



# **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**SILNIKA ZABURTOWEGO DF70A, DF80A, DF90A I DF100B**

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

# **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 mniejszych lub umiarkowanych obrażeń.

## WSKAZÓWKA

Wskazuje informacje ułatwiające obsługę lub zrozumienie instrukcji.



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

## WAŻNE INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA

### ▲ OSTRZEŻENIE

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

• Przed pierwszym uruchomieniem silnika przeczytaj uważnie instrukcję obsługi. Zapoznaj się z cechami silnika i zaleceniami dotyczącymi bezpieczeństwa i obsługi.

- Przed każdym wypłynięciem skontroluj łódź i silnik. Informacje na ten temat sprawdź w rozdziale KONTROLA PRZED WYPŁYNIĘCIEM.
- Naucz się prawidłowego operowania łodzią i silnikiem. Zanim nabierzesz odpowiedniej praktyki ćwicz na małej i średniej prędkości. Nie próbuj pływania z maksymalną prędkością, jeśli nie jesteś biegły w operowaniu łodzią i silnikiem.
- Upewnij się, czy łódź jest wyposażona w odpowiedni sprzęt ratunkowy, taki jak: kamizelka ratunkowa dla każdej osoby (plus koło ratunkowe dla łodzi o wielkości określonej stosownymi przepisami), gaśnica, urządzenia sygnalizacyjne, racę, kotwicę, pompę żęzową, 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 ratunkowe.
- Nigdy nie kieruj łodzią podczas spożywania lub pod wpływem alkoholu lub innych używek.
- Przewożone ładunki rozmieszczaj równomiernie.
- Przestrzegaj regularnych przeglądów. W razie potrzeb konsultuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.
- Nie modyfikuj silnika i nie demontuj jego standardowego wyposażenia. Może to doprowadzić do sytuacji niebezpiecznych.
- Zapoznaj się z lokalnymi przepisami nawigacyjnymi i przestrzegaj ich.
- Sprawdź przed wypłynięciem warunki pogodowe. Przy niepewnej pogodzie zrezygnuj z wypłynięcia.
- Zachowaj ostrożność przy zakupie części i akcesoriów. Suzuki zdecydowanie zaleca używanie wyłącznie oryginalnych części zamiennych i akcesoriów. Części i akcesoria niskiej jakości prowadzić mogą do pogorszenia bezpieczeństwa użytkownika silnika.

• Nigdy nie demontuj obudowy koła zamachowego (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.

## PRZEDMOWA

Dziękujemy za wybór silnika zaburtowego Suzuki. Prosimy o uważne przeczytanie tego podręcznika i jego regularne przeglądanie. Zawiera on ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, obsługi i konserwacji. Dokładne zrozumienie podręcznika będzie pomocne w bezpiecznym i przyjemnym pływaniu łodzią.

Wszystkie informacje w podręczniku są oparte na najnowszych w tej chwili danych o produkcie. Z powodu systematycznego wprowadzania ulepszeń, zmian, mogą wystąpić pewne różnice między instrukcją a twoim silnikiem. Suzuki zastrzega sobie prawo dokonywania zmian w dowolnym czasie bez uprzedzenia.

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

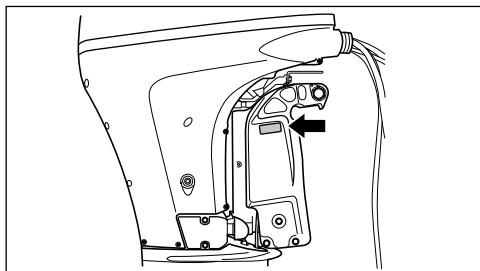
# SPIS TREŚCI

POŁOŻENIE NUMERU SERYJNEGO SILNIKA.....	5
PALIWO I OLEJ.....	5
ROZMIESZCZENIE NAKLEJEK OSTRZEGAWCZYCH.....	8
ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI SKŁADOWYCH SILNIKA.....	9
MONTAŻ SILNIKA.....	10
MONTAŻ AKUMULATORA.....	10
WYKORZYSTANIE AKCESORIÓW ELEKTRYCZNYCH.....	12
SYSTEM KLUCZYKA ELEKTRONICZNEGO ( JEŚLI WYSTĘPUJE).....	12
WYBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ.....	19
REGULACJA.....	20
SYSTEM OSTRZEGANIA.....	24
SYSTEM OSTRZEGANIA UKŁADU KLUCZYKA ELEKTRONICZNEGO (JEŚLI WYSTĘPUJE).....	28
SYSTEM DIAGNOSTYCZNY.....	29
SYSTEM PRZYPOMINANIA O WYMIANIE OLEJU.....	30
SYSTEM OSTRZEGANIA O GAŚNIĘCIU SILNIKA.....	31
SYSTEM OSTRZEGANIA O WODZIE W PALIWIE (DLA DF100B).....	32
OBSŁUGA SYSTEMU POCHYLANIA SILNIKA.....	32
PRZEGLĄD PRZED WYPŁYNIĘCIEM.....	34
DOCIERANIE.....	36
EKSPLOATACJA.....	37
DEMONTAŻ I TRANSPORT SILNIKA.....	52
PRZEWOŻENIE SILNIKA.....	53

PRZEGLĄDY I KONSERWACJA.....	54
PRZEPLUKIWANIE SILNIKA.....	65
ZATOPIENIE SILNIKA.....	67
PRZECHOWYWANIE SILNIKA.....	68
PRZED SEZONEM.....	69
USTERKI I ICH USUWANIE.....	69
DANE TECHNICZNE.....	72
INFORMACJE DOT. DYREKTYW UNIJNYCH.....	72
SCHEMAT UKŁADU WSKAŹNIKA CAŁKOWITEGO CZASU PRACY.....	73
SCHEMAT UKŁADU PRZYPOMINAJĄCEGO O WYMIANIE OLEJU.....	73

# 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.



## PALIWO I OLEJ

### BENZYNA

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 łodzi, a silnikiem. Wykorzystanie tego typu filtra zabezpiecza układ wtryskowy silnika przed kontaktem z wodą ze zbiornika paliwa. Zanieczyszczenie paliwa wodą prowadzi 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 zastosowane w tym silniku, o ile zawartość etanolu jest nie większa niż 10% (E10). Upewnij się, że liczba oktanowa takiego paliwa nie jest niższa od wymaganej.

### 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

Jeżeli nie jesteś zadowolony z pracy silnika lub zużycia paliwa podczas używania benzyn z domieszkami alkoholu, powinieneś powrócić do stosowania benzyny bezołowiowej niezawierającej alkoholu. Upewnij się, czy każda mieszanka benzyny i alkoholu, której używasz posiada, co najmniej 91 oktanów. Jeżeli silnik pracuje hałaśliwie trzeba zmienić rodzaj mieszanki. Stosowanie benzyny bezołowiowej przedłuża żywotność świec zapłonowych.

## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Benzyna jest łatwopalna i toksyczna. Zawsze podczas tankowania przestrzegaj następujących środków ostrożności:

- Zbiornik powinien być napełniany przez osobę dorosłą.
- Jeśli wykorzystujesz przenośny zbiornik, wyłącz silnik i napełnij zbiornik poza łodzią.
- Nie napełniaj zbiornika do pełna, ponieważ paliwo pod wpływem słońca zwiększy objętość i może się przelać.
- Zachowaj ostrożność i nie rozlej paliwa. Rozlane paliwo wytrzyj natychmiast.
- Nie pal tytoniu w czasie tankowania
- Upewnij się, iż w obszarze tankowania nie ma źródeł ciepła, iskier i ognia
- Unikaj kontaktu benzyny ze skórą i wdychania jej oparów.

## **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.

DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

## OLEJ SILNIKOWY

### UWAGA

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

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

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

API Classification	SAE Viscosity Grade											
SG												
SH												
SJ												
SL												
SM												
TEMP.	°C	-20	-10	0	10	20	30	40				
	°F	-4	14	32	50	68	86	104				

### WSKAZÓWKA

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

## OLEJ PRZEKŁADNIOWY



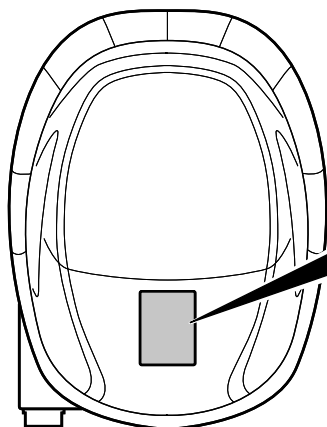
Suzuki zaleca stosowanie oleju SUZUKI OUTBOARD MOTOR GEAR OIL. Jeśli powyższy olej jest niedostępny zastosuj olej przekładniowy SAE90 do przekładni hipoidalnych z ozn. GL5 w klasyfikacji API.




# LOKALIZACJA NAKLEJEK OSTRZEGAWCZYCH

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

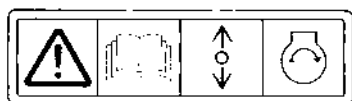
Pozostaw te naklejki na silniku i na zbiorniku paliwa. Pod żadnym pozorem nie usuwaj powyższych naklejek ostrzegawczych




**▲ OSTRZEŻENIE**



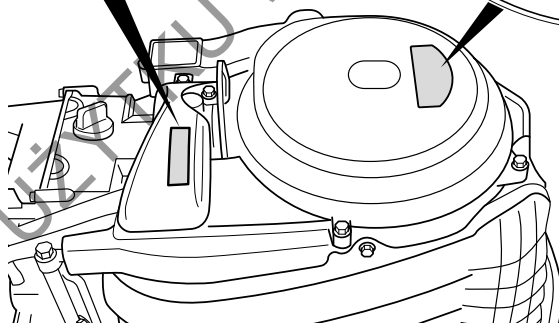
- Położenie silnika na tej stronie może spowodować wyciek paliwa grożący pożarem. Przed położeniem silnika na tej stronie spuść całkowicie paliwo z odstojuka lub gaźnika.
- Szczegóły znajdziesz w instrukcji obsługi






**▲ OSTRZEŻENIE**







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

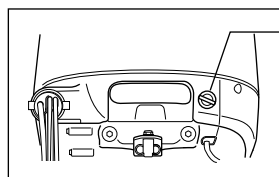


**Znaczenie symboli na naklejkach**  
Symbole te mają następujące znaczenie:

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

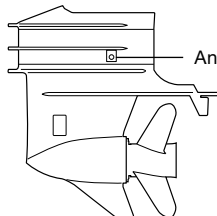
-  : Rozruch silnika
-  : Niebezpieczeństwo pożaru
-  : Niebezpieczeństwo wynikające z położenia silnika na boku
-  : Niebezpieczeństwo wynikające z ruchomych części

# ROZMIESZCZENIE CZĘŚCI SKŁADOWYCH SILNIKA



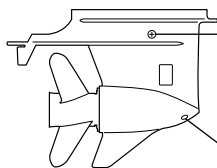
Korek do przepłukiwania

## PAWĘŻ TYPU X



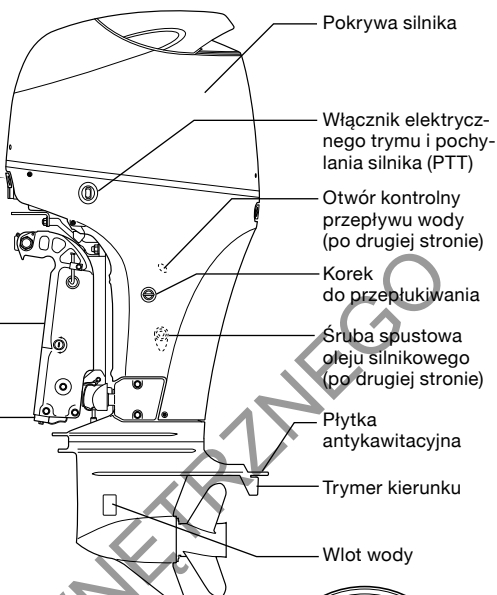
Anoda

Wspornik mocowania silnika



Śruba kontrolna poziomu oleju przekładniowego

Śruba spustowa oleju silnikowego



Pokrywa silnika

Włacznik elektrycznego trymu i pochylania silnika (PTT)

Otwór kontrolny przepływu wody (po drugiej stronie)

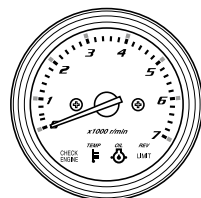
Korek do przepłukiwania

Śruba spustowa oleju silnikowego (po drugiej stronie)

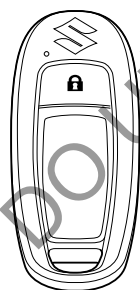
Płytki antykawitacyjna

Trymer kierunku

Wlot wody



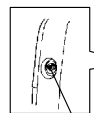
## MONITOR - OBROTOMIERZ



## KLUCZYK ELEKTRONICZNY (JEŚLI WYSTĘPUJE)



Blokada dźwigni



Śruba regulacyjna naciągu linki przepustnicy

Włacznik elektrycznego trymu i pochylania silnika (PTT)

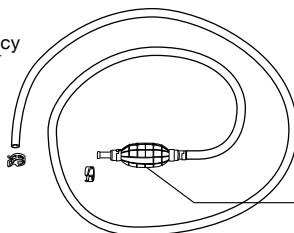
Manetka

Dźwignia ssania

Klucz zapłonowy

Wyłącznik awaryjny

## MANETKA ZDALNEGO STEROWANIA



## PRZEWÓD PALIWOWY

Ręczna pompka paliwowa

# 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

Wybierz akumulator rozruchowy 12 woltowy, kwasowy spełniający alternatywnie poniższe wymagania:

**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**

## WSKAZÓWKA

- Powyższe wymagania są minimalnymi zapewnianymi rozruch silnika.
- Dodatkowe odbiorniki energii elektrycznej na łodzi wymagają będą zastosowania akumulatora o większej pojemności. Skonsultuj w autoryzowanym serwisie Suzuki prawidłową wielkość akumulatora odpowiadającą połączeniu wymagań łodzi i silnika.
- Akumulatory podwójnego zastosowania (rozruchowe oraz do głębokiego rozładowania) mogą zostać zastosowane, o ile spełniają powyższe wymagania.
- Nie stosuj akumulatorów do głębokiego rozładowania jako rozruchowych.
- Zastosowanie akumulatorów bezobsługowych, szczelnych oraz żelowych nie jest zalecane, gdyż nie są one kompatybilne z układem ładowania akumulatora.
- 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.

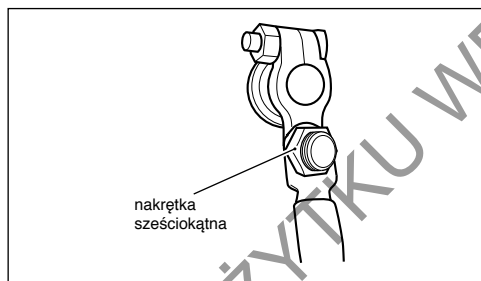
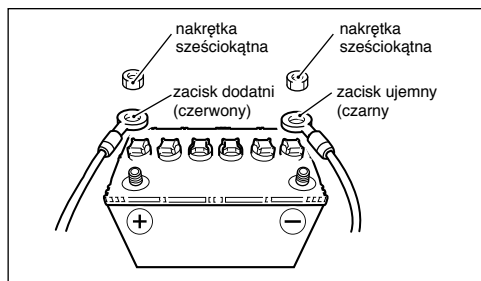
## MONTAŻ AKUMULATORA

Akumulator umieścić 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 klemy akumulatora, a następnie do klemy ujemnej zacisk ujemny (czarny).



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

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

## ⚠ 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 własności 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.

## 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

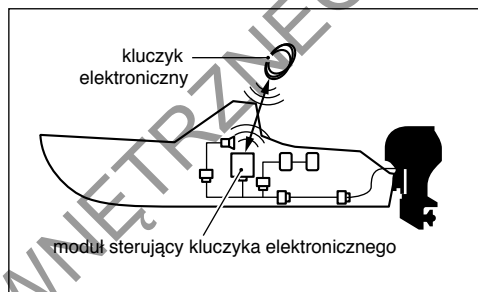
*Podłączenie zbyt wielu odbiorników elektrycznych może w pewnych warunkach doprowadzić do całkowitego rozładowania akumulatora.*

## SYSTEM KLUCZYKA ELEKTRONICZNEGO SUZUKI (JEŚLI WYSTĘPUJE)

System ten, dzięki komunikacji pomiędzy elektronicznym kluczykiem, a modulem sterującym umożliwia rozruch silnika bez użycia mechanicznego kluczyka.

Silnik może zostać uruchomiony, jeśli dystans pomiędzy kluczykiem elektronicznym, a modulem sterującym leży w zakresie jego działania wynoszącym 1 metr.

Dodatkowo system ten wyposażony jest w immobilizer.



### WSKAZÓWKA:

*W sprawie montażu systemu kluczyka elektronicznego skonsultuj się z dealerm Suzuki Marine.*

Dokładny opis działania systemu kluczyka elektronicznego znajdziesz w instrukcji obsługi dołączonej do systemu.

### SYSTEM IMMOBILIZERA

W tym systemie kluczyk elektroniczny i jego moduł sterujący nawiązują komunikację radiową w celu sprawdzenia rejestracji kluczyka elektronicznego w module sterującym. Jeśli kluczyk elektroniczny nie jest zarejestrowany system eliminuje możliwość rozruchu silnika przy użyciu kluczyka elektronicznego.

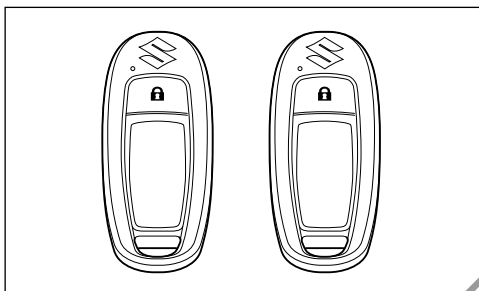
## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Fale radiowe modułu sterującego kluczyka elektronicznego mogą zakłócać działanie elektronicznych urządzeń medycznych takich jak np. rozrusznik serca. Nieprzestrzeganie poniższych ostrzeżeń zwiększa ryzyko poważnych obrażeń lub śmierci wynikających z działania fal radiowych.

Każdy stosujący medyczne urządzenia elektroniczne takie jak rozrusznik serca powinien skonsultować się z ich dostawcą i upewnić, że nie istnieje ryzyko interferencji fal radiowych anteny i urządzenia medycznego.

### **KLUCZYK ELEKTRONICZNY**

W skład systemu kluczyka elektronicznego wchodzi dwa kluczyki elektroniczne.



## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Kluczyk elektroniczny emituje fale mogące interferować z działaniem urządzeń lotniczych.

Nie uruchamiaj przycisków kluczyka elektronicznego podczas podróży samolotem. Jeśli umieszczasz kluczyk elektroniczny w bagażu, zabezpiecz go przed przypadkowym naciśnięciem.

### **WSKAZÓWKA:**

*Kluczyk elektroniczny zawiera się w kategorii urządzeń, których używanie podczas lotu samolotem jest zabronione.*

## **UWAGA**

Fale radiowe emitowane przez kluczyk elektroniczny mogą zakłócać działanie innych urządzeń bezprzewodowych takich jak telefony komórkowe i piloty sterujące.

Nie naciskaj przycisków kluczyka elektronicznego więcej niż to konieczne.

## **⚠ PRZESTROGA**

Próby rozbierania kluczyka elektronicznego (za wyjątkiem wymiany baterii), naprawiania lub modyfikowania prowadzić mogą do zapłonu, porażenia prądem lub obrażeń.

Nie próbuj demontować (za wyjątkiem wymiany baterii), naprawiać i modyfikować kluczyka elektronicznego.

## **UWAGA**

Kluczyk elektroniczny stanowi zaawansowany komponent elektroniczny, który przy braku należytej troski można uszkodzić lub może nie działać prawidłowo.

- Nie pozostawiaj go w miejscach narażonych na wysoką temperaturę.
- Nie uderzaj kluczyka i chroń przed upuszczeniem.
- Nie umieszczaj kluczyka w pobliżu jakichkolwiek urządzeń magnetycznych.
- Nie umieszczaj kluczyka w pobliżu telewizora lub urządzeń radiowych.
- Nie umieszczaj kluczyka w pobliżu elektronicznych urządzeń medycznych (urządzenia terapii mikrofalowej, urządzenia terapii niskoczęstotliwościowej, itp.) lub nie pobieraj zabiegów medycznych z kluczykiem elektronicznym w kieszeni.

#### WSKAZÓWKA:

- Nie usuwaj i zmieniaj oznaczeń homologacyjnych urządzeń.
- Maksymalnie 6 kluczyków elektronicznych można zarejestrować w module sterującym systemu.
- Żywotność baterii kluczyka elektronicznego wynosi około 2 lat i może ulegać zmianie w zależności od warunków użytkowania.
- Aby umożliwić komunikację z modulem sterującym kluczyk elektroniczny pozostaje wciąż w trybie odbioru fal. Z tego powodu bateria kluczyka umieszczonego w pobliżu telewizora i komputera może ulec szybkiemu zużyciu.

#### WSKAZÓWKA:

- Kluczyk awaryjny należy trzymać osobno z kluczykiem elektronicznym unikając zagubienia obydwu w tym samym czasie.
- Jeśli zgubisz zarówno kluczyk elektroniczny oraz awaryjny skonsultuj się natychmiast z dealerem Suzuki Marine.
- Kluczyk elektroniczny wykorzystuje do komunikacji z modulem sterującym słabe fale radiowe podatne na wpływ czynników zewnętrznych. Z tego powodu może nie funkcjonować prawidłowo w poniższych warunkach:
  - W pobliżu znajduje się obiekt emitujący silne fale radiowe taki jak: wieża telewizyjna, elektrownia, stacja transformatorowa, nadajnik, itd.
  - Kluczyk elektroniczny znajduje się w pobliżu innych urządzeń wykorzystujących komunikację bezprzewodową takich jak telefon komórkowy, wyposażenie radiowe, laptop.
  - Kluczyk elektroniczny styka się lub jest przykryty metalowym przedmiotem.

#### WSKAZÓWKA

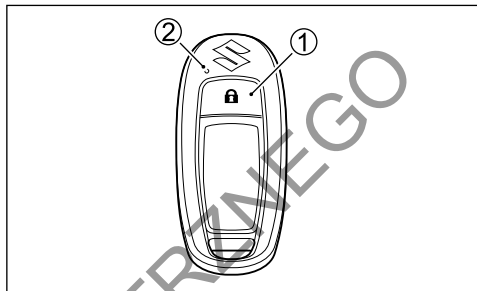
Jeden kluczyk awaryjny umieszczony jest w obudowie manetki z systemem kluczyka elektronicznego.

#### Uruchamianie komunikacji kluczyka elektronicznego

W celu włączenia lub wyłączenia kluczyka elektronicznego naciśnij i przytrzymaj przycisk (1) na dłużej niż 1 sekundę.

#### WSKAZÓWKA:

Krótkie naciśnięcie przycisku blokującego, gdy system jest włączony spowoduje pojedyncze mignięcie diody (2).



#### WYMIANA BATERII KLUCZYKA ELEKTRONICZNEGO

##### ! OSTRZEŻENIE

Produkt ten zawiera baterię guzikową. W przypadku pošknięcia bateria guzikowa może doprowadzić do poważnych wewnętrznych oparzeń i prowadzić do śmierci.

- Bateria stwarza ryzyko chemicznego oparzenia. Nie dotykaj baterii. Przy podejrzeniu pošknięcia bądź umieszczenia baterii wewnątrz ciała skontaktuj się natychmiast z lekarzem.
- Nowe i zużyte baterie trzymaj z dala od dzieci. Jeśli miejsce instalowania baterii nie jest pewnie zamknięte zaprzestań korzystania z takiego produktu i trzymaj go z dala od dzieci.

##### ! PRZESTROGA

Przy wymianie baterii na nieprawidłową zachodzi ryzyko eksplozji.

Baterię wymieniaj na taką samą lub odpowiednik.

## **PRZESTROGA**

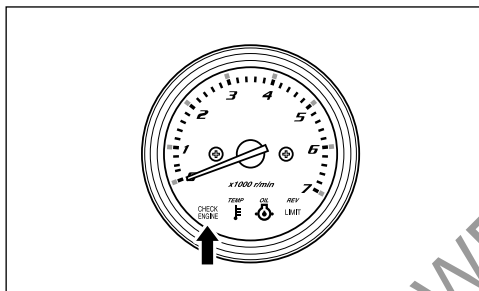
Nie wystawiaj kluczyka elektronicznego na nadmierne nagrzanie takie jak promienie słoneczne lub ogień.

## **UWAGA**

Aby nie uszkodzić kluczyka elektronicznego podczas wymiany baterii zachowuj szczególną ostrożność.

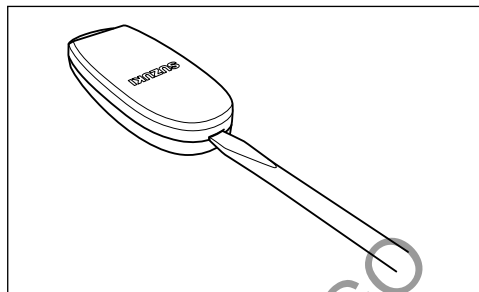
- Pamiętaj o montażu baterii z zachowaniem odpowiedniej biegunowości.
- Przy wymianie baterii nie dotykaj wewnętrznych obwodów kluczyka elektronicznego.

Jeśli bateria kluczyka elektronicznego zużyje się, na ekranie wskaźnika zacznie migać czerwona kontrolka „check engine”.

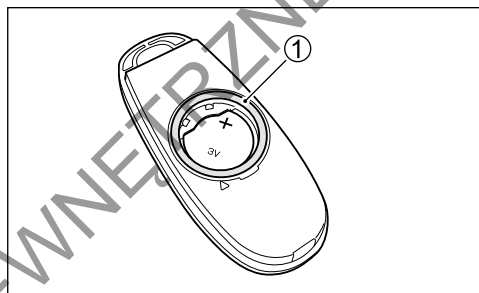


Aby wymienić baterię kluczyka elektronicznego:

1. Płaski śrubokręt wsuń w szczelinę kluczyka i zdemontuj pokrywę.



2. Zdemontuj o-ring (1).



**WSKAZÓWKA:**

O-ring może znajdować się po stronie pokrywy kluczyka.

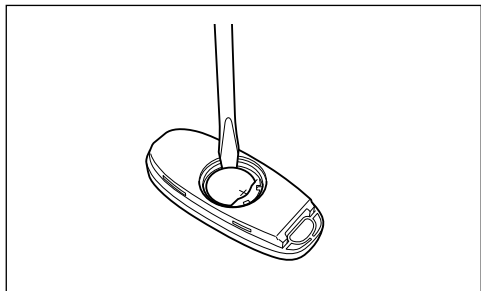
## **UWAGA**

Uszkodzenie o-ringa doprowadzi do utraty własności wodoszczelnych kluczyka.

Przy demontażu o-ringa zachowaj szczególną ostrożność.



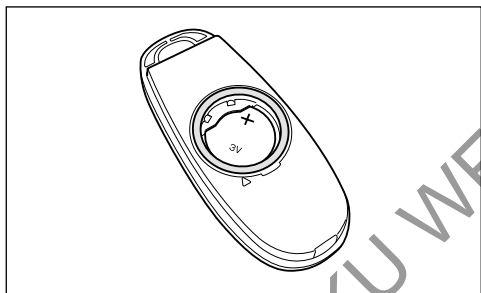
3. Aby zdemontować baterię wsuń płaski śrubokręt w szczelinę pokrywy oznaczoną symbolem  $\Delta$ .



4. Wymień baterię tak, by terminal + skierowany był w stronę pokrywy, jak pokazano to na rysunku.

Typ pastylkowej baterii litowej: CR2025.

Upewnij się, że o-ring umieszczony został prawidłowo w korpusie kluczyka.



5. Zamontuj ponownie pokrywę.

## USTALANIE I ZMIANA KODU DOSTĘPU

Dzięki ustaleniu czterocyfrowego kodu dostępu silnik, po podaniu w/w kodu może zostać uruchomiony przy wyczerpanej baterii kluczyka elektronicznego lub po zagubieniu kluczyka.

Ustalanie i zmiana kodu dostępu przebiega wg tej samej metody.

### WSKAZÓWKA:

*Kod dostępu przechowuj razem z kluczykiem awaryjnym na wypadek wyczerpania baterii kluczyka elektronicznego lub zagubienia kluczyka elektronicznego.*

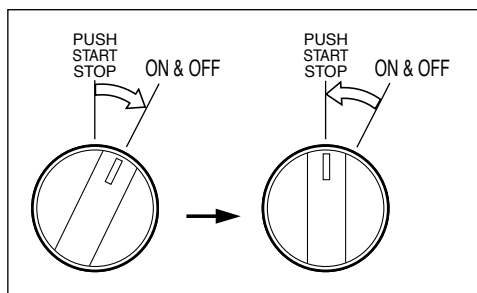
### WSKAZÓWKA:

*Zmiana kodu dostępu powoduje wykasowanie poprzedniego kodu z pamięci.*

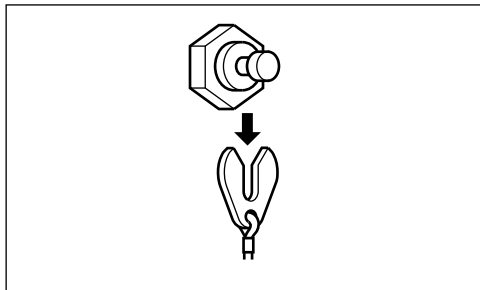
W celu ustawienia lub zmiany kodu dostępu stosuj następującą procedurę:

1. Upewnij się, że silnik jest wyłączony.
2. Upewnij się, że zrywka wyłącznika awaryjnego jest prawidłowo umieszczona.
3. Upewnij się, że kluczyk elektroniczny jest w zasięgu działania systemu.
4. Potwierdź, że kluczyk elektroniczny jest włączony (odnieś się do sekcji „Uruchamianie komunikacji kluczyka elektronicznego”).
5. Włącznik główny ustaw w położeniu ON & OFF i puść. Włącznik automatycznie powróci do położenia PUSH START STOP.

Brzęczyk układu sterowania silnika poda jeden długi sygnał, a brzęczyk modułu sterującego kluczyka elektronicznego równocześnie poda dwa krótkie sygnały.



## 6. Wyciągnij zrywkę wyłącznika awaryjnego.



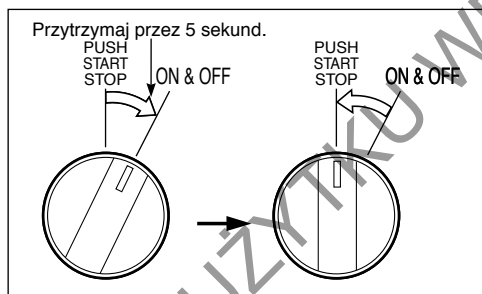
7. W ciągu ośmiu sekund po kroku 5 rozpocznij następującą procedurę:

(1) Włóż przycisk główny w położenie ON&OFF i przytrzymaj w tej pozycji przez ok. 5 sekund. Zwolnij przycisk następnie do położenia PUSH START STOP.

Powtórz tę operację jeszcze dwa razy. Brzęczyk poda jeden sygnał i system wejdzie w stan gotowości do podania kodu dostępu.

### WSKAZÓWKI:

Jeśli operacja z kroku (1) nie powiedzie się lub nie rozpocznie się w ciągu 8 sekund brzęczyk nie poda sygnału.



(2) W ciągu 60 sekund po wykonaniu kroku (1) włącz przycisk główny w położenie ON&OFF i puść. Włóż przycisk automatycznie powróci do położenia PUSH START STOP.

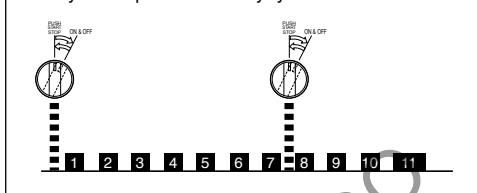
Brzęczyk zacznie emitować krótkie sygnały. Po ilości sygnałów brzęczyka odpowiadającej pierwszej cyfrze kodu dostępu ustaw przycisk główny w położenie ON&OFF i zwolnij go do położenia PUSH START STOP.

Przykład: jeśli pierwsza cyfra kodu jest 7, włącz i wyłącz przełącznik po siedmiu sygnałach. Aby ustawić „0” w kodzie dostępu przeprowadź tę samą operację po podaniu przez brzęczyk 10 sygnałów.

### WSKAZÓWKI:

Jeśli operacja w kroku (2) nie zostanie przeprowadzona w ciągu 60 sekund po kroku (1) procedura wprowadzania kodu dostępu zostanie anulowana i brzęczyk poda 3 sygnały.

Przykład: wprowadzenie cyfry 7.



Brzęczyk poda 10 krótkich sygnałów i po podaniu jedenastego, dłuższego sygnału milknie. System powraca do stanu gotowości do wprowadzenia kodu dostępu.

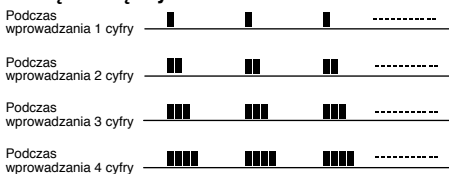
(3) Powtórz procedurę kroku 2 i ustaw w ten sposób drugą, trzecią i czwartą cyfrę kodu.

(4) Po wprowadzeniu czwartej cyfry brzęczyk poda ciągły sygnał. W ciągu 60 sekund przekręć przycisk główny do położenia ON&OFF i przytrzymaj go przez ok. 5 sekund, aż do wyłączenia brzęczyka. Zwolnij następnie przycisk.

### WSKAZÓWKI:

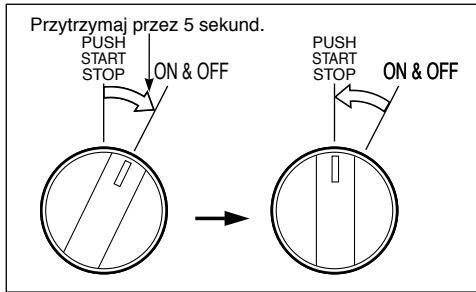
Krótkie sygnały brzęczyka zmieniają się w zależności od cyfry kodu dostępu. Brzęczyk podaje jeden krótki sygnał dla pierwszej cyfry, dwa krótkie dźwięki w serii dla drugiej cyfry, trzy krótkie dźwięki w seriach dla trzeciej cyfry oraz cztery krótkie dźwięki w seriach dla czwartej cyfry.

### Dźwięki brzęczyka:



#### WSKAZÓWKA:

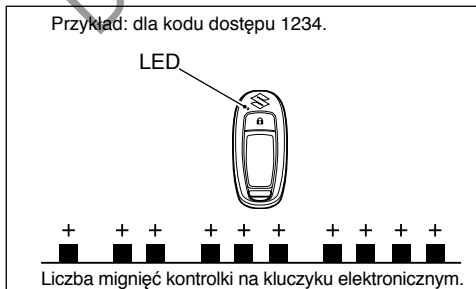
- Jeśli wprowadzenie konkretnej cyfry kodu nie zostanie przeprowadzone, można je ponownie rozpocząć po włączeniu włącznika głównego.
- Jeśli kod dostępu nie zostanie wprowadzony w trzech próbach procedura wprowadzania kodu zostanie anulowana. W takim przypadku brzęczyk poda krótkie sygnały przez 5 sekund oznaczające anulowanie operacji.
- Przy wielokrotnej operacji wprowadzania kodu dostępu, aktywny będzie kod wprowadzony w ostatniej operacji.
- Aby przerwać procedurę wprowadzania kodu zamontuj zrywkę w wyłączniku awaryjnym.



#### WSKAZÓWKA:

Przeprowadzając ponowną procedurę wprowadzenia kodu dostępu, po jej anulowaniu wynikającym z błędu programowania lub przerwania procedury należy:

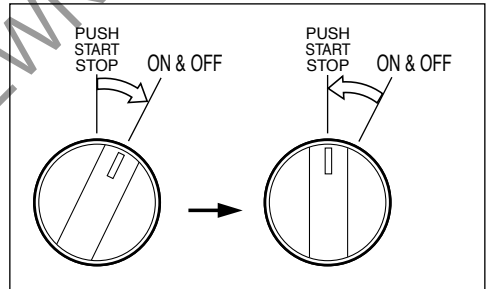
1. Zamontować zrywkę wyłącznika awaryjnego.
  2. Włącznik główny ustawić w położeniu ON&OFF i zwolnić do położenia PUSH START STOP.
  3. Przeprowadzić procedurę opisaną powyżej rozpoczynając od kroku (5).
- (5) Po jednokrotnym dźwięku brzęczyka, za pośrednictwem kontrolki LED na kluczyku elektronicznym wyświetlony zostanie wprowadzony kod.



- (6) Zamontuj zrywkę w wyłączniku awaryjnym.
- (7) W celu wyłączenia systemu kluczyka elektronicznego włącznik główny ustaw w położeniu ON&OFF i zwolnij do położenia PUSH START STOP.  
Następnie, ponieważ system aktualizuje kod dostępu nie przeprowadzaj żadnych operacji przez co najmniej 30 sekund.

#### POTWIERDZENIE KODU DOSTĘPU

1. Upewnij się, że silnik jest wyłączony.
2. Upewnij się, że zrywka wyłącznika awaryjnego jest prawidłowo umieszczona.
3. Upewnij się, że kluczyk elektroniczny jest w zasięgu działania systemu.
4. Potwierdź, że kluczyk elektroniczny jest włączony (odnieś się do sekcji „Uruchamianie komunikacji kluczyka elektronicznego”).
5. Włącznik główny ustaw w położeniu ON&OFF i puść. Włącznik automatycznie powróci do położenia PUSH START STOP.  
Brzęczyk układu sterowania silnika poda jeden długi sygnał, a brzęczyk modułu sterującego kluczyka elektronicznego równocześnie poda dwa krótkie sygnały



# WYBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ

## WYBÓR 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:

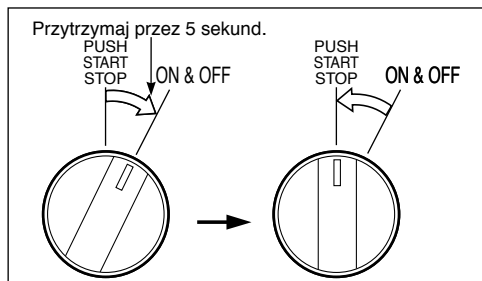
Warunki: pełne otwarcie przepustnicy	DF70A	5000 – 6000 obr/min
	DF80A	5000 – 6000 obr/min
	DF90A	5200 – 6300 obr/min
	DF100B	5700 – 6300 obr/min

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

6. W ciągu ośmiu sekund po kroku 5 rozpocznij następującą procedurę:

(1) Włóż włącznik główny w położenie ON&OFF i przytrzymaj w tej pozycji przez ok. 5 sekund. Zwolnij włącznik następnie do położenia PUSH START STOP.

Powtórz tę operację jeszcze dwa razy.



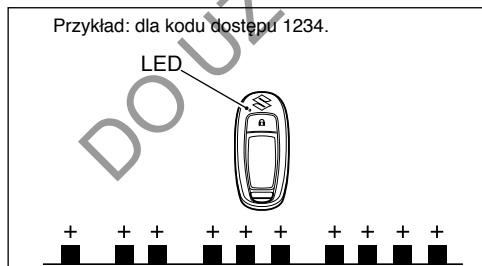
(2) Po przeprowadzeniu kroku (1) dioda na kluczyku elektronicznie mignie jeden raz i brzęczyk poda jeden sygnał.

Następnie dioda na kluczyku elektronicznym zacznie migać informując o kodzie dostępu. Liczba mignięć oznacza cyfry kodu. Przykład pokazano na poniższej ilustracji. Informacja ta podawana będzie w pętli.

### WSKAZÓWKI:

Podawanie kodu dostępu nie rozpocznie się, jeśli operacja opisana w kroku (1) nie zostanie przeprowadzona w ciągu 8 sekund lub zostanie przerwana.

W takim przypadku wyłącz system kluczyka elektronicznego przez ustawienie włącznika głównego w położeniu ON&OFF i zwolnienie go do położenia PUSH START STOP. Następnie powtórz procedurę, rozpoczynając od kroku 5.



7. Po zakończeniu potwierdzania kodu dostępu włącznik główny ustaw w położeniu ON&OFF. Włącznik automatycznie powróci do położenia PUSH START STOP. System kluczyka elektronicznego wyłącza się i wyświetlanie kodu dostępu zatrzymuje się.

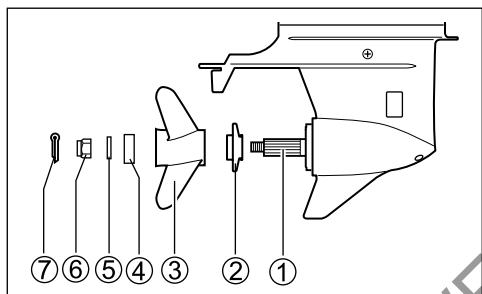
### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

Przy montażu i demontażu śruby napędowej:

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

Aby zamontować śrubę napędową stosuj się do poniższych zaleceń:



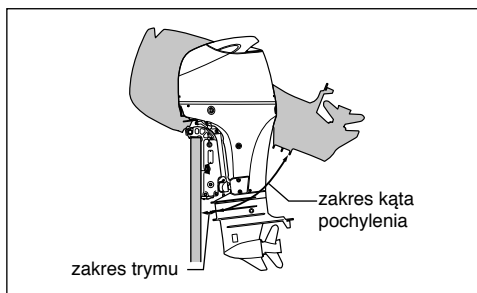
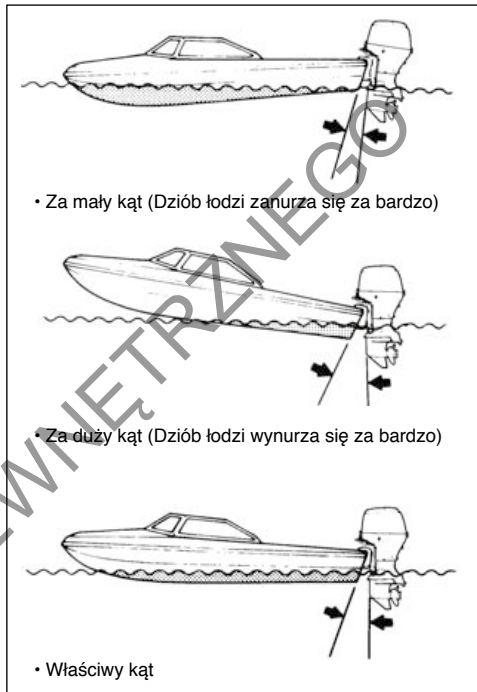
1. Nanieś na wielowypust wału (1) śruby smar wodoodporny dla lepszej ochrony przed korozją.
2. Umieść ogranicznik (2) na wale.
3. Zgraj wielowypust wału i śruby, a następnie nasuń śrubę „3” na wał.
4. Umieść tuleję (4) i podkładkę (5) na wale.
5. Przykręć nakrętkę (6) z momentem 50 – 60 Nm.
6. Umieść zawleczkę (7) i odpowiednio ją rozegnij zabezpieczając nakrętkę przed odkręceniem.

Aby zdemontować śrubę zastosuj procedurę odwrotną do opisanej.

## REGULACJA

### REGULACJA KĄTA 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.



## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Kąt trymu ma duży wpływ na stabilność sterowania. Jeśli kąt trymu jest zbyt mały łódź będzie miała tendencję do nurkowania. Zbyt duży kąt trymu będzie powodował wężykowanie łodzi lub płynięcie „delfinem”. Warunki takie 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 spodziną w przeszkodę.

Może to prowadzić do obrażeń wśród pasażerów.

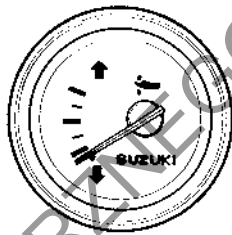
Przy silniku pochylonym powyżej maksymalnego kąta trymu nie pływaj z obrotami większymi niż 1500 obr/min ani w ślizgu.

## **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.

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

Podczas pływania łodzią z prawidłowo ustawionym silnikiem obserwuj położenie wskazówki wskaźnika trymu (część opcjonalna). Do regulacji kąta trymu w przyszłości wykorzystaj wskaźnik trymu jako urządzenie pomocnicze.



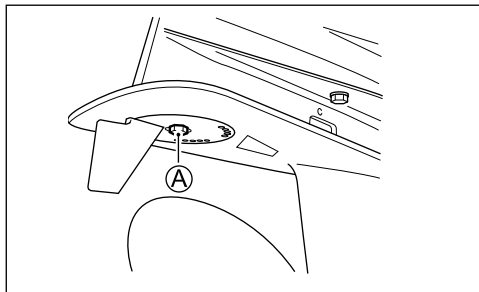
(Część opcjonalna)

## REGULACJA TRYMERA KIERUNKU

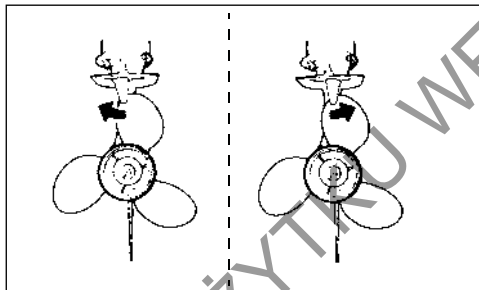
Regulacja ta konieczna jest, by skompensować możliwą tendencję łodzi do ściągania na prawą lub lewą burtę. Tendencję taką powodować może moment pochodzący od śruby napędowej lub pozycja zamontowania silnika.

Aby ustawić trymer kierunku:

1. Poluzuj śrubę (A) mocującą trymer kierunku.



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.

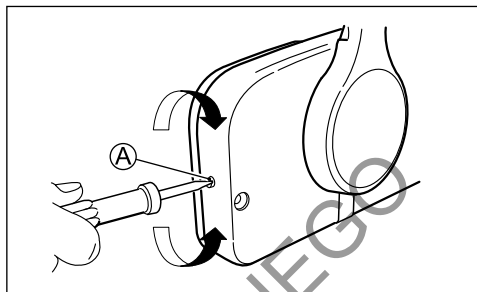


3. Dokręć śrubę mocującą trymer kierunku w zadanym położeniu.

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

## REGULACJA OPORÓW MANETKI

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



## REGULACJA WOLNYCH OBROTÓW

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

### WSKAZÓWKA

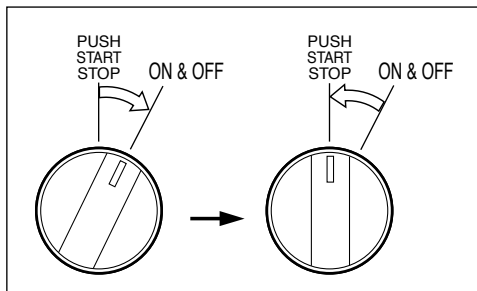
Jeśli ustawienie wolnych obrotów w specyfikowanym zakresie nie jest możliwe skontaktuj się ze swoim autoryzowanym serwisem Suzuki.

## REGULACJA GÓRNEJ GRANICY POCHYLENIA SILNIKA

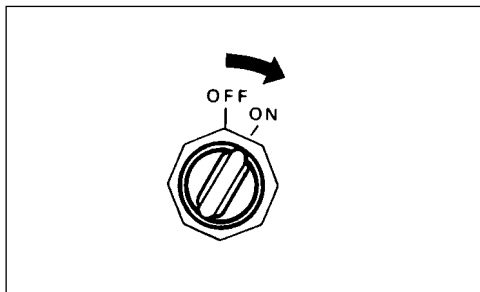
Jeśli podczas maksymalnego pochylenia silnika styka się on ze studzienką mocowania silnika, należy zmienić górny limit pochylenia silnika. Przeprowadź tę regulację po skasowaniu bieżących ustawień, co wyjaśnia poniższa procedura.

## KASOWANIE USTAWIEŃ LIMITU GÓRNEGO POCHYLENIA SILNIKA

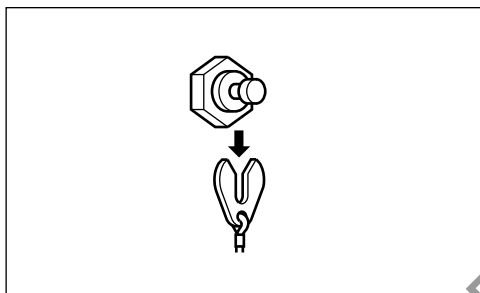
1. Wyposażonego w układ kluczyka elektronicznego:  
Włącz układ kluczyka elektronicznego



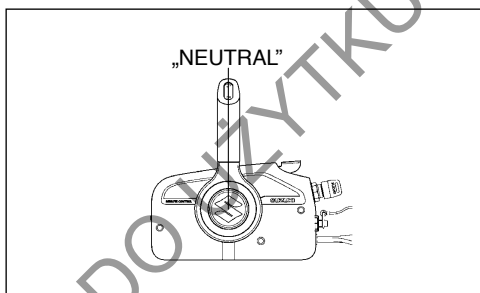
Niewyposażonego w układ kluczyka elektronicznego:  
Włącz stacyjkę do położenia „ON”.



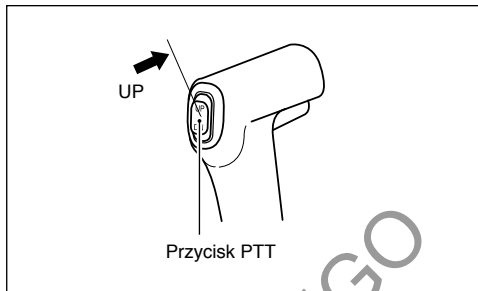
2. Wyciągnij zrywkę z wyłącznika awaryjnego.



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



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



5. Naciśnij stronę „UP” przycisku PTT na 3 sekundy, aż do dwukrotnego, krótkiego uruchomienia brzęczyka potwierdzającego skasowanie wcześniejszych ustawień.
6. Przesunąć dźwignię przepustnicy z powrotem, do całkowicie zamkniętego położenia.

#### USTAWIENIE LIMITU GÓRNEGO POCHYLENIA SILNIKA

7. Naciśnij stronę „UP” przycisku PTT aż do uzyskania optymalnego dla łodzi, pełnego pochylenia silnika.
8. Dla silnika wyposażonego w układ kluczyka elektronicznego:  
Włącz układ kluczyka elektronicznego  
Dla silnika niewyposażonego w układ kluczyka elektronicznego:  
Włącz stacyjkę do położenia „ON”.
9. Wyciągnij zrywkę z wyłącznika awaryjnego.
10. Upewnij się, że manetka ustawiona jest w położeniu neutralnym.
11. Korzystając jedynie z funkcji manetki gazu przesunąć dźwignię zimnego rozruchu do przodu, aż do jednorazowego uruchomienia sygnału ostrzegawczego.
12. Naciśnij stronę „UP” przycisku PTT trzy razy w ciągu 3 sekund. Brzęczyk wyda pojedynczy, krótki dźwięk potwierdzający zaakceptowanie ustawienia.
13. Przesunąć 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.



## ⚠ OSTRZEŻENIE

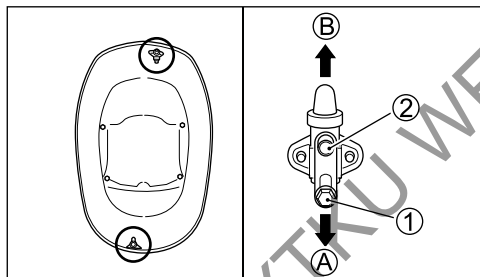
W przypadku uderzenia spodnią w przeszkodę przy dużej prędkości łodzi zaprogramowanie limitu górnego pochylenia silnika nie zapobiegnie całkowitemu uniesieniu silnika i zetknięciu się ze studzienką mocowania silnika. Takie pochylenie silnika może doprowadzić do uszkodzenia silnika, łodzi oraz do powstania obrażeń u pasażerów.

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

## 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 (1).
2. Wyreguluj położenie uchwytów (2).  
Aby zwiększyć siłę zatrzasku przesun uchwyt w kierunku (A). Aby zmniejszyć siłę zatrzasku przesun uchwyt w kierunku (B).
3. Dokręć śruby.



## 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 usunąć przyczynę alarmu lub skontaktuj się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

## KONTROLA LAMPKI OSTRZEGAWCZEJ SILNIKA

System z kluczykiem elektronicznym:

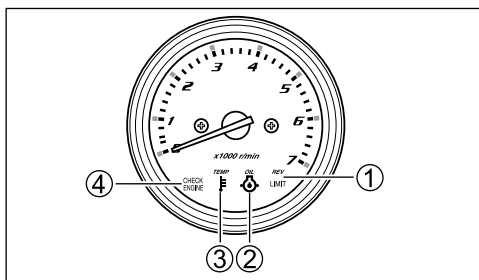
Przy każdorazowym włączeniu systemu kluczyka elektronicznego poprzez ustawienie włącznika głównego w położeniu ON&OFF i powrót włącznika do położenia PUSH START STOP cztery kontrolki na wskaźniku – obrotomierzu: REV LIMIT – ograniczenia obrotów silnika (1), OIL – oleju silnikowego (2), TEMP – temperatury (3), CHECK ENGINE – silnika (4) oraz brzęczyk uruchomią się na pierwsze 2 sekundy.

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

Po tej krótkiej kontroli wskaźnik – obrotomierz powróci do trybu czuwania. Kontrolki będą się świeciły do czasu wyłączenia kluczyka elektronicznego lub do uruchomienia silnika.

**WSKAZÓWKA:**

W przypadku uruchomienia systemu ostrzegania zapali się tylko kontrolka podająca alarm.



### UWAGA

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

Jeśli po włączeniu systemu kluczyka elektronicznego brzęczyk nie zostanie uruchomiony może to świadczyć o jego uszkodzeniu lub błędzie w systemie ostrzegawczym. Skontaktuj się wówczas z autoryzowanym serwisem Suzuki.

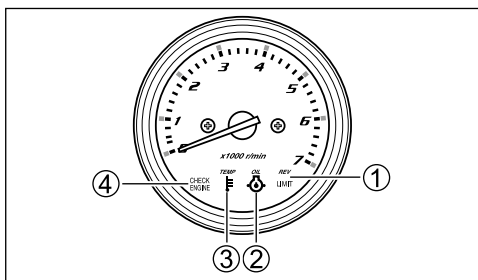
### WSKAZÓWKA

Aby sprawdzić całkowitą ilość przepracowanych godzin odnieś się do SCHEMATU UKŁADU WSKAŹNIKA CAŁKOWITEGO CZASU PRACY zamieszczonego na ostatniej stronie.

System bez kluczyka elektronicznego:  
Przy każdorazowym włączeniu stacyjki do położenia ON cztery kontrolki na wskaźniku – obrotomierzu: REV LIMIT – ograniczenia obrotów silnika (1), OIL – oleju silnikowego (2), TEMP – temperatury (3), CHECK ENGINE – silnika (4) oraz brzęczyk uruchomią się na pierwsze 2 sekundy.

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

Po tej krótkiej kontroli wskaźnik – obrotomierz powróci do trybu czuwania i uruchomi kontrolki tylko w przypadku zaistnienia alarmu w systemie.



### UWAGA

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

Jeśli po włączeniu systemu kluczyka elektronicznego brzęczyk nie zostanie uruchomiony może to świadczyć o jego uszkodzeniu lub błędzie w systemie ostrzegawczym. Skontaktuj się wówczas z autoryzowanym serwisem Suzuki.

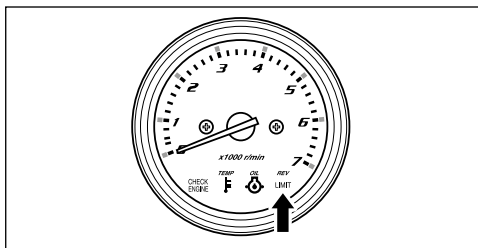
### WSKAZÓWKA

Aby sprawdzić całkowitą ilość przepracowanych godzin odnieś się do SCHEMATU UKŁADU WSKAŹNIKA CAŁKOWITEGO CZASU PRACY zamieszczonego na ostatniej stronie.

### SYSTEM OSTRZEGANIA O ZBYT WYSOKICH OBROTACH

System ten aktywuje się, gdy przez ponad 10 sekund obroty silnika wykraczają poza dopuszczalny zakres.

Jeżeli system ten aktywuje się prędkość obrotowa silnika automatycznie zostanie zredukowana do około 3000 obr/min, a lampka ostrzegawcza REV LIMIT zapali się.



Aby wyłączyć alarm i 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.

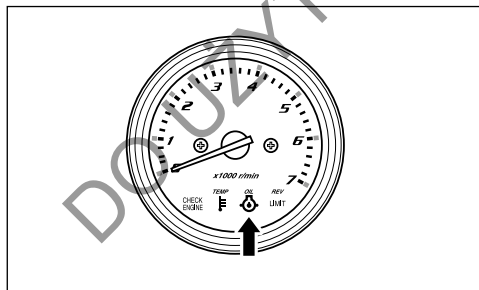
## SYSTEM OSTRZEGANIA O ZBYT NISKIM CIŚNIENIU OLEJU

Ten system załącza się, gdy ciśnienie oleju spadnie poniżej dopuszczalnego poziomu. O aktywowaniu systemu informuje zapalenie się czerwonej kontrolki OIL i wydawanie przez brzęczyk dźwięków ostrzegawczych podawanych seriami. Dodatkowo jeśli system będzie aktywowany przy obrotach silnika 1000 obr/min lub wyższych obroty zostaną zredukowane do 1000 obr/min i uruchomiona zostanie kontrolka REV LIMIT.

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

### WSKAZÓWKA

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



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

## ! OSTRZEŻENIE

Próby zdjęcia lub założenia pokrywy silnika przy pracującym silniku prowadzić mogą do obrażeń.

Aby sprawdzić poziom oleju silnikowego wyłączyć silnik z zdejmij jego pokrywę.

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

## UWAGA

Poleganie jedynie na systemie ostrzegawczym niskiego ciśnienia oleju silnikowego doprowadzić może do poważnego uszkodzenia silnika.

Kontroluj poziom oleju okresowo i uzupełniaj go jeśli to konieczne.

## UWAGA

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

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

## SYSTEM OSTRZEGANIA O ZBYT WYSOKIEJ TEMPERATURZE SILNIKA

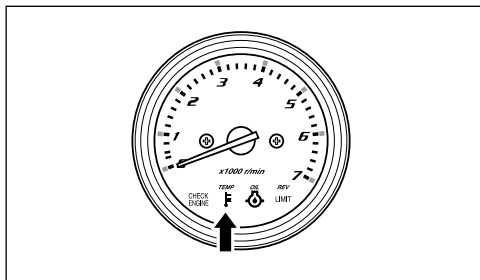
System ten aktywuje się, gdy temperatura ścianki cylindra jest zbyt wysoka z powodu niewłaściwego chłodzenia.

Jeśli system uruchomi się zapalona zostaje czerwona kontrolka TEMP, a brzęczyk podaje serię sygnałów dźwiękowych. Jeżeli silnik pracuje w chwili załączenia się alarmu na obrotach 3000 obr/min lub wyższych to zostaną one zredukowane automatycznie do 3000 obr/min i uruchomiona zostanie kontrolka REV LIMIT.

Jeśli nie wyłączysz silnika, 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 ostrzegawczy o przegrzaniu silnika uruchomi się podczas płynięcia zmniejsz natychmiast obroty silnika i sprawdź, czy z otworu kontrolnego układu chłodzenia wylatuje woda. Jeśli nie zaobserwujesz wypływającej wody postępuj zgodnie z poniższą procedurą.

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

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

Sprawdź (A), czy woda wypływa z otworu kontrolnego oraz (B) czy lampka ostrzegawcza zgasła.

Pamiętaj, że czerwona kontrolka TEMP może ponownie zaświecić się, jeśli temperatura wzrośnie nadmiernie. Jeśli sytuacja taka powtórzy się autoryzowany serwis Suzuki musi skontrolować silnik.

## UWAGA

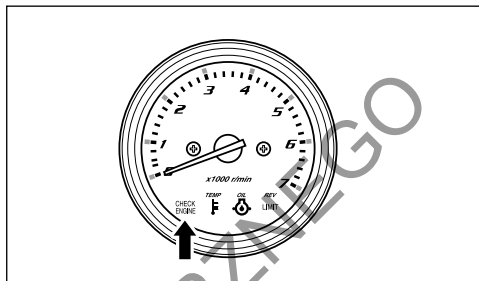
Dalsza praca silnika z uruchomionym systemem ostrzegania o przegrzaniu prowadzi do poważnego uszkodzenia silnika.

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.

## SYSTEM OSTRZEGANIA O NAPIĘCIU AKUMULATORA

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

Jeśli system uruchomi się zapalona zostaje czerwona kontrolka CHECK ENGINE, a brzęczyk poda serię sygnałów dźwiękowych.



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

## ! OSTRZEŻENIE

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

Nie przystępuj do kontroli i obsługi akumulatora bez przeczytania ostrzeżeń i uwag zawartych w rozdziale tej instrukcji: „Montaż akumulatora”.

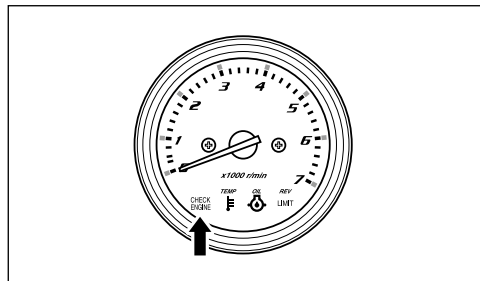
## WSKAZÓWKA

- Słaby akumulator może mieć wystarczająco dużo energii, by uruchomić silnik. Włączenie dodatkowych odbiorników elektrycznych może jednakże spowodować niekorzystny bilans prądowy i uruchomienie systemu ostrzegawczego.
- Jeśli system ostrzegawczy uruchamia się cyklicznie, nawet po wyłączeniu dodatkowych odbiorników i silnika należy wówczas skontaktować się z dealerem Suzuki.

# SYSTEM OSTRZEGAWCZY KLUCZYKA ELEKTRONICZNEGO (JEŚLI WYSTĘPUJE)

System aktywuje się przy błędzie identyfikacji kluczyka.

Jeśli system ten aktywuje się zapali się czerwona kontrolka CHECK ENGINE.



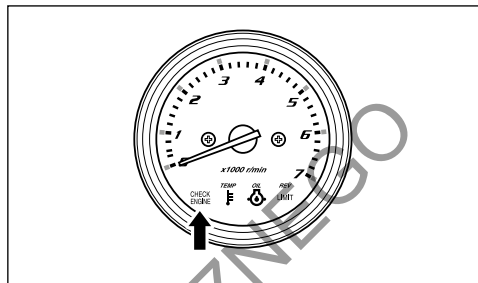
## WSKAZÓWKA:

- Jeśli system aktywuje się sprawdź następujące elementy:
  - Odległość kluczyka elektronicznego od modułu sterującego jest w zakresie działania urządzeń.
  - Kluczyk elektroniczny jest uruchomiony (odnieś się do sekcji „Uruchamianie komunikacji kluczyka elektronicznego”).
  - Żaden przedmiot nie zakłóca komunikacji pomiędzy kluczykiem elektronicznym, a modulem sterującym.
  - Bateria kluczyka elektronicznego jest naładowana.
  - Twój kluczyk elektroniczny jest jedynym skomunikowanym z Systemem Kluczyka Elektronicznego twojej łodzi.
- Jeśli system ostrzegawczy aktywuje się cyklicznie skonsultuj się z dealerem Suzuki.

# SYSTEM OSTRZEGAWCZY BATERII KLUCZYKA ELEKTRONICZNEGO

System aktywuje się przy spadku napięcia baterii kluczyka elektronicznego do poziomu mogącego zakłócić działanie systemu.

Jeśli system ten aktywuje się zapali się czerwona kontrolka CHECK ENGINE.



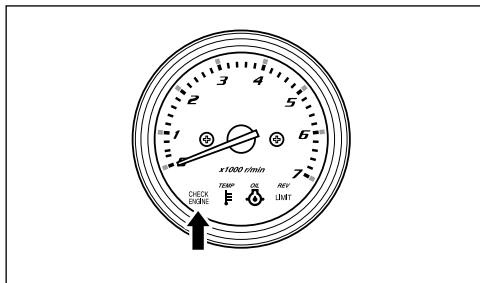
## WSKAZÓWKA:

Jeśli system aktywuje się wymień baterię w kluczyku elektronicznym (odnieś się do sekcji: „Wymiana baterii kluczyka elektronicznego”).

## SYSTEM OSTRZEGAWCZY MODUŁU UKŁADU KLUCZYKA ELEKTRONICZNEGO

System aktywuje się przy spadku napięcia zasilania modułu sterującego (12V) do poziomu zakłócającego pracę kluczyka elektronicznego.

Jeśli system ten aktywuje się zapali się czerwona kontrolka CHECK ENGINE.



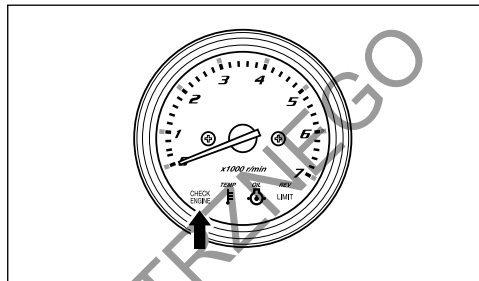
### WSKAZÓWKA:

- W przypadku pojawienia się komunikatu „Keyless Unit Battery Low” sprawdź następujące elementy:
  - Dwunastowoltowy akumulator jest naładowany.
  - Zapewniony jest prawidłowy kontakt na клемmach akumulatora.
- Jeśli komunikat pojawia się cyklicznie skonsultuj problem z dealerem Suzuki.

## SYSTEM DIAGNOSTYCZNY

Jeżeli z dowolnego czujnika do modułu sterującego dotrze nieprawidłowy sygnał układ samo-diagnostujący powiadomi o błędzie w układzie.

Jeśli system ten aktywuje się zapali się czerwona lampka ostrzegawcza oraz włączy się brzęczyk.



Układ zawiera tryby awaryjne umożliwiające w warunkach istnienia usterki dalszą pracę silnika z ograniczonymi obrotami.

Na podstawie trybu migania lampki ostrzegawczej i dźwięku brzęczyka zidentyfikować można system, który uległ usterce.

### WSKAZÓWKA:

System z kluczykiem elektronicznym:  
Kod usterki zostanie podany tylko przy uruchomionym systemie kluczyka elektronicznego.

System bez kluczyka elektronicznego:  
Kod usterki zostanie podany tylko przy włączonej stacyjce.

### UWAGA

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

W sprawie naprawy silnika skonsultuj się wówczas z autoryzowanym serwisem Suzuki.

## WSKAZÓWKA

System z kluczykiem elektronicznym:

Brzęczyk włącza się na 60 sekund aktywowania się Systemu Diagnostycznego, a następnie wyłącza się automatycznie.

System bez kluczyka elektronicznego:

Włączony brzęczyk aktywnego systemu diagnostycznego można wyłączyć wciskając kluczyk zapłonowy.

# SYSTEM PRZYPOMINAJĄCY O WYMIANIE OLEJU

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

System rejestruje całkowitą liczbę przepracowanych motogodzin i sygnalizuje osiągnięcie ilości przewidzianej harmonogramem.

(Więcej informacji znajdziesz na następnych stronach w rozdziale „PRZEGLĄDY I KONSERWACJA”).

## AKTYWACJA SYSTEMU

Jeśli całkowita liczba przepracowanych motogodzin osiągnie zaprogramowaną włączy się lampka ostrzegawcza OIL i zacznie migać. Jeśli silnik nie jest uruchomiony dodatkowo brzęczyk poda serię podwójnych dźwięków ostrzegawczych. Wskazanie to będzie aktywne aż do chwili jego wykasowania.

## KASOWANIE

WSKAZÓWKA:

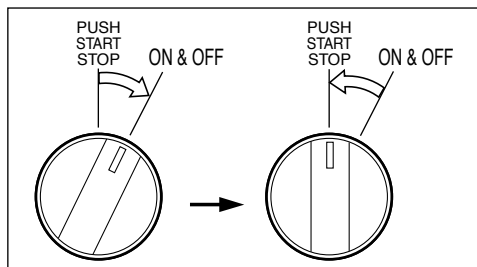
W przypadku układu dwusilnikowego wyposażonego w System Kluczyka Elektronicznego kasowanie można przeprowadzić na jednej z dwóch stacyjek.

1. Jeśli silnik wyposażony jest w system kluczyka elektronicznego:

Włącz system kluczyka elektronicznego ustawiając włącznik główny w położeniu ON&OFF. Puść następnie włącznik. Włącznik automatycznie powróci do położenia PUSH START STOP.

WSKAZÓWKA:

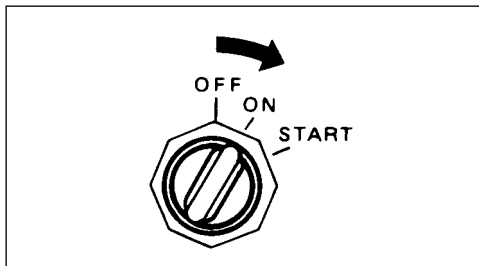
Przy włączonym systemie kluczyka elektronicznego i wyłączonym silniku brzęczyk będzie podawał stały sygnał.



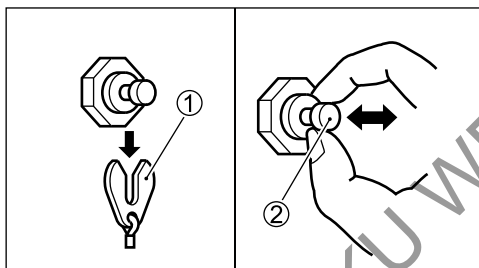
Jeśli silnik nie jest wyposażony w system kluczyka elektronicznego:

**WSKAZÓWKA:**

Przy włączonej stacyjce i wyłączonym silniku brzęczyk będzie podawał stały sygnał.



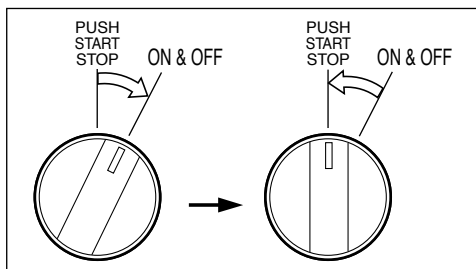
2. Wyciągnij płytkę wyłącznika awaryjnego (1).
3. Przycisk wyłącznika awaryjnego (2) wysuń trzy razy w ciągu dziesięciu sekund. Jeśli procedura kasowania lampki ostrzegawczej powiodła się, brzęczyk poda krótki sygnał.



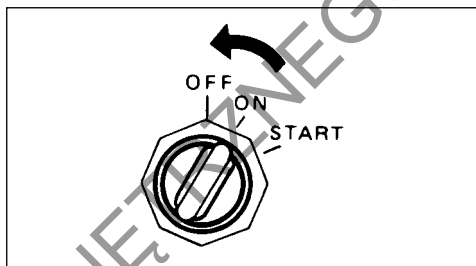
4. Jeśli silnik wyposażony jest w system kluczyka elektronicznego:  
Wyłącz system kluczyka elektronicznego ustawiając włącznik główny w położeniu ON&OFF. Puść następnie włącznik. Włącznik automatycznie powróci do położenia PUSH START STOP.

**WSKAZÓWKA:**

System kluczyka elektronicznego wyłączyć można również przez naciśnięcie przycisku wyłączającego na samym kluczyku elektronicznym.



Jeśli silnik nie jest wyposażony w system kluczyka elektronicznego:  
Włącznik zapłonu przełącz do położenia OFF.



5. Zamontuj płytkę (1) 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.

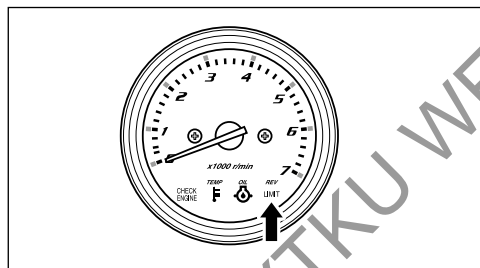
Jeśli silnik zgaśnie z jakiegokolwiek powodu, brzęczyk poda trzy sygnały.

## SYSTEM OSTRZEGANIA O WODZIE W PALIWIE (tylko DF100B)

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

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

Jeśli system uruchomi się, a przekładnia silnika będzie w pozycji neutralnej zapali się czerwona kontrolka REV-LIMIT i włączy się brzęczyk, podając serię potrójnych sygnałów.



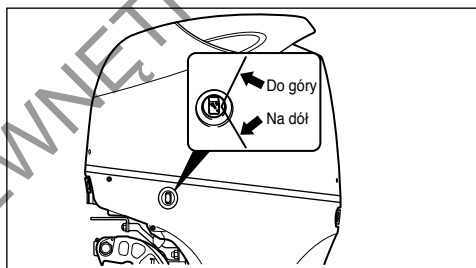
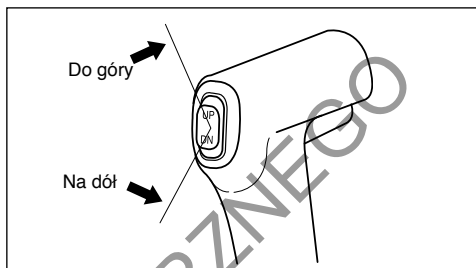
Jeśli system ostrzegawczy uruchomi się wyłącza natychmiast silnik. Jeśli warunki pogodowe (wiatr i woda) pozwalają na to, sprawdź filtr paliwa / separator wody pod kątem obecności wody. Skonsultuj się ewentualnie z dealerem Suzuki.

Więcej informacji nt kontroli i czyszczenia filtra znajdziesz w rozdziale FILTR PALIWA NISKIEGO CIŚNIENIA działu „PRZEGLĄDY I KONSERWACJA”.

## OBSŁUGA SYSTEMU UNOSZENIA SILNIKA

### ELEKTRYCZNY TRYM I UNOSZENIE SILNIKA

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



Jeśli silnik wyposażony jest w system kluczyka elektronicznego:

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nawet przy wyłączonym systemie kluczyka elektronicznego przycisk trymu i pochylania silnika (PTT) usytuowany na bocznej pokrywie silnika może zostać niechcący aktywowany powodując obrażenia.

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

Jeśli silnik nie jest wyposażony w system kluczyka elektronicznego:

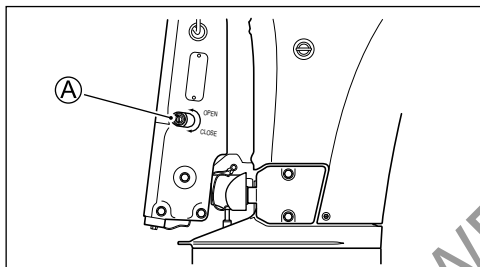
## **⚠ OSTRZEŻENIE**

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

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

## **RĘCZNE UNOSZENIE SILNIKA**

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



## **⚠ PRZESTROGA**

Silnik jest bardzo ciężki. Pochylając ręcznie silnik możesz nadwyrężyć plecy, lub poślizgnąć się i upaść.

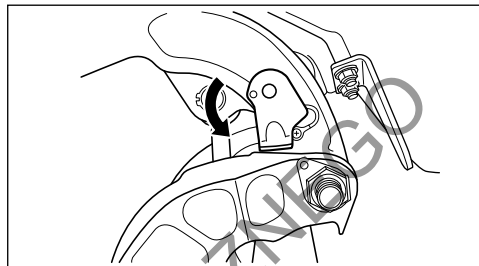
Decydując się na ręczne uniesienie silnika upewnij się, że chwyt i podłoże zapewniają bezpieczne działanie. Rozważ, czy ciężar silnika nie jest zbyt duży dla twoich możliwości.

## **WSPORNIK POCHYLENIA**

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

Aby ustawić położenie wspornika należy:

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



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.

Jeśli silnik wyposażony jest w system kluczyka elektronicznego:

## **⚠ PRZESTROGA**

Zdalny włącznik elektrycznego trymu i pochylania silnika będzie działał przy wyłączonym kluczyku elektronicznym. 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 pochylania silnika.

## UWAGA

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

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

Jeśli silnik nie jest wyposażony w system kluczyka elektronicznego:

## ⚠ PRZESTROGA

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

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

## UWAGA

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

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

# PRZEGLĄD PRZED WYPLYNIECIEM

## ⚠ 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 poniższą kontrolę:

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

## UWAGA

Uruchamianie silnika z niedostateczną ilością oleju może spowodować uszkodzenie silnika.

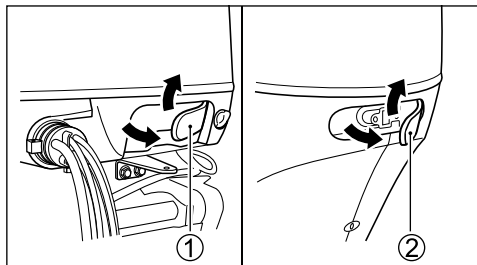
Zawsze przed wypłynięciem sprawdź poziom oleju silnikowego i jeśli to konieczne uzupełnij poziom oleju.

Aby sprawdzić poziom oleju należy:

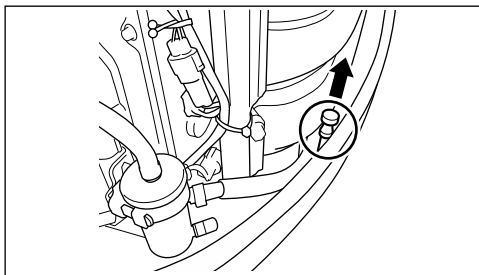
### WSKAZÓWKA

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

1. Ustaw silnik w pozycji pionowej i po odblokowaniu dźwigni (1) oraz (2) zdejmij pokrywę silnika.



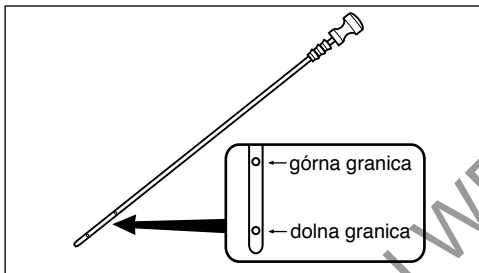
2. Wyciągnij wskaźnik poziomu oleju (bagnet) i wytrzyj go czystą szmatką.



#### WSKAZÓWKA

Jeżeli olej jest zanieczyszczony lub ma niewłaściwą barwę należy go wymienić (patrz Rozdział Olej Silnikowy)

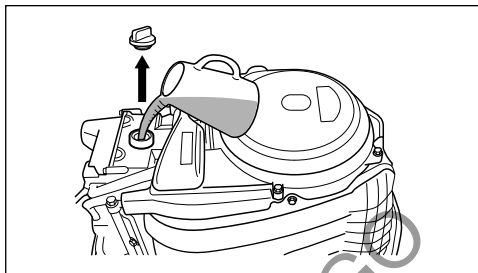
3. Włóż wskaźnik ponownie do silnika a następnie wyciągnij go.



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

Poziom oleju uzupełnij następująco:

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



#### UWAGA

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

Uważaj, by nie nalać oleju powyżej górnej granicy.

3. Dokręć korek wlewu oleju.

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

# DOCIERANIE

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

## UWAGA

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

**Przestrzegaj opisanej poniżej procedury docierania silnika.**

**Okres docierania:** 10 motogodzin

### Procedura docierania:

1. W początkowych 2 godzinach:

Zapewnij wystarczający czas pracy na wolnych obrotach (około 5 minut) tak, by po zimnym rozruchu silnik rozgrzał się wystarczająco.

## UWAGA

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

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

Po rozgrzaniu silnika, przez następne około 15 minut zezwól silnikowi pracować na wolnych obrotach lub poruszaj się na biegu z możliwie niskimi prędkościami.

Następnie przez 1 godzinę i 45 minut, gdy warunki na wodzie zezwalają poruszaj się po wodzie z otwarciem przepustnicy mniejszym niż 1/2 (3000 obr/min).

## WSKAZÓWKA

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

2. Przez następną godzinę należy:

Jeżeli warunki pływania są bezpieczne, ustaw silnik na 4000 obr/min lub przepustnicę na ¾. 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

## GŁÓWNY WŁĄCZNIK ZASILANIA

Jeśli silnik wyposażony jest w system kluczyka elektronicznego:

Włącz lub wyłącz w następujący sposób system kluczyka elektronicznego:

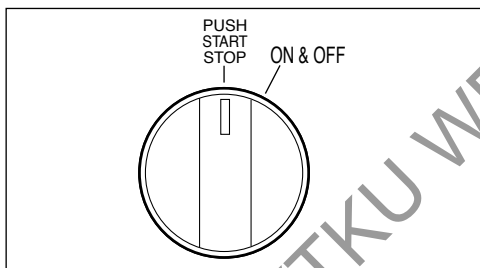
- (1) Upewnij się, że kluczyk elektroniczny znajduje się w zasięgu działania modułu sterującego systemu.
- (2) Ustaw włącznik główny w położeniu ON&OFF. Puść następnie włącznik. Włącznik automatycznie powróci do położenia PUSH START STOP.

Włączenie za pośrednictwem włącznika głównego systemu kluczyka elektronicznego spowoduje włączenie na dwie sekundy brzęczyka oraz wszystkich LED na monitorze - obrotomierzu.

### WSKAZÓWKA:

*Dla układu dwusilnikowego:*

Włączenie lub wyłączenie systemu kluczyka elektronicznego na jednym silniku spowoduje wykonanie tej samej czynności na drugim silniku.

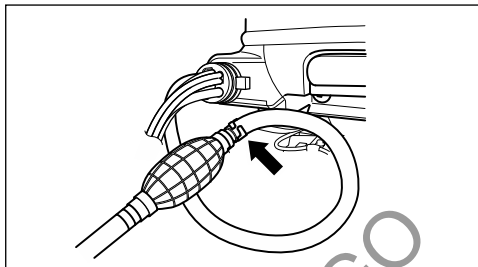


### WSKAZÓWKA

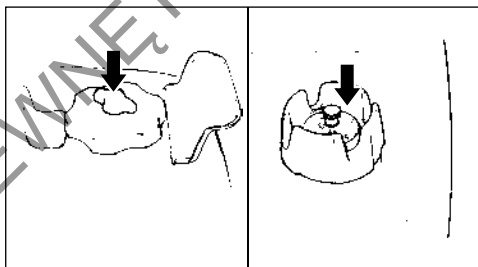
Jeśli operacja opisana w punkcie (2) wykonywana będzie w sposób ciągły, układ uzna ją za próbę nieautoryzowanego użycia silnika. Próby uruchomienia zostaną zaakceptowane przez układ sterujący dopiero po określonym upływie czasu.

## PRZED ROZRUCHEM SILNIKA

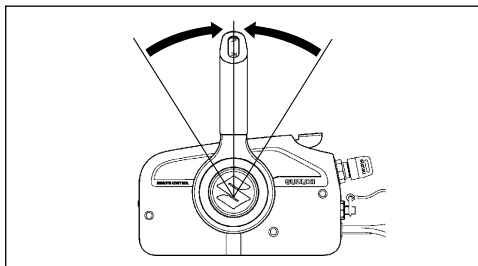
1. Silnik musi zostać opuszczony do wody.
2. Upewnij się, że przewody paliwowe silnika i łodzi są bezpiecznie podłączone i przypięte.



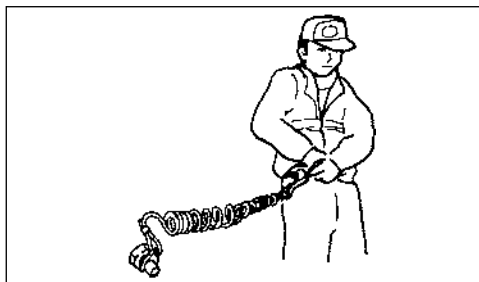
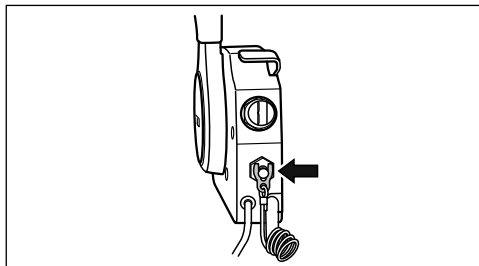
3. Upewnij się, że zbiornik paliwa łodzi jest prawidłowo wentylowany, a zamontowane filtry paliwa są wolne od zanieczyszczeń. Jeśli korek zbiornika paliwa ma ręczny zawór odpowietrzający pamiętaj o jego całkowitym odkręceniu.



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



5. Upewnij się, że podłączyłeś zrywkę do wyłącznika bezpieczeństwa, a drugi koniec jej przewodu do siebie.



### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Zaniedbanie 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.

### **URUCHAMIANIE SILNIKA**

#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

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

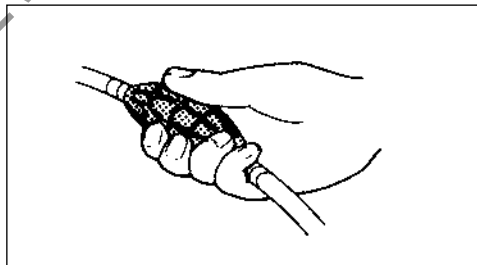
Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętych pomieszczeniach lub o słabej wentylacji.

### **WSKAZÓWKA**

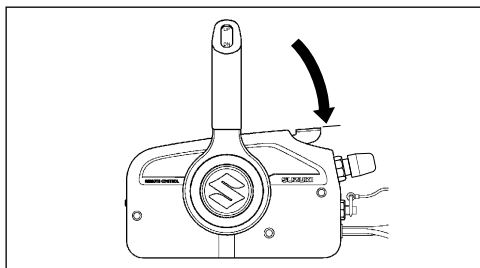
Brak zrywki w wyłączniku awaryjnym uniemożliwi uruchomienie rozrusznika elektrycznego

Jeśli silnik wyposażony jest w system kluczyka elektronicznego:

1. Ściśnij kilkakrotnie ręczną pompkę aż poczujesz opór.



2. Upewnij się, że dźwignia ssania jest w pozycji maksymalnie zamkniętej.

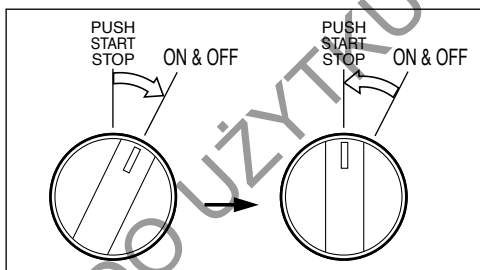


3. (1) Upewnij się, że kluczyk elektroniczny jest włączony (odnieś się do sekcji: „Uruchamianie komunikacji kluczyka elektronicznego”)
- (2) Gdy kluczyk elektroniczny znajduje się w zasięgu działania modułu sterującego systemu ustaw włącznik główny w położeniu ON&OFF. Puść następnie włącznik. Włącznik automatycznie powróci do położenia PUSH START STOP. Brzęczyk poda dwa sygnały potwierdzające uruchomienie systemu kluczyka elektronicznego.

#### WSKAZÓWKA:

*Dla układu dwusilnikowego:*

*Włączenie systemu kluczyka elektronicznego na jednym silniku spowoduje wykonanie tej samej czynności na drugim silniku.*



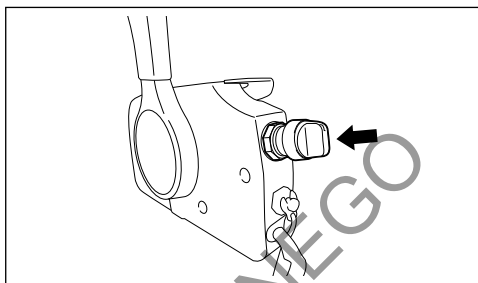
#### WSKAZÓWKA:

*Maksymalny dystans przy którym możliwa jest nawiązanie komunikacji pomiędzy kluczykiem elektronicznym, a modulem sterującym systemem kluczyka elektronicznego wynosi 1 metr. Nieudana próba uruchomienia systemu kluczyka elektronicznego potwierdzona zostanie jednym długim i pięcioma krótkimi sygnałami brzęczyka. W takim przypadku powtórz procedurę włączania.*

4. Aby uruchomić silnik naciśnij przycisk uruchamiania i wyłączenia silnika.

#### WSKAZÓWKA

*Jednorazowe naciśnięcie przycisku głównego włącznik powoduje włączenie rozrusznika na 4 sekundy, aż do uruchomienia silnika.*



#### UWAGA

**Trzymanie wciśniętego przycisku głównego włącznika w celu uruchomienia silnika może doprowadzić do uszkodzenia układu rozruchowego.**

**Aby uruchomić silnik naciśnij i puść przycisk włącznika. Rozrusznik będzie pracował do uruchomienia silnika, maksymalnie przez 4 sekundy.**

#### WSKAZÓWKA

*Ciągła praca rozrusznika ustawiona jest na 5 sekund.*

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

#### UWAGA

**Jeśli podczas pracy silnika zapali się kontrolka oleju poziom oleju silnikowego może być na tyle niski, by uszkodzić silnik.**

**Wyłącz silnik i sprawdź poziom oleju silnikowego.**



5. Przez około 5 minut rozgrzej silnik.

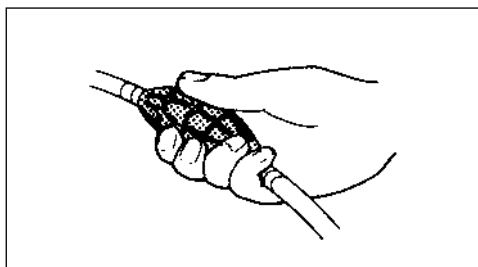
### UWAGA

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

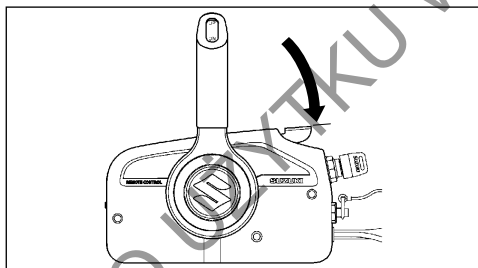
Przed korzystaniem z silnika na wysokich obrotach zapewnij odpowiednie jego rozgrzanie.

Jeśli silnik nie jest wyposażony w system kluczyka elektronicznego:

1. Ściśnij kilkakrotnie ręczną pompkę aż poczujesz opór.

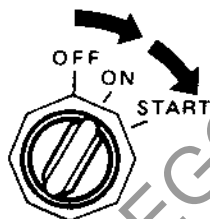


2. Upewnij się, że dźwignia ssania jest w pozycji maksymalnie zamkniętej.



3. Obróć kluczyk zapłonowy do pozycji „ON”.  
4. Obróć kluczyk zapłonowy do pozycji „START”.

Po powrocie kluczyka z położenia START do ON rozrusznik elektryczny będzie kontynuował pracę przez 4 sekundy aż do uruchomienia silnika.



### UWAGA

Próby uruchomienia silnika poprzez trzymanie kluczyka w położeniu „START” mogą doprowadzić do uszkodzenia układu rozruchowego.

Przekręć kluczyk zapłonowy do położenia „START” jedynie raz i następnie zwolnij. Rozrusznik elektryczny będzie kontynuował pracę przez 4 sekundy aż do uruchomienia silnika.

### WSKAZÓWKA

Ciągła praca rozrusznika ustawiona jest na 5 sekund.

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

### UWAGA

Jeśli kontrolka OIL pozostanie zapalona po uruchomieniu silnika może to oznaczać niski poziom oleju silnikowego, który może prowadzić do uszkodzenia silnika.

Wyłącz silnik i sprawdź poziom oleju silnikowego.

5. Przez około 5 minut rozgrzej silnik.

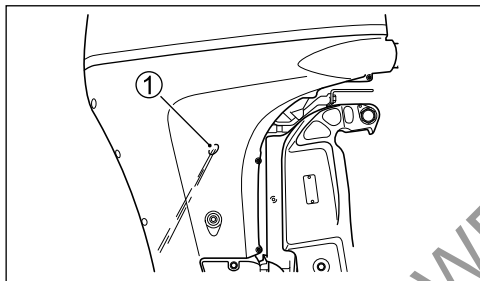
### UWAGA

Praca silnika na wysokich obrotach lub z „szereko 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 (1) 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.



### 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.

### ! OSTRZEŻENIE

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

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

### ROZRUCH AWARYJNY

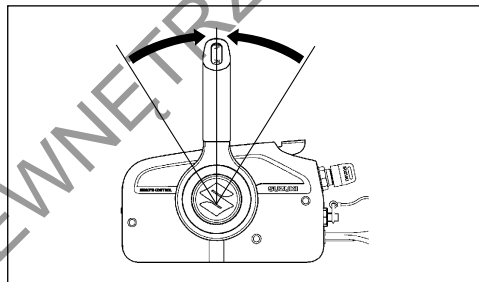
W przypadku konieczności uruchomienia silnika z uszkodzonym systemem rozruchu elektrycznego lub rozładowanym akumulatorem możesz skorzystać z procedury rozruchu awaryjnego.

### ! 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.

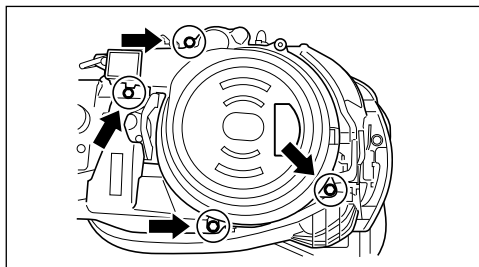


### ! OSTRZEŻENIE

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. Zdemontuj pokrywę silnika.
3. Odkręć cztery śruby mocujące osłonę wieńca zębatego. Zdemontuj osłonę.

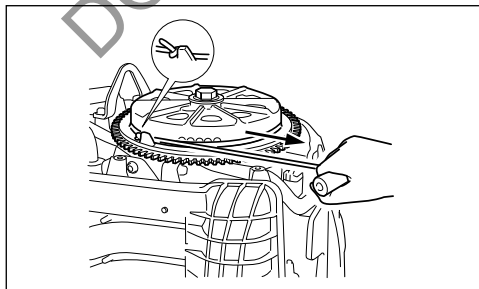


4. Naciśnij ręczną pompkę paliwa kilka razy, aż do wycucia oporu.
5. Zrywkę wyłącznika awaryjnego umieść prawidłowo w wyłączniku.
6. Stacyjkę włącz do położenia ON i posłuchaj, czy włącza się elektryczna pompa paliwa.

#### 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. Na jednym końcu awaryjnej linki rozruchowej znajdującej się w zestawie narzędzi zawiąż węzeł. Drugi koniec linki zawiąż na rączce 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. Po kolejnych krokach standardowej procedury rozruchu, w celu rozruchu silnika pociągnij mocno linkę awaryjnego rozruchu silnika.



#### ⚠ 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.

**Jeśli silnik wyposażony jest w system kluczyka elektronicznego:**

**WSKAZÓWKA:**

Jeden kluczyk do rozruchu awaryjnego znajduje się w kluczyku elektronicznym.

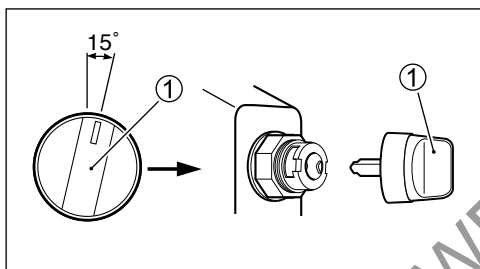
**WSKAZÓWKA:**

Dla układu dwusilnikowego:

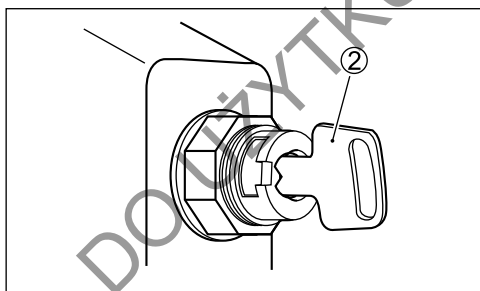
W przypadku awaryjnego uruchomienia jednego silnika drugi silnik można uruchomić włącznikiem głównym.

W przypadku zagubienia bądź rozładowania kluczyka elektronicznego możliwe jest odblokowanie systemu kluczyka elektronicznego przy użyciu kluczyka awaryjnego, po wprowadzeniu czterocyfrowego kodu.

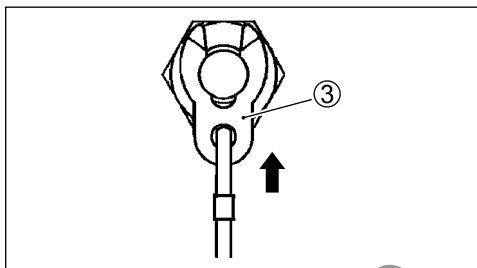
1. Przekręć włącznik główny (1) w prawo o ok. 15° i wyciągnij go.



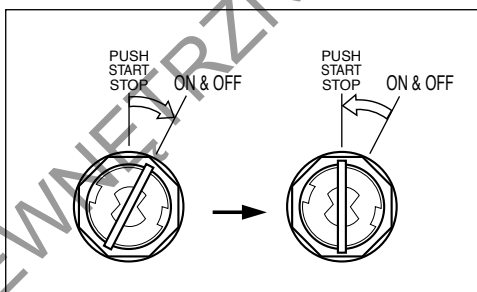
2. Włóż do zamka kluczyk awaryjny (2).



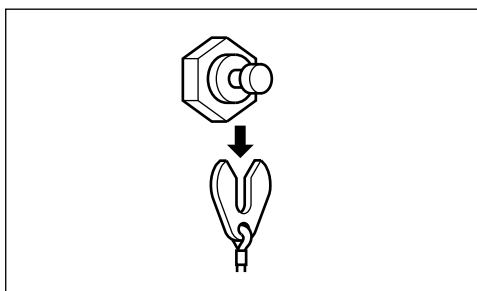
3. Upewnij się, że zrywka (3) jest prawidłowo umiejscowiona w wyłączniku awaryjnym.



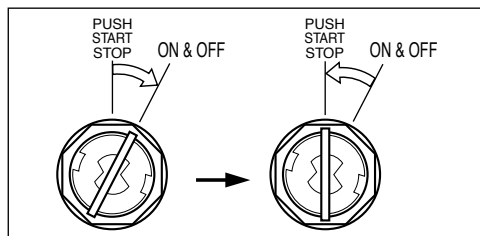
4. Kluczyk awaryjny ustaw w położeniu ON&OFF i powrót do położenia PUSH START STOP. Brzęczki zasygnalizują tę czynność jednym długim i pięcioma krótkimi sygnałami.



5. Wyciągnij zrywkę z wyłącznika awaryjnego.

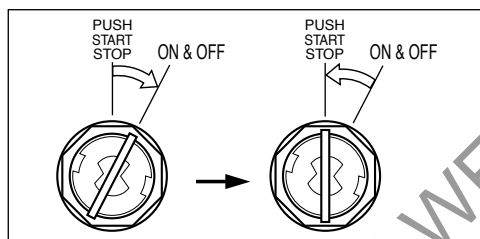


6. Kluczyk awaryjny ustaw w położeniu ON&OFF i trzymaj w tym położeniu aż do uruchomienia brzęczyka. Kluczyk awaryjny ustaw z powrotem w położeniu PUSH START STOP. System przeszedł do trybu gotowości do wprowadzenia kodu.



7. Kod wprowadź w następujący sposób:

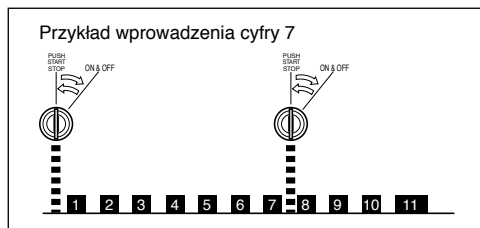
- (1) Ustaw włącznik główny w położeniu ON&OFF. Puść następnie włącznik. Włącznik automatycznie powróci do położenia PUSH START STOP.



- (2) Brzęczyk rozpocznie emitowanie krótkich sygnałów.

Po usłyszeniu liczby sygnałów odpowiadającej pierwszej cyfrze kodu ustaw natychmiast kluczyk awaryjny w położeniu ON&OFF, a następnie powróć do położenia PUSH START STOP.

Aby ustawić „0” postępuj w ten sam sposób. Włącz kluczyk awaryjny po dziesiątym sygnale. Brzęczyk podaje 10 krótkich sygnałów i następnie jedenasty długi. Następnie system przechodzi w stan gotowości do wprowadzenia kodu.

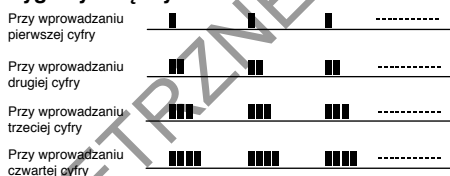


- (1) Jak brzęczyk wyłączy się po jedenastym, długim sygnale wprowadź drugą cyfrę kodu powtarzając czynności kroków (1) i (2). Powtórz te same czynności (1) i (2) w celu wprowadzenia cyfry 3 oraz 4.

#### WSKAZÓWKA:

Krótkie sygnały brzęczyka różnią się w zależności od numeru wprowadzanej cyfry. Dla pierwszej cyfry brzęczyk emituje jeden krótki sygnał. Dla drugiej cyfry brzęczyk emituje dwa krótkie sygnały w seriach, dla trzeciej cyfry brzęczyk emituje trzy krótkie sygnały w seriach i dla czwartej cyfry brzęczyk emituje cztery krótkie sygnały w seriach.

#### Sygnały brzęczyka



#### WSKAZÓWKA:

Jeśli wprowadzony zostanie nieprawidłowy kod lub procedura wprowadzania kodu nie powieździe się, po wprowadzeniu czwartej cyfry brzęczyk wyemituje długi sygnał, a po nim 3 dodatkowe dźwięki. Operacja wprowadzania kodu zostanie skasowana.

#### WSKAZÓWKA:

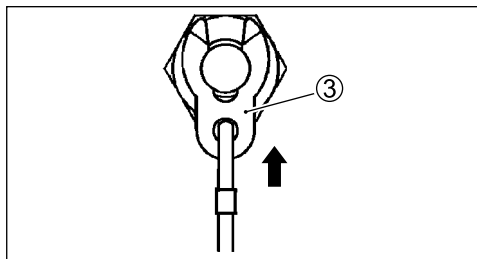
- Jeśli kod nie zostanie wprowadzony, po uruchomieniu włącznika głównego układ będzie gotowy do wprowadzenia tej samej co poprzednio cyfry.
- Operacja wprowadzania kodu zostanie anulowana, jeśli przy jej trzykrotnym powtórzeniu nie zostanie wprowadzona żadna cyfra kodu. Anulowanie procedury wprowadzania kodu potwierdzone zostanie trzema sygnałami brzęczyka.
- Aby rozpocząć ponownie procedurę wprowadzania kodu po jej anulowaniu powtórz krok 2.
- Jeśli procedura wprowadzania kodu zostanie powtórzona wielokrotnie, ostatni wprowadzony kod będzie ważny.
- Procedura wprowadzania kodu może być przerywana przez zamontowanie w wyłączniku awaryjnym zrywki.

(4) Do 10 sekund po wprowadzeniu czwartej cyfry kody przekręć kluczyk awaryjny w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu zegara. Poprawne wprowadzenie kodu potwierdzone zostanie dwukrotnym sygnałem brzęczyka. Zakończa to procedurę wprowadzania kodu i umożliwia rozruch silnika.

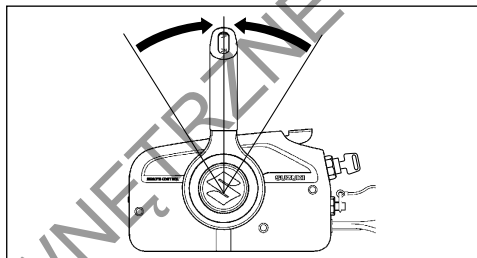
Jeśli kluczyk awaryjny nie zostanie przekręcony w ciągu 10 sekund, brzęczyk poda 5 sygnałów, a po nich jeszcze jeden dźwięk, co oznacza anulowanie procedury wprowadzania kodu. W tym wypadku powtórz procedurę od kroku 2.

#### Aby uruchomić silnik:

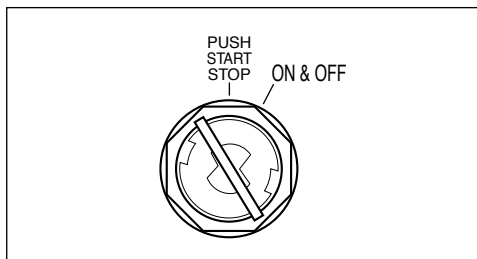
(5) Zamontuj zrywkę (3) w wyłączniku awaryjnym.



(6) Upewnij się, że przekładnia silnika jest w położeniu NEUTRAL.



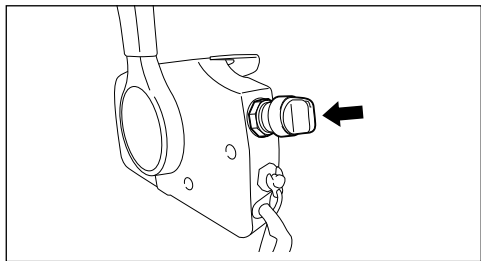
(7) W celu uruchomienia silnika naciśnij kluczyk awaryjny.



DO UŻYTKU WEWNĘTRZNEGO

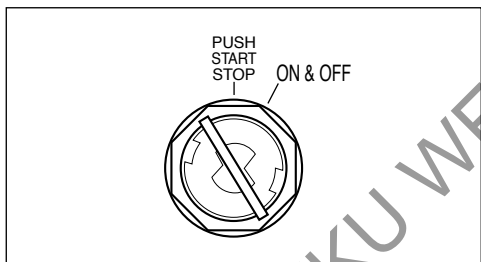
#### WSKAZÓWKA:

W układzie dwusilnikowym uruchomienie drugiego silnika następuje przez naciśnięcie głównego włącznika.



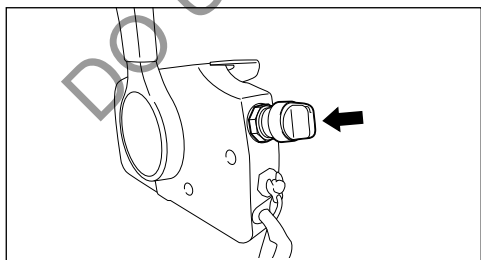
#### Aby wyłączyć silnik:

1. Przekładnię silnika ustaw w położeniu NEUTRAL.
2. Po działaniu z pełnym otwarciem przepustnicy ostudź silnik przez kilkuminutową pracę na wolnych obrotach bądź płynąc z prędkością trałowania.
3. Aby wyłączyć silnik naciśnij kluczyk awaryjny.

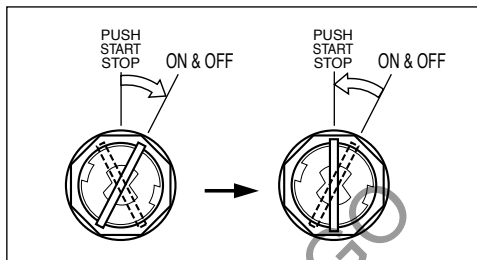


#### WSKAZÓWKA:

W układzie dwusilnikowym wyłączenie drugiego silnika następuje przez naciśnięcie głównego włącznika.



4. Wyłącz system kluczyka elektronicznego poprzez przekręcenie kluczyka awaryjnego do położenia ON&OFF i jego powrót do położenia PUSH START STOP. Wyciągnij następnie kluczyk awaryjny ze stacyjki.



#### WSKAZÓWKA:

Autoryzacja kodu zachowuje ważność przez 15 sekund po ustawieniu kluczyka awaryjnego w położeniu PUSH START STOP. W tym czasie silnik można uruchomić przekręcając kluczyk awaryjny w lewo i naciskając przycisk włącznik główny. Aby ponownie uruchomić silnik po upływie 15 sekund od przestawienia kluczyka awaryjnego do pozycji PUSH START STOP powtórz wszystkie czynności dotyczące kluczyka awaryjnego od początku.

## 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 płynania na biegu wstecznym nastąpić może poważne uszkodzenie silnika.

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

## UWAGA

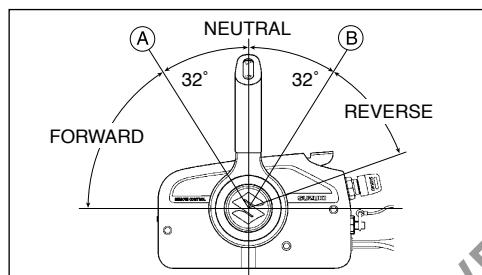
Zmiana przełożeń, gdy silnik nie pracuje może doprowadzić do uszkodzenia mechanizmu przełączania.

Unikaj zmiany przełożeń, gdy silnik nie pracuje.

### Zmiana przełożeń

Aby zmienić bieg na „FORWARD” należy wciśnąć przycisk odblokowujący w ręczce manetki i przesunąć manetkę do pozycji (A), tak jak pokazano to na ilustracji.

Aby zmienić bieg na „REVERSE”, należy wciśnąć przycisk odblokowujący w ręczce manetki i przesunąć manetkę do pozycji (B), tak jak pokazano to na ilustracji.



### Kontrola prędkości

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

## ⚠ OSTRZEŻENIE

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

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

## ZATRZYMANIE SILNIKA

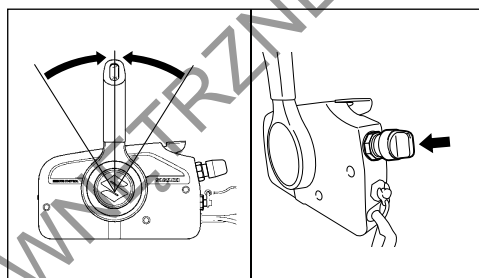
### WSKAZÓWKA

Przy konieczności awaryjnego wyłączenia silnika wyciągnij płytkę z wyłącznika awaryjnego lub pociągnij za zrywkę.

Jeśli silnik wyposażony jest w system kluczyka awaryjnego:

Aby wyłączyć silnik postępuj następująco:

1. Ustaw przekładnię w położeniu NEUTRAL.
2. Po pływaniu z pełnym otwarciem przepustnicy, aby schłodzić silnik pozostaw go na parę minut na wolnych obrotach lub płyn z małą prędkością manewrową.
3. W celu wyłączenia silnika naciśnij główny włącznik.



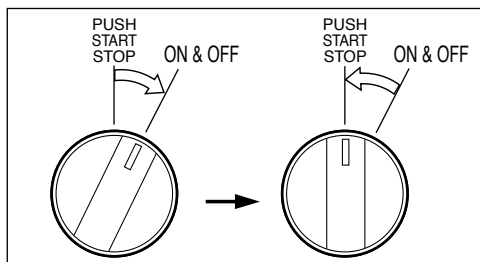
4. Wyłącz system kluczyka elektronicznego w jeden z poniższych sposobów:

- Upewnij się, że kluczyk elektroniczny jest w zasięgu działania systemu. Ustaw włącznik główny w położeniu ON&OFF. Puść następnie włącznik. Włącznik automatycznie powróci do położenia PUSH START STOP. Brzęczyk poda jeden sygnał potwierdzający wyłączenie systemu kluczyka elektronicznego.

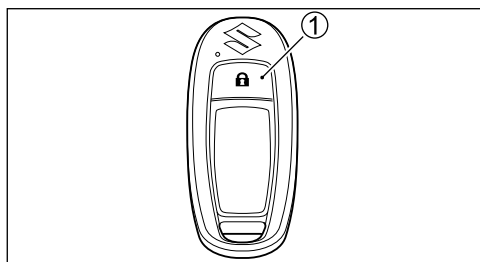
### WSKAZÓWKA:

W instalacji dwusilnikowej wyłączenie systemu kluczyka elektronicznego jednego silnika spowoduje również wyłączenie drugiego silnika.





- Przy kluczyku znajdującym się w zasięgu działania systemu naciśnij przycisk blokujący (1) na kluczyku elektronicznym. Brzęczyk poda jeden sygnał potwierdzający wyłączenie systemu kluczyka elektronicznego.



#### WSKAZÓWKA:

Po wyłączeniu silnika wszystkie kontrolki na monitorze – obrotomierzu pozostaną uruchomione, aż do momentu wyłączenia systemu kluczyka elektronicznego.

#### UWAGA

Pozostawienie włączonego systemu kluczyka elektronicznego gdy silnik nie pracuje doprowadzi do rozładowania akumulatora.

Gdy silnik nie jest uruchomiony wyłączaj zawsze system kluczyka elektronicznego.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

Nieautoryzowane użycie twojej łodzi prowadzi do wypadku lub uszkodzenia łodzi.

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

5. 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 wyciekiem paliwa.

Jeśli planujesz dłuższy postój silnika rozłącz przewód paliwowy.

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

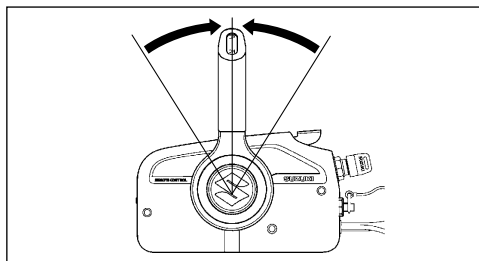
#### WSKAZÓWKA

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

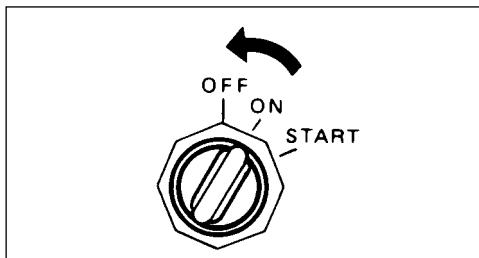
Jeśli silnik nie jest wyposażony w system kluczyka awaryjnego:

Aby wyłączyć silnik postępuj następująco:

1. Ustaw bieg „NEUTRAL”.
2. Po płynaniu z pełnym otwarciem przepustnicy, aby schłodzić silnik pozostaw go na parę minut na wolnych obrotach lub płyn z małą prędkością manewrową.



3. Kluczyk zapłonowy ustaw w położeniu „OFF”. Zawsze, jeśli silnik nie pracuje pozostawiaj kluczyk w położeniu „OFF”. W przeciwnym razie dojść może do rozładowania akumulatora.



### UWAGA

Pozostawienie kluczyka zapłonowego w położeniu ON przy niepracującym silniku doprowadzi do rozładowania akumulatora.

Zawsze, jeśli silnik nie pracuje pozostawiaj kluczyk w położeniu OFF.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

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

4. 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.

5. Aby zamknąć odpowietrzanie zbiornika paliwa zakręć 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 płytkę 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 uniesienia silnika opisane są w rozdziale WSPORNIK POCHYLENIA.

### 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.

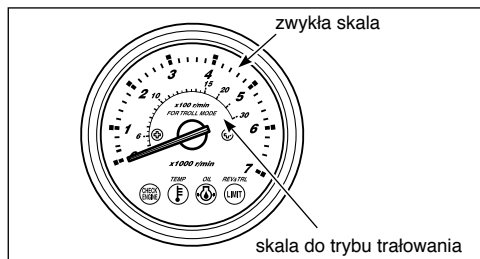
## KORZYSTANIE Z TRYBU TRĄLOWANIA (Trolling) (Wyposażenie opcjonalne)

Prędkość trąlowania można kontrolować po zamontowaniu opcjonalnego przycisku trybu trąlowania.

Więcej informacji uzyskasz od autoryzowanego dealera Suzuki.

### WSKAZÓWKA;

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



### Opis systemu

System „Tryb trąlowania” uruchamia się poprzez naciśnięcie przycisku sterującego przy silniku pracującym na wolnych obrotach i włączonym biegu.

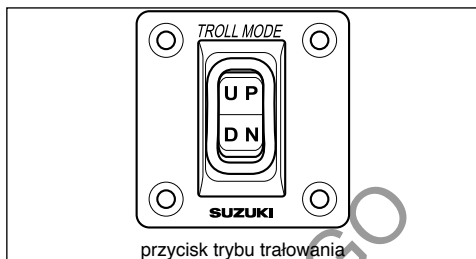
Korzystając z tego systemu możesz ustawić i utrzymywać pożądaną prędkość obrotową silnika począwszy od wolnych obrotów z włączonym biegiem (około 700 obrotów do 1200 obrotów).

### Jak używać trybu trąlowania

#### Ustawienie trybu trąlowania:

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.

Kontrolka REV/TRL (lub REV) na monitorze zacznie migać wskazując, że silnik pracuje w trybie trąlowania. Kontrolka REV/TRL (lub REV) będzie migać przez cały czas pracy w tym trybie.



### WSKAZÓWKA

Tryb trąlowania nie będzie działał jeśli przycisk sterujący będzie zwolniony lub dźwignia zdalnego sterowania będzie w położeniu neutralnym.

### Regulacja prędkości trąlowania:

- Naciśnięcie przycisku „UP” potwierdzone krótkim sygnałem dźwiękowym spowoduje zwiększenie obrotów silnika o 50.
- Naciśnięcie przycisku „DN” potwierdzone krótkim sygnałem dźwiękowym spowoduje zmniejszenie obrotów silnika o 50.

### WSKAZÓWKA

- Naciskanie przycisku „DN” przy płynięciu z minimalną prędkością trąlowania nie spowoduje dalszego obniżenia obrotów silnika. Dodatkowo w ciągu 0,8 sekundy uruchomione zostaną trzy długie sygnały dźwiękowe.
- Naciskanie przycisku „UP” przy płynięciu z maksymalną prędkością trąlowania nie spowoduje dalszego zwiększania obrotów silnika. Dodatkowo w ciągu 0,8 sekundy 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 zdalnego sterowania do położenia neutralnego lub zwiększając prędkość obrotowa silnika powyżej 3000 obr/min. W obydwu przypadkach skasowanie trybu potwierdzone zostanie dwoma krótkimi sygnałami dźwiękowymi (0,1 sekundy).

## PŁYWANIE PO PŁYTKICH WODACH

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

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

Kiedy silnik jest odchyłony poza dopuszczalny kąt trymu obrotowa część uchwytu nie ma bocznego wsparcia na części pawężowej, a system unoszenia może nie utrzymać silnika w przypadku uderzenia spodziną w przeszkodę.

Może to prowadzić do obrażeń wśród pasażerów.

Dodatkowo przy silniku pochylonym powyżej maksymalnego kąta trymu otwory wlotowe układu chłodzenia mogą wystawać ponad linię wodną, co może spowodować poważne uszkodzenie silnika z tytułu jego przegrzania.

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

### **UWAGA**

Uderzenie silnika w dno może doprowadzić do powstania poważnych uszkodzeń.

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

## PŁYWANIE PO SŁONYCH WODACH

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

## PŁYWANIE W NISKICH TEMPERATURACH

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

### **UWAGA**

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

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

# DEMONTAŻ I TRANSPORT SILNIKA

## DEMONTAŻ SILNIKA

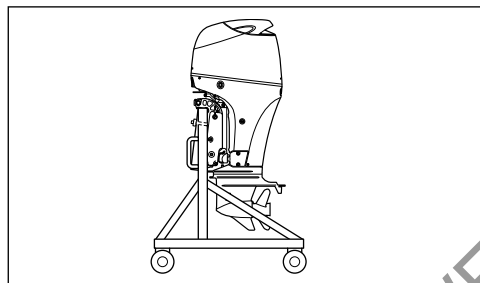
Jeżeli niezbędne jest zdjęcie silnika z łodzi, polecamy skontaktować się z autoryzowanym serwisem Suzuki.

## PRZEWOŻENIE SILNIKA

Silnik można przewozić zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej.

### Transport w pionie

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

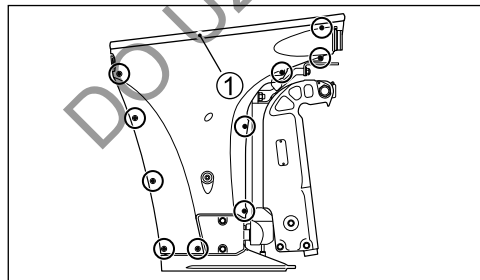


### Transport w poziomie

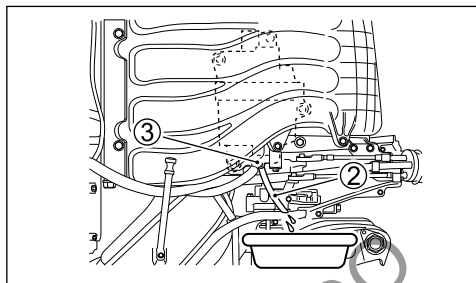
1. Spuść olej silnikowy. Odnieś się do rozdziału OLEJ SILNIKOWY.

2. W następujący sposób spuść benzynę z pochłaniacza par paliwa:

- (1) Zdemontuj pokrywę silnika.
- (2) Zdemontuj z osłony bocznej gumę (1). Odkręć śruby osłony bocznej i zdemontuj osłonę.



- (3) Wyciągnij końcówkę przewodu spustowego
- (2). Poluzuj śrubę spustową (3) pochłaniacza i spuść paliwo do odpowiedniego pojemnika.

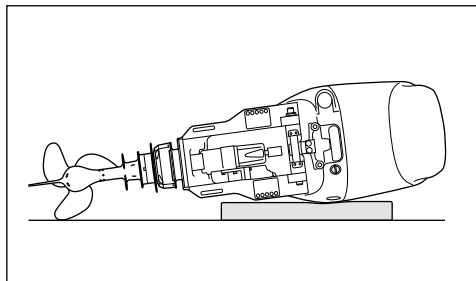


## ! OSTRZEŻENIE

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

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

- (4) Po spuszczeniu paliwa dokręć ponownie śrubę spustową (3).
  - (5) Zamontuj ponownie osłonę boczną i jej gumę.
  - (6) Zamontuj pokrywę silnika.
3. Połóż silnik lewą stroną ku dołowi na elastycznej podkładce, tak, jak pokazano na ilustracji.



## **⚠ OSTRZEŻENIE**

Rozlane paliwo lub jego opary mogą wzniecić 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.

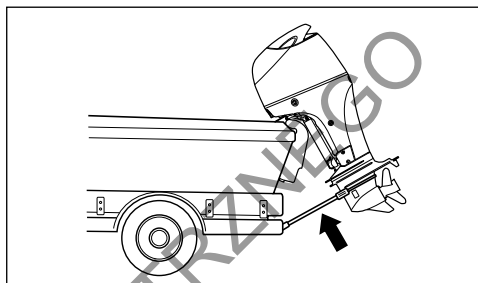
## **UWAGA**

Postawienie silnika na czas transportu lub przechowywania spodziną 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 spodziną wyżej od zasadniczej części silnika.

## **PRZEWÓZ NA PRZYCZEPIE**

Jeśli przewożysz na przyczepie łódź z zamontowanym silnikiem, o ile jest wystarczający prześwit pomiędzy spodziną, a podłożem pozostaw silnik w normalnym położeniu. Jeśli wymagany jest większy odstęp do ziemi unieś silnik na pałę 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 stórzyny lub podobne rozwiązanie.

# PRZEGLĄDY I KONSERWACJA

## PLAN PRZEGLĄDÓW

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

### **⚠ OSTRZEŻENIE**

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

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

Przedział czasowy Element	Pierwsze 20 godz. lub 1 miesiąc	Każde 100 godz. lub 12 miesięcy	Każde 200 godz. lub 12 miesięcy	Każde 300 godz. lub 36 miesięcy
Świeca zapłonowa	-	I	I	I
Odpowietrznik i przewód paliwowy	I	I	I	I
Oil silnikowy	R	R	R	R
Oil przekładniowy	R	R	R	R
Smarowanie	I	I	I	I
Anody (zewnętrzne)	I	I	I	I
* Anody (wewnętrzne: blok cylindrów / głowica)	-	I	I	I
Przewód uziemiający	I	I	I	I
Akumulator	I	I	I	I
* Filtr oleju silnikowego	R	-	R	-
* Filtr paliwa niskiego ciśnienia	I	I	I	I
	Wymiana co każde 400 godzin lub 2 lata			
* Gaźnik	I	I	I	I
* Wolne obroty	I	-	I	-
* Luzy zaworowe	-	-	-	I
* Pompa wody	-	-	I	-
* Wirnik pompy wody	-	-	I	R
* Nakrętka śruby napędowej i zawleczka zabezpieczająca	I	I	I	I
* Śruby i nakrętki	T	T	T	T
* Termostat	-	I	I	I

I: Kontrola, czyszczenie, smarowanie lub jeśli konieczne wymiana

T: Dokręcenie

R: Wymiana

## **⚠ 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 powyższym 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.

Zaniedbanie dokonywania częstszych przeglądów może prowadzić do powstania uszkodzeń.

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

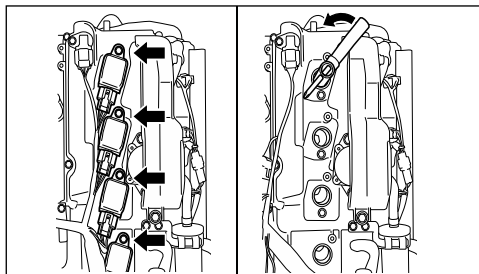
W przypadku konieczności wymiany części zamiennych Suzuki zaleca używanie oryginalnych lub rekomendowanych części zamiennych.



## ŚWIECA ZAPŁONOWA

Świecę zapłonową wykręć w następujący sposób:

1. Odkręć śrubę mocująca 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.

NGK DCPR6E

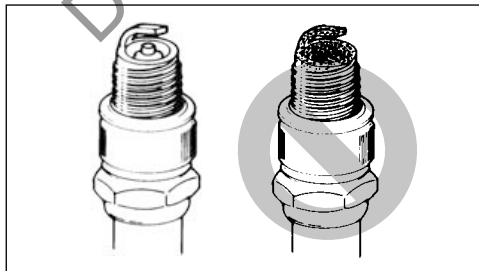
Świeca standardowa

## 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.

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



## UWAGA

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

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

Moment dokręcenia

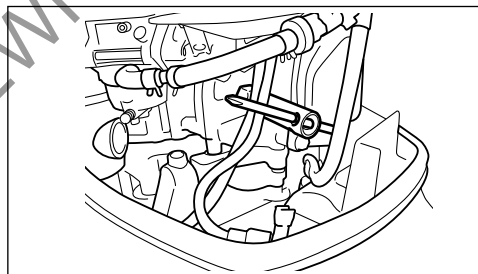
16 – 19 Nm (1,6 – 1,9 kgm)

Kąt dokręcenia

Nowa świeca 1/2 – 3/4 obrotu

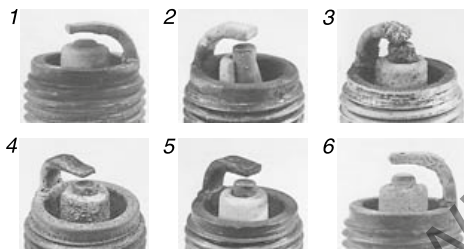
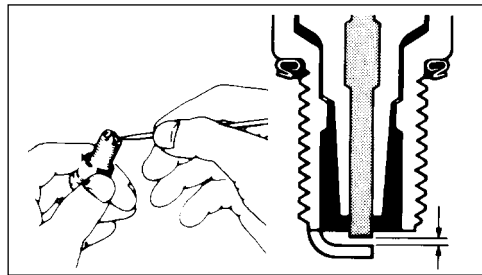
Używana świeca 1/12 – 1/8 obrotu

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



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
------------------------------------	--------------



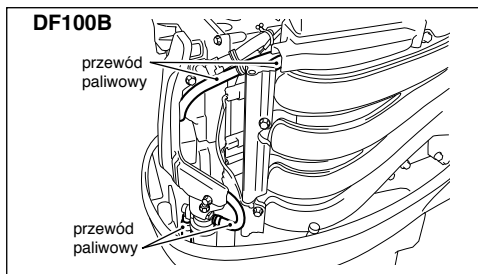
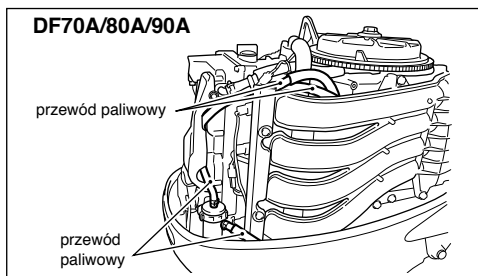
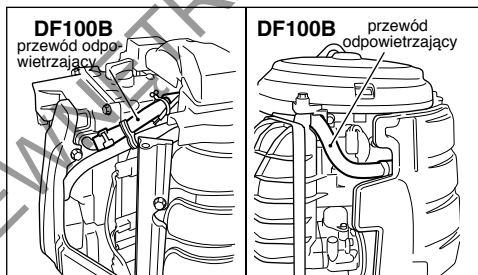
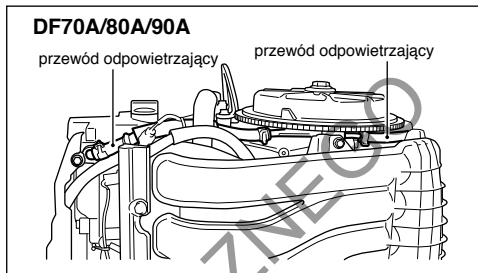
1. Nadmierne zużycie
2. Pęknięcie
3. Stopienie
4. Erozja
5. Żółty nagar
6. Oksydacja

#### WSKAZÓWKA

Jeśli stwierdzisz stan świecy jak na ilustracji powyżej, upewnij się, że świeca została wymieniona na nową. W innym przypadku powodować to będzie utrudniony rozruch, zwiększone zużycie paliwa i inne problemy z silnikiem.

## PRZEWÓD ODPOWIETRZAJĄCY I PALIWOVY

Kontroluj przewód odpowietrzający i paliwowy pod kątem nieszczelności, pęknięć, spęczniecia 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.



## ⚠ 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.

## UWAGA

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

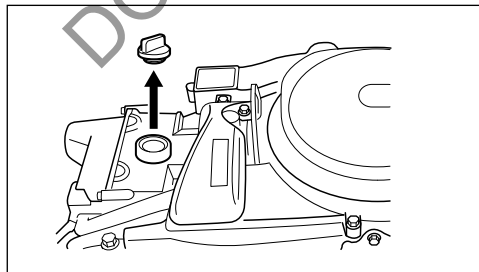
Jeśli wykorzystujesz silnik do częstego holowania wymieniaj olej silnikowy częściej.

## 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.



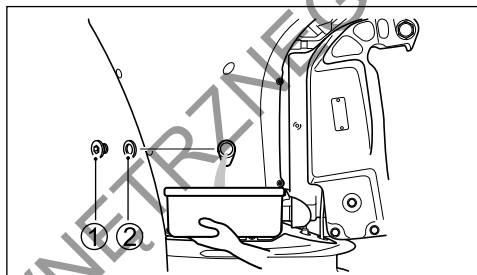
3. Pod korkiem spustowym oleju postaw odpowiedni pojemnik na zużyty olej.

## ⚠ 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 (1) wraz z uszczelką (2) i spuść olej silnikowy.



5. Po spuszczeniu oleju na śrubę spustową załóż nową podkładkę.

## UWAGA

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

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

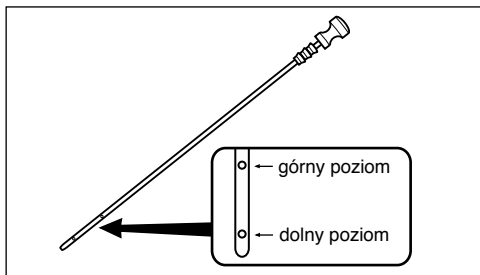
## WSKAZÓWKA

W zestawie narzędzi znajdziesz zapasową uszczelkę.

6. Napełnij silnik zalecanym olejem do górnego poziomu.

Ilość oleju: 4,0 litry

## 7. Sprawdź poziom oleju silnikowego.



### WSKAZÓWKA:

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

## 8. Dokręć ponownie korek wlewu oleju.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Oleje silnikowe i ich pochodne są substancjami szkodliwymi. Dzieci i zwierzęta mogą się zatruć potykając olej lub jego związki. Wielokrotny i długotrwały kontakt ze zużytym olejem prowadzić może do raka skóry. Nawet krótkotrwały kontakt z olejem prowadzić może do podrażnienia skóry.

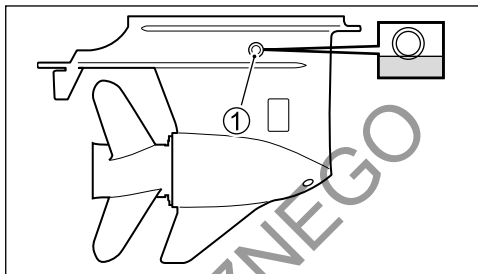
- Oleje nowe i zużyte należy trzymać z dala od dzieci i zwierząt
- Przy wymianie oleju należy stosować ubranie ochronne z długim rękawem i wodoodporne rękawice
- Miejsca na ciele zabrudzone olejem należy dokładnie umyć mydłem
- Upierz odzież zabrudzoną olejem

### WSKAZÓWKA

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

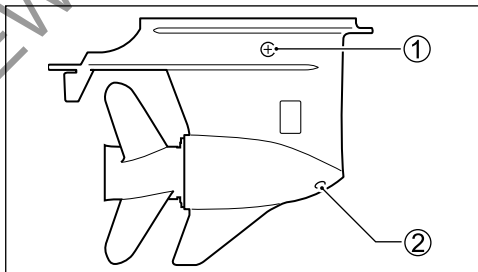
## OLEJ PRZEKŁADNIOWY

Aby sprawdzić poziom oleju przekładniowego należy zdemonstrować korek kontrolny poziomu oleju (1) 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.



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 (2), a następnie korek kontrolny poziomu oleju (1).



3. Gdy olej całkowicie wycieknie, wciśnij specjalizowany olej przez otwór spustowy, aż do momentu, gdy będzie się przelewać przez otwór kontrolny poziomu oleju (1). Niezbędne będzie ok. 850 ml oleju.
4. Wkręć ponownie korek poziomu oleju (1), a następnie szybko zamontuj korek spustowy (2).

### 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 (1), aż do osiągnięcia wymaganego poziomu.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

Oleje przekładniowe są substancjami szkodliwymi. Dzieci i zwierzęta mogą się zatrucię połykając olej lub jego związki. Wielokrotny i długotrwały kontakt ze zużyтым olejem prowadzić może do raka skóry. Nawet krótkotrwały kontakt z olejem prowadzić może do podrażnienia skóry.

- Oleje nowe i zużyte należy trzymać z dala od dzieci i zwierząt
- Przy wymianie oleju należy stosować ubranie ochronne z długim rękawem i wodoodporne rękawice
- Miejsca na ciele zabrudzone olejem należy dokładnie umyć mydłem
- Upiierz odzież zabrudzoną olejem

### WSKAZÓWKA

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

### UWAGA

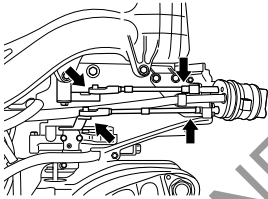
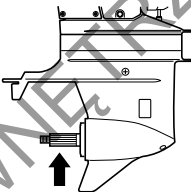
Jeśli żyłka owinie się wokół obracającego się wału śruby doprowadzić może do uszkodzenia uszczelnacza wału, co z kolei zagrozić może przedostaniu się wody do obudowy przekładni. Skutkować to będzie uszkodzeniem przekładni.

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

### SMAROWANIE

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

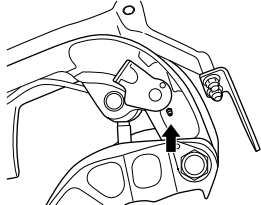
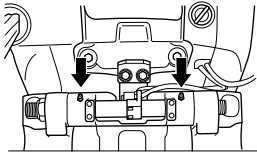
Poniższa tabela pokazuje punkty smarowania twojego silnika i niezbędne środki smarne:

POŁOŻENIE	RODZAJ ŚRODKA SMARUJĄCEGO
 <p>Połączenia przepustnicy</p>	Motorowodny, wodoodporny smar
 <p>Wał śruby napędowej</p>	

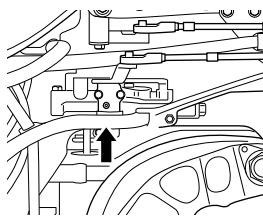
## ANODY I PRZEWODY UZIEMIAJĄCE

### Anody

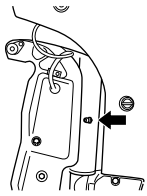
Silnik jest chroniony przed zewnętrzną korozją przez anody. Te kilka anod kontroluje elektrolyzę i zapobiega korozji. Anody korodują w miejscach, które chronią. Powinieneś, co pewien czas sprawdzać każdą z anod i wymieniać, jeżeli 2/3 anody jest skorodowana.



Obrótowa część uchwyty silnika

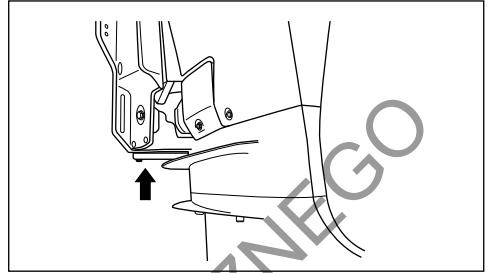


Dźwignia sprzęgła



Uchwyt osi obrotu silnika

Motorowodny, wodoodporny smar za pośrednictwem smarownicy



tylko paweł X

### UWAGA

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

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

### WSKAZÓWKA

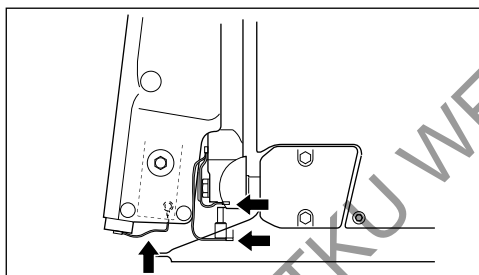
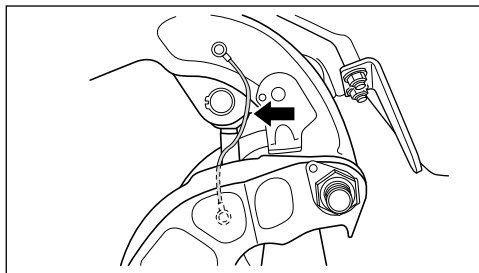
Przed wciśnięciem smaru do smarownicy uchwyty osi obrotu silnika unieruchom silnik w maksymalnie uniesionym położeniu.

## WSKAZÓWKA

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

## Przewody uziemiające

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



## AKUMULATOR

Poziom elektrolitu akumulatora należy utrzymywać cały czas pomiędzy liniami „minimum” i „maksimum”. Jeśli poziom elektrolitu spadnie poniżej linii „minimum” uzupełnij go wodą destylowaną do linii „maksimum”.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Kwas akumulatorowy jest trujący i silnie korozyjny. Może spowodować poważne obrażenia.

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

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

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

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

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

## UWAGA

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

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

## FILTR OLEJU SILNIKOWEGO

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

## FILTR PALIWA (DF70A/DF80A/DF90A)

Filtr paliwa powinien być okresowo wymieniany przez autoryzowanego dealera Suzuki.

## Filtr paliwa niskiego ciśnienia

Kontroluj filtr paliwa niskiego ciśnienia po pierwszych 20 motogodzinach (1 miesiącu). Kontroluj filtr paliwa niskiego ciśnienia co każde 100 motogodzin (12 miesięcy). Wymieniaj filtr paliwa niskiego ciśnienia na nowy co każde 400 motogodzin (2 lata).

## FILTR PALIWA NISKIEGO CIŚNIENIA (Tylko DF100B)

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

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

## ⚠ OSTRZEŻENIE

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

Przy wymianie filtra paliwa zawsze zachowuj następujące środki ostrożności:

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

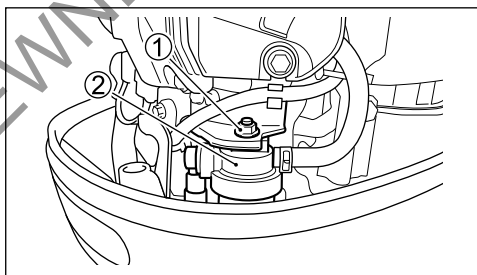
## ⚠ OSTRZEŻENIE

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

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

Kontroluj i czyść filtr paliwa następująco:

1. Wyłącz silnik i odczekaj aż wystygnie.
2. Jeśli silnik wyposażony jest w system kluczyka elektronicznego:  
Upewnij się, że system kluczyka elektronicznego jest wyłączony.  
Jeśli silnik nie jest wyposażony w system kluczyka elektronicznego  
Upewnij się, że główny włącznik zasilania jest w położeniu OFF.
3. Zdemontuj pokrywę silnika.
4. Odkręć nakrętkę (1) zabezpieczająca położenie obudowy filtra paliwa (2).



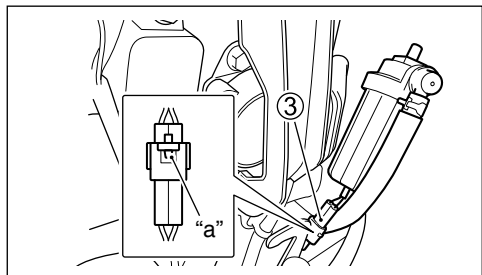
## UWAGA

**Nieprawidłowy demontaż obudowy filtra może uszkodzić wiązkę czujnika.**

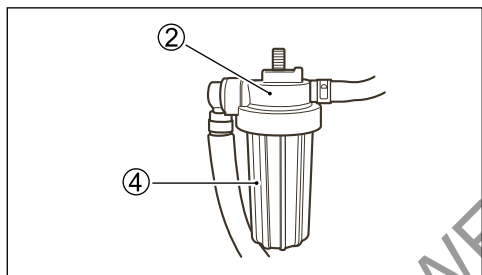
- Przy demontażu obudowy filtra zachowaj ostrożność i nie skręć wiązki czujnika.
- Przed demontażem obudowy filtra rozłącz kostkę połączeniową wiązki czujnika.



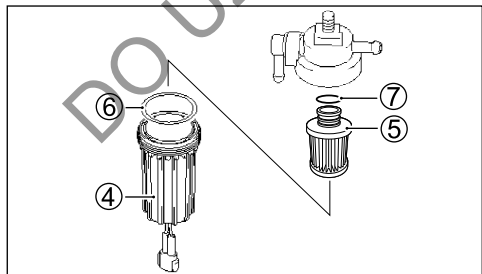
5. Naciśnij zatrzask „a” kostki połączeniowej i rozłącz wiązkę czujnika wody (3).



6. Aby uniknąć rozlania paliwa przed demontażem filtra podłóż pod filtr szmatkę.  
7. Obudowę filtra (4) odkręć od pokrywy (2) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.



8. Wodę i paliwo z odstojnika zlej do odpowiedniego pojemnika.  
9. Wyciągnij element filtrujący (5). Skontroluj element filtrujący (5), o-ring (6) oraz pierścień uszczelniający (7) pod kątem uszkodzeń. Jeśli którakolwiek z części wykazuje oznaki zużycia wymień ją na nową.



10. Umyj element filtrujący w środku czyszczącem 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 (3) 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.

# PRZEPLUKIWANIE SILNIKA

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

## SILNIK URUCHOMIONY – Pozycja pionowa

Suzuki zaleca stosowanie tej metody do przepłukiwania silnika.

Aby przepłukać silnik niezbędny jest zakup odpowiedniego wyposażenia.

### ⚠ OSTRZEŻENIE

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

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

### ⚠ OSTRZEŻENIE

Brak należytych środków ostrożności przy przepłukiwaniu silnika prowadzić może do zagrożeń.

Przepłukując kanały układu chłodzenia zawsze zachowaj następujące środki ostrożności:

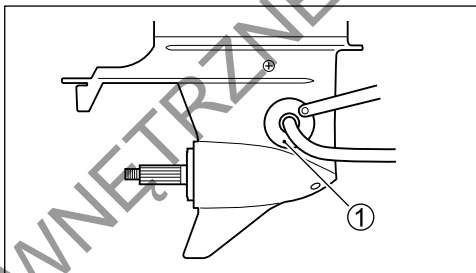
- Upewnij się, że przekładnia silnika pozostaje w położeniu NEUTRAL. Włączenie biegu spowoduje obrót śruby napędowej, co prowadzić może do ciężkich obrażeń ciała.
- Upewnij się, że silnik jest prawidłowo zamocowany do stojaka lub łodzi i pozostaje pod nadzorem do czasu zakończenia przepłukiwania.
- Dzieci i zwierzęta trzymaj z daleka, a sam zachowaj dystans od wszystkich obracających się elementów.

## UWAGA

Rozruch i praca silnika bez dostarczenia wody do układu chłodzenia przez 15 sekund doprowadzić może do poważnego uszkodzenia.

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

1. Upewnij się, że silnik jest wyłączony.
2. Zamontuj tzw. „słuchawki do przepłukiwania silnika” (1) tak, by otwory wlotowe wody były prawidłowo zasłonięte.
3. Podłącz wąż ogrodowy do „słuchawek” i odkręć dopływ wody do przepłukiwania układu tak, aby woda wydostawała się spod uszczelki „słuchawek”.

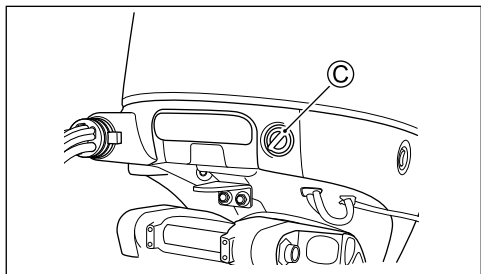
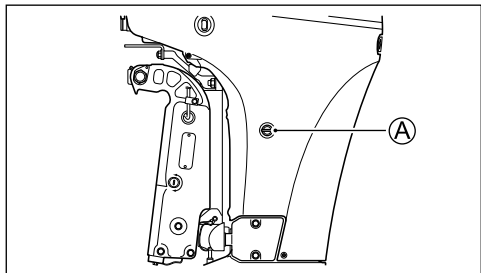


4. Ustaw dźwignie zdalnego sterowania w pozycji NEUTRAL i zdemontuj śrubę napędową. Uruchom silnik na biegu jałowym.
5. Jeśli to konieczne, dostosuj przepływ wody tak, aby ciągłe wypływała spod uszczelki „słuchawek”.
6. Pozostaw podłączoną wodę przez parę minut.
7. Wyłącz silnik i zamknij dopływ wody.
8. Odłącz wąż ogrodowy i zdemontuj „słuchawki”.
9. Wyczyść silnik i zabezpiecz zewnętrzne powierzchnie woskiem samochodowym.

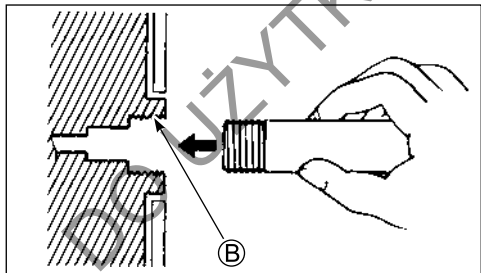
## SILNIK NIEURUCHOMIONY

### – Pozycja pionowa

1. Upewnij się, że silnik jest wyłączony.
2. Odkręć korek (A) lub (C) z kanału przepłukującego.



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



4. Odkręć dopływ wody zapewniając dobry przepływ wody. Przepłukuj silnik przez około 5 minut.
5. Zakręć dopływ wody.
6. Zdemontuj wąż i króciec podłączeniowy (jeśli był używany), a następnie wkręć ponownie korek kanału przepłukującego.
7. Pozostaw silnik w pozycji poziomej dopóki woda nie spłynie całkowicie.

## SILNIK NIEURUCHOMIONY

### – Silnik w pozycji maksymalnie uniesionej

1. Unieś silnik do maksymalnego położenia.
2. Postępuj zgodnie z rozdziałem „Silnik nieuruchomiony – pozycja pionowa”.  
NIE URUCHAMIAJ SILNIKA W CAŁKOWICIE UNIESIONYM POŁOŻENIU.
3. Opuść silnik do pozycji pionowej i pozostaw, aby woda całkowicie wyciekła.

# ZATOPNIENIE 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. 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.

## 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 autoryzowanego dealera Suzuki.

## 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.**

# PRZECHOWYWANIE SILNIKA

## PRZECHOWYWANIE SILNIKA

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

1. Wymień olej przekładniowy tak jak to opisano w rozdziale OLEJ PRZEKŁADNIOWY.
2. Wymień olej silnikowy tak jak to opisano w rozdziale OLEJ SILNIKOWY.
3. Napełnij zbiornik paliwa środkiem stabilizującym zgodnie z instrukcją stabilizacji zbiornika.
4. Przepłucz układ chłodzenia tak jak to opisano w rozdziale PRZEPLUKIWANIE SILNIKA.
5. Aby napełnić układ zasilania paliwem ze stabilizatorem wyreguluj strumień wody, uruchom silnik na neutralnym biegu na około 5 minut, a obroty ustaw na 1500 obr/min.
6. Wyłącz silnik. Zakręć wodę i odłącz przewody do przepłukiwania.
7. Według zaleceń z rozdziału SMAROWANIE przesmaruj wszystkie inne istotne części.
8. Zewnętrzne elementy silnika zabezpiecz woskiem samochodowym. Jeśli stwierdzisz uszkodzenie lakieru, przed woskowaniem wykonaj zaprawkę lakierniczą.
9. Schowaj silnik w pozycji pionowej w suchym, dobrze wentylowanym pomieszczeniu.

### ⚠ 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

Rozruch i praca silnika bez dostarczenia wody do układu chłodzenia przez 15 sekund doprowadzić może do poważnego uszkodzenia.

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

## PRZECHOWYWANIE AKUMULATORA

1. Gdy silnik nie będzie używany przez miesiąc lub dłużej, wymontuj akumulator i przechowuj go w chłodnym, ciemnym miejscu. Przed ponownym użyciem akumulatora naładuj go całkowicie.
2. Jeżeli akumulator będzie przechowywany przez dłuższy czas należy, co najmniej raz w miesiącu sprawdzać jego stan i w razie potrzeby naładuj go.

### ⚠ 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.
- Ubierraj 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. Sprawdź poziom oleju przekładniowego i jeżeli będzie to konieczne uzupełnij go zgodnie z zaleceniami w rozdziale OLEJ PRZEKŁADNIOWY.
3. Nasmaruj wszystkie ruchome części silnika zgodnie z zaleceniami rozdziału SMAROWANIE.
4. Sprawdź poziom oleju silnikowego.
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

- Dźwignia nie jest w pozycji NEUTRAL.
- Bezpiecznik jest przepalony.
- Zrywka wyłącznika awaryjnego nie jest właściwie zamontowana.

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

- Zbiornik paliwa jest pusty.
- Przewód paliwowy nie jest właściwie podłączony do silnika.
- Przewód paliwowy jest poskręcany lub przygnieciony.
- Uszkodzona jest świeca zapłonowa.

#### Wolne obroty silnika falują lub silnik gaśnie

- Przewód paliwowy jest poskręcany lub przygnieciony.
- Uszkodzona jest świeca zapłonowa.

#### Silnik nie osiąga wysokich obrotów (silnik nie ma mocy)

- Silnik jest przeciążony.
- System ostrzegawczy jest włączony.
- Śruba napędowa jest uszkodzona.
- Śruba napędowa jest niewłaściwie dobrana.

#### Silnik nadmiernie wibruje

- Śruby mocujące silnik lub śruby uchwytu silnika są poluzowane.
- Jakiś przedmiot (wodorostry itp.) jest zaplątany na śrubie napędowej.
- Śruba napędowa jest zniszczona.

#### Silnik przegrzewa się

- Zapchany wlot układ chłodzenia.
- Silnik jest przeciążony.
- Śruba napędowa jest niewłaściwie dobrana.

**Nie można uruchomić systemu kluczyka elektronicznego pomimo uruchomienia głównego włącznika. Dźwięk błędu (5 krótkich sygnałów) nie został podany. (Jeśli silnik wyposażony jest w system kluczyka elektronicznego)**

- Płytkę zrywki nie jest umieszczona w wyłączniku awaryjnym.
- Włącznik główny był przełączany przy wyłączonym kluczyku elektronicznym.
- Skorodowane bądź rozłączone zaciski akumulatora.
- Rozładowany akumulator.
- Błąd modułu sterującego systemu kluczyka elektronicznego.
- Brak prawidłowego kontaktu w połączeniach wiązki elektrycznej.
- Defekt panelu głównego.

**Nie można uruchomić systemu kluczyka elektronicznego pomimo uruchomienia głównego włącznika. Dźwięk błędu (5 krótkich sygnałów) został podany. (Jeśli silnik wyposażony jest w system kluczyka elektronicznego)**

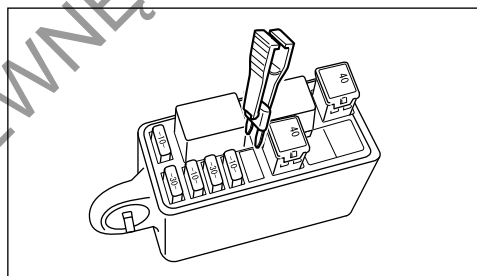
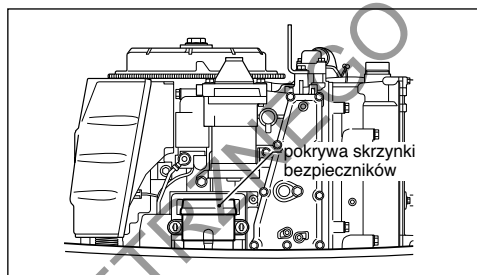
- Kluczyk elektroniczny jest poza zasięgiem działania.
- Wyczerpana bateria w kluczyku elektronicznym.
- Kluczyk elektroniczny jest wyłączony.
- Niezarejestrowany kluczyk elektroniczny.
- Błąd komunikacji spowodowany silnym sygnałem radiowym lub zakłóceniami.
- Defekt wiązki łączącej moduł kluczyka elektronicznego i silnika.
- Błąd komunikacyjny pomiędzy modułem sterującym, a silnikiem.
- Usterki występują w systemie elektronicznego sterowania silnikiem.

**Nie można wyłączyć systemu kluczyka elektronicznego pomimo uruchomienia głównego włącznika.**

- Przerwa w wiązce elektrycznej systemu.
- Usterka panelu głównego.

## BEZPIECZNIK

1. Jeśli silnik wyposażony jest w system kluczyka elektronicznego:  
Wyłącz system kluczyka elektronicznego  
Jeśli silnik nie jest wyposażony w system kluczyka elektronicznego:  
Główny włącznik zasilania ustaw w położeniu OFF.
2. Zdemontuj pokrywę silnika.
3. Zdemontuj pokrywę skrzynki bezpieczników i wyjmij bezpiecznik.

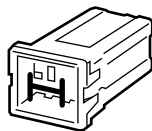


## WSKAZÓWKA

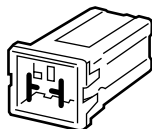
*Do wyciągnięcia i montażu bezpiecznika używaj szcypiec umieszczonych w pokrywie skrzynki bezpiecznikowej.*

4. Skontroluj bezpiecznik i jeśli to konieczne wymień na nowy.

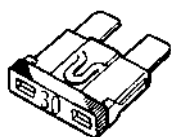
#### Bezpiecznik główny (40A)



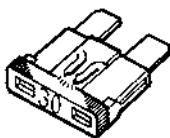
normalny  
bezpiecznik



przepalony  
bezpiecznik



normalny  
bezpiecznik



przepalony  
bezpiecznik

#### WSKAZÓWKA

W przypadku przepalenia bezpiecznika spróbuj ustalić i wyeliminować przyczynę.

W przeciwnym razie bezpiecznik może przepalić się ponownie.

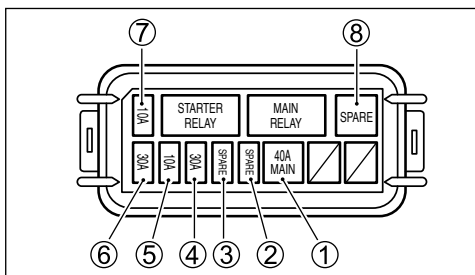
#### **⚠ OSTRZEŻENIE**

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.

#### **UWAGA**

Jeżeli nowo założony bezpiecznik przepala się po krótkim czasie to możliwe jest, iż nastąpiło poważniejsze uszkodzenie w instalacji elektrycznej. W takim wypadku zwróć się po pomoc do autoryzowanego dealera Suzuki.



1. Bezpiecznik główny: 40A
2. Zapasowy bezpiecznik: 30A
3. Zapasowy bezpiecznik: 10A
4. Bezpiecznik przełącznika rozrusznika: 30A
5. Bezpiecznik przełącznika PTT: 10A
6. Bezpiecznik cewki zapłonowej/wtryskiwacza/ECM/pompy paliwa: 30A
7. Bezpiecznik IAC: 10A
8. Bezpiecznik zapasowy: 40A



# DANE TECHNICZNE

Element	DF70A	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)	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
Układ zapłonowy	Tranzystorowy			
Układ smarowania	Pod ciśnieniem pompą trochoidalną			
Ilość oleju silnikowego	4,0 l			
Ilość oleju przekładniowego	850 cm <sup>3</sup>			
Świeca zapłonowa	NGK DCPR6E			
Przerwa pomiędzy elektrodami świecy	0,8 – 0,9 mm			
Luz zaworowy	Dolot: 0,23 – 0,27 mm Wylot: 0,30 – 0,34 mm			
Paliwo	Benzyna bezołowiowa, bez dodatku alkoholu			
Min. liczba oktanowa	91 (metoda doświadczalna)			

## INFORMACJE DOT. DYREKTYW UNIJNYCH

(dla krajów Unii Europejskiej)

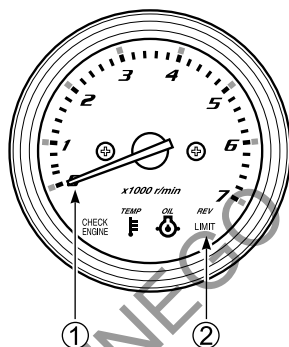
### Poziom ciśnienia akustycznego

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

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

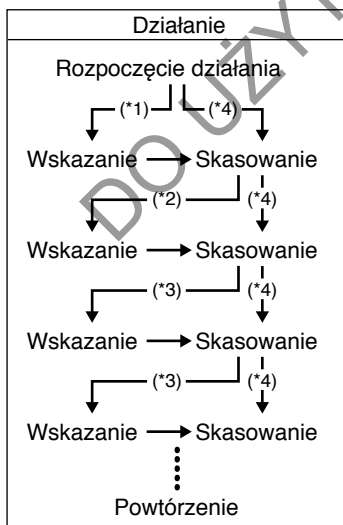
# SCHEMAT UKŁADU WSKAŹNIKA CAŁKOWITEGO CZASU PRACY

Całkowita liczba roboczogodzin	Monitor + obrotomierz	
	Wskazanie wskazówki (1)	Miganie kontrolki REV-LIMIT (2)
0h – (49h)	Brak	Brak
50h -	500 obrotów	Brak
60h -	600 obrotów	Brak
:	:	:
:	:	:
540h -	5400 obrotów	Brak
550h -	500 obrotów	1 x
560h -	600 obrotów	1 x
:	:	:
:	:	:
1040h -	5400 obrotów	1 x
1050h -	500 obrotów	2 x
:	:	:
:	:	:
1540h -	5400 obrotów	2 x
1550h -	500 obrotów	3 x
:	:	:
:	:	:
2030h -	5300 obrotów	3 x
2040h lub więcej	5400 obrotów	3 x



\*: Jedno mignięcie kontrolki odpowiada 500 roboczogodzinom.

# SCHEMAT UKŁADU PRZYPOMINAJĄCEGO O WYMIANIE OLEJU



\*1: Pętla 20 godzin działania

\*2: Pętla 80 godzin działania

\*3: Pętla 100 godzin działania

\*4: W przypadku skasowania informacji przed aktywowaniem systemu.

DO UŻYTKU WENNETRZNEGO

**Shell**

***ADVANCE***



DO UŻYTKU WENIĘTRZNEGO