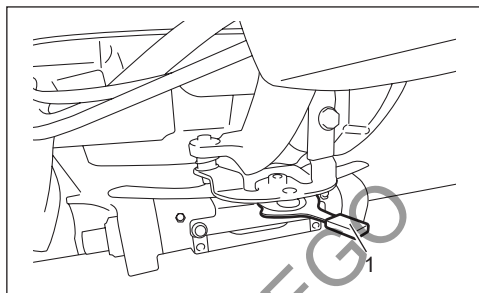
Po regulacji położenia trymera kierunku sprawdź czy łódź nadal ściąga na jedną stronę. Jeśli to konieczne ponów regulację.

### REGULACJA OPORÓW STEROWANIA

Sterowanie silnikiem powinno być płynne, bez oporów. Wyreguluj opór sterowania tak, by ruch rumpla wymagał pokonania jedynie niewielkiego oporu.

Model z rumblem:

Na potrzeby regulacji użyj dźwigni oporów sterowania. Aby zwiększyć opór sterowania przesun dźwignię w prawo. Aby zmniejszyć opór sterowania przesun dźwignię w lewo.



1. Dźwignia regulacyjna oporów sterowania

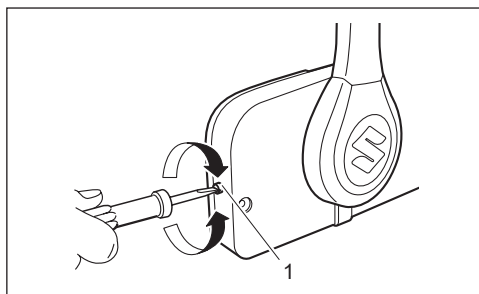
### REGULACJA OPORÓW MANETKI

Model z manetką:

Opór manetki może być dostosowany do twoich wymagań.

Manetka boczna:

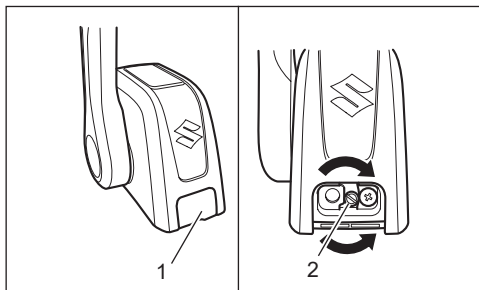
Aby zwiększyć opór przekręć śrubę zgodnie ze wskazówkami zegara. Aby zmniejszyć opór przekręć śrubę w kierunku przeciwnym.



1. Śruba regulacyjna oporów manetki (manetka z bocznym montażem).

Manetka z górnym montażem:

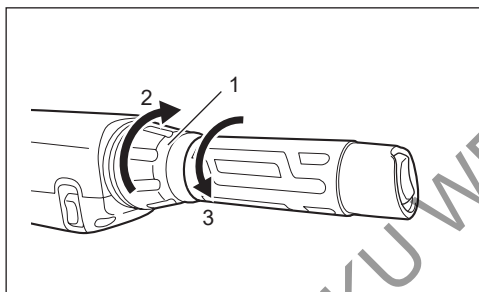
1. Zdemontuj osłonę.
2. Aby zwiększyć opór przekręć śrubę zgodnie ze wskazówkami zegara. Aby zmniejszyć opór przekręć śrubę w kierunku przeciwnym.



1. Ostona
2. Śruba regulacyjna oporów manetki (manetka z górnym montażem).

Model z rumblem:

Opór manetki może być dostosowany do dwóch wymagań. Aby zwiększyć opór przekręć śrubę zgodnie ze wskazówkami zegara. Aby zmniejszyć opór przekręć śrubę w kierunku przeciwnym.



1. Śruba regulacyjna oporów manetki
2. Zwiększanie
3. Zmniejszanie

### REGULACJA WOLNYCH OBROTÓW

Wolne obroty zostały ustawione fabrycznie. Powinny wynosić na biegu neutralnym pomiędzy 650 – 750 obr./min.

**WSKAZÓWKA:**

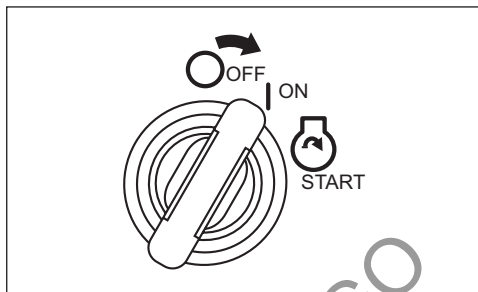
Jeśli ustawienie wolnych obrotów w specyfikowanym zakresie nie jest możliwe skontaktuj się ze swoim autoryzowanym serwisem Suzuki.

### REGULACJA GÓRNEJ GRANICY POCHYLENIA SILNIKA

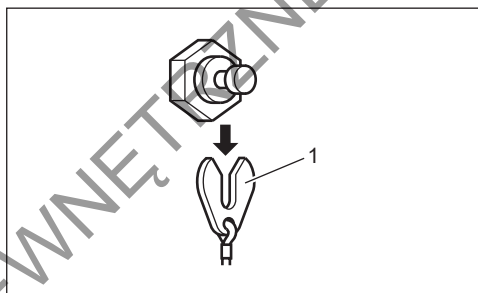
Jeśli podczas maksymalnego pochylenia silnika styka się on ze studzienką mocowania silnika, należy zmienić górny limit pochylenia silnika. Przeprowadź tę regulację po skasowaniu bieżących ustawień, co wyjaśnia poniższa procedura.

### Kasowanie ustawień limitu górnego pochylenia silnika

1. Włącz obwody elektryczne.

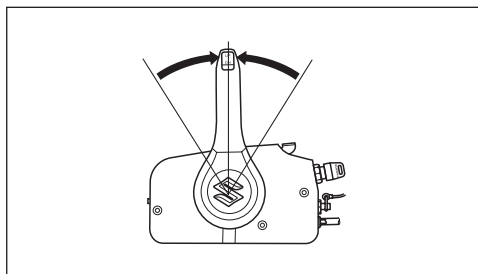


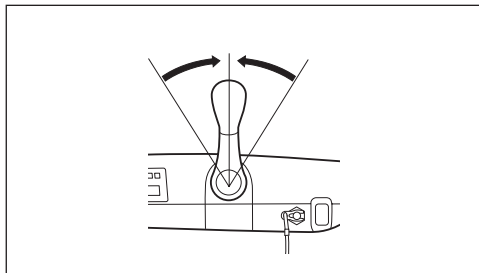
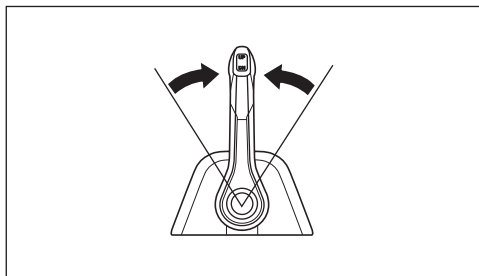
2. Wyciągnij zrywkę wyłącznika awaryjnego.



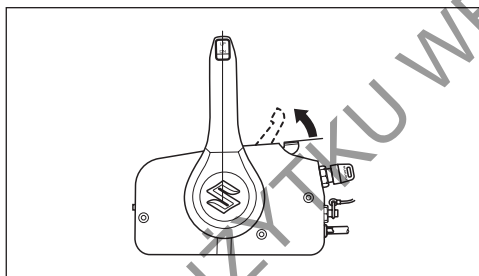
1. Zrywka wyłącznika awaryjnego

3. Upewnij się, że manetka ustawiona jest w położeniu neutralnym.

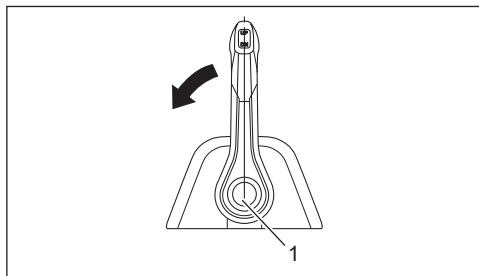




4. Model z manetką bocznego montażu:  
Korzystając jedynie z funkcji manetki gazu przesunąć dźwignię zimnego rozruchu do przodu, aż do jednorazowego uruchomienia sygnału ostrzegawczego.

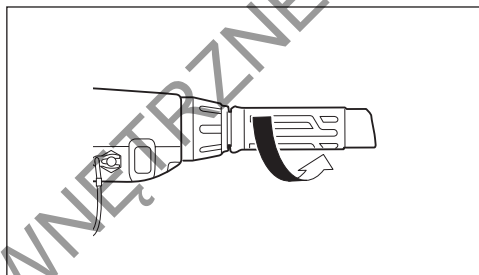


Model z manetką z górnym montażem:  
Korzystając jedynie z funkcji manetki gazu przesunąć dźwignię zimnego rozruchu do przodu, aż do jednorazowego uruchomienia sygnału ostrzegawczego.

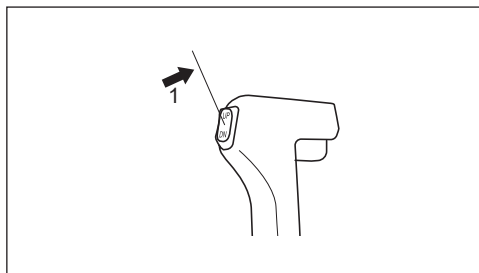


1. Przycisk swobodnego przyspieszania.

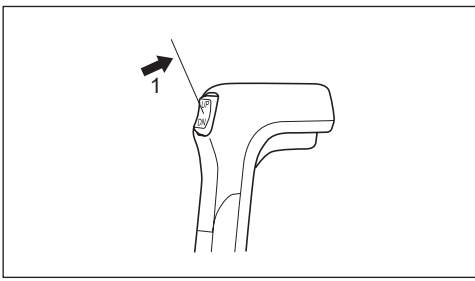
Model z rumplem:  
Obróć manetkę gazu, aż do jednorazowego uruchomienia sygnału ostrzegawczego.



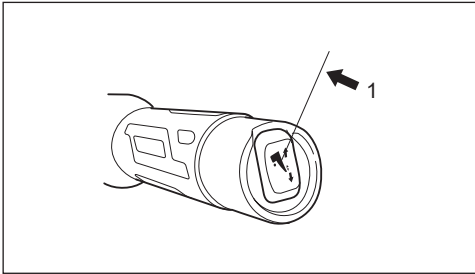
5. Naciśnij górną część przycisku PTT na 3 sekundy, aż do dwukrotnego, krótkiego uruchomienia brzęczyka potwierdzającego skasowanie wcześniejszych ustawień.



1. Górna część przycisku PTT (manetka z bocznym montażem)



1. Górna część przycisku PTT (manetka z górnym montażem)



1. Górna część przycisku PTT (model z ruplem)

6. Przesuń dźwignię przepustnicy z powrotem, do całkowicie zamkniętego położenia.

#### Ustawienie limitu górnego pochylenia silnika

### **! OSTRZEŻENIE**

Ustawienie limitu górnego pochylenia silnika nie zabezpieczy przed pełnym pochyleniem silnika i kontaktem ze studzienką jeśli silnik uderzy w przeszkodę przy dużej prędkości. Takie pochylenie może doprowadzić do uszkodzenia silnika, łodzi i obrażeń wśród pasażerów.

Pływając z dużą prędkością rozmieść pasażerów z dala od silnika.

1. Naciśnij górną część przycisku PTT aż do uzyskania optymalnego dla łodzi, pełnego pochylenia silnika.
2. Włącz obwody elektryczne.
3. Wyciągnij zrywkę z wyłącznika awaryjnego.
4. Upewnij się, że manetka ustawiona jest w położeniu neutralnym.

5. Model z boczną manetką:

Korzystając jedynie z funkcji manetki gazu przesuń dźwignię zimnego rozruchu do przodu, aż do jednorazowego uruchomienia sygnału ostrzegawczego.

Model z górną manetką:

Korzystając jedynie z funkcji manetki gazu przesuń dźwignię zimnego rozruchu do przodu, aż do jednorazowego uruchomienia sygnału ostrzegawczego.

Model z ruplem:

Obróć manetkę gazu, aż do jednorazowego uruchomienia sygnału ostrzegawczego.

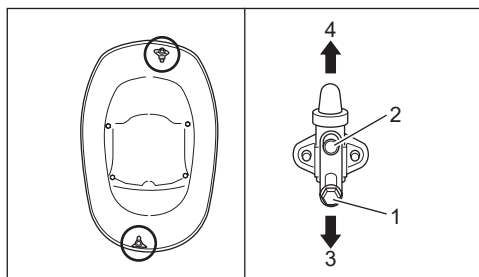
6. Naciśnij górną część przycisku PTT trzy razy w ciągu 3 sekund. Brzęczyk wyda pojedynczy, krótki dźwięk potwierdzający zaakceptowanie ustawienia.

7. Przesuń dźwignię przepustnicy z powrotem, do całkowicie zamkniętego położenia i zamontuj ponownie zrywkę w wyłączniku awaryjnym. Naciskając przycisk PTT ustaw kilkakrotnie silnik w położeniach całkowicie pochylonym i całkowicie opuszczonym i sprawdź, czy obydwa skrajne położenia silnika zostały prawidłowo zaprogramowane.

### 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 uchwytów.  
Aby zwiększyć siłę zatrzasku przesuń uchwyt w kierunku większej siły pokazanej na rysunku. Aby zmniejszyć siłę zatrzasku przesuń uchwyt w kierunku mniejszej siły pokazanej na rysunku.
3. Dokręć śruby.



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

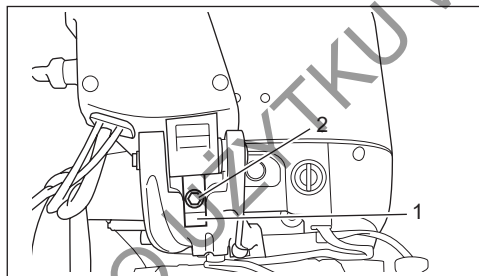
### REGULACJA KĄTA USTAWIENIA RUMPLA (MODEL Z RUMPLEM)

Aby ustawić kąt ustawienia rumpla wykorzystaj umieszczony w zestawie rumpla ogranicznik i śrubę.

Rumpeł ustawić można w trzech położeniach.

Aby ustawić kąt położenia rumpla:

1. Bez wykorzystania ogranicznika rumpeł będzie miał najmniejszy kąt ustawienia. Jeśli chcesz zwiększyć ten kąt unieś rumpeł, aby zamontować ogranicznik.
2. Wybierz kierunek mocowania ogranicznika w rumplu i dokręć pewnie śrubę.

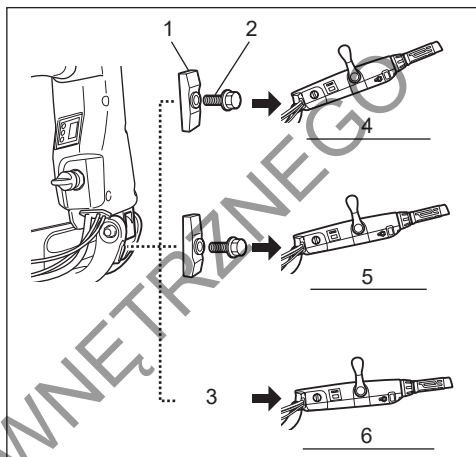


1. Ogranicznik
2. Śruba

3. Opuść rumpeł i sprawdź, czy jego położenie jest wygodne dla kierującego.

### WSKAZÓWKA:

- Montaż ogranicznika grubszą stroną do góry zapewni ustawienie rumpla pod większym kątem.
- Montaż ogranicznika cieńszą stroną do góry zapewni ustawienie rumpla w środkowym położeniu.
- Jeśli ogranicznik nie zostanie zastosowany rumpeł znajduje się pod najmniejszym kątem od poziomu.



1. Ogranicznik
2. Śruba
3. Bez ogranicznika
4. Największy kąt
5. Średni kąt
6. Najmniejszy kąt

# DEMONTAŻ I TRANSPORT SILNIKA

## DEMONTAŻ SILNIKA

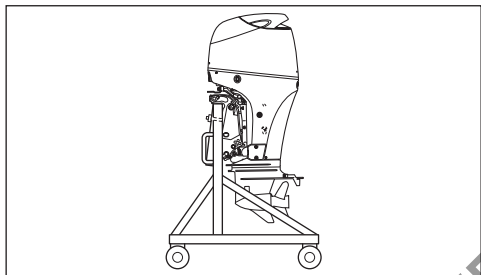
Jeżeli niezbędne jest zdjęcie silnika z twojej łodzi, zaleca się zlecenie tej pracy twojemu autoryzowanemu dealerowi Suzuki Marine.

## PRZEWOŻENIE SILNIKA

Silnik można przewozić zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej.

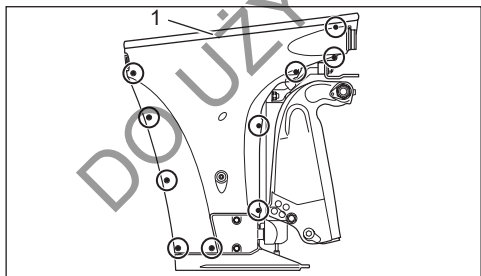
### Transport w pionie

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



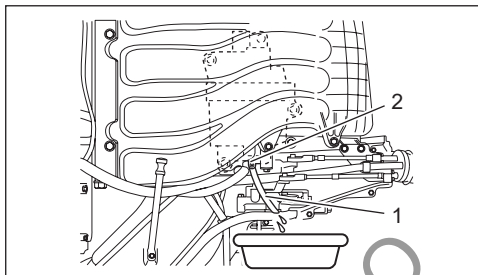
### Transport w poziomie

1. Spuść olej silnikowy. Odnies się do rozdziału PRZEGLĄDY I KONSERWACJA.
2. Zdemontuj pokrywę silnika.
3. Zdemontuj z osłony bocznej gumę. Odkręć śruby osłony bocznej i zdemontuj osłonę.



1. Guma osłony bocznej

4. Wyciągnij końcówkę przewodu spustowego. Poluzuj śrubę spustową pochłaniacza i spuść paliwo do odpowiedniego pojemnika.



1. Końcówka przewodu spustowego
2. Śruba spustowa pochłaniacza par paliwa

## ⚠ OSTRZEŻENIE

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

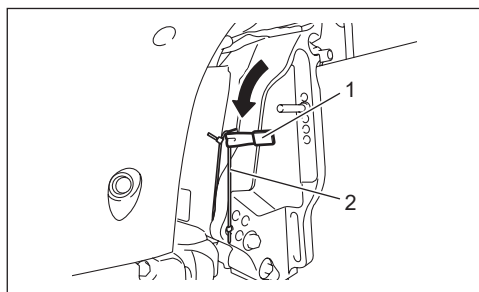
**Zastosuj prawidłowy, bezpieczny pojemnik lub kanister do przechowywania benzyny spuszczonej z silnika. Benzynę trzymaj z dala od źródeł ognia, ciepła, ludzi i zwierząt.**

## UWAGA

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

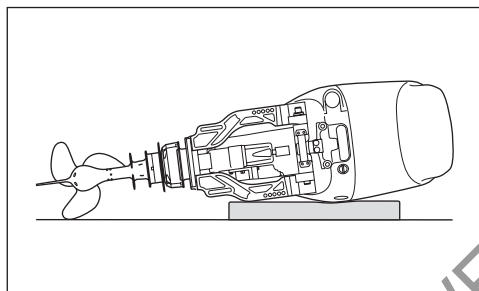
**Rozlane paliwo zetrzyj natychmiast miękką szmatką.**

5. Po spuszczeniu paliwa dokręć ponownie śrubę spustową.
6. Zamontuj ponownie osłonę boczną i jej gumę.
7. Zamontuj pokrywę silnika.
8. Ustaw dźwignię zwalniającą w pozycji zablokowanej (Model DF90AWQH).
9. Zabezpiecz dźwignię zwalniającą przed zmianą położenia przy pomocy linki, itp. jak pokazano na rysunku (Model DF90AWQH).



1. Dźwignia zwalnająca
2. Linka zabezpieczająca

10. Połóż silnik lewą 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**

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.

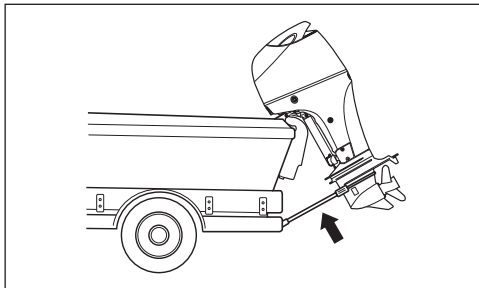
## **UWAGA**

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 swoją łódź z zamontowanym silnikiem, o ile jest wystarczający prześwit pomiędzy spodziną, a podłożem zestaw silnik w normalnym położeniu. Jeśli wymagany jest większy odstęp od ziemi unieś silnik na pawęży 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 dźwigni pochylenia silnika do utrzymywania silnika w położeniu całkowicie pochylonym. Celem podtrzymania silnika zastosuj specjalną podporę siodliny lub podobne rozwiązanie.

## PRZEGLĄDY I KONSERWACJA

### PLAN PRZEGLĄDÓW

Regularne dokonywanie przeglądów i konserwacji twojego silnika jest bardzo ważne. Postępuj zgodnie z poniższym planem przeglądów. Odstępy między przeglądami powinny być określone liczbą przepracowanych godzin lub odstępem czasu, w zależności co nastąpi szybciej.

### ! OSTRZEŻENIE

Spaliny zawierają tlenek węgla; niebezpieczny gaz, który jest trudny do wykrycia ponieważ jest bezwonny i bezbarwny. Wdychanie tlenku węgla prowadzi do śmierci lub ciężkich obrażeń.

Nigdy nie uruchamiaj silnika ani nie pozwalaj mu pracować w pomieszczeniach zamkniętych 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 podane poniżej przeglądy powinny być dokonywane częściej niż wynika to z planu przeglądów.

- Częste pływanie z pełnym otwarciem przepustnicy,
- Długotrwałe pływanie z maksymalną prędkością,
- Długotrwałe pływanie na wolnych obrotach lub z prędkością trałowania,
- Pływanie w zamulonej, piaszczystej, kwasowej lub płytkiej wodzie.
- Częste przyspieszanie i zwalnianie,
- Częsta zmiana biegów.

Zaniechanie dokonywania częstszych przeglądów może prowadzić do powstania uszkodzeń.

W sprawie prawidłowego harmonogramu obsługi okresowej silnika zgodnego z twoim charakterem użytkowania skonsultuj się z autoryzowanym dealerem Suzuki.

W przypadku konieczności wymiany części zamiennych Suzuki zaleca używanie oryginalnych lub rekomendowanych części zamiennych.

## 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 (zewnątrzne)	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			
* Filtr oleju silnikowego	R		R		
* Filtr paliwa niskiego ciśnienia	I	Wymiana co każde 400 godzin lub 2 lata			I
* Wolne obroty	I		I		I
* Luzy zaworowe				I	
* Pompa wody			I		I
* Wirnik pompy wody			I	R	I
* Śruba napędowa / Nakrętka śruby napędowej / zawleciska zabezpieczająca	I&T	I&T			I&T
* Śruby i nakrętki	T	T			T
* Termostat		I			I

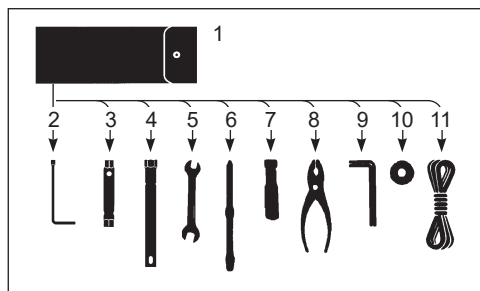
\*: Suzuki zaleca, by tak oznaczone prace wykonał tylko autoryzowany serwis Suzuki.

## 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:

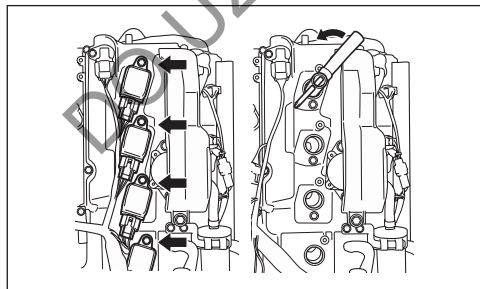


1. Pokrowiec na narzędzia
2. Klucz oczkowy 8 mm
3. Klucz oczkowy 8 x 10 mm
4. Klucz oczkowy 16 mm
5. Klucz płaski 10 x 12 mm
6. Śrubokręt dwustronny
7. Rączka śrubokrętu
8. Szczypce
9. Klucz sześciokątny 8 mm
10. Zapasowa uszczelka korka spustu oleju silnikowego.
11. Linka rozruchu awaryjnego

## 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 DCPR6E

### UWAGA

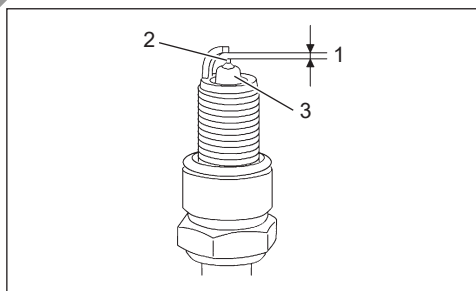
Świece zapłonowe bez rezystora będą zakłócać działanie zapłonu elektronicznego powodując wypadanie zapłonów lub zakłócać pracę innego elektronicznego wyposażenia łodzi lub akcesoriów.

Do twojego silnika zaburtowego stosuj wyłącznie świece zapłonowe z rezystorem.

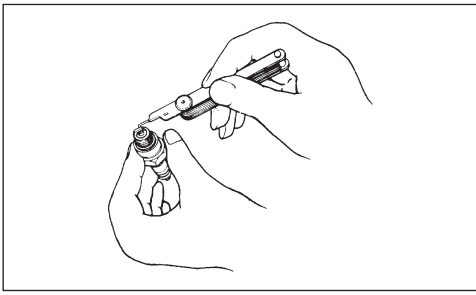
Aby zapewnić mocną iskrę powinieneś czyścić i regulować świece zgodnie z harmonogramem przeglądów. Małą szczotką drucianą usuń nagar ze świecy i zgodnie z poniższą tabelą ustaw odstęp pomiędzy elektrodami świecy:

### 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 świec zaleconych przez 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:

15,5 – 19,5 Nm (1,58 – 1,99 kgm)

#### Kąt dokręcenia:

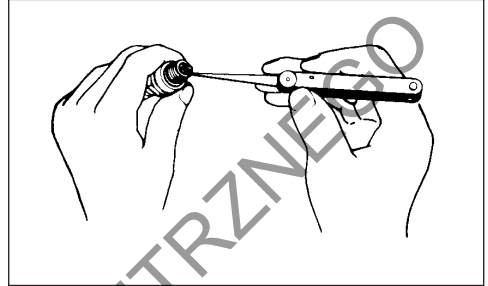
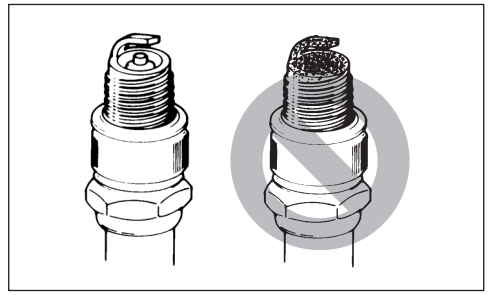
Nowa świeca

1/2 – 3/4 obrotu

Używana świeca

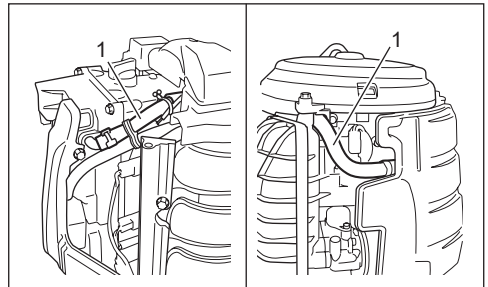
1/12 – 1/8 obrotu

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

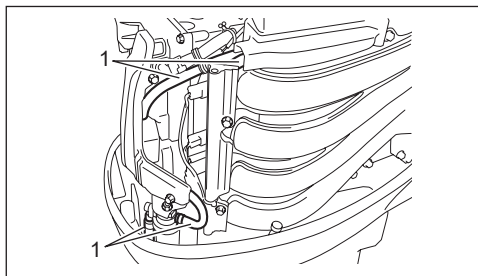


### PRZEWÓD ODPOWIETRZAJĄCY I PALIWOWY

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 dealerm Suzuki Marine.



1. Przewód odpowietrzający



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 plejem 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.

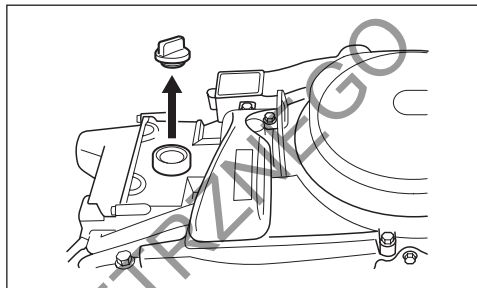
Jeśli wykorzystujesz silnik do częstego trałowania wymieniaj olej silnikowy częściej.

### 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.



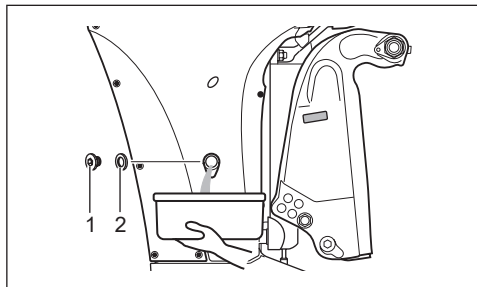
3. Pod korkiem spustowym oleju postaw odpowiedni pojemnik na zużyty olej.

### ⚠ 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 i dokręć śrubę spustową z zalecanym momentem.

**Moment dokręcenia:**  
10 – 15 Nm

### UWAGA

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

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

### WSKAZÓWKA:

W zestawie narzędzi znajdziesz zapasową uszczelkę.

6. Napełnij silnik zalecanym olejem do górnego poziomu.

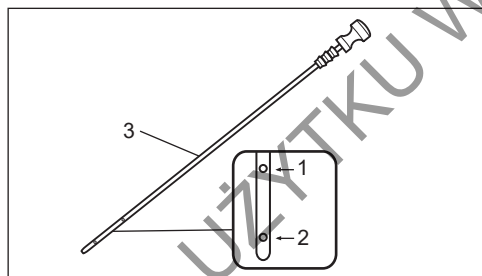
### Ilość oleju:

4,0 litry

### Olej silnikowy:

Odniesz 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.

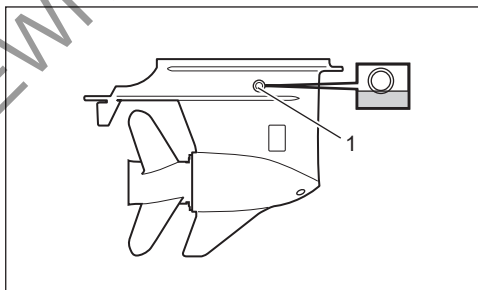
## OLEJ PRZEKŁADNIOWY

### ! 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.

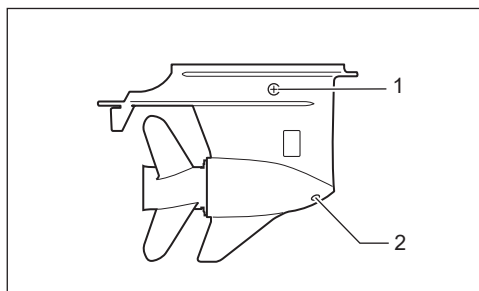


1. Korek kontrolny poziomu oleju / Otwór kontroli poziomu oleju przekładniowego

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 kontrolny poziomu oleju / Otwór kontroli poziomu oleju przekładniowego
2. Korek spustowy oleju przekładniowego / Otwór spustowy oleju przekładniowego
3. Gdy olej całkowicie wycieknie, wciśnij specyfikowany olej przez otwór spustowy, aż do momentu, gdy będzie się przelewać przez otwór kontrolny poziomu oleju.

**Ilość oleju przekładniowego:**

0,85 l

4. Zamontuj i dokręć ze specyfikowanym momentem korek poziomu oleju, a następnie szybko zamontuj i dokręć z przewidzianym momentem korek spustowy.

**Moment dokręcenia:**

9,0 – 11 Nm

**WSKAZÓWKA:**

*Aby uniknąć wtłoczenia niewystarczającej ilości oleju przekładniowego 10 minut po zakończeniu kroku (4) sprawdź ponownie poziom oleju przekładniowego. Jeśli poziom oleju jest zbyt niski powoli wciśnij olej przekładniowy przez otwór kontrolny poziomu oleju, aż do osiągnięcia wymaganego poziomu.*

**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 uszczelniacza wału, co z kolei zagrozić może przedostaniu się wody do obudowy przekładni. Skutkować to będzie uszkodzeniem przekładni.

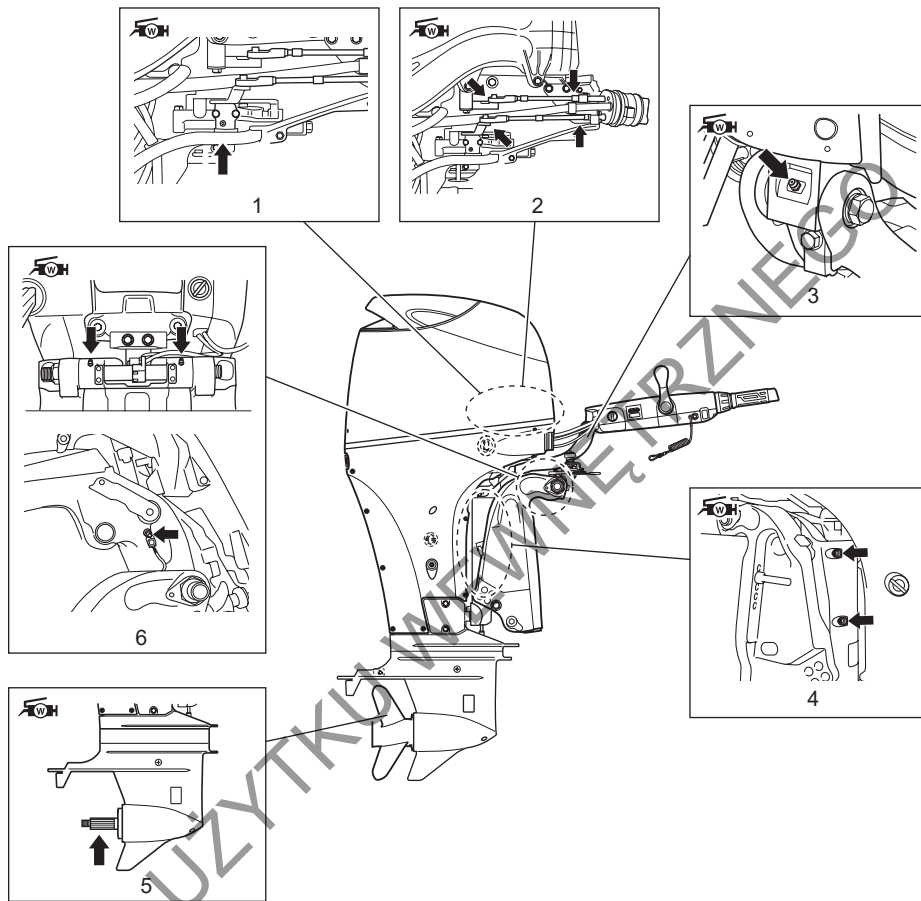
Jeśli olej przekładniowy ma mleczny kolor został zanieczyszczony wodą. Natychmiast skonsultuj się z autoryzowanym dealerem Suzuki. Nie używaj silnika dopóki olej nie zostanie wymieniony, a przyczyna usterki usunięta.

## SMAROWANIE

Prawidłowe smarowanie jest ważne dla zachowania bezpiecznego i bezproblemowego użytkowania silnika, a także do zapewnienia dużej żywotności każdego pracującego elementu twojego silnika.

Poniższa tabela pokazuje punkty smarowania twojego silnika i niezbędne środki smarne:

 : Motorowodny, wodoodporny smar (użyj smarownicy do smarowania kalamitek)



1. Dźwignia sprzęgła
2. Połączenia przepustnicy / zmiany biegów
3. Rumpel (o ile jest smarowniczka)
4. Uchwyt kolumny silnika
5. Wał napędowy
6. Wspornik obrotowy

### WSKAZÓWKA:

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

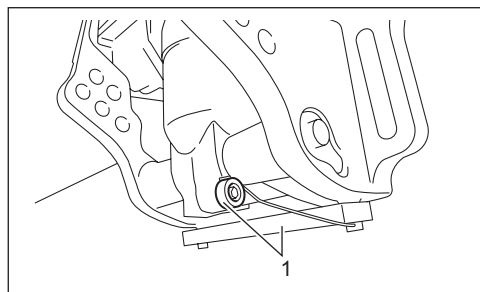
Twój autoryzowany dealer Suzuki może mieć dodatkowe zalecenia związane z warunkami użytkowania. Skonsultuj się z nim proszę.

## ZAPOBIEGANIE KOROZJI

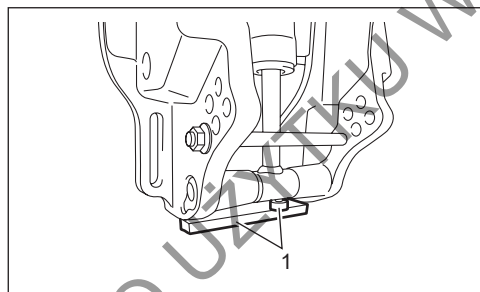
### Anody

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.



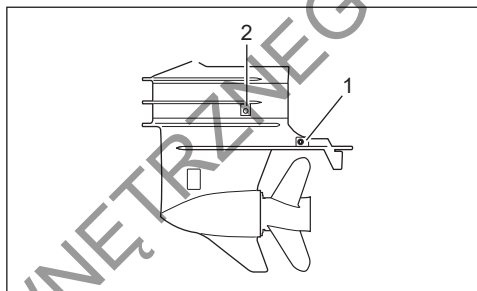
1. Anoda (DF70AT, DF75RT, DF80AT, DF90AT, DF100BT)



1. Anoda (DF90AWQH)



1. Anoda (DF70AT, DF75RT, DF80AT, DF90AT, DF100BT)  
2. Anoda (DF70AT, DF75RT, DF80AT, DF90AT, DF100BT z kolumną X)



1. Anoda (DF80AT, model użytkowy oraz DF90AWQH)  
2. Anoda (DF80AT, model użytkowy oraz DF90AWQH z kolumną X)

### UWAGA

Zaniebdanie kontroli anod prowadzi będzie do galwanicznej korozji zanurzonych elementów aluminiowych (takich jak spodzina).

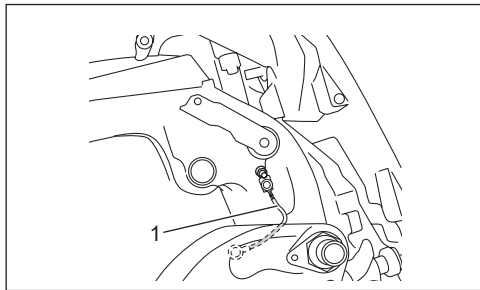
- Okresowo kontroluj anody, aby upewnić się, że nie odpadły.
- Nie maluj anod, gdyż to sprawi, iż nie będą skuteczne.
- Okresowo czyść anody szczotką drucianą usuwając naloty zmniejszające ich skuteczność.

### WSKAZÓWKA:

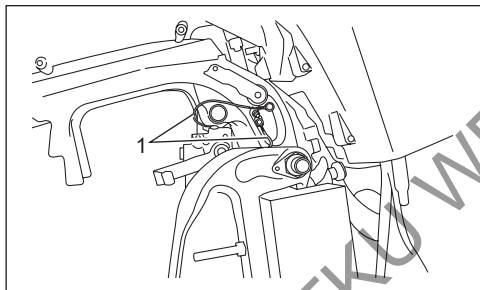
W sprawie kontroli i wymiany wewnętrznych anod przy bloku cylindrowym i głowicy skonsultuj się z twoim autoryzowanym dealerem Suzuki Marine.

## Przewody uziemiające

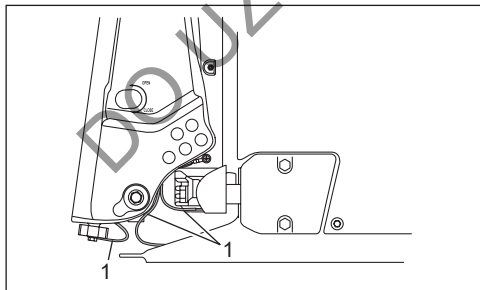
Przewody uziemiające są stosowane do połączenia elektrycznych komponentów silnika w jednym uziemionym obwodzie. Zapewniają lepszą ochronę silnika anodami przed elektrolyzą. Przewody te i ich terminale połączeniowe powinny być okresowo kontrolowane pod kątem uszkodzeń.



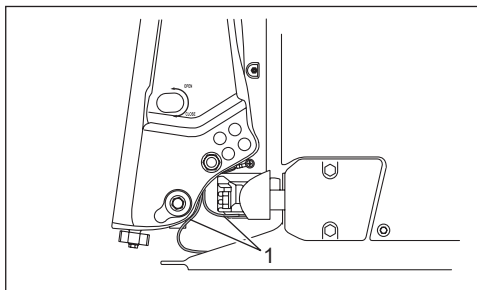
1. Przewód uziemiający (DF70AT, DF75RT, DF80AT, DF90AT, DF100BT)



1. Przewód uziemiający (DF90AWQH)



1. Przewód uziemiający (DF70AT, DF75RT, DF80AT, DF90AT, DF100BT)



1. Przewód uziemiający (DF90AWQH)

## 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 kwasu z oczami lub skórą, natychmiast skontaktuj się z lekarzem.

### ⚠ 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, doprowadzisz 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 Marine. Wymień filtr oleju silnikowego po pierwszych 20 godzinach pracy silnika (lub po 1 miesiącu).

Wymień następnie filtr oleju silnikowego na nowy po każdych 200 godzinach pracy silnika (lub po 12 miesiącach).

## FILTR PALIWA NISKIEGO CIŚNIENIA

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

Wymieniaj filtr paliwa niskiego ciśnienia na nowy co każde 400 motogodzin (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.

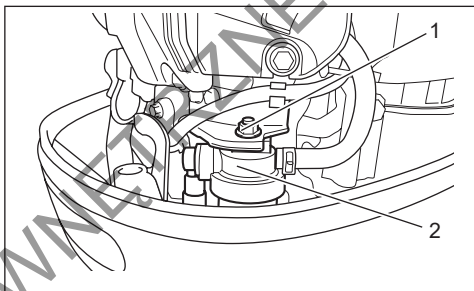
## ⚠ OSTRZEŻENIE

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. Zdemontuj pokrywę silnika.
4. Odkręć nakrętkę zabezpieczająca położenie obudowy filtra paliwa.



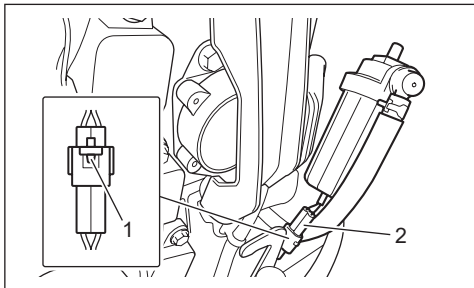
1. Nakrętka
2. Pokrywa filtra paliwa

## UWAGA

Nieprawidłowy demontaż obudowy filtra może uszkodzić wiązkę czujnika.

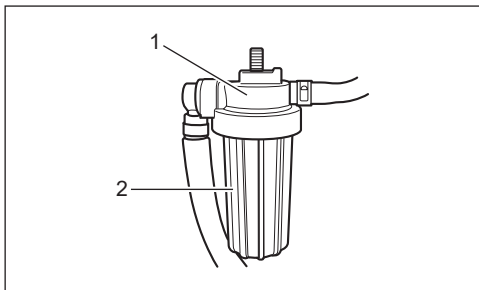
- Przy demontażu obudowy filtra zachowaj ostrożność i nie skręć wiązki czujnika.
- Przed demontażem obudowy filtra rozłącz kostkę połączeniową wiązki czujnika.

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



1. Zatrzask kostki połączeniowej
2. Złącza wiązki czujnika wody

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



1. Pokrywa filtra paliwa
2. Obudowa filtra paliwa

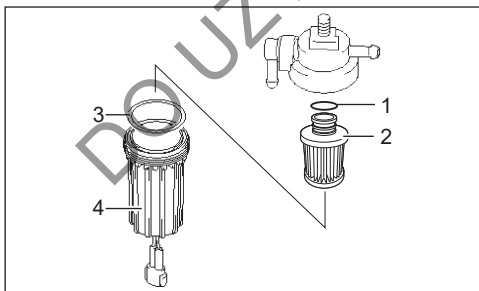
8. Wodę i paliwo z odstojnika zlej do odpowiedniego pojemnika.

### 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 środku 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 obudowy filtra i dokręć ponownie obudowę.
13. Połącz kostkę wiązki czujnika wody.
14. Zamontuj ponownie filtr paliwa i dokręć nakrętkę.
15. Uruchom ponownie silnik i sprawdź brak wycieków wokół filtra paliwa.

### WSKAZÓWKA:

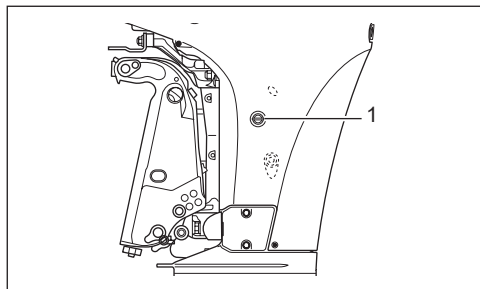
Jeśli zauważysz wodę w obudowie filtra, odkręć obudowę i spuść wodę. Nadmiar paliwa utylizuj zawsze prawidłowo. W przypadku pytań skonsultuj się z twoim autoryzowanym dealerem Suzuki Marine.

## PRZEPLUKIWANIE SILNIKA

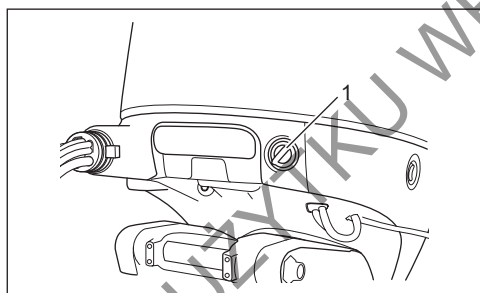
Po pływaniu po wodach zamulonych, słonawych lub słonych, powinieneś przepłukać układ chłodzenia oraz silnik z zewnątrz czystą wodą. Jeżeli tego nie zrobisz, sól spowoduje korozję i tym samym skróci żywotność silnika. Przepłukuj silnik zgodnie z poniższymi zaleceniami.

### Pozycja pionowa

1. Upewnij się, że silnik jest wyłączony.
2. Odkręć jeden z korków z kanału przepłukującego.



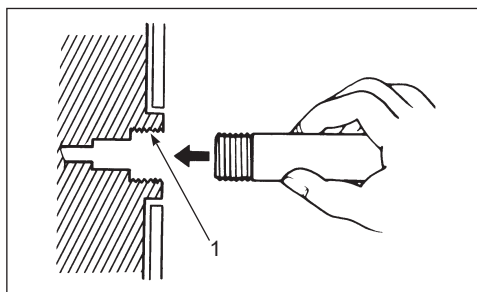
1. Kurek kanału przepłukującego



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

### WSKAZÓWKA:

Króciec węży ogrodniczy pasujący do kanału do przepłukiwania znajduje się w zestawie części dołączonych do silnika.



1. Gwint kanału do przepłukiwania
4. Odkręć dopływ wody zapewniając dobry przepływ wody. Przepłukuj silnik przez około 5 minut.
5. Zakręć dopływ wody.
6. Zdemontuj węży i króciec podłączeniowy (jeśli był używany), a następnie wkręć ponownie kurek kanału przepłukującego.
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 rozdziałem „Pozycja pionowa”. 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 napełnić 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 zapyrkę lakierniczą.

8. Przechowuj silnik w pozycji pionowej w suchym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu. Wybierz miejsce o stałej temperaturze, aby uniknąć korozji spowodowanej przez kondensację. Nie przechowuj silnika w bliskim sąsiedztwie pieców lub 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. Oczyszczyć 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.

## Śruba nie obraca się

- Zużyta lub uszkodzona tuleja śruby napędowej.
- Uszkodzony wał napędowy.
- Uszkodzony walek 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 uchwyty silnika są poluzowane.
- Śruba napędowa jest zniszczona.

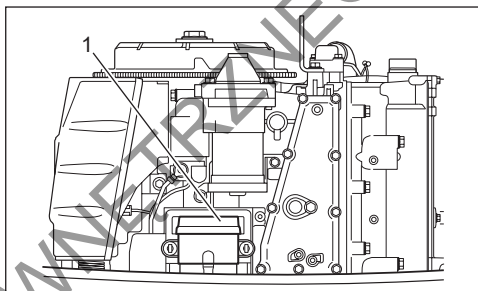
## BEZPIECZNIK

### ⚠ OSTRZEŻENIE

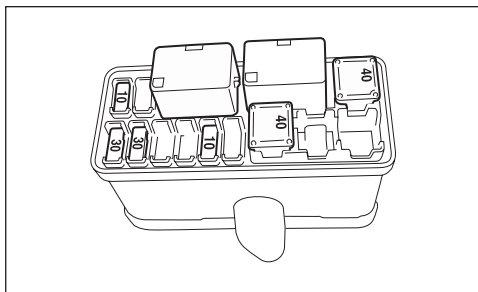
Zastosowanie bezpiecznika o niewłaściwym amperażu, aluminiowej folii w jego zastępstwie lub drutu zamiast bezpiecznika może poważnie uszkodzić instalację elektryczną lub doprowadzić do pożaru.

Przepalony bezpiecznik zastępuj identycznym.

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

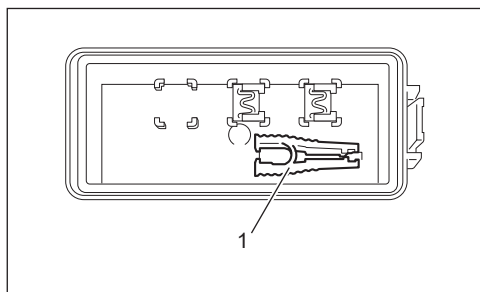


1. Pokrywa skrzynki bezpieczników

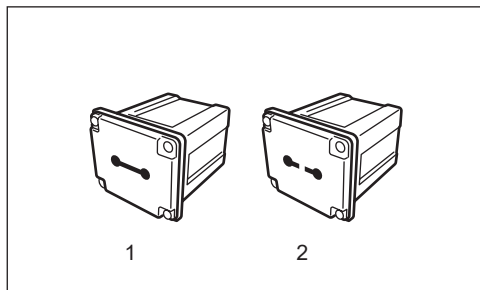


### WSKAZÓWKA:

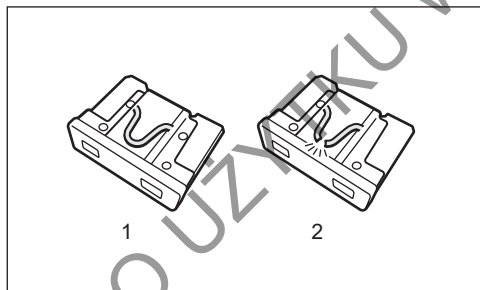
Do wyciągnięcia i montażu bezpiecznika używaj szczypic umieszczonych w pokrywie skrzynki bezpiecznikowej.



1. Szczypce do bezpieczników
4. Skontroluj bezpiecznik i jeśli konieczne wymień na nowy.



1. Sprawny bezpiecznik główny (40A)
2. Przepalony bezpiecznik główny (40A)



1. Sprawny bezpiecznik
2. Przepalony bezpiecznik

#### WSKAZÓWKA:

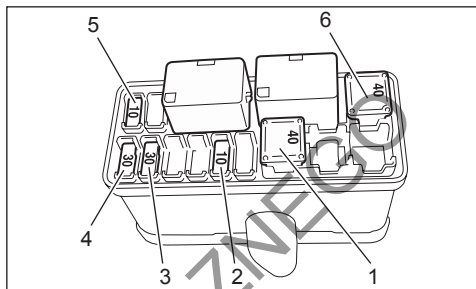
W przypadku przepalenia bezpiecznika spróbuj ustalić i wyeliminować przyczynę.

W przeciwnym razie bezpiecznik może przepalić się ponownie.

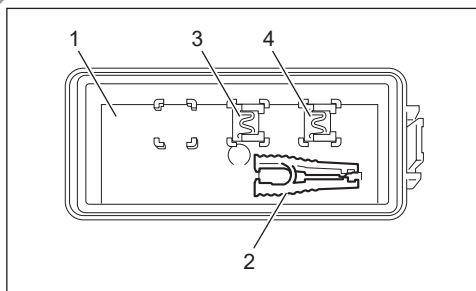
#### UWAGA

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 Marine.



1. Bezpiecznik główny: 40A
2. Bezpiecznik przełącznika PTT: 10A (DF70AT, DF75RT, DF80AT, DF90AT, DF100BT)
3. Bezpiecznik cewki zapłonowej/wtryskiwacza/ECM/pompy paliwa: 30A
4. Bezpiecznik przełącznika rozrusznika: 30A
5. Bezpiecznik IAC: 10A
6. Zapasowy bezpiecznik: 40A



1. Pokrywa skrzynki bezpieczników
2. Szczypce do bezpieczników
3. Zapasowy bezpiecznik 30A
4. Zapasowy bezpiecznik 10A

#### WSKAZÓWKA:

Zapasowe bezpieczniki (30A) i (10A) umieszczone są w pokrywie skrzynki bezpieczników.

## ZATOPIENIE 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 benzynę z przewodu paliwowego.

### OSTRZEŻENIE

**Benzyna 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 może to doprowadzić do skrzywienia korbowodów.

### 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. Najszybciej jak to możliwe dostarcz silnik w celu dokonania naprawy / przeglądu do twojego autoryzowanego dealera Suzuki Marine.

### 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.**

## DANE TECHNICZNE

Element	DF70A	DF75	DF80A	DF90A	DF100B
Typ silnika	Czterosuwowy				
Liczba cylindrów	4				
Średnica x skok	75,0 x 85,0 mm				
Pojemność	1502 cm <sup>3</sup>				
Moc maksymalna	51,5 kW (70 KM)	55 kW (75 KM)	58,8 kW (80 KM)	66,2 kW (90 KM)	73,6 kW (100 KM)
Obroty silnika przy max. otwartej przepustnicy	5000 – 6000 obr/min			5300 – 6300 obr/min	5700 – 6300 obr/min
Wolne obroty (na przełożeniu Neutral)	700 ± 50 obr/min				
Układ zapłonowy	Tranzystorowy				
Układ smarowania	Pod ciśnieniem pompą trochoidalną				
Ilość oleju silnikowego	4,0 l				
Ilość oleju przekładniowego	0,85 l				
Świeca zapłonowa	NGK DCPR6E				
Przerwa pomiędzy elektrodami świecy	0,8 – 0,9 mm				
Luz zaworowy	Dołot: 0,23 – 0,27 mm Wylot: 0,30 – 0,34 mm				
Paliwo	Benzyna bezołowiowa, bez dodatku alkoholu				
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
2018/53/EU	75 dB (A)

Poziom ciśnienia akustycznego mierzony jest na podstawie ISO 14509-1:2018.

### Wibracje na manetce rumpła

Standard	Wartość wibracji	Niepewność pomiaru
ICOMIA standard 38-94	2,6 m/s <sup>2</sup>	0,4 m/s <sup>2</sup>

Wibracje na manetce rumpła mierzone są na podstawie ISO 5349-1986.

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

