



DF300

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Part No. 99011-98J00-054

Maj 2007

TK

BWD

PL

PRZEDMOWA

Dziękujemy za wybranie zaburtowego silnika Suzuki Marine. Prosimy, abyś uważnie przeczytał niniejszą instrukcję a później powracał do niej w razie potrzeby. W instrukcji znajdują się niezbędne informacje dotyczące bezpieczeństwa, właściwego używania i obsługi silnika. Zrozumienie i właściwe wykorzystanie informacji zawartych w instrukcji pozwoli na bezpieczne i przyjemne spędzanie czasu na wodzie.

Wszystkie informacje zawarte w instrukcji dotyczą produktów i urządzeń dostępnych w momencie publikacji. Z powodu ciągłego rozwoju i ulepszania silników mogą występować różnice pomiędzy instrukcją a państwa silnikiem. Suzuki zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym czasie bez uprzedzenia.

SPIS TREŚCI

OSTRZEŻENIE/PRZESTROGA/UWAGA	3
WAŻNE UWAGI DLA UŻYTKOWNIKA	3
POŁOŻENIE NUMERÓW	
IDENTYFIKACYJNYCH	4
PALIWO I OLEJ	4
ROZMIESZCZENIE NALEPEK	
OSTRZEGAWCZYCH	6
ELEMENTY SILNIKA	7
MONTAŻ SILNIKA	8
PODŁĄCZENIE AKUMULATORA	8
AKCESORIA ELEKTRYCZNE	9
WYBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ	10
USTAWIENIE SILNIKA	11
OBROTOMIERZ (OPCJA)	13
SYSTEM OSTRZEGANIA	15
SYSTEM OSTRZEGANIA ELEKTRONICZNEGO	
UKŁADU STEROWANIA	17
SYSTEM DIAGNOSTYCZNY	19
SYSTEM PRZYPOMINAJĄCY O WYMIANIE	
OLEJU	20
OBSŁUGA SYSTEMU UNOSZENIA SILNIKA	21
KONTROLA PRZED WYPŁYNIĘCIEM	22
DOCIERANIE SILNIKA	24
EKSPLOATACJA	25
DEMONTAŻ I TRANSPORT ŁODZI	32
PRZEWOŻENIE SILNIKA	33
OBSŁUGA I KONSERWACJA	34
PRZEPLUKANIE SILNIKA	43
CZYNNOŚCI W PRZYPADKU ZATOPIENIA	
SILNIKA	45
PROCEDURA SKŁADOWANIA	45
KONTROLA PRZED SEZONEM	46
SOBIERADEK	47
DANE TECHNICZNE	49
INFORMACJA NA TEMAT DYREKTYWY EC	49
WYKRES OPERACJI ZWIĄZANYCH Z	
SYSTEMEM PRZYPOMINAJĄCYM O	
WYMIANIE OLEJU	50

WAŻNE

OSTRZEŻENIE/PRZESTROGA/UWAGA

Prosimy, abyś uważnie przeczytał niniejszą instrukcję i dokładnie wypełniał wszystkie zalecenia. Szczególnie ważne informacje poprzedzone są symbolem:



oraz słowem OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA lub UWAGA. Zwracaj szczególną uwagę na informacje oznaczone tymi symbolami.



OSTRZEŻENIE

wskazuje na potencjalne niebezpieczeństwo mogące zakończyć się śmiercią lub okaleczeniem.

PRZESTROGA:

Wskazuje na potencjalne ryzyko uszkodzenia silnika.

UWAGA:

Zawiera wskazówki dotyczące łatwiejszej obsługi.

WAŻNE UWAGI DLA UŻYTKOWNIKA



OSTRZEŻENIE

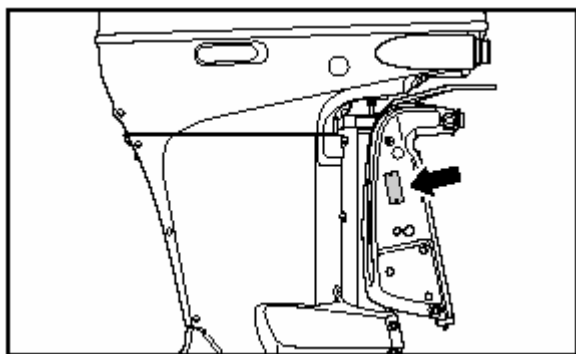
Podczas używania silnika i podróżowania łodzią należy przedsięwziąć odpowiednie środki ostrożności. Szczególną uwagę należy zwrócić na następujące czynności:

- Przed pierwszym uruchomieniem silnika, należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję, aby poznać się ze wszystkimi jego cechami i funkcjami, wymaganiami bezpieczeństwa oraz sposobem obsługi i konserwacji.
- Przed każdym rejsem należy przeprowadzić tzw. przegląd dzienny. Elementy, które powinny być skontrolowane wymieniono w rozdziale KONTROLA PRZED WYPIŃNIĘCIEM.
- Nigdy nie uruchamiaj silnika wewnątrz zamkniętych pomieszczeń. Spaliny zawierają trujący tlenek węgla mogący doprowadzić do utraty przytomności a nawet śmierci.
- Nigdy nie korzystaj z łodzi będąc pod wpływem alkoholu bądź narkotyków.
- Testuj swoją łódź na małych i średnich prędkościach dopóki nie nauczysz się jej dokładnie obsługiwać i nie poznasz zachowania w różnych sytuacjach. Nigdy nie pływaj z prędkościami maksymalnymi, jeżeli nie znasz dokładnie zachowania się łodzi na wodzie.
- Upewnij się, że wszyscy pasażerowie na pokładzie noszą kamizelki ratunkowe.
- Podczas załadowywania łodzi, upewnij się, że ciężar rozłożony jest równomiernie.

- Przestrzegaj terminów wykonywania przeglądów okresowych – autoryzowani mechanicy Suzuki Marine zostali przeszkoleni i odpowiednio wyposażeni do wykonywania takich przeglądów.
- Nie dokonuj żadnych przeróbek ani modyfikacji silnika bądź jego podzespołów. Może to grozić uszkodzeniem silnika i zakończyć się wypadkiem.
- Zapoznaj się i przestrzegaj przepisów żeglugowych obowiązujących na akwenie, po którym zamierzasz pływać.
- Upewnij się, że posiadasz odpowiednie wyposażenie ratunkowe i sygnalizacyjne, jak: kamizelki ratunkowe dla każdego pasażera, flary świetlne, gaśnicę, kotwicę, wiosło, pompę zęzową, linę, zestaw pierwszej pomocy medycznej, zestaw narzędzi, linkę rozruchu awaryjnego, zapas paliwa, oleju itd.
- Poinstruuuj wszystkich pasażerów o zasadach postępowania w razie niebezpieczeństwa. Upewnij się, że znają zasady posługiwania się łodzią, potrafią korzystać z wyposażenia ratunkowego i wiedzą, jak postępować w przypadku pojawienia się problemów.
- Podczas wchodzenia bądź schodzenia z łodzi nie wolno stawać na pokrywie silnika ani innej jego części.
- Przed rozpoczęciem rejsu zapoznaj się z prognozą pogody.
- Szczególną uwagę zwracaj podczas wymiany jakiegokolwiek części silnika lub wyboru i montażu dodatkowego wyposażenia. Stosowanie nieoryginalnych bądź złej jakości części może spowodować uszkodzenie silnika i doprowadzić do niebezpieczeństwa. Suzuki zwraca szczególną uwagę, aby stosować wyłącznie oryginalne części i akcesoria. Zastosowanie części nieoryginalnych spowoduje natychmiastową utratę gwarancji.

POŁOŻENIE NUMERÓW IDENTYFIKACYJNYCH

Oznaczenie modelu oraz nr seryjny silnika znajdują się na tabliczce umieszczonej na wieszaku silnika. Ważne jest, aby przy każdym zamawianiu części lub akcesorii podawać te numery.



PALIWO I OLEJ

BENZYNA

Suzuki zaleca stosowanie wyłącznie benzyny bezołowiowej o liczbie oktanowej min 91, bez dodatku alkoholu. Jednakże mieszanka benzyny bezołowiowej i alkoholu, o odpowiedniej liczbie oktanowej może być zastosowana, pod warunkiem, że zostaną spełnione opisane poniżej wytyczne.

PRZESTROGA

Stosowanie benzyny ołowiowej może spowodować zniszczenie silnika. Używaj wyłącznie benzyny bezołowiowej.

Benzyna z zawartością MTBE

Benzyna bezołowiowa zawierająca MTBE (eter metylo-t-butyłowy) może być użyta do zasilania silnika zaburtowego Suzuki pod warunkiem, że stężenie MTBE nie przekracza 15%. Takie „natlenione” paliwo nie zawiera alkoholu.

Benzyna z dodatkiem etanolu

W niektórych rejonach, dostępna jest benzyna bezołowiowa z domieszką etanolu (tzw. alkoholu zbożowego). Silniki Suzuki mogą być zasilane benzyną bezołowiową z dodatkiem etanolu nie przekraczającym 10% objętości bez groźby utraty gwarancji.

Benzyna z dodatkiem metanolu

W niektórych rejonach, dostępna jest benzyna bezołowiowa z domieszką metanolu (tzw. alkoholu drzewnego). Pod żadnym pozorem **NIE WOLNO STOSOWAĆ** benzyny z domieszką metanolu przekraczającą 5% objętości. Jakikolwiek uszkodzenia systemu paliwowego bądź spadek osiągnięć silnika spowodowane zastosowaniem benzyny zawierającej metanol nie będą honorowane przez Suzuki i nie będą podlegały ochronie gwarancyjnej.

Paliwo o zawartości metanolu poniżej 5% może być stosowane jedynie wtedy, gdy zawiera również inhibitory korozji.

Oznaczenie pomp do benzyny z domieszką alkoholu

W niektórych państwach wymagane jest, aby dystrybutory na stacjach paliwowych rozprowadzające benzynę z dodatkiem alkoholu były specjalnie oznakowane nalepką z zamieszczoną informacją o rodzaju i procentowej zawartości alkoholu oraz innych ważnych składnikach. Takie nalepki mogą dostarczyć wystarczającej informacji do ustalenia, czy stosowana mieszanka paliwowa spełnia wymagania opisane powyżej. W pozostałych państwach dystrybutory mogą nie być oznakowane, co do zawartości, rodzaju i ilości alkoholu i innych składników w paliwie. Jeżeli nie masz pewności, że paliwo, które chcesz zastosować spełnia opisane powyżej wytyczne skonsultuj się z obsługą stacji benzynowej lub dostawcą paliwa.

UWAGA:

Jeżeli nie jesteś zadowolony z pracy silnika bądź poziomu zużycia paliwa podczas stosowania benzyny z dodatkiem alkoholu powinieneś natychmiast powrócić do benzyny bezołowiowej bez żadnych dodatków. Upewnij się, że benzyna z dodatkiem alkoholu posiada liczbę oktanową nie mniejszą niż 91.

Jeżeli silnik pracuje zbyt głośno należy zmienić rodzaj mieszanki.

Benzyna bezołowiowa zapewnia dłuższą, bezawaryjną pracę świec zapłonowych.

PRZESTROGA

Uważaj, aby przy napełnianiu zbiornika nie rozlać paliwa. Benzyna z dodatkiem alkoholu może uszkodzić powłokę farby ochronnej. Takie uszkodzenie nie jest objęte gwarancją.



OSTRZEŻENIE

Benzyna jest łatwo palna i toksyczna. Podczas uzupełniania należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

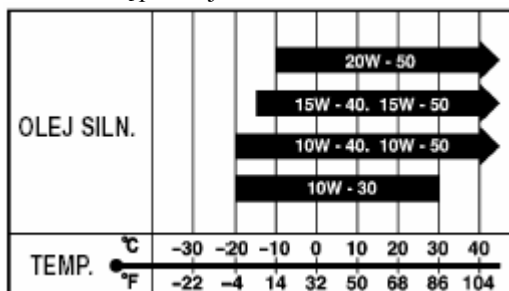
- Zbiornik paliwa powinna zawsze napełniać osoba dorosła.
- Paliwo nalewaj do zbiornika na zewnątrz łodzi po uprzednim wyłączeniu silnika.
- Nie napełniaj zbiornika całkowicie pod korek, gdyż ze względu na rozszerzalność cieplną, pod wpływem promieni słonecznych, może wylać się na zewnątrz.
- Uważaj, aby nie rozlać paliwa. Rozlane paliwo natychmiast wytrzyj do sucha.
- Nie pal papierosów i nie podchodź z żadnym źródłem ognia lub iskier.
- Paliwo nalewaj w pomieszczeniach dobrze wietrzonych.
- Uważaj, aby nie wdychać oparów benzyny i unikaj kontaktu ze skórą. Stosuj odzież ochronną.

PRZESTROGA

Zawsze używaj świeżej benzyny. Benzyna zleżała w zbiorniku przez dłuższy czas wytrąca osady oraz gumę, które mogą uszkodzić silnik.

OLEJ SILNIKOWY

Stosowanie odpowiedniej jakości oleju do silników czterosurowych zwiększy żywotność i czas bezawaryjnej pracy silnika. Stosuj wyłącznie oleje oznaczone symbolem SE, SF, SG, SH lub SJ wg klasyfikacji API. Lepkość oleju powinna odpowiadać klasie SAE 10W-40. W przypadku, gdy olej SAE10W-40 nie jest dostępny, należy wybrać alternatywny zgodnie z tabelą poniżej.



PRZESTROGA

Wybór właściwego oleju silnikowego ma zasadniczy wpływ na ochronę i żywotność silnika.

OLEJ PRZEKŁADNIOWY

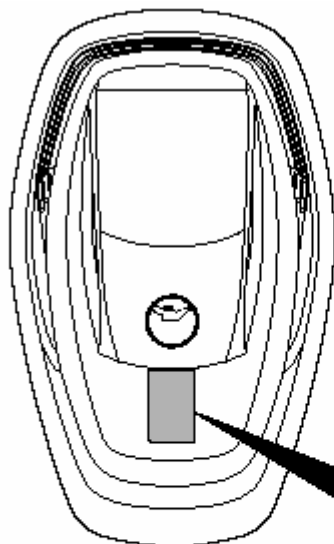


Stosuj OLEJ PRZEKŁADNIOWY SUZUKI, lub inny o odpowiednio wysokiej jakości, klasy SAE90 do przekładni stożkowych.

ROZMIESZCZENIE NALEPEK OSTRZEGAWCZYCH

Przeczytaj dokładnie i przestrzegaj zaleceń umieszczonych na nalepkach znajdujących się na silniku i zbiorniku paliwa. Upewnij się, że dobrze zrozumiałeś

informacje na nich umieszczone. Pod żadnym pozorem nie wolno usuwać nalepek z silnika bądź zbiornika paliwa.

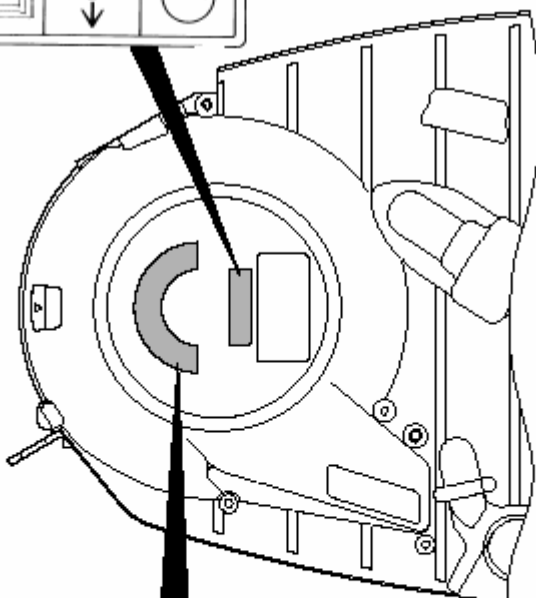
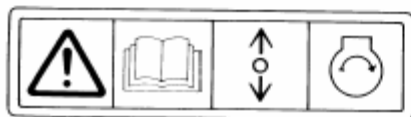


<p>⚠ WARNING</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensure shift control is in neutral before starting motor. • When engine is running, do not remove or install motor cover. • Read owner's manual carefully before operating the motor.
<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> • R'assurer que le levier de changement de vitesse est au point mort avant de mettre le moteur en marche. • Quand le moteur est en marche, ne pas retirer ou installer le capot du moteur. • Lire le manuel du propriétaire avant de mettre le moteur en marche.
<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que el control de cambio de marcha está en punto muerto antes de arrancar el motor. • Cuando el motor está funcionando, no retire ni reinstale el capota del motor. • Lea cuidadosamente el manual del propietario antes de utilizar el motor.



OSTRZEŻENIE

- Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że dźwignia zmiany biegu znajduje się w położeniu neutralnym.
- Gdy silnik pracuje nie wolno zdejmować lub zakładać osłony silnika.
- Przed pierwszym uruchomieniem silnika przeczytaj uważnie instrukcję obsługi.



<p>⚠ WARNING</p> <p>• Keep hands, hair, clothing, etc. away from the engine while it is running.</p>	<p>⚠ AVERTISSEMENT</p> <p>• Quand le moteur est en marche, éloigner les mains, les cheveux, les vêtements, etc. du moteur.</p> <p>• Lire le manuel du propriétaire avant de mettre le moteur en marche.</p>	<p>⚠ ADVERTENCIA</p> <p>• Cuando el motor está funcionando, mantener alejados las manos, los cabellos, la ropa, etc. del motor.</p> <p>• Lea cuidadosamente el manual del propietario antes de utilizar el motor.</p>
---	--	--



OSTRZEŻENIE

- Trzymaj ręce, włosy, ubranie itp. z daleka od pracującego silnika.
- Przed pierwszym uruchomieniem silnika przeczytaj uważnie instrukcję obsługi.

MONTAŻ SILNIKA



OSTRZEŻENIE

Nigdy nie montuj silnika o mocy większej niż dopuszczalna dla twojej łodzi. Dopuszczalna moc silnika powinna być podana na Tabliczce Znamionowej łodzi. Jeżeli nie możesz znaleźć takiej Tabliczki, skontaktuj się z Autoryzowanym Przedstawicielem Suzuki.

Suzuki zaleca, aby silnik, układ sterowania oraz wskaźniki były montowane przez autoryzowanych mechaników Suzuki posiadających odpowiednie doświadczenie, wiedzę i narzędzia.

PRZESTROGA

Źle wykonany montaż silnika, układu sterowego bądź niewłaściwe podłączenie wskaźników może być przyczyną wypadku.

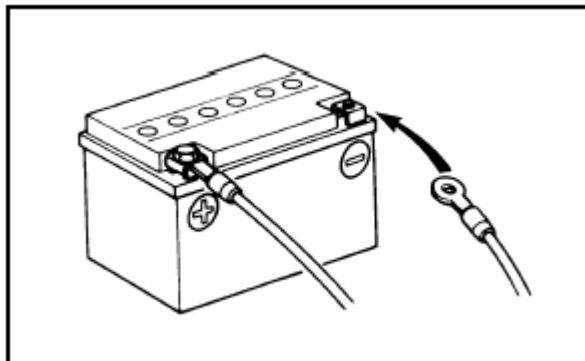
PODŁĄCZENIE AKUMULATORA

Suzuki zaleca używanie wysokiej jakości akumulatorów, spełniających niżej wymienione parametry:

TYP	do zastosowań morskich
CCA	min 770 A
RC	min 239 minut
POJEMNOŚĆ	min 130Ah, 12V

Akumulator należy umieścić na łodzi w miejscu suchym i nie przenoszącym drgań od silnika i kadłuba.

Aby poprawnie zainstalować akumulator, najpierw należy podłączyć czerwony przewód z silnika do dodatniego bieguna akumulatora a następnie czarny przewód do ujemnego bieguna.



OSTRZEŻENIE

Akumulatory wytwarzają wybuchowy gaz. Nie wolno palić w pobliżu akumulatora, ani wykonywać innych czynności, które mogłyby spowodować wzniesienie ognia.

PRZESTROGA

Nie wolno umieszczać akumulatora w pobliżu zbiornika paliwa.

Aby zdemontować akumulator najpierw należy odłączyć czarny przewód od bieguna ujemnego, a następnie przewód czerwony od bieguna dodatniego.

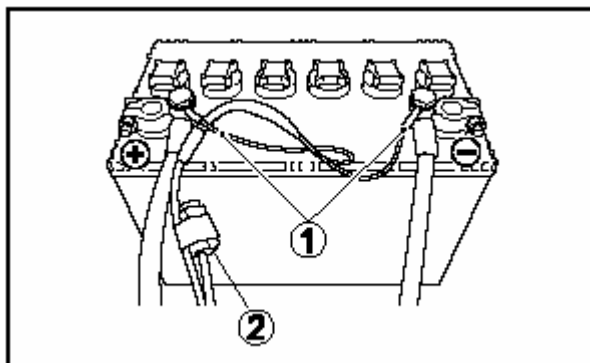
PRZESTROGA

- **Błędnie podłączone przewody mogą spowodować uszkodzenie instalacji elektrycznej silnika.**
- **Nie wolno odłączać przewodów od akumulatora podczas pracy silnika, gdyż może to spowodować uszkodzenie podzespołów elektrycznych.**

KABEL Z AKUMULATORA POMOCNICZEGO

Kabel ① podłączony do akumulatora pomocniczego podaje napięcie od układu sterowania silnikiem. Układ powinien być zabezpieczony bezpiecznikiem 30A ② wpiętym w kabel.

Jeżeli kabel akumulatora pomocniczego nie zostanie podłączony prawidłowo nie uda się uruchomić silnika.



SYSTEM ŁADOWANIA DWU AKUMULATORÓW (OPCJA)

Po zamontowaniu rozdzielacza, dostępnego jako wyposażenie opcjonalne, i po przełożeniu bezpiecznika 40A z pozycji *single* na *option*, zostanie uaktywniony system ładowania dwu akumulatorów. Jeżeli drugi akumulator nie zacznie być ładowany, należy sprawdzić czy nie przepalił się bezpiecznik 40A.

Montaż systemu najlepiej jest zlecić autoryzowanemu mechanikowi Suzuki Marine.

AKCESORIA ELEKTRYCZNE

Wartość energii (DC12V) dostarczana do akcesoriów zależy w dużym stopniu od warunków pracy silnika. W celu uzyskania szczegółowych informacji należy skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem Suzuki Marine.

WYBÓR I MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ

DOBÓR ŚRUBY NAPĘDOWEJ

Jest niezwykle ważne, aby śruba napędowa odpowiadała charakterystyce i parametrom łodzi. Prędkość silnika podczas pływania łodzią przy pełnym otwarciu przepustnicy ma decydujący wpływ na rozmiar śruby napędowej.

PRZESTROGA

Śruba napędowa o złym skoku, zarówno za małym jak i za dużym, spowoduje, że silnik będzie pracował z niewłaściwą prędkością obrotową, co z kolei może doprowadzić do poważnego uszkodzenia silnika.

Obroty przy pełnym
otwarciu przepustnicy

5700 – 6300 obr/min

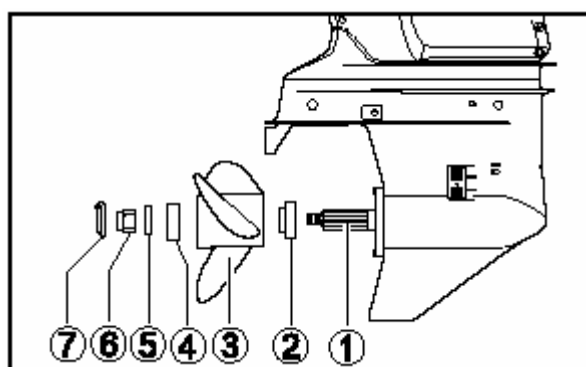
MONTAŻ ŚRUBY NAPĘDOWEJ



OSTRZEŻENIE

- Przed przystąpieniem do zakładania bądź ściągania śruby napędowej upewnij się, że dźwignia zmiany biegu jest ustawiona w położeniu neutralnym i ściągnij przewody ze świec zapłonowych, co zagwarantuje, że silnik nie zostanie przypadkowo uruchomiony.
- Aby uniknąć przycięcia płatkami śruby należy je zablokować kawałkiem drewnianego klocka umieszczając go pomiędzy śrubą a płytą antykawitacyjną.

Aby zamontować śrubę napędową na silniku należy postępować zgodnie z poniższymi wytycznymi.



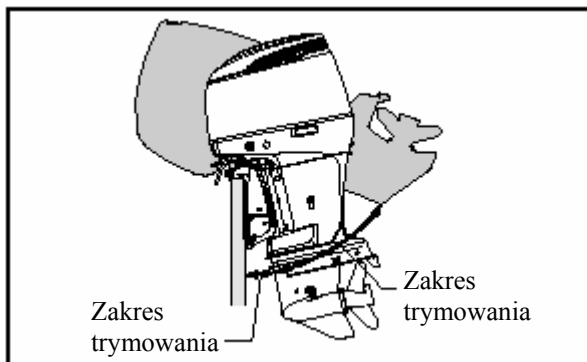
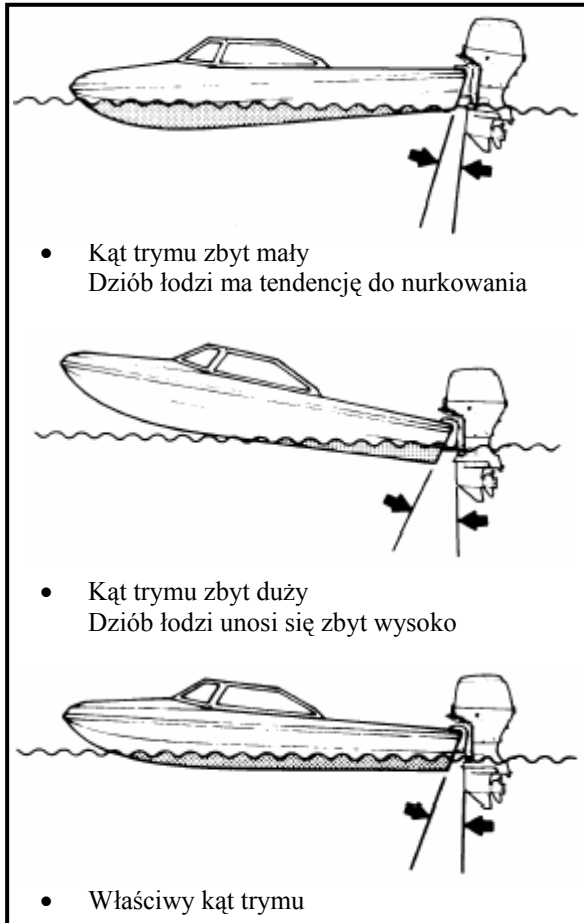
1. Posmaruj wieloklin wałka śrubowego ① dość grubo smarem wodoodpornym, aby zabezpieczyć go przed korozją.
2. Umieść podkładkę oporową ② na wałku.
3. Wsuń śrubę napędową ③ na wałek.
4. Umieść tuleję ustalającą ④ i podkładkę ⑤ na wałku.
5. Nakręć nakrętkę ⑥ i dociągnij ją momentem 50 – 60 Nm.
6. Przelóż zawleczkę ⑦ przez otwory w nakrętce i wałku zabezpieczając ją przed odkręceniem. Zagnij końce zawleczki, aby nie wypadła.

Aby zdemontować śrubę należy postępować w odwrotnej kolejności.

USTAWIENIE SILNIKA

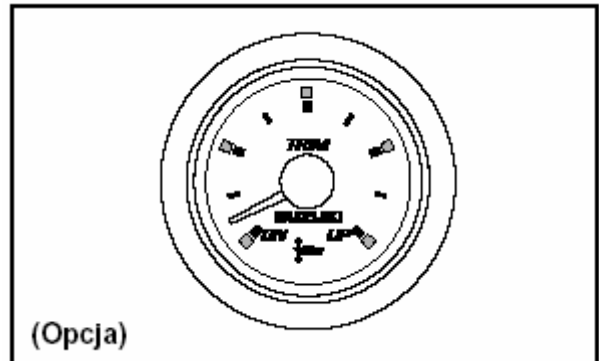
REGULACJA KĄTA TRYMU

Aby zapewnić dobrą sterowność i wysokie osiągi należy zawsze pamiętać o ustawieniu właściwego kąta trymu silnika, tak jak pokazano to na poniższych ilustracjach. Do ustalenia prawidłowego kąta trymu należy wziąć pod uwagę zależność pomiędzy łodzią, silnikiem i śrubą napędową a warunkami pływania.



Przetestuj łódź, aby ustalić czy kąt trymu wymaga wyregulowania. W celu ustawienia odpowiedniego kąta trymu posługuj się systemem automatycznego podnoszenia silnika. W razie potrzeby można zmienić graniczną wartość kąta trymu przestawiając w odpowiednie położenie trzpień ustalający.

Podczas używania łodzi z prawidłowo wytrimowanym silnikiem zapamiętaj położenie wskazówki na WSKAŹNIKU TRYMU (wyposażenie dodatkowe). W razie przeprowadzania ponownej regulacji trymu silnika wskaźnik pozwoli ustalić właściwą wartość.

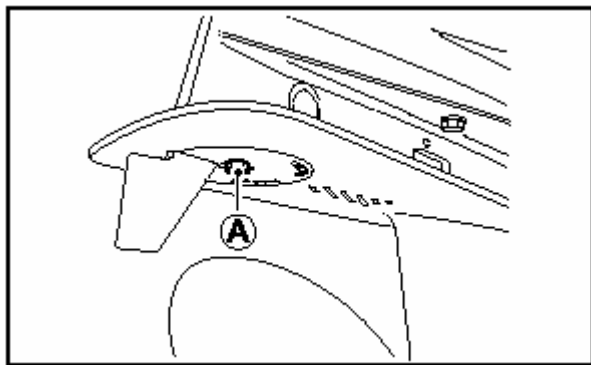


REGULACJA TRYMERA

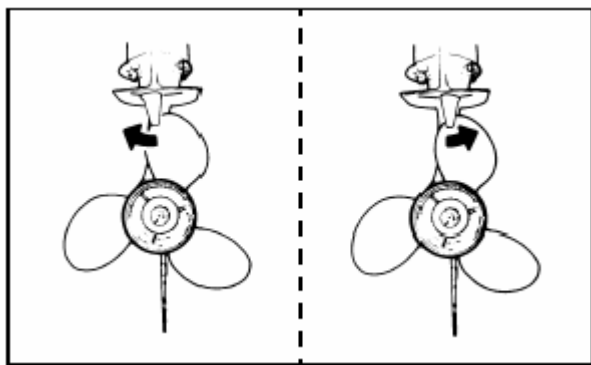
Odpowiednie ustawienie trymera zapobiegne samoczynnemu skręcaniu łodzi w prawo bądź w lewo. Zjawisko to zależy od ustawienia silnika, naporu śruby itp.

Aby wyregulować trymer należy:

1. Poluzować śrubę (A) trzymającą wspornik trymu.



2. Jeżeli łódź skręca w lewo należy przesunąć tył trymera w kierunku lewej burty. Natomiast jeżeli łódź ma tendencję do skręcania w prawo, przesuwamy tylną jego część w prawo.

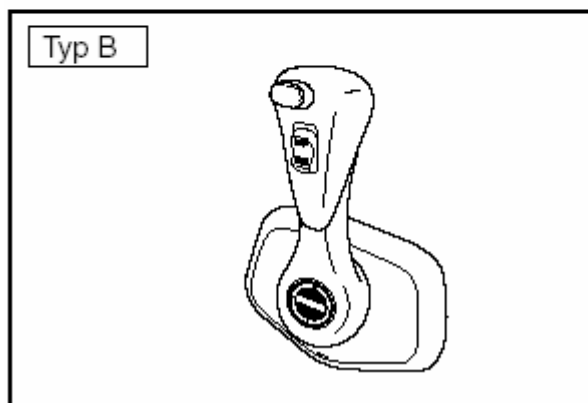
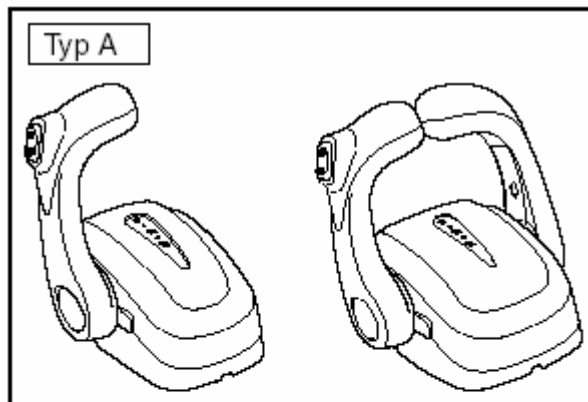


3. Następnie należy dokręcić śrubę mocującą trymer.

Po wyregulowaniu trymera należy ponownie sprawdzić, czy łódź nie ma tendencji do skręcania. W razie potrzeby należy go ponownie wyregulować.

REGULACJA OPORU OBROTU DŹWIGNI MANETKI

Opór dźwigni manetki może zostać wyregulowany zgodnie z własnymi upodobaniami. Regulacja oporu spowoduje zmianę wymaganej siły do przesunięcia dźwigni. Pozwoli to uniknąć samoczynnemu przesuwaniu się dźwigni podczas pływania po wzburzonej wodzie. W celu przeprowadzenia regulacji prosimy skontaktować się z autoryzowanym serwisem Suzuki Marine.



Typ manetki	
A	Manetka topowa
B	Manetka boczna

REGULACJA PRĘDKOŚCI BIEGU JAŁOWEGO

Prędkość obrotowa silnika na biegu jałowym została fabrycznie ustawiona w przedziale 600-700 obr/min.

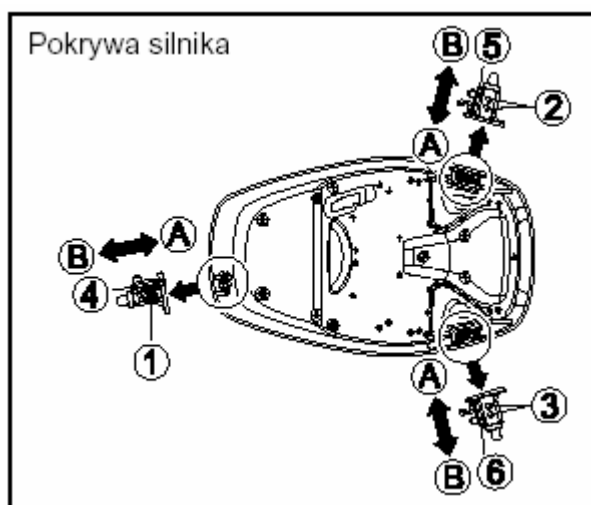
UWAGA:

Jeżeli prędkość silnika na biegu jałowym nie zawiera się w podanym przedziale prosimy skontaktować się z najbliższym Autoryzowanym Warsztatem Suzuki.

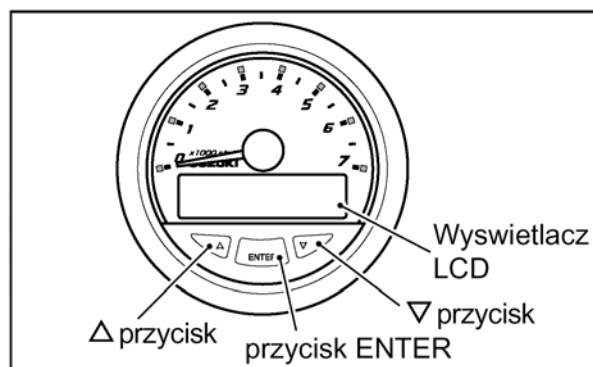
REGULACJA ZAMKÓW POKRYWY SILNIKA

Jeżeli pokrywa silnika zamyka się zbyt ciasno bądź jest zbyt luźna należy wyregulować zamki pokrywy:

1. Poluzuj śruby ①, ② i ③.
2. Ustaw odpowiednio zaciski ④, ⑤ i ⑥. Aby zwiększyć napięcie zamków przesunąć zaciski w kierunku (A). Aby zmniejszyć napięcie zamków przesunąć zaciski w kierunku (B).
3. Dokręć śruby.



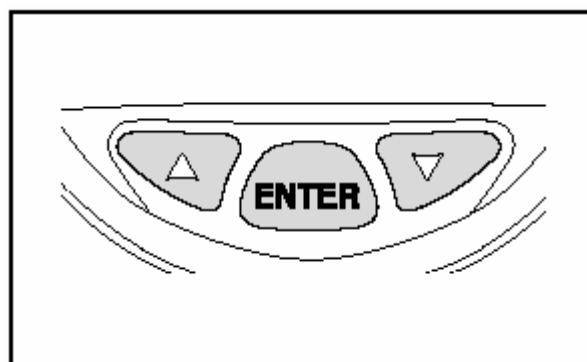
OBROTOMIERZ (OPCJA)



ZASILANIE

Po włączeniu zasilania system uruchamia procedurę kontrolną ustawiając wszystkie wskaźniki na maksimum a następnie powracając do zera.

PRZYCISK „ENTER”, „Δ”, „▽”



Wciśnij ENTER, aby uzyskać dostęp do informacji na wyświetlaczu LCD.

Pojedyncze wciśnięcie i zwolnienie przycisku ENTER powoduje zmianę wyświetlanych informacji na ekranie oraz dostęp do menu podrzędnych.

Przyciski „Δ” oraz „▽” pozwalają na przewijanie wyświetlonego menu oraz oglądanie ustawień użytkownika w poszczególnych pozycjach menu. Naciśnięcie przycisku ze strzałką zapewnia przewijanie menu w tempie jednej linii na sekundę.

Przytrzymanie przycisku ze strzałką ponad 5 sekund spowoduje zwiększenie tempa przewijania.

FUNKCJA „EXIT”

Gdy na ekranie wyświetlacza pojawi się komunikat „Exit or Return” należy wcisnąć przycisk ENTER, aby powrócić do poprzedniego menu.



Aby powrócić do menu głównego należy przytrzymać wciśnięty przycisk ENTER przez około 3 sekundy.

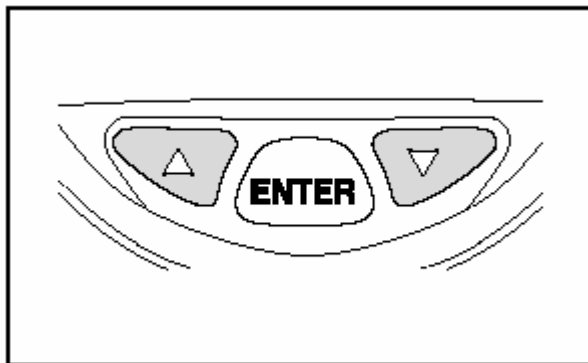
PODŚWIETLENIE WSKAŹNIKÓW

Każdy ze wskaźników może być podświetlony dla poprawienia czytelności, gdy zrobi się ciemno. Natężenie oświetlenia wskaźników można regulować.

Włączenie/wyłączenie oświetlenia – wciśnij oba przyciski „△”, „▽” równocześnie.

Regulacja natężenia światła – gdy na ekranie pojawi się napis „Back Light” można wyregulować natężenie podświetlenia wskaźników naciskając przycisk „△” lub „▽”.

Po ustawieniu odpowiedniego natężenia oświetlenia wskaźników naciśnij równocześnie oba przyciski „△”, „▽”.



UWAGA:

Regulacja oświetlenia wskaźników działa dopiero po podłączeniu obrotomierza i pozostałych wskaźników do systemu. W przypadku kilku stanowisk z kilkoma grupami wskaźników podłączonych do obrotomierzy, każdą z takich grup należy regulować oddzielnie.

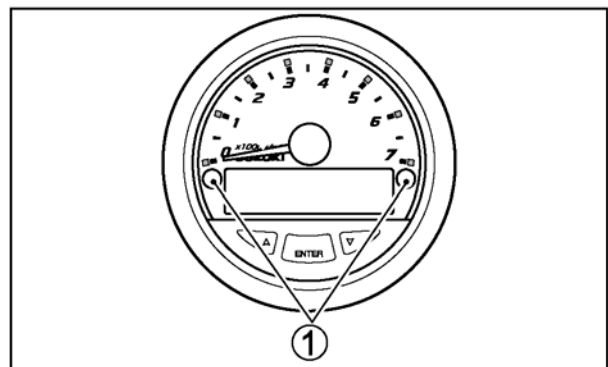
ALARM

Alarm ostrzega użytkownika, gdy pojawi się sytuacja wymagająca jego interwencji. W momencie włączenia się alarmu na ekranie LCD pojawi się odpowiedni informacja.

UWAGA:

Uaktywnienie się alarmu powoduje automatyczne zastąpienie akurat wyświetlanych informacji na ekranie LCD ostrzeżeniem alarmowym.

Po uaktywnieniu się alarmu, ekran wyświetlacza będzie migał zmieniając kolor ze standardowego na przeciwny. Dodatkowo dwie diody ostrzegawcze ① w obrotomierzu (po jednej z obu stron ekranu) będą świecić się na czerwono oraz włączy się sygnał dźwiękowy.



Po zauważeniu alarmu należy go potwierdzić wciskając przycisk ENTER. Jeżeli w systemie pojawiło się więcej alarmów, następny zostanie zgłoszony zaraz po potwierdzeniu poprzedniego. Należy go również potwierdzić naciskając przycisk ENTER.

Po potwierdzeniu wszystkich alarmów ekran LCD zostanie wyczyszczony.

Diody ostrzegawcze dalej będą paliły się na czerwono oraz aktywny będzie alarm dźwiękowy do czasu usunięcia przyczyny alarmu.

W razie utraty komunikacji ze wskaźnikami wskazówki wszystkich wskaźników ustawią się na zero.

Ekran LCD będzie czysty bądź będzie pokazywał zerowe wartości parametrów. Dopiero po przywróceniu komunikacji ze wskaźnikami na ekranie LCD zostaną wyświetlone prawidłowe informacje.

SYSTEM OSTRZEGANIA

UWAGA:

Szczegóły dotyczące obsługi obrotomierza znajdziesz w instrukcji „SUZUKI MARINE PRECISION CONTROL GAUGES Installation Guide & Operating Manual”.

Systemy ostrzegania zostały zaprojektowane, aby alarmować użytkownika o sytuacjach, które mogą powodować uszkodzenie silnika.

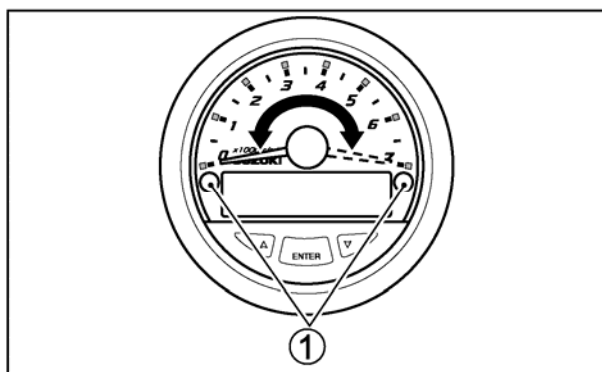
PRZESTROGA

- Należy zdawać sobie sprawę, że system ostrzegania nie uprzedzi nas o zbliżającej się awarii ani nie przypomni o terminie przeglądu okresowego. Aby uniknąć awarii należy regularnie wykonywać przeglądy silnika.
- Jeżeli system ostrzegania uaktywni się podczas pływania należy natychmiast wyłączyć silnik i naprawić usterkę bądź skontaktować się z autoryzowanym warsztatem Suzuki. Lekceważenie alarmu może doprowadzić do zniszczenia silnika.

KONTROLA WSKAŹNIKÓW

Przy każdym przekręceniu kluczyka w pozycję „ON”, system dokonuje samodiagnostyki wychylając wskazówki wszystkich wskaźników na maksimum a następnie powracając do zera.

Dodatkowo dwie diody ostrzegawcze ① w obrotomierzu (po jednej z obu stron ekranu) będą świecić na czerwono zaś alarm dźwiękowy włączy się na trzy sekundy.

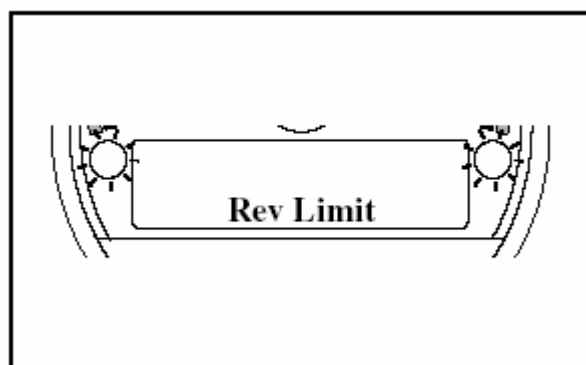


PRZESTROGA

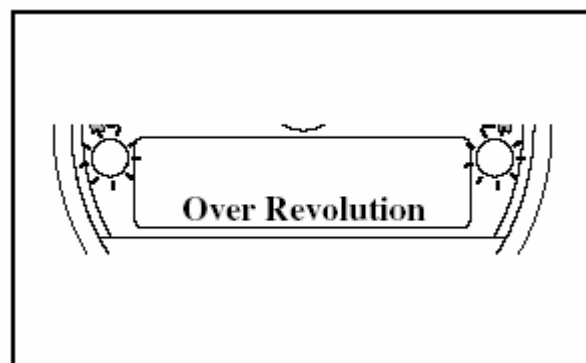
Gdy podczas przekręcania kluczyka w pozycję „ON” którakolwiek z diod na obrotomierzu lub sygnał dźwiękowy nie działają poprawnie należy zgłosić się do autoryzowanego warsztatu Suzuki.

SYSTEM OSTRZEGANIA O PRZEKROCZENIU MAKSYMALNYCH OBROTÓW

System ten uruchamiany jest, kiedy obroty silnika przewyższają maksymalne-rekomendowane, przez ponad 10 sekund. Dodatkowo na ekranie LCD obrotomierza pojawia się ostrzeżenie „Rev Limit” i zapalają się diody ostrzegawcze.



Jeżeli system włączy się, obroty zostaną automatycznie zredukowane do poziomu 3000obr/min i równocześnie na ekranie pojawi się informacja „Over Revolution” oraz włączy się alarm dźwiękowy.



Aby wyłączyć system i powrócić do normalnego użytkowania silnika, należy na sekundę przesunąć dźwignię przepustnicy w pozycję wolnych obrotów.

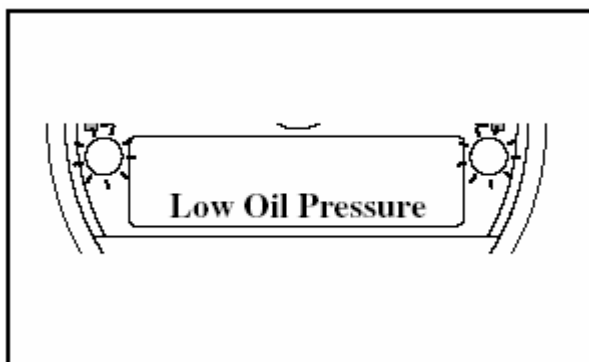
PRZESTROGA

System może się nie uruchomić po przekroczeniu maksymalnych obrotów w przypadku, gdy silnik jest wyposażony w niepoprawną śrubę napędową lub inna część silnika jest uszkodzona. Jeżeli system jest stale włączony skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

SYSTEM OSTRZEGANIA O NIEPRAWIDŁOWYM CIŚNIENIU OLEJU

System uaktywnia się, gdy ciśnienie oleju smarującego silnik spadnie poniżej odpowiedniego poziomu.

Uaktywnienie systemu zostanie zasygnalizowane pojawieniem się ostrzeżenia „Low Oil Pressure” na ekranie LCD, zapaleniem się diod ostrzegawczych oraz włączeniem się alarmu dźwiękowego. Dodatkowo, gdy system ostrzegawczy uaktywni się przy obrotach silnika powyżej 1500 obr/min, obroty silnika zostaną zmniejszone do poziomu 1500 obr/min.



Jeżeli system uruchomi się, wyłącz natychmiast silnik (jeżeli warunki pogodowe są bezpieczne).



OSTRZEŻENIE

Nie wolno zdejmować pokrywy silnika podczas jego pracy. Najpierw należy wyłączyć silnik, a potem zdjąć pokrywę i sprawdzić poziom oleju.

Sprawdź poziom oleju i uzupełnij go jeżeli to konieczne. Jeżeli poziom jest odpowiedni skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

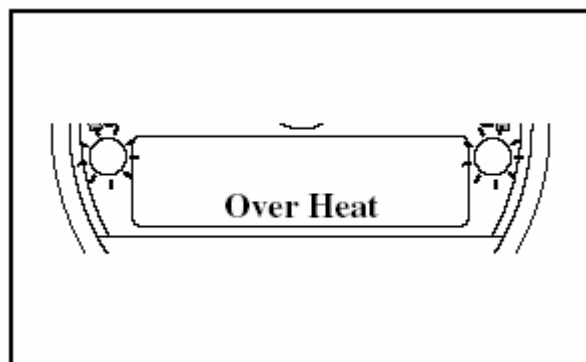
PRZESTROGA

- Użytkowanie silnika pomimo włączonego ostrzeżenia o nieprawidłowym poziomie ciśnienia oleju może spowodować uszkodzenie silnika
- Nie należy oczekiwać, że system poinformuje nas o konieczności sprawdzenia oleju. Przeglądów należy dokonywać regularnie. Niski poziom oleju może spowodować uszkodzenia silnika.

SYSTEM OSTRZEGANIA O ZBYT WYSOKIEJ TEMPERATURZE SILNIKA

System ten uruchamia się gdy temperatura ściany cylindra jest zbyt wysoka z powodu niewystarczającego chłodzenia.

Uaktywnienie systemu powoduje wyświetlenie ostrzeżenia „Over Heat” na ekranie LCD obrotomierza, zapalenie się diod ostrzegawczych oraz włączenie się alarmu dźwiękowego. Dodatkowo obroty silnika zostaną zmniejszone do poziomu 2500 obr/min.



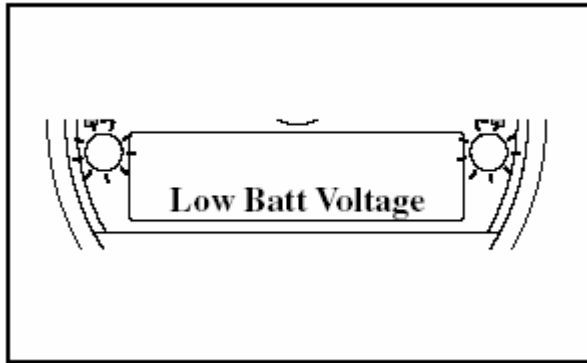
PRZESTROGA

Jeżeli zapali się lampka ostrzegawcza, zatrzymaj silnik i skontaktuj się niezwłocznie z autoryzowanym warsztatem Suzuki. Kontynuowanie pracy silnika z zapaloną lampką ostrzegawczą może spowodować poważne uszkodzenie silnika.

SYSTEM OSTRZEGANIA O NISKIM NAPIĘCIU AKUMULATORA

System uaktywnia się, gdy napięcie akumulatora będzie na tyle niskie, że mogłoby spowodować spadek osiągow silnika.

Uaktywnienie systemu sygnalizuje napis „Low Batt Voltage” na ekranie LCD obrotomierza, zapalenie się diod ostrzegawczych oraz sygnał dźwiękowy.



System zostanie automatycznie dezaktywowany, gdy napięcie akumulatora powróci do właściwego poziomu. Powstrzymaj się od używania jakiegokolwiek wyposażenia elektrycznego, np. systemu trymowania.



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do kontroli stanu akumulatora zapoznaj się najpierw z rozdziałem "MONTAŻ AKUMULATORA".

UWAGA:

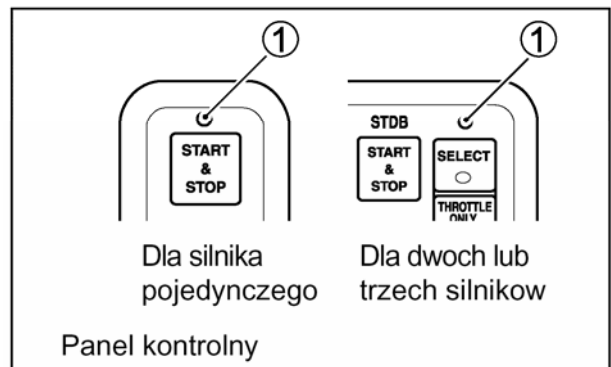
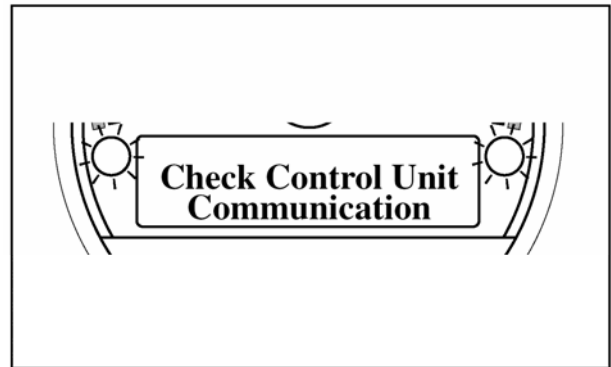
- Częściowo rozładowany akumulator może mieć nadal wystarczającą moc, aby uruchomić silnik, jednakże system może alarmować o zbyt niskim napięciu, gdyż inne podzespoły mogą również wykorzystywać akumulator.
- Jeżeli ostrzeżenie „Low Batt Voltage” wyświetli się, gdy kluczyk w stacyjce znajduje się w pozycji ON i silnik zatrzyma się należy sprawdzić:
 - czy wyłącznik akumulatora jest włączony
 - akumulator jest podłączony prawidłowo
 - akumulator jest w dobrym stanie
- Jeżeli system nie przestanie alarmować po wyłączeniu silnika i jego podzespołów należy skontaktować się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

SYSTEM OSTRZEGANIA ELEKTRONICZNEGO UKŁADU STEROWANIA

SYSTEM OSTRZEGANIA O BŁĘDZIE KOMUNIKACJI MODUŁU STERUJĄCEGO

System uaktywniany jest w przypadku pojawienia się błędu w elektronicznym systemie sterowania silnikiem.

W momencie uaktywnienia się systemu na ekranie LCD pojawi się ostrzeżenie „Check Control Unit Communication” oraz zapalą się diody ostrzegawcze i włączy się alarm dźwiękowy. Dodatkowo zapalą się czerwone diody ① na panelu sterującym.



Dla silnika pojedynczego

Dla dwóch lub trzech silników

Panel kontrolny

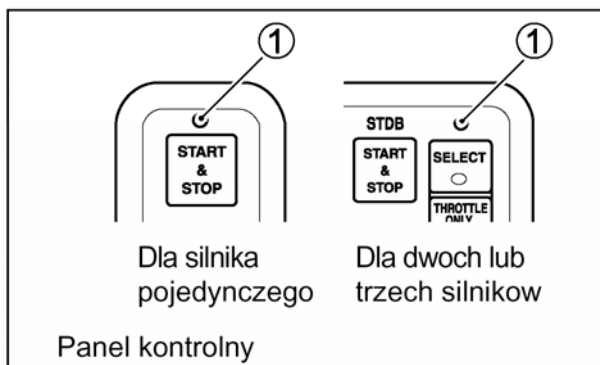
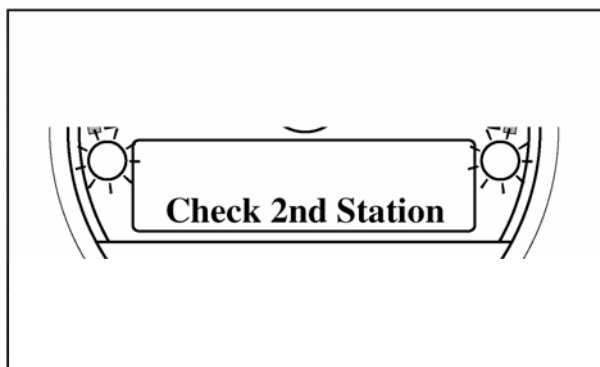
PRZESTROGA

Jeżeli system ostrzegawczy uruchomi się bez wyraźnego powodu natychmiast należy skontaktować się z najbliższym warsztatem Suzuki Marine.

SYSTEM OSTRZEGAWCZY DRUGIEGO STANOWISKA

System uaktywniany jest w przypadku pojawienia się błędu na dodatkowym stanowisku sterowania silnikiem.

W momencie uaktywnienia się systemu na ekranie wyświetlacza LCD pojawi się ostrzeżenie „Check 2nd Station”, zapalą się diody ostrzegawcze oraz włączy się alarm dźwiękowy. Dodatkowo zapalą się czerwone diody ① na panelu sterującym. Aktywacja systemu spowoduje że silnikiem nie będzie można sterować z drugiego stanowiska a tylko z pierwszego.



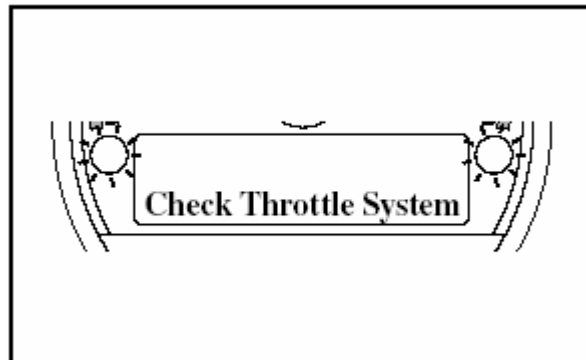
PRZESTROGA

Jeżeli system ostrzegawczy uruchomi się bez wyraźnego powodu natychmiast należy skontaktować się z najbliższym warsztatem Suzuki Marine.

SYSTEM OSTRZEGANIA UKŁADU PRZYSPIESZENIA

System aktywowany jest w momencie pojawienia się błędu w elektronicznym systemie sterowania obrotami silnika.

Aktywowanie systemu spowoduje wyświetlenie ostrzeżenia „Check Throttle System” na ekranie LCD obrotomierza, zapalenie się diod ostrzegawczych oraz włączenie alarmu dźwiękowego. Dodatkowo obroty silnika zostaną zredukowane do 2000 obr/min.



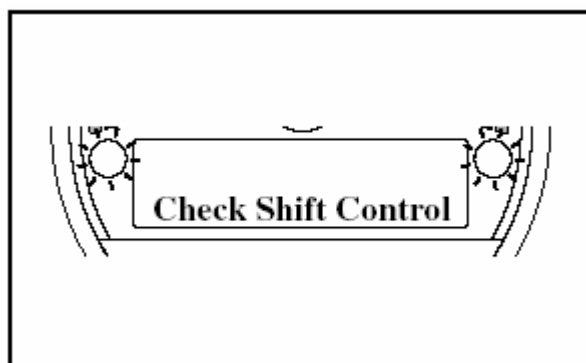
PRZESTROGA

Jeżeli system ostrzegawczy uruchomi się bez wyraźnego powodu natychmiast należy skontaktować się z najbliższym warsztatem Suzuki Marine.

SYSTEM OSTRZEGANIA UKŁADU ZMIANY BIEGU

System aktywowany jest w momencie pojawienia się błędu w elektronicznym systemie zmiany biegu przekładni silnika.

Aktywowanie systemu spowoduje wyświetlenie ostrzeżenia „Check Shift Control” na ekranie LCD obrotomierza, zapalenie się diod ostrzegawczych oraz włączenie alarmu dźwiękowego.



Aktywacja systemu oznacza utratę możliwości sterowania prędkością silnika bądź przełączania biegu za pomocą manetki, pozostaje jednak możliwość sterowania silnikiem z prędkością biegu jałowego.

Ustawienie dźwigni manetki w położeniu neutralnym i naciśnięcie przycisku „Throttle Only” pozwalana na regulację prędkości obrotowej silnika w zakresie od biegu jałowego do 2000 obr/min za pomocą manetki.



UWAGA:

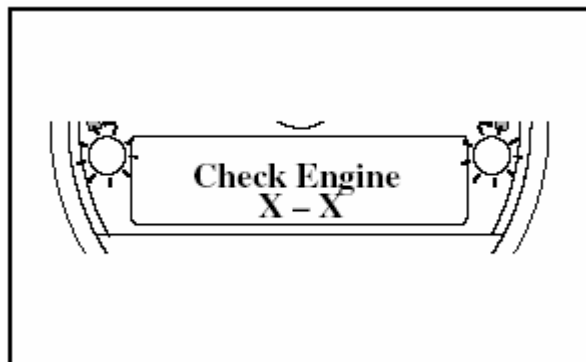
Gdy na ekranie obrotomierza pojawi się komunikat „Check Shift Control”, nie wolno zmieniać biegu.

PRZESTROGA
Jeżeli system ostrzegawczy uruchomi się bez wyraźnego powodu natychmiast należy skontaktować się z najbliższym warsztatem Suzuki Marine.

SYSTEM DIAGNOSTYCZNY

W przypadku przekazania do modułu kontrolnego przez którykolwiek z czujników sygnału o nieprawidłowych parametrach pracy silnika włączy się system diagnostyczny i uruchomi ostrzeżenie o nieprawidłowych warunkach pracy silnika.

Uaktywnienie systemu sygnalizuje napis na ekranie LCD „Check Engine X-X”, zapalają się diody ostrzegawcze i włącza się sygnał dźwiękowy.



System ten spełnia również funkcję zabezpieczającą umożliwiającą w razie powstania usterki na prowadzenie łodzi z ograniczoną prędkością.

Usterkę silnika można zidentyfikować odczytując kod diagnostyczne, który powinien pojawić się w momencie przekręcenie kluczyka stacyjki w pozycję ON.

PRZESTROGA
Jeżeli system diagnostyczny uruchomi się podczas pracy silnika należy zgłosić się do najbliższego autoryzowanego warsztatu Suzuki.

UWAGA:

Alarm dźwiękowy aktywnego systemu diagnostycznego wyłączy się po włożeniu kluczyka zapłonowego do stacyjki.

SYSTEM PRZYPOMINAJĄCY O WYMIANIE OLEJU

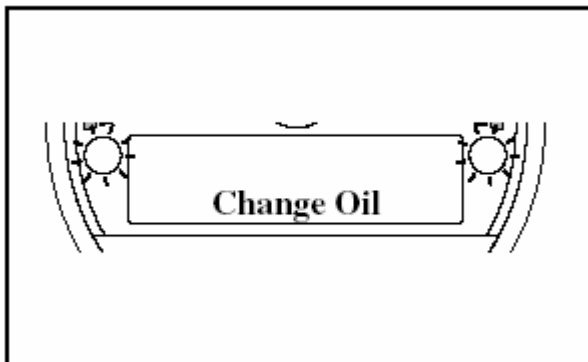
System ten przypomina o wymianie oleju według harmonogramu konserwacji i przeglądów.

System jest przystosowany do rejestrowania czasu pracy silnika w godzinach i informowaniu o przekroczeniu odpowiedniej ich ilości.

(Zapoznaj się z informacjami zawartymi w rozdziale *Obsługa i Konserwacja*).

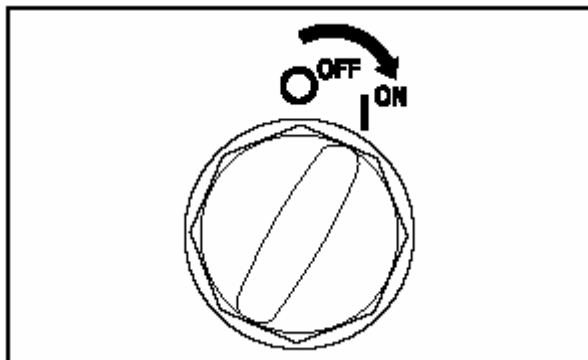
URUCHOMIENIE SYSTEMU

Po osiągnięciu przez silnik zaprogramowanej liczby godzin pracy na ekranie LCD obrotomierza pojawi się napis „Change Oil”, zapalą się diody ostrzegawcze oraz włączy się sygnał dźwiękowy. Sygnały będą nadawane do momentu wyłączenia systemu.

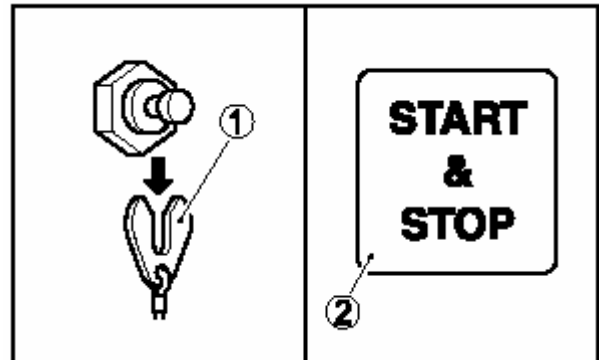


WYŁĄCZENIE SYSTEMU

1. Przekręć kluczyk zapłonowy na pozycję „ON”.



2. Wyciągnij wrywkę z wyłącznika ①.
3. Naciśnij przycisk „Start & Stop” ② trzykrotnie w ciągu 10 sekund. Jeżeli wyłączenie systemu powiodło się usłyszysz krótki sygnał.



4. Przekręć kluczyk zapłonowy na pozycję „OFF”.
5. Wstaw płytkę bezpieczeństwa ① na jej pierwotne miejsce.

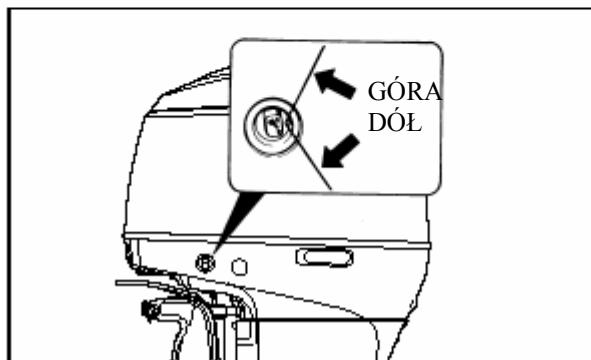
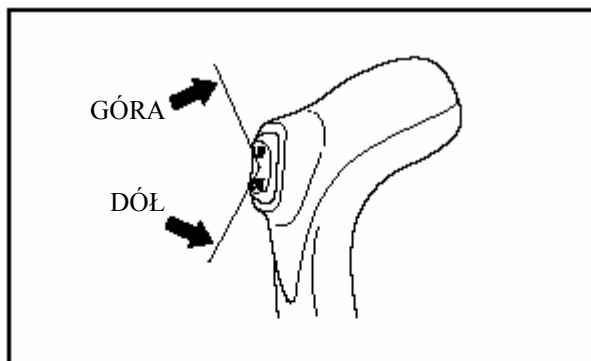
UWAGA

- System może zostać wyłączony przed wymianą oleju, firma Suzuki zaleca jednak, aby wyłączać system dopiero po wymianie oleju silnikowego.
- Jeżeli olej został zmieniony zanim włączył się system przypominający o wymianie oleju, konieczne jest jego wyłączenie.

OBSŁUGA SYSTEMU UNOSZENIA SILNIKA

SYSTEM TRYMOWANIA

System automatycznego przechylania jest obsługiwany przez przełącznik znajdujący się w dźwigni manetki lub na obudowie silnika. Aby pochylić silnik ku górze należy wcisnąć górną część przycisku, natomiast, aby pochylić silnik w dół, należy wcisnąć dolną część przycisku.



OSTRZEŻENIE

Przełącznik trymu na bocznej obudowie silnika będzie aktywny tylko w przypadku, gdy kluczyk w stacyjce znajduje się w pozycji OFF. Podczas obsługi systemu reszta pasażerów powinna znajdować się możliwie daleko od silnika dla zachowania bezpieczeństwa.

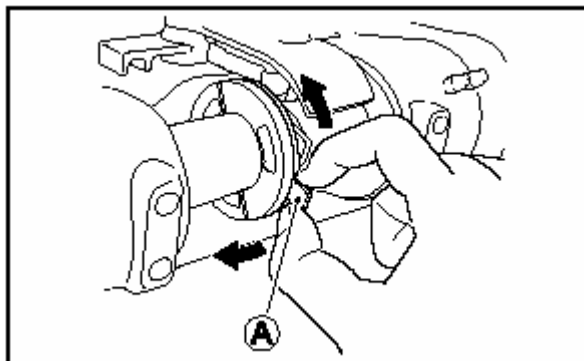
UWAGA:

Przełącznik trymu znajdujący się na dźwigni manetki nie będzie aktywny, gdy stacyjka jest wyłączona.

OGRANICZNIK UNOSZENIA

Jeżeli po uniesieniu silnika okazuje się, że ociera się on o kadłub łodzi należy zmienić ustawienie ogranicznika.

1. Ustaw silnik w normalnym położeniu pracy.
2. Obróć krzywką ogranicznika:
 - a. aby zmniejszyć maksymalną wysokość podnoszenia należy przesunąć krzywkę (A) do góry
 - b. aby zwiększyć wysokość podnoszenia silnika należy krzywkę (A) przesunąć w dół.



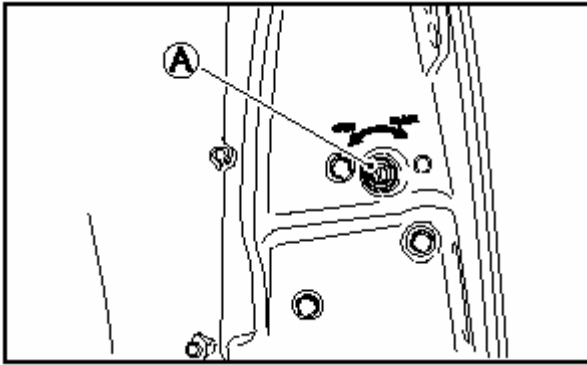
3. Dla sprawdzenia ustawienia ogranicznika należy podnieść silnik maksymalnie do góry i sprawdzić, czy nie styka się z kadłubem łodzi. W razie potrzeby należy regulację ponowić.
Za każdym razem należy silnik opuścić w jego normalną pozycję podczas pływania i dopiero wtedy ustawiać krzywkę ogranicznika.

PRZESTROGA

Ustawienie ogranicznika unoszenia nie zabezpieczy silnika przed uderzeniem o kadłub łodzi, gdy przy dużej prędkości uderzysz spodziną silnika o jakąś podwodną przeszkodę. Takie uderzenie może spowodować uszkodzenie silnika a nawet łodzi. Pamiętaj, aby pasażerowie znajdowali się możliwie daleko od silnika podczas pływania z dużą prędkością.

RĘCZNE PRZECHYLENIE SILNIKA

Jeżeli niemożliwe jest użycie funkcji automatycznego przechylania ze względu na problemy z napięciem elektrycznym można uczynić to ręcznie. Aby podnieść lub opuścić silnik należy przekręcić zawór (A) dwukrotnie zgodnie z ruchem wskazówek zegara, ustawić silnik w pożądanej pozycji a następnie dokręcić zawór.

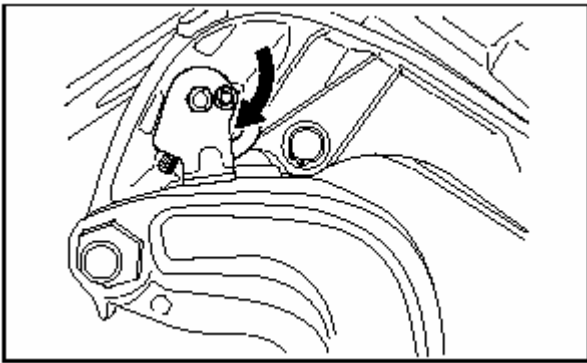


BŁOKADA PRZECHYŁOWA

Blokada służy do sztywnego trzymania silnika w pozycji podniesionej.

Aby podstawić blokadę należy:

1. Podnieść silnik używając funkcji automatycznego przechylania.
2. Opuścić blokadę przechyłową (A) jak pokazano na poniższym rysunku.



3. Opuścić silnik za pomocą funkcji automatycznego przechylania do momentu, aż oprze się on na blokadzie.

PRZESTROGA

Blokada przechyłowa nie może być stosowana do blokowania silnika w celach transportowych. Służy ona głównie do odciążenia systemu automatycznego przechylania. Nie wolno opierać silnika na blokadzie podczas transportu. Temat przemieszczania jest zawarty w sekcji TRANSPORT.

KONTROLA PRZED WYPŁYNIĘCIEM

⚠ OSTRZEŻENIE

Dla bezpieczeństwa twojego i pasażerów zawsze przed wypłynięciem przeprowadź kontrolę opisaną poniżej.

- Upewnij się, że posiadasz wystarczającą ilość paliwa na zaplanowaną podróż.
- Sprawdź poziom oleju w misce olejowej.

PRZESTROGA

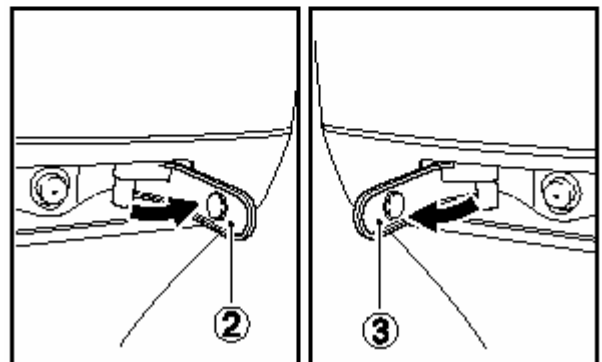
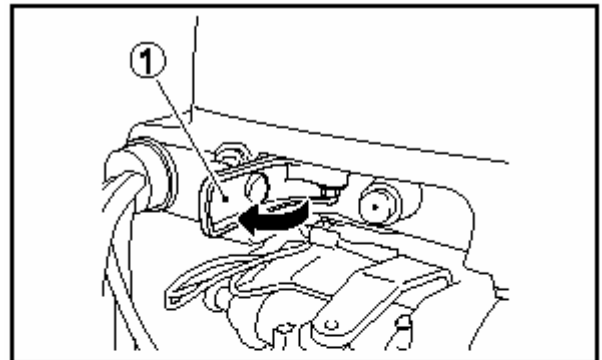
Używanie silnika z niewystarczającą ilością oleju może spowodować uszkodzenie silnika.

Aby sprawdzić poziom oleju należy:

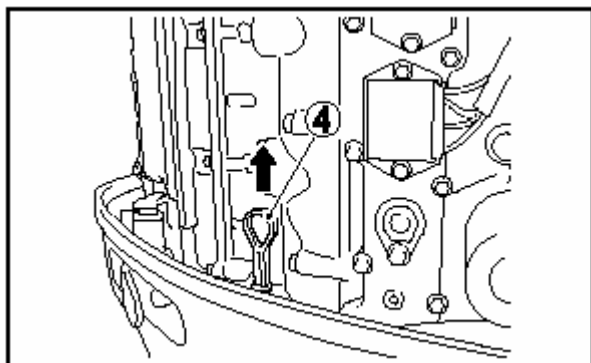
UWAGA:

Aby uniknąć nieprawidłowości podczas pomiaru poziomu oleju, należy wykonywać tę czynność, gdy silnik jest zimny.

1. Ustaw silnik w pozycji pionowej, zdemontuj pokrywę silnika poprzez odblokowanie dźwigni ①, ② i ③.



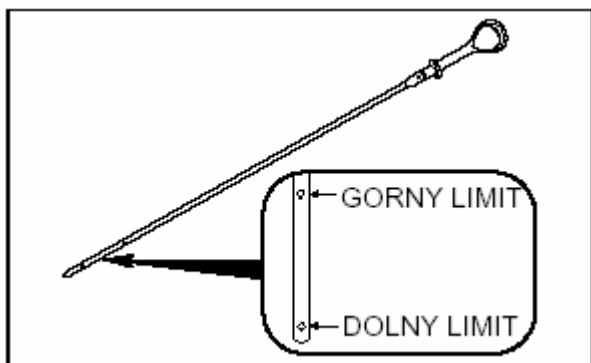
2. Wyciągnij bagnet olejowy ④ i wyczyść go czystą szmatką.



UWAGA:

Jeżeli olej jest zanieczyszczony lub odbarwiony należy go wymienić (patrz sekcja OLEJ SILNIKOWY).

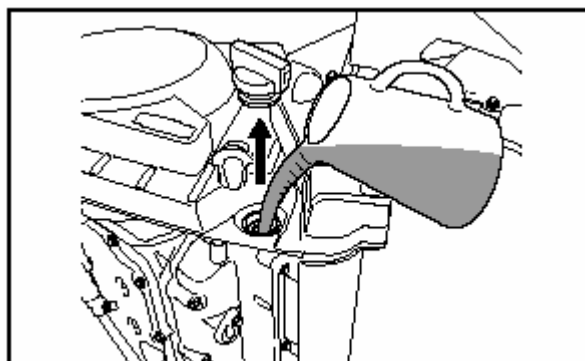
3. Włóż cały bagnet do silnika i wyciągnij ponownie.



Olej na bagnecie powinien znajdować się pomiędzy dolnym i górnym limitem. Jeżeli poziom oleju jest bliski dolnego limitu, należy dolać olej, aby osiągnął on górny limit.

Aby uzupełnić olej należy:

1. Zdemontować korek wlewu oleju.
2. Wlać odpowiedni olej do górnego poziomu wskaźnika.



PRZESTROGA

Nie należy przelewać oleju, gdyż jego nadmierna ilość może spowodować uszkodzenia silnika.

3. Zamontować korek wlewu oleju.
- Sprawdź poziom roztworu w akumulatorze. Powinien się on znajdować pomiędzy liniami MAX i MIN. Jeżeli poziom jest poniżej linii MIN należy uzupełnić roztwór zgodnie z instrukcją w sekcji PRZEGLĄDY.
 - Upewnij się, że przewody elektryczne są bezpiecznie podłączone do akumulatora.
 - Sprawdź wizualnie czy śruba napędowa nie jest uszkodzona.
 - Upewnij się, czy silnik jest bezpiecznie zamocowany do kadłuba.
 - Sprawdź poprawność działania systemu automatycznego przechylenia.
 - Upewnij się, czy bolec ustalający kąt trymu jest właściwie osadzony.
 - Upewnij się, że linka startera nie jest postrzępiona (modele ze starterem).
 - Upewnij się, czy posiadasz niezbędny sprzęt bezpieczeństwa na pokładzie.

DOCIERANIE SILNIKA

Poprawna obsługa podczas okresu docierania gwarantuje długą żywotność i lepsze osiągi. Poniżej znajduje się procedura poprawnego docierania silnika.

PRZESTROGA

Źle przeprowadzona procedura docierania silnika może być przyczyną uszkodzenia silnika.
--

Czas docierania: 10 godzin.

Procedury docierania:

1. Pierwsze 2 godziny:
Pozwól silnikowi rozgrzać się na jałowych obrotach (około 5 minut).

PRZESTROGA

Zwiększanie obrotów przed rozgrzaniem silnika może spowodować jego uszkodzenie.
--

Po rozgrzaniu silnika poruszaj się na najniższej prędkości przez około 15 minut.

Jeżeli warunki są sprzyjające przez kolejną godzinę i 45 min. możesz używać silnika nie przekraczając połowy dopuszczalnych obrotów (3000 obr/min).

UWAGA:

Aby wprowadzić łódź w ślizg możesz przekroczyć dopuszczalny zakres obrotów silnika, ale natychmiast po tym należy zredukować obroty do zalecanego poziomu.

2. Następna godzina:

Możesz pływać z obrotami silnika na poziomie 4000 obr/min, bądź $\frac{3}{4}$ maksymalnego otwarcia przepustnicy. Unikaj pływania na pełnych obrotach silnika.

3. Pozostałe 7 godzin:

Jeżeli warunki są sprzyjające możesz używać silnik na pełnych obrotach, jednakże jednorazowo silnik nie powinien pracować na maksymalnych obrotach dłużej niż 5 minut.

UWAGA:

Podczas ostatnich 7 godzin docierania, dopuszcza się używanie silnika na pełnych obrotach pod warunkiem, że jednorazowo nie dłużej niż 5 minut. Dłuższe pływanie może zakończyć się uszkodzeniem silnika, np.: zatarciem tłoka.

EKSPLOATACJA

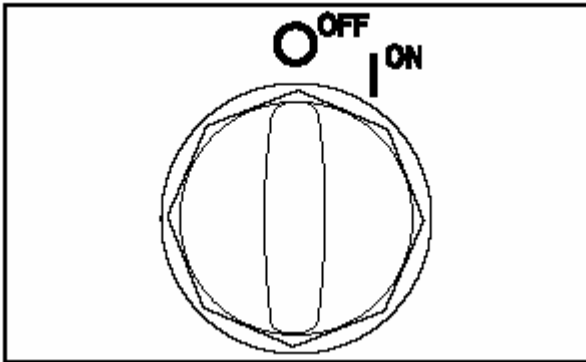
PRZESTROGA

Aby wyeliminować zakłócenia spowodowane elektrycznymi podzespołami silnika antena radiowa powinna być zamontowana w odległości co najmniej jednego metra.

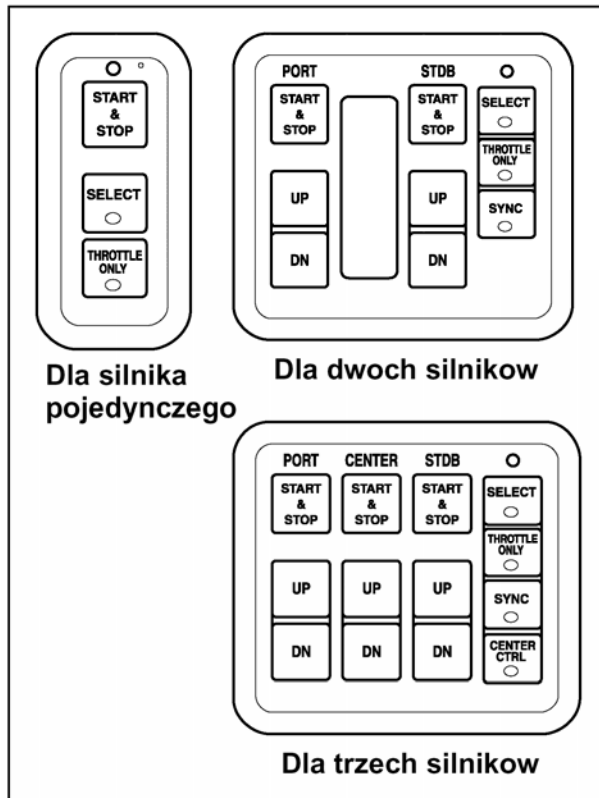
WYŁĄCZNIK GŁÓWNY (OPCJA)

Wyłącznik główny służy do włączania bądź wyłączania zasilania silnika.

Po przekręceniu przełącznika w pozycję ON (włączeniu zasilania) zapalą się wszystkie diody na panelu kontrolnym i włączy się sygnał dźwiękowy.

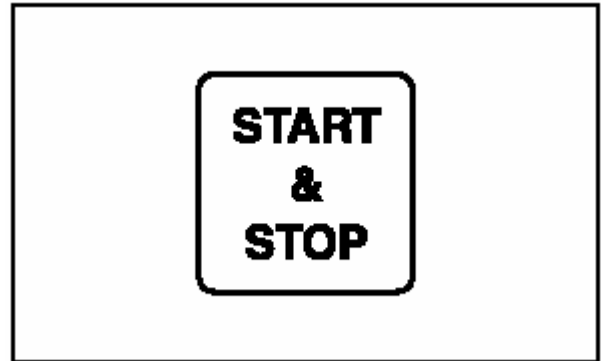


PANEL KONTROLNY (OPCJA)



Przycisk *Start & Stop*

Przycisk ten służy do uruchamiania bądź zatrzymywania silnika. Silnik można uruchomić pod warunkiem, że dźwignia manetki znajduje się w położeniu neutralnym.



Przełącznik stanowiska manewrowego

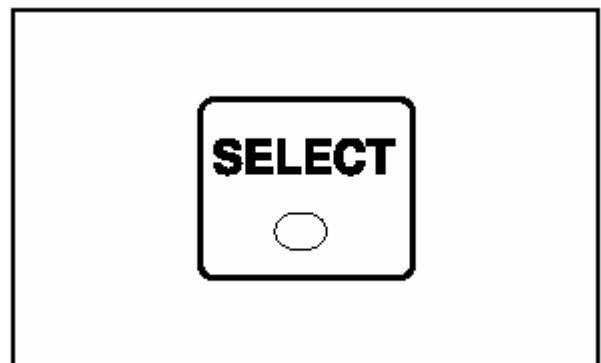
Służy do uaktywniania stanowiska manewrowego w przypadku, gdy jednostka wyposażona jest w więcej niż jedno stanowisko.

W momencie naciśnięcia przycisku *SELECT* zapali się dioda potwierdzająca uaktywnienie danego stanowiska, zaś dioda na uprzednio aktywnym stanowisku zgaśnie.

Przełącznik zadziała wyłącznie wtedy, gdy dźwignie manetek na obu stanowiskach będą znajdowały się w położeniu neutralnym.

UWAGA:

Gdy wyłącznik główny przekręcony jest w pozycję ON (włączony) automatycznie wybierane jest stanowisko nr 1. W przypadku włączenia zasilania przy dźwigni manetki nie znajdującej się w położeniu neutralnym włączy się alarm dźwiękowy a dioda na przycisku zacznie migać.

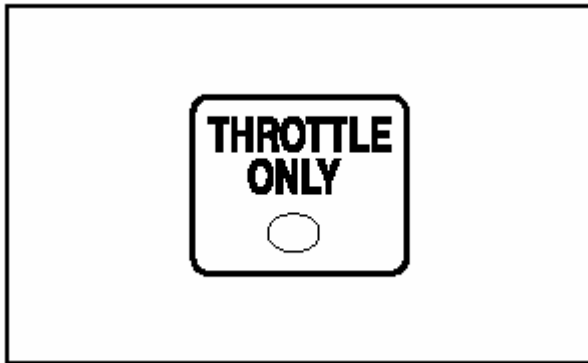


Przycisk *Throttle Only*

Pozwala na zmianę obrotów silnika bez konieczności włączania biegu (manetka w pozycji neutralnej). Wciśnięcie przycisku i rozłączenie przekładni sygnalizowane jest przez świecąca się diodę na przycisku. Powrót do stanu normalnego uzyskuje się poprzez ponowne naciśnięcie przycisku co sygnalizowane jest zgaśnięciem diody.

UWAGA:

Gdy przycisk zostanie wciśnięty w momencie, gdy dźwignia manetki nie znajduje się w pozycji neutralnej włączy się alarm dźwiękowy a dioda na przycisku zacznie migać.



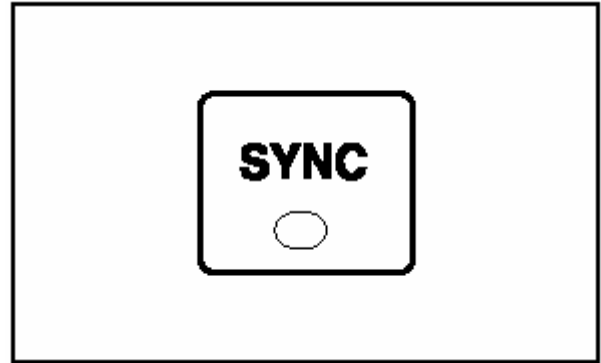
Przycisk synchronizacji silników *SYNC*

Przycisk *SYNC* służy do włączenia bądź wyłączenia synchronizacji obrotów lewego silnika z pozostałymi. Prędkości silników synchronizowane są wyłącznie dla biegu naprzód. Gdy włączona jest synchronizacja silników pali się dioda na przycisku *SYNC*. Wyłączenie synchronizacji powoduje zgaśnięcie diody. Synchronizacja nie działa, gdy silniki pracują na biegu jałowym oraz przy maksymalnych obrotach.

UWAGA:

Gdy wyłącznik główny przekreślony jest w pozycję *ON* (włączony) synchronizacja zostaje automatycznie włączona.

Gdy funkcja synchronizacji jest włączona różnica w prędkości obrotowej pomiędzy silnikami jest automatycznie redukowana, jednakże w momencie wychylenia dźwigni manetki obu silników pod innymi kątami przestaje ona działać.



Przycisk załączania trzeciego (środkowego) silnika *CENTER CTRL*

Przycisk ten służy do synchronizowania bądź rozłączania silnika środkowego z lewym.

Wciśnięcie przycisku i włączenie synchronizacji sygnalizowane jest zapaleniem się diody na przycisku.

Włączanie bądź wyłączanie synchronizacji środkowego silnika może odbywać się wyłącznie przy manetce ustawionej w pozycji neutralnej.

Wyłączenie synchronizacji powoduje, że silnik środkowy przełączany jest na bieg neutralny, zaś obroty zmniejszane do jałowych.

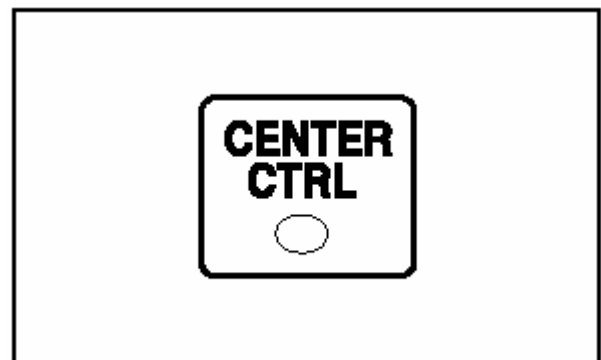
Wyłączenie synchronizacji powoduje, że dioda na przycisku *Center Ctrl* gaśnie.

Funkcja synchronizacji silnika środkowego może być włączana wyłącznie przy ustawieniu wszystkich manetek w pozycji neutralnej.

UWAGA:

Gdy wyłącznik główny przekreślony jest w pozycję *ON* (włączony) synchronizacja zostaje automatycznie włączona.

Próba włączenia synchronizacji w momencie, gdy któraś z manetek nie znajduje się w pozycji neutralnej zostanie zasygnalizowana miganiem diody na przycisku oraz sygnałem dźwiękowym.

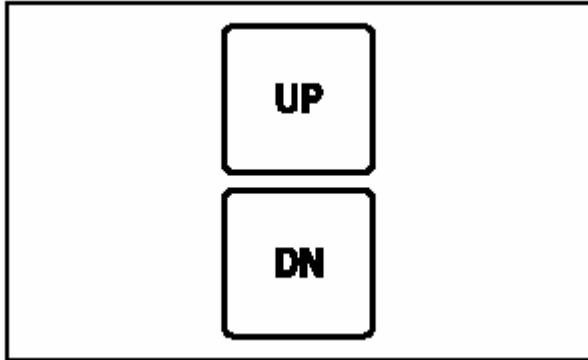


Przycisk unoszenia silnika *Up & Dn*

Funkcja unoszenia silnika sterowana jest przy pomocy przycisku *Up & Dn*. Aby unieść silnik do góry należy wcisnąć przycisk *Up*, zaś aby opuścić *Dn*.

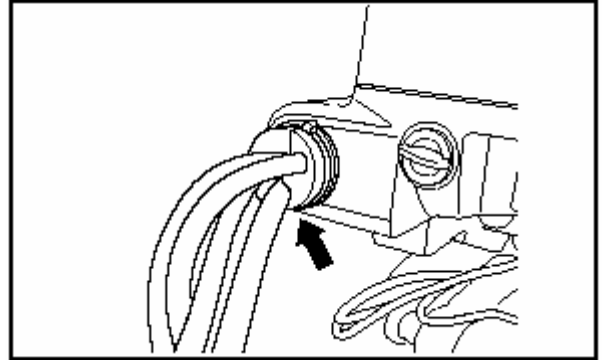
UWAGA:

Funkcja unoszenia silnika nie działa, jeżeli wyłącznik główny jest wyłączony.

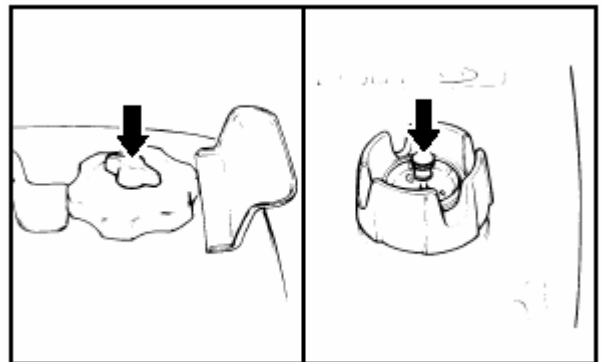


PRZYGOTOWANIE DO URUCHOMIENIA SILNIKA

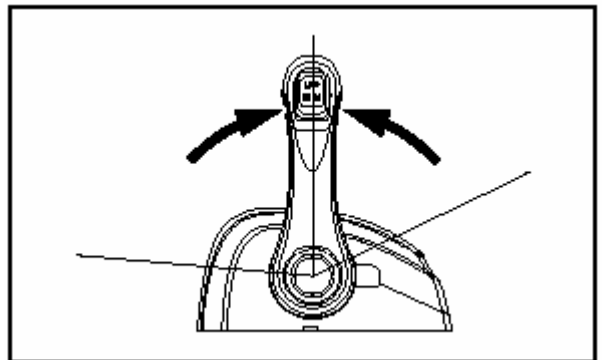
1. Należy opuścić silnik do wody.
2. Upewnij się, że linia paliwowa jest prawidłowo podłączona i zabezpieczona.



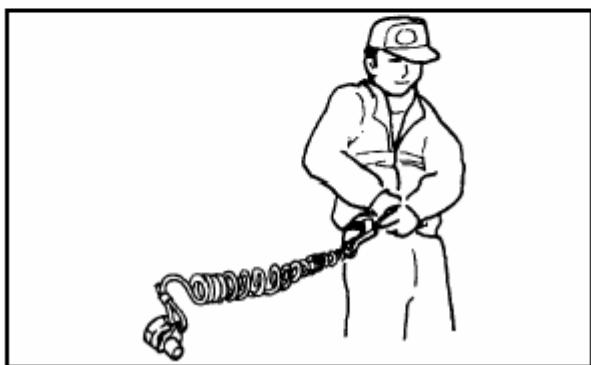
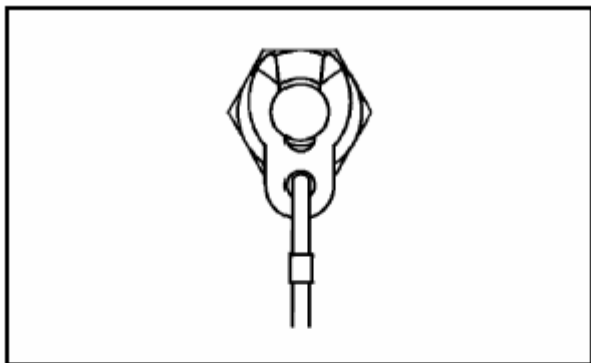
3. Upewnij się, że zbiornik paliwa jest odpowiednio odpowietrzany zaś filtry paliwowe nie zostały zablokowane. Jeżeli korek zbiornika posiada śrubę odpowietrzającą, należy ją odkręcić.



4. Dźwignię zmiany biegu ustaw w pozycji *NEUTRALNEJ*.



5. Upewnij się, że umieściłeś wrywkę w wyłączniku bezpieczeństwa zaś haczyk masz zaczepony do ubrania bądź przegubu ręki.



⚠ OSTRZEŻENIE

Obsługujący silnik powinien zawsze umieścić linkę wyłącznika bezpieczeństwa pomiędzy wyłącznikiem bezpieczeństwa a swoim ciałem. W razie wypadnięcia poza łódź silnik zostanie automatycznie wyłączony.

UWAGA:

Plastikowa płytkę wrywki bezpieczeństwa jest przeznaczona do tymczasowego użytku. Umieść ją w bezpiecznym miejscu na łodzi. Jeżeli oryginalna płytkę zostanie zgubiona można tymczasowo użyć plastikowej.

URUCHAMIANIE SILNIKA

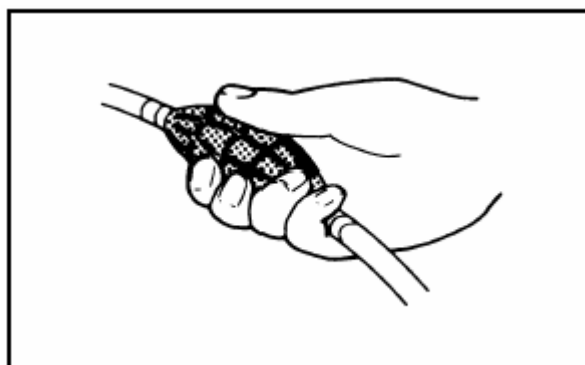
⚠ OSTRZEŻENIE

- Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętych pomieszczeniach. Spaliny zawierają trujący tlenek węgla, mogący doprowadzić do utraty przytomności a nawet śmierci.
- Przed uruchomieniem silnika upewnij się, że posiadasz wystarczającą ilość paliwa do pokonania planowanej trasy.

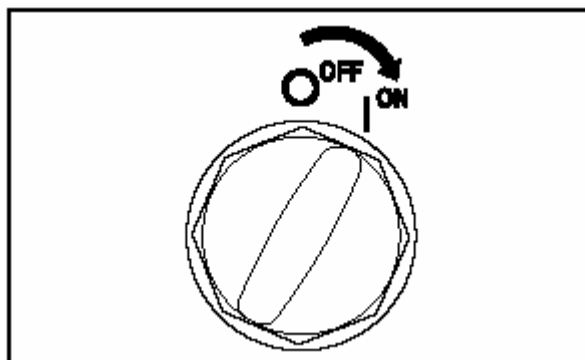
UWAGA

Jeżeli płytkę wyłącznika bezpieczeństwa nie znajduje się w odpowiednim miejscu, silnik nie uruchomi się.

1. W celu doprowadzenia paliwa ściśnij kilkukrotnie pompkę paliwa, aż poczujesz opór.



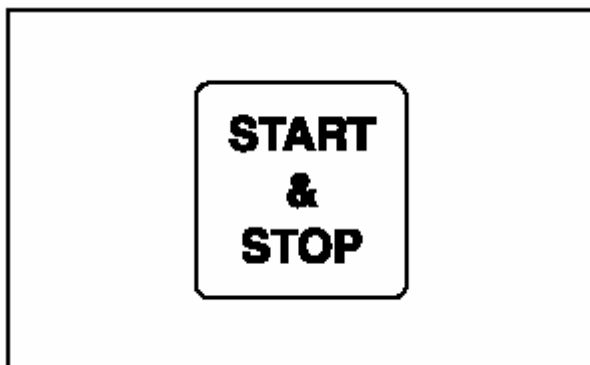
2. Przekręć kluczyk w stacyjce w pozycję „ON”.



3. Wciśnij przycisk *Start & Stop* w celu uruchomienia silnika.

UWAGA:

Po naciśnięciu przycisku *Start & Stop* rozrusznik będzie się kręcił przez 3 sekundy zanim nastąpi uruchomienie silnika.



PRZESTROGA

Nigdy nie przytrzymuj przycisku *Start & Stop* dłużej niż 5 sekund, gdyż zniszczeniu może ulec system rozruchowy silnika.

UWAGA:

Na jednostce napędzanej trzema silnikami jako pierwszy uruchamiany jest silnik środkowy.

PRZESTROGA

Jeżeli na ekranie LCD obrotomierza pojawi się komunikat o niskim ciśnieniu oleju „*Low Oil Pressure*” należy zatrzymać silnik i sprawdzić poziom oleju w silniku.

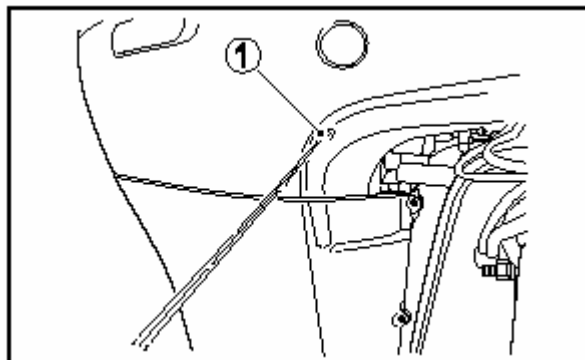
UWAGA:

Jeżeli silnik nie uruchomi się w ciągu 5 sekund należy chwilę odczekać i ponowić próbę.

4. Podgrzewaj silnik na wolnych obrotach przez około 5 minut.

Wylot kontrolny wody chłodzącej

Natychmiast po starcie silnika, woda powinna wydobywać się z otworu kontrolnego ①, potwierdzając tym samym, że pompa i system chłodzenia działają poprawnie. Jeżeli zauważysz, że tak nie jest, zatrzymaj natychmiast silnik i skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.



PRZESTROGA

Nigdy nie należy używać silnika, gdy z wylotu kontrolnego nie wypływa woda chłodząca. Grozi to poważnymi uszkodzeniami silnika.

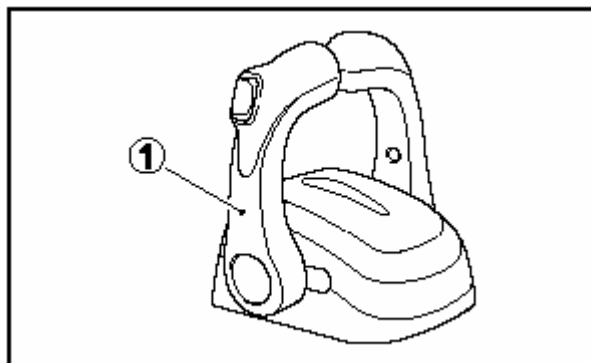
ZMIANA BIEGÓW I STEROWANIE OBROTAMI SILNIKA

OSTRZEŻENIE

- Przed przełączeniem biegu z **NAPRZÓD** na **WSTECZ**, bądź odwrotnie, przytrzymaj dźwignię zmiany biegów w pozycji **NEUTRALNEJ** i poczekaj, aż zmaleją obroty silnika.
- Na biegu wstecznym należy pływać z minimalną prędkością zachowując szczególną ostrożność. Przed przyspieszeniem upewnij się, że dźwignia zmiany biegów znajduje się we właściwym położeniu.

UWAGA:

- Na jednostkach napędzanych trzema silnikami, silniki lewy i środkowy sterowane są lewą dźwignią manetki ①.
- Po zatrzymaniu silników sprzęgło automatycznie zwalnia bieg (włącza się bieg neutralny) bez względu na położenie dźwigni manetki.
- Przy wyłączonych silnikach funkcja zmiany biegu jest blokowana, co oznacza, że wychylenie manetki nie spowoduje włączenia biegu Naprzód bądź Wstecz.

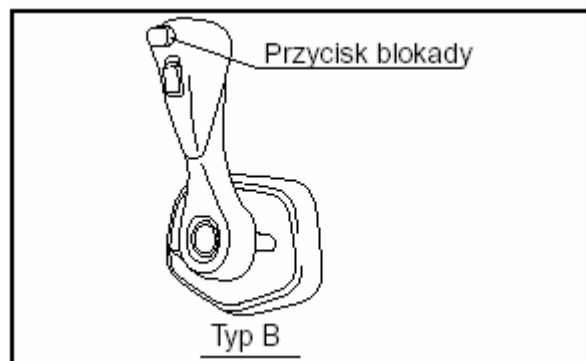


Zmiana biegu

UWAGA:

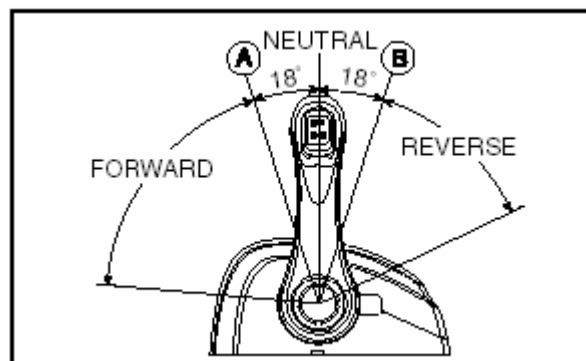
Manetka boczna typu B

Manetka boczna typu B posiada mechanizm blokujący, zabezpieczający przed przypadkowym przestawieniem dźwigni i włączeniem biegu. Wciśnięcie przycisku zwolni blokadę i pozwoli przesunąć dźwignię załączając bieg.



Aby włączyć bieg **NAPRZÓD (FORWARD)** należy przestawić dźwignię manetki do przodu, w pozycję (A), jak przedstawia rysunek.

Aby włączyć bieg **WSTECZ (REVERSE)** należy przestawić dźwignię w pozycję (B), jak pokazuje ilustracja.

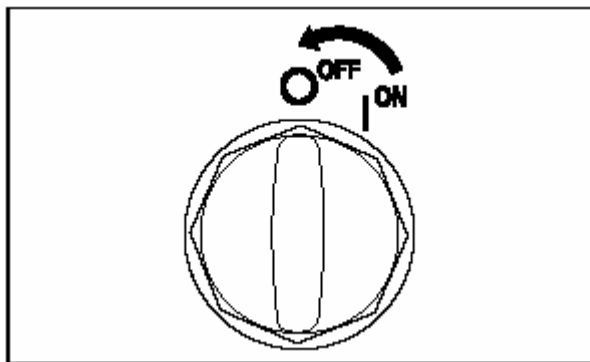
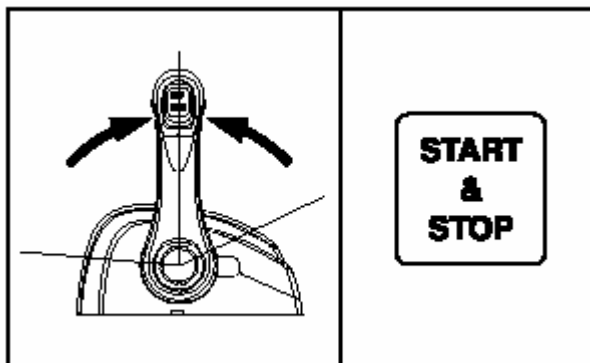


Sterowanie obrotami silnika

Aby zwiększyć prędkość po włączeniu biegu, należy dalej przesunąć dźwignię manetki do przodu (od siebie) lub do tyłu (do siebie).

ZATRZYMYWANIE SILNIKA

Aby zatrzymać silnik, należy przestawić dźwignię zmiany biegów na pozycję *NEUTRALNĄ* i nacisnąć przycisk *START & STOP*. Następnie przekręcić kluczyk zapłonowy na pozycję *OFF*. Zawsze, kiedy silnik nie pracuje, kluczyk powinien znajdować się w pozycji *OFF*, gdyż w innym przypadku może nastąpić rozładowanie akumulatora.



PRZESTROGA

Pozostawienie kluczyka w pozycji *ON* przy zatrzymanych silnikach powoduje rozładowywanie akumulatora.



OSTRZEŻENIE

Aby uchronić się przed używaniem łodzi przez osoby trzecie, należy zawsze wyjmować kluczyk ze stacyjki, kiedy łódź nie jest używana.

UWAGA:

Aby upewnić się, że wyłącznik bezpieczeństwa działa prawidłowo, należy od czasu do czasu wyłączyć silnik poprzez wyciągnięcie wrywki bezpieczeństwa, czynność tą należy wykonywać na jałowych obrotach.

CUMOWANIE

Jeżeli silnik nie będzie używany przez dłuższy czas, bądź łódź jest zacumowana na płytkich wodach należy umieścić silnik ponad powierzchnią wody. Zabezpieczy to silnik przed uderzeniem o dno w przypadku obniżenia poziomu wody oraz przed korozją spowodowaną słoną wodą.

Postępuj zgodnie z instrukcjami zawartymi w sekcji **BLOKADA PRZECHYŁOWA**.

PLYWANIE PO PŁYTKICH WODACH

Kiedy łódź znajdzie się na płytkiej wodzie może okazać się niezbędnym podniesienie silnika powyżej normalnego stanu zanurzenia. Gdy silnik jest podniesiony należy go obsługiwać tylko na niskich obrotach. Po powrocie na głębszą wodę należy opuścić silnik do normalnego stanu zanurzenia.

PRZESTROGA

- Pływanie z uniesionym silnikiem grozi brakiem odpowiedniego chłodzenia. Upewnij się, że z otworu kontrolnego wylatuje woda, a wlot wody znajduje się pod powierzchnią wody.
- Nie pozwól, aby silnik uderzył o dno, gdyż może to spowodować poważne uszkodzenia. W razie uderzenia natychmiast sprawdź czy nie nastąpiło uszkodzenie silnika.

PLYWANIE W SŁONEJ WODZIE

Po odbyciu rejsu po wodach słonych należy przepłukać silnik i jego układ chłodzenia słodką wodą, zgodnie z instrukcjami zawartymi w dziale **PRZEPLUKANIE SILNIKA**. Pominięcie tej procedury spowoduje rozwój korozji i skrócenie żywotności silnika.

PLYWANIE W NISKICH TEMPERATURACH

W temperaturach minusowych dolna część silnika powinna być przez cały czas zanurzona. Po wyciągnięciu silnika z wody, należy ustawić go pionowo i poczekać aż cała woda z układu chłodzenia wycieknie na zewnątrz.

PRZESTROGA

Jeżeli wyciągniesz silnik z wody pozostawiając wodę w systemie chłodzenia, może ona zamrznąć i spowodować poważne uszkodzenia.

DEMONTAŻ I TRANSPORT ŁODZI

DEMONTAŻ SILNIKA

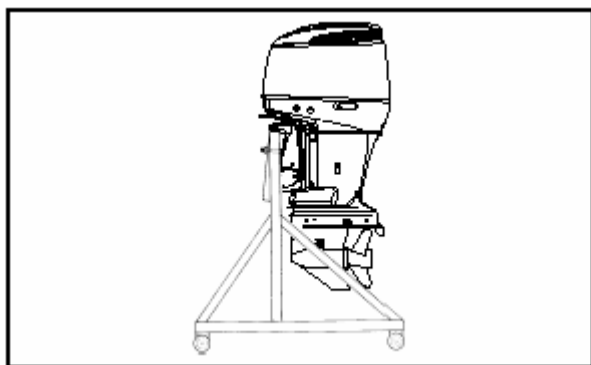
Jeżeli konieczny jest demontaż silnika z łodzi, firma Suzuki zaleca skontaktowanie się w tym celu z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

TRANSPORT SILNIKA

Podczas transportu silnik może być umieszczony zarówno w pozycji pionowej jak i poziomej.

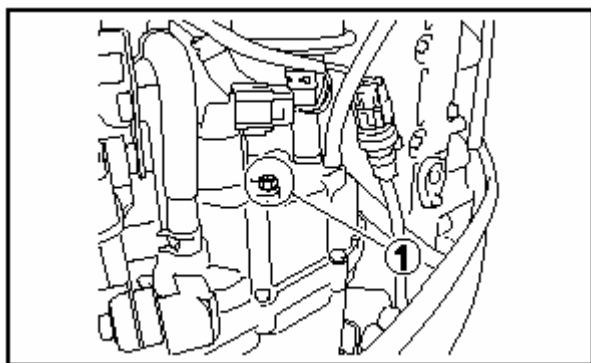
Transport w pozycji pionowej:

Unieś silnik i zabezpiecz go przykręcając dwoma śrubami do wózka.

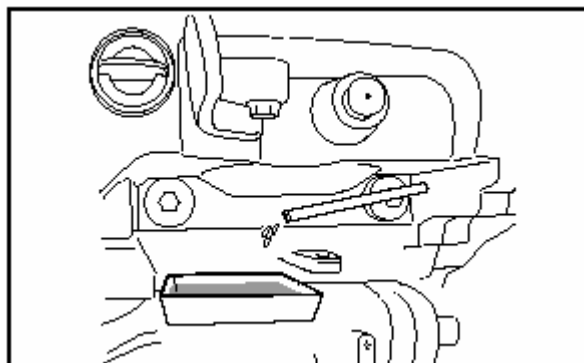
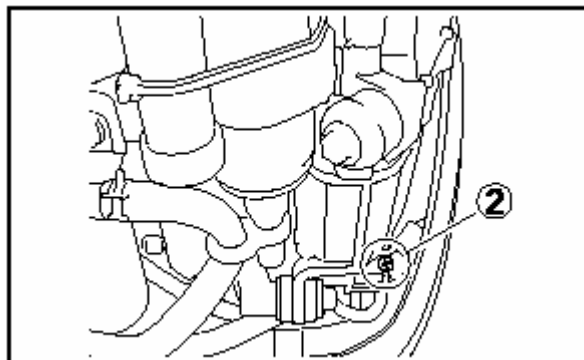


Transport w pozycji poziomej:

1. Spuść olej silnikowy zgodnie z opisem w dziale OLEJ SILNIKOWY.
2. Opróżnij paliwo z separatora wg instrukcji:
 - Zdejmij pokrywę silnika.
 - Poluzuj śrubę odpowietrzającą ①.



3. Poluzuj śrubę spustową filtra ② i spuść paliwo do odpowiedniego pojemnika.

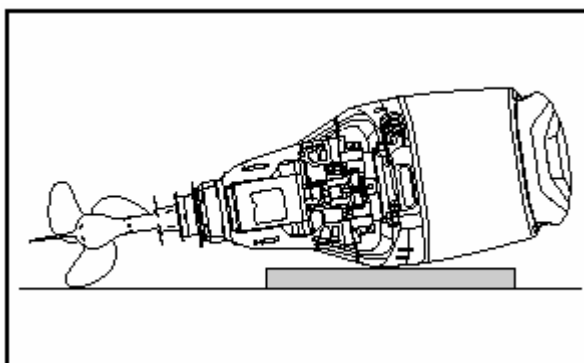


OSTRZEŻENIE

Paliwo należy zlewać do odpowiedniego pojemnika, przeznaczonego do przechowywania paliw.

- Po spuszczeniu paliwa dokręć śruby ① i ②.

4. Umieść silnik lewą stroną na ochraniaczu, jak pokazano na ilustracji.



PRZESTROGA

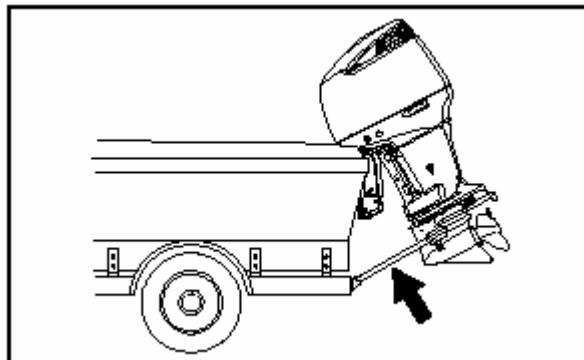
- Nie kładź silnika dopóki nie spuścisz oleju. Olej może przedostać się do cylindrów i spowodować uszkodzenie silnika.
- Nie kładź silnika poziomo dopóki woda nie wypłynie z układu chłodzenia, w przeciwnym wypadku istnieje groźba, że woda napłynie do cylindrów poprzez zawory powodując uszkodzenie silnika.

PRZESTROGA

Podczas transportowania i przechowywania nie wolno ustawiać silnika w pozycji, w której dolna część silnika będzie wyżej niż jego górna część, w przeciwnym wypadku woda może dostać się do głowicy powodując poważne uszkodzenia silnika

PRZEWOŻENIE SILNIKA

Podczas przewożenia łodzi z zamontowanym silnikiem na przyczepie, silnik powinien znajdować się w normalnej pozycji pracy, pod warunkiem, że znajduje się on wystarczająco wysoko nad powierzchnią drogi. W przeciwnym przypadku należy go podnieść i podeprzeć w sposób pokazany na poniższym rysunku.



PRZESTROGA

Podczas transportu nie należy stosować dźwigni blokady przechyłowej do zabezpieczenia silnika. Wyboje na drodze mogą spowodować wyczepienie się blokady, powodując uszkodzenie blokady i silnika.

OBSŁUGA I KONSERWACJA

HARMONOGRAM PRZEGLĄDÓW

Jest niezwykle ważne aby przeglądy i kontrole silnika przeprowadzać regularnie. Zgodnie z poniższą tabelą, należy wykonywać wszystkie czynności kontrolno-serwisowe w podanych terminach. Wszystkie kontrole należy wykonywać po określonej ilości godzin pracy silnika lub po określonym okresie czasu, zależnie od tego, co szybciej wypadnie.



OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do pracy wyłącz silnik. Jeżeli silnik musi pracować, upewnij się, że pomieszczenie jest dobrze wietrzone. Pod żadnym pozorem nie uruchamiaj silnika w zamkniętych pomieszczeniach bez odpowiedniej wentylacji. Spaliny zawierają trujący tlenek węgla mogący doprowadzić do utraty przytomności a nawet śmierci.

Termin przeglądu Część do kontroli	Pierwsze 20h lub 1 miesiąc	Każde 50h lub 3 miesiące	Każde 100h lub 6 miesięcy	Każde 200h lub 12 miesięcy
Świeca zapłonowa	–	–	K	W
Odpowietrznik i Linia paliwowa	K	K	K	K
	* Wymieniaj co 2 lata			
Olej silnikowy	W	–	W	W
Olej przekładniowy	W	–	W	W
Smarowanie	–	K	K	K
Anody i przewody uziemiające	–	K	K	K
Akumulator	–	K	K	K
Filtr paliwowy niskiego ciśnienia	–	K	K	K
	Wymieniaj co 400 godzin lub 2 lata			
* Filtr pompy paliwowej niskiego ciśnienia	Wymieniaj co 1000 godzin			
* Filtr oleju silnikowego	W	–	–	W
* Filtr paliwowy wysokiego ciśnienia	Wymieniaj co 1000 godzin			
* Regulacja zapłonu	–	–	–	K
* Prędkość biegu jałowego	K	–	–	K
* Luzy zaworowe	–	–	–	K
* Pompa wodna	–	–	–	K
* Wirnik pompy wodnej	–	–	–	W
* Zawlecзка i nakrętka śruby napędowej	K	–	K	K
* Śruby i nakrętki	D	–	D	D

K: kontrola i czyszczenie, regulacja, smarowanie, wymiana w razie potrzeby; D: dokręcenie; W: wymiana

UWAGA:

Filtr oddzielający wodę od paliwa.

Wymieniaj filtr co 12 miesięcy (lub częściej, zależnie od zaleceń producenta).



OSTRZEŻENIE

Firma Suzuki zaleca, aby przeglądy związane z pozycjami oznaczonymi gwiazdką (*) były dokonywane w autoryzowanym warsztacie Suzuki lub przez wykwalifikowanych mechaników. Pozostałe zadania można przeprowadzić samodzielnie stosując się do zawartych w dalszej części instrukcji. Jeżeli uważasz, że nie jesteś w stanie skutecznie wykonać czynności nieoznaczonych gwiazdką skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.



OSTRZEŻENIE

Bezpieczeństwo zarówno twoje jak i pasażerów w dużej mierze zależy od tego, w jakim stanie będzie utrzymywany silnik. Wykonuj wszystkie przeglądy dokładnie i w zalecany terminie.

Jeżeli nie masz żadnych doświadczeń technicznych nie zaczynaj sam przeglądów, gdyż może się to skończyć skaleczeniem lub uszkodzeniem silnika.

PRZESTROGA

Powyższy grafik został zaprojektowany dla normalnego użytkownika łodzi. Jeżeli silnik jest eksploatowany w ciężkich warunkach, często na pełnych obrotach, czy w brudnej (błotnistej) wodzie przeglądy powinny odbywać się częściej. Jeżeli masz jakieś pytania dotyczące przeglądów i konserwacji skontaktuj się z autoryzowanym warsztatem Suzuki.

Firma Suzuki zaleca, aby podczas wymiany komponentów silnika używać tylko oryginalne części firmy Suzuki. Uszkodzenia wynikające ze stosowania nieoryginalnych podzespołów nie będą objęte gwarancją.

ZESTAW NARZĘDZI

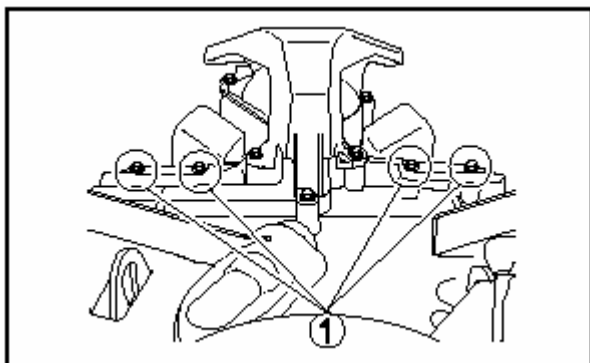
Razem z silnikiem dostarczany jest zestaw narzędzi. Przechowuj go na łodzi zwracając uwagę, aby zawsze był kompletny. W zestawie znajdują się następujące narzędzia:

1. pokrowiec
2. klucz nasadowy 8 mm
3. klucz nasadowy 14 x 16 mm
4. klucz płaski 8 x 10 mm
5. klucz płaski 10 x 12 mm
6. klucz płaski 14 x 17 mm
7. śrubokręt krzyżakowy i płaski
8. uchwyt śrubokręta
9. kombinerki
10. klucz nimbusowy 4 mm
11. klucz nimbusowy 8 mm
12. uszczelka zapasowa pod korek spustowy oleju

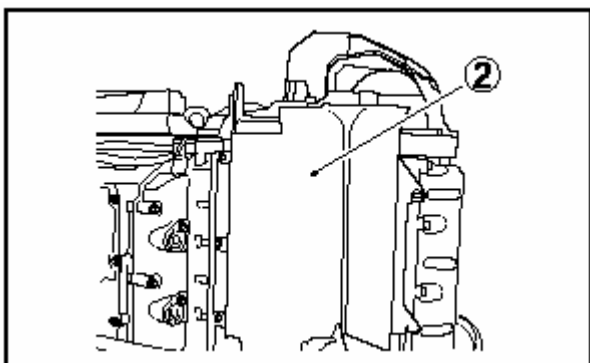
ŚWIECA ZAPŁONOWA

Wymianę świecy zapłonowej wykonuje się następująco:

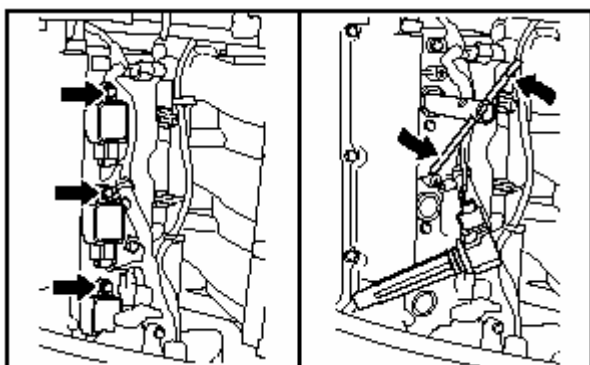
1. Odkręć śruby ① mocujące osłonę wlotu powietrza.



2. Zdejmij osłonę wlotu powietrza.



3. Odkręć śruby mocujące cewkę zapłonową.
4. Zdejmij cewkę zapłonową.
5. Wykręć świecę zapłonową przy pomocy klucza nasadowego znajdującego się w zestawie narzędzi dostarczonym razem z silnikiem.



Silnik Suzuki DF300 wyposażony jest standardowo w następującą świecę zapłonową:

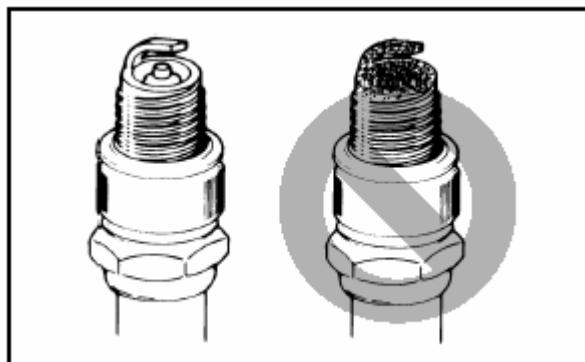
NGK BKR6E

Standard

PRZESTROGA

Pamiętaj, aby używać **WYŁĄCZNIE** świec z rezystorem. Świece zapłonowe bez rezystora mogą zakłócać pracę zapłonu elektronicznego powodując problemy w pracy silnika, oraz mogą zakłócać pracę innych urządzeń elektronicznych na pokładzie.

Prawidłowo pracująca świeca zapłonowa ma bardzo jasno brązowy kolor. Jeżeli standardowa świeca zapłonowa nie jest dostępna, przed zakupem innej skonsultuj się z Autoryzowanym Warsztatem Suzuki.

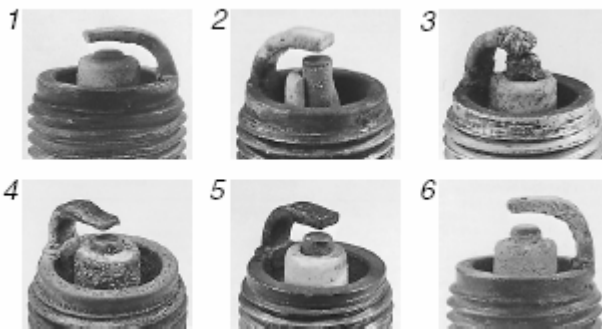
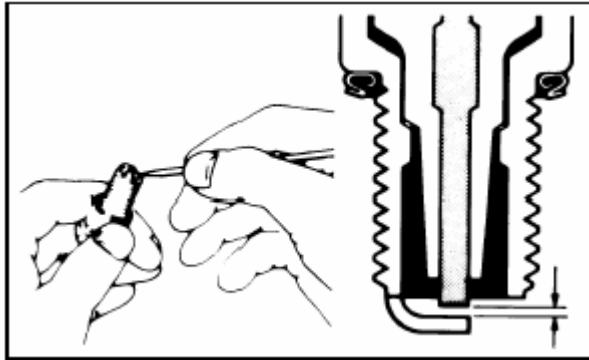


PRZESTROGA

- Jeżeli izolacja świecy zapłonowej zmieniła kolor na biały bądź czarny to może to oznaczać, że silnik jest źle wyregulowany bądź niewłaściwa jest świeca zapłonowa. Zanim użyjesz świecy zapłonowej o innej skali cieplnej skonsultuj się z Autoryzowanym mechanikiem Suzuki. Zastosowanie nieodpowiedniej świecy zapłonowej może spowodować poważne uszkodzenie silnika.
- Nie eksperymentuj z różnymi markami świec zapłonowych dopóki nie określisz dokładnie zamiennika. Uszkodzenie silnika spowodowane zastosowaniem niewłaściwej świecy zapłonowej nie będzie podlegało ochronie gwarancyjnej.
- Aby zamontować świecę zapłonową należy ją wkręcić palcami do oporu. Następnie można ją dokręcić kluczem. Należy uważać, aby nie przekręcić i nie zerwać gwintu w głowicy.

Aby utrzymać świece w dobrej kondycji należy je czyścić i regulować szczelinę między elektrodami zgodnie z harmonogramem przeglądów. Nagar należy usuwać za pomocą małej szczotki drucianej lub specjalnego przyrządu do czyszczenia świec zapłonowych. Szczelina między elektrodami powinna wynosić:

Szczelina między elektrodami	0.7 – 0.8 mm
------------------------------	--------------



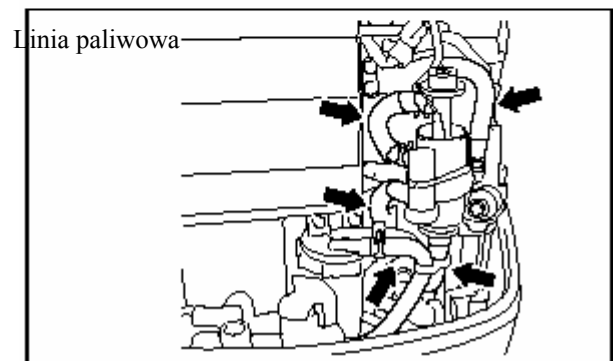
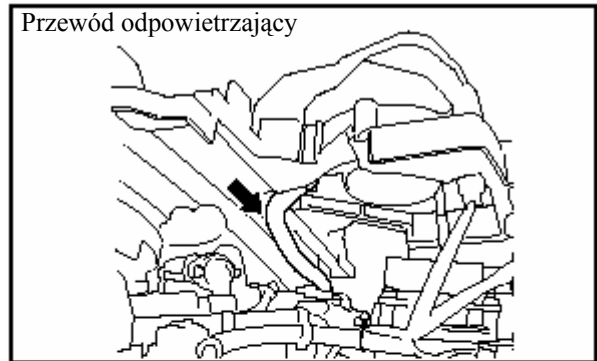
- | | | |
|----------------------|----------------|--------------|
| 1. Nadmierne zużycie | 2. Uszkodzenie | 3. Stopiona |
| 4. Erozja | 5. Żółty osad | 6. Utleniona |

PRZESTROGA

Jeżeli świeca zapłonowa wygląda podobnie do pokazanych na rysunkach powyżej należy ją wymienić na nową. Inaczej mogą wystąpić problemy z rozruchem silnika, zwiększy się zużycie paliwa itp.

LINIA PALIOWA I ODPOWIETRZAJĄCA

Sprawdź stan przewodu odpowietrzającego oraz przewodu paliwowego, upewnij się, że nie widać żadnych przecieków, uszkodzeń itp. Jeżeli przewód odpowietrzający bądź linia paliwowa wykazują jakiegokolwiek uszkodzenie należy je wymienić na nowe. W razie potrzeby sposób wymiany skonsultuj z Autoryzowanym serwisem Suzuki.



OSTRZEŻENIE

Przeciekające paliwo może być przyczyną eksplozji lub pożaru zagrażając zdrowiu a nawet życiu osób znajdujących się w pobliżu. Po zauważeniu jakiegokolwiek oznak zużycia, uszkodzenia bądź przecieku skontaktuj się bezzwłocznie z najbliższym Autoryzowanym warsztatem Suzuki w celu wymiany zużytych części.

PRZESTROGA

Zachowaj najwyższą ostrożność, aby woda nie dostała się do układu paliwowego.

OLEJ SILNIKOWY



OSTRZEŻENIE

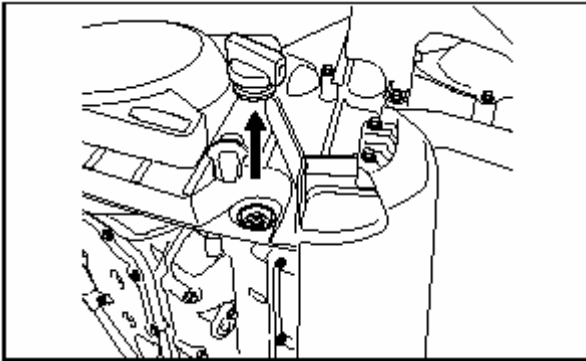
Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności z wiązanych z OLEJEM SILNIKOWYM należy wyłączyć silnik.

Wymiana oleju silnikowego

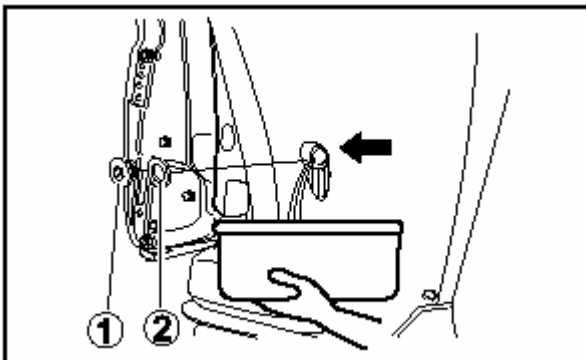
Olej należy wymieniać, gdy silnik jest ciepły co zapewnia, że cały olej zostanie spuszczone z silnika.

Aby wymienić olej silnikowy:

1. Ustaw silnik pionowo i zdejmij pokrywę silnika.
2. Wykręć korek wlewu oleju.



3. Pod korkiem spustowym oleju umieść pojemnik, do którego spłynie olej.
4. Odkręć korek spustowy ① wraz z uszczelką ② i spuść olej do pojemnika.



5. Gdy cały olej spłynie wkręć korek z powrotem zakładając przedtem nową uszczelkę.

PRZESTROGA

Nie wkręcaj korka ze starą uszczelką. Zawsze wymieniaj uszczelkę na nową.

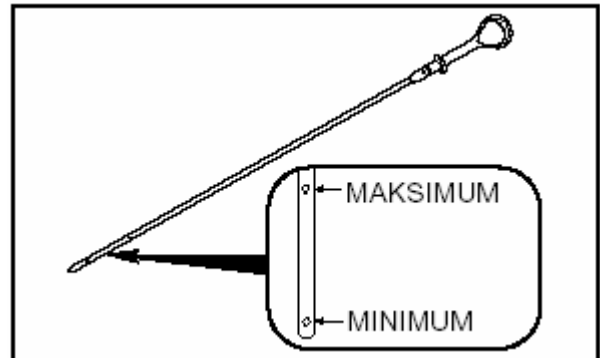
UWAGA:

Nowa uszczelka znajduje się w zestawie narzędzi.

6. Zalej silnik odpowiednim olejem do maksymalnego dopuszczalnego poziomu.

Pojemność oleju: 8.0 litrów

7. Sprawdź poziom oleju.



UWAGA:

Aby uniknąć błędnego określenia poziomu oleju w silniku, kontroli należy dokonywać zawsze gdy silnik jest zimny.

8. Zakręć z powrotem korek wlewu oleju.

⚠ OSTRZEŻENIE

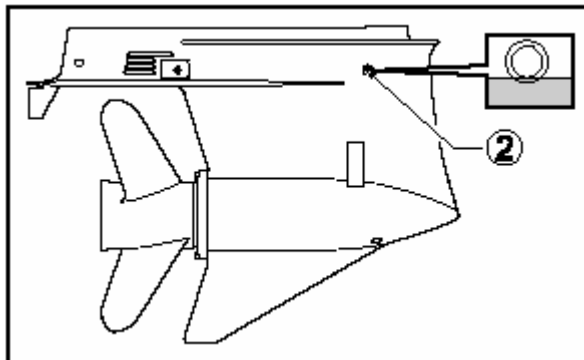
- Temperatura oleju może być na tyle wysoka, że może poparzyć palce podczas odkręcania korka spustowego. Odczekaj chwilę, aż temperatura spadnie na tyle, że będzie można odkręcić korek gołą ręką.
- Nowy jak i stary olej mogą być groźne dla zdrowia. Należy uważać, aby nie zostały połknięte przez dzieci bądź zwierzęta. Ciągły kontakt z olejem może spowodować zmiany na skórze.
- Przechowuj stary i nowy olej poza zasięgiem dzieci i zwierząt. Aby zminimalizować kontakt oleju ze skórą podczas wymiany zakładaj koszulę z długimi rękawami i rękawice ochronne. W razie obłania się olejem, natychmiast zmyj go wodą z mydłem. Wszystkie ubrania zabrudzone olejem należy wyprać.

UWAGA:

Stary olej wyrzucaj tylko w miejscach do tego przeznaczonych. Nie wyrzucaj go do śmieci bądź do wody.

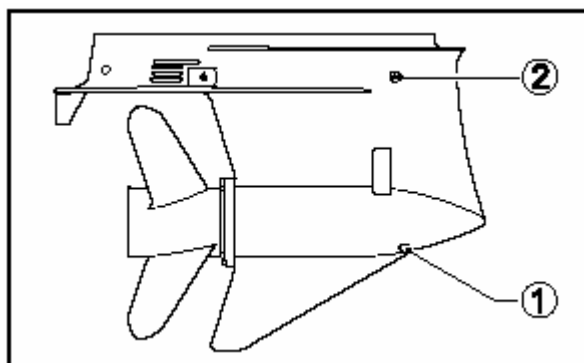
OLEJ PRZEKŁADNIOWY

Aby sprawdzić poziom oleju przekładniowego należy odkręcić górny korek ② i zajrzeć do środka. Olej powinien sięgać dolnej krawędzi otworu. Jeżeli poziom oleju jest niższy należy go uzupełnić tym samym olejem. Po uzupełnieniu należy dokładnie zakręcić korek.



Aby wymienić olej przekładniowy:

1. Ustaw silnik pionowo. Pod silnikiem ustaw pojemnik, do którego zostanie spuszczone stary olej.
2. Odkręć dolny korek spustowy ① a następnie górny ②.



3. Gdy cały olej ścieknie do pojemnika, wciśnij przez dolny korek nowy olej, aż zacznie wypływać przez górny otwór. Należy przygotować około 1100 ml oleju.
4. Wkręć korek spustowy ② a następnie, jak najszybciej korek ①.

UWAGA:

Aby mieć pewność, że wystarczająca ilość oleju została wciśnięta do przekładni należy po około 10 minutach od napełnienia sprawdzić poziom oleju. W razie potrzeby należy go uzupełnić.

PRZESTROGA

Gdy do przekładni dostanie się woda, może doprowadzić do zniszczenia przekładni. Olej przekładniowy z wodą zmieni kolor na mleczny. W razie zauważenia śladów wody w przekładni należy natychmiast skontaktować się z Serwisem Suzuki.

FILTR PALIWA NISKIEGO CIŚNIENIA



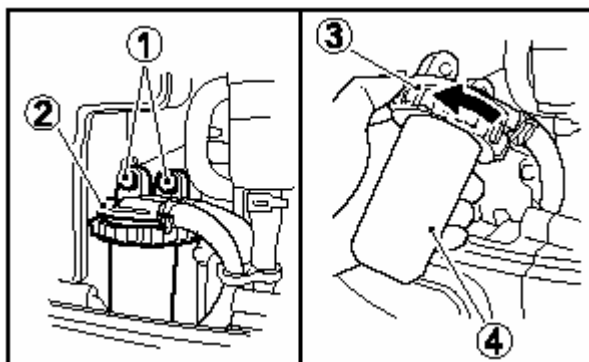
OSTRZEŻENIE

Benzyna jest bardzo łatwopalna i toksyczna.

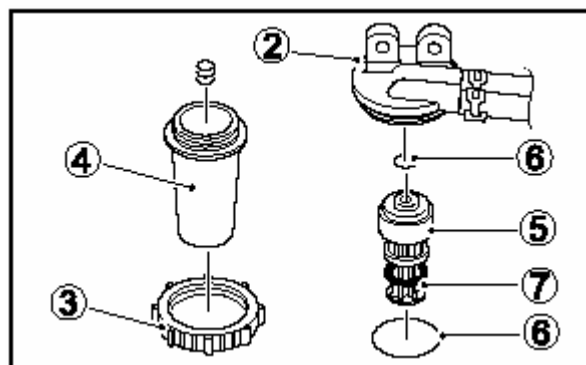
- Przed przystąpieniem do czyszczenia filtra należy wyłączyć silnik.
- Uważaj, aby nie rozlać paliwa. Rozlane paliwo natychmiast zbierz czystą szmatką.
- Nie pal papierosów i nie zbliżaj się z otwartym ogniem bądź urządzeniami mogącymi wytwarzać iskry.

Kontrola i wymiana filtra:

1. Wyłącz silnik i odczekaj aż ostygnie.
2. Odkręć śruby ① zabezpieczające pokrywę filtra paliwa ②.
3. Poluzuj nakrętkę ③ i zdejmij osłonę ④.



4. Wyjmij wkład filtrujący ⑤. Sprawdź stan wkładu filtrującego oraz pierścienia uszczelniającego ⑥. Jeżeli widać ślady zużycia bądź uszkodzenia należy wymienić je na nowe.
5. Przepłucz wkład filtra czystą wodą i wysusz.
6. Zamontuj z powrotem wkład wraz z uszczelką.
7. Dokręć nakrętkę ③, zwracając uwagę, aby dobrze ułożyć osłonę ④.
8. Następnie dokręć nakrętkę ③ jeszcze o ¼ obrotu.
9. Przykręć pokrywę filtra przy pomocy śrub.



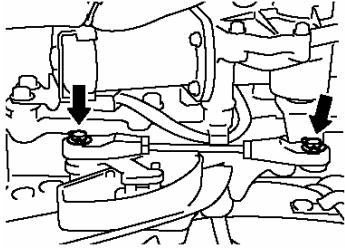
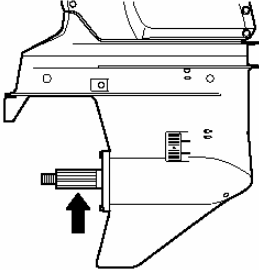
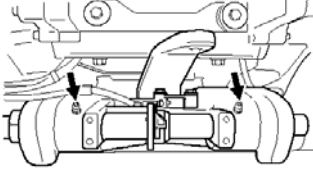
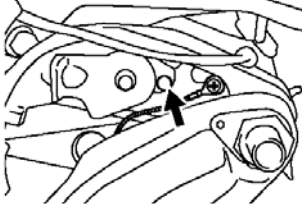
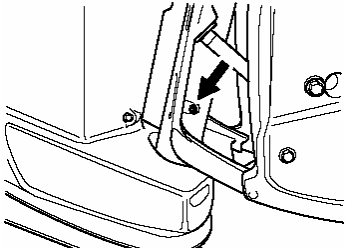
10. Uruchom silnik i sprawdź, czy nie pojawiły się przecieki paliwa.

UWAGA:

Jeżeli w filtrze będzie znajdowała się woda, wtedy czerwony pierścień ② będzie pływał. W takim przypadku należy zdemontować filtr i go osuszyć. Stare paliwo należy zlewać do odpowiedniego pojemnika. W razie pytań skontaktuj się z najbliższym warsztatem Suzuki Marine.

SMAROWANIE

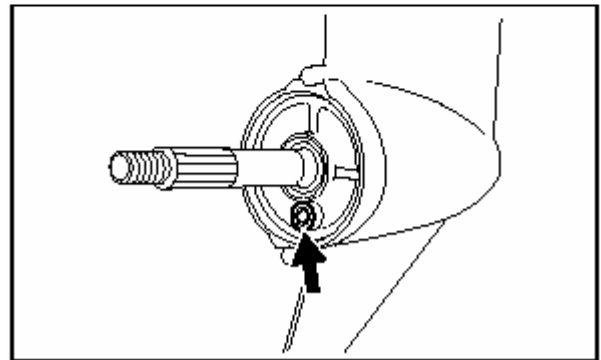
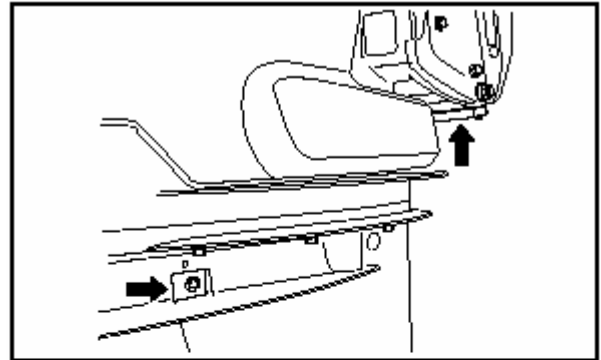
Prawidłowe smarowanie jest ważne ze względów bezpieczeństwa, zapewnia płynną pracę i gwarantuje długą żywotność części silnika. Poniżej przedstawiono punkty smarowania oraz podano rodzaj smaru, jaki należy stosować.

Położenie	Smar
 <p>Cięgno zmiany biegu</p>	Wodoodporny smar do zastosowań morskich
 <p>Walek śrubowy</p>	
  <p>Wieszak pawężowy</p>	Wodoodporny smar do zastosowań morskich (smarownica)
 <p>Kolumna sterowa</p>	

ANODY I PRZEWODY UZIEMIAJĄCE

Anody

Silnik jest chroniony od zewnętrznego działania korozji poprzez anody. Anody kontrolują elektrolizę i zapobiegają korozji. Korodują one w miejscach, które są przez nie chronione. Co pewien czas powinno się sprawdzać ich stan, jeżeli 2/3 anody jest skorodowane należy ją wymienić na nową.

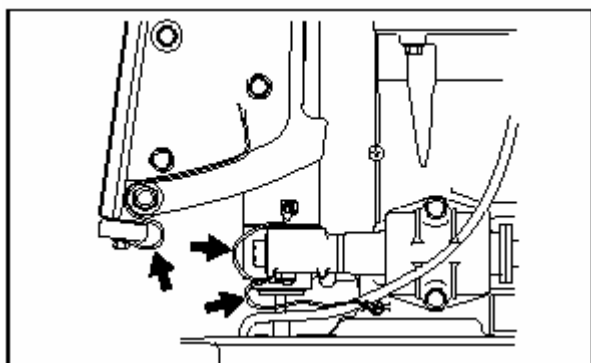
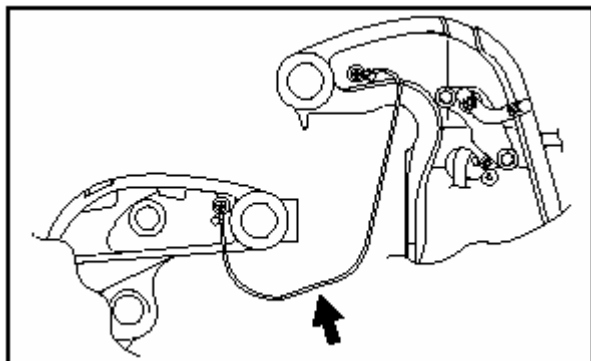


PRZESTROGA

- Jeżeli anoda nie jest dobrze przymocowana do silnika lub cała skorodowała, części aluminiowe (np. spodzina silnika) nie są skutecznie chronione przed wpływem korozji elektrolitycznej powstającej w wodzie słonej i będą ulegały stopniowemu niszczeniu.
- Anod nie wolno malować, gdyż tracą wtedy swoje ochronne właściwości.

Kable uziemiające

Kable uziemiające są używane do połączenia elementów elektrycznych silnika w jednym uziemionym obwodzie. Pomaga to w chronieniu przez anody elementów silnika przed działaniem elektrolizy. Kable te powinny być sprawdzane co pewien czas w celu upewnienia się, że nie są uszkodzone.



AKUMULATOR

Poziom roztwór w akumulatorze powinien się zawierać pomiędzy liniami MIN i MAX. Jeżeli poziom opadnie poniżej poziomu MIN należy dolać WODY DESTYLOWANEJ, aby roztwór osiągnął poziom MAX.



OSTRZEŻENIE

Roztwór akumulatorowy jest trujący i żrący. Unikaj kontaktu z oczami, skórą, ubraniem, pomalowanymi elementami. Jeżeli nastąpi jednak kontakt, oblej miejsce strumieniem wody. Jeżeli roztwór dostanie się do oczu, bądź nastąpi kontakt ze skórą, należy natychmiast udać się do lekarza w celu uzyskania medycznej pomocy.

PRZESTROGA

Nigdy nie wolno dolewać do akumulatora rozcieńzonego roztworu, gdyż może to spowodować uszkodzenie akumulatora. Obsługuj akumulator zgodnie z instrukcją producenta.

FILTR OLEJOWY SILNIKA

Filtr olejowy silnika należy wymieniać okresowo w Autoryzowanym Serwisie Suzuki Marine. Pierwszy raz należy wymienić filtr po pierwszych 20 godzinach pracy silnika lub po pierwszym miesiącu. Następnie należy go wymieniać po każdych 200 godzinach pracy lub raz do roku.

PRZEPLUKANIE SILNIKA

Po każdym używaniu silnika w wodzie morskiej lub zanieczyszczonej, lub gdy silnik będzie składowany przez dłuższy czas należy umyć dokładnie silnik oraz przepłukać układ chłodzący czystą wodą.

Niedopełnienie tego obowiązku spowoduje, że sól która dostała się do silnika zacznie wytwarzać ogniska korozji skracając żywotność silnika. Poniżej opisano dwie procedury przepłukiwania silnika. Wybierz jedną z nich.

SILNIK PRACUJE – Pozycja pionowa

Suzuki zaleca, aby silnik przepłukiwać zgodnie z podaną poniżej metodą.

Aby przepłukać silnik od wewnątrz należy zaopatrzyć się w specjalny króciec. Skontaktuj się z Autoryzowanym przedstawicielem Suzuki.



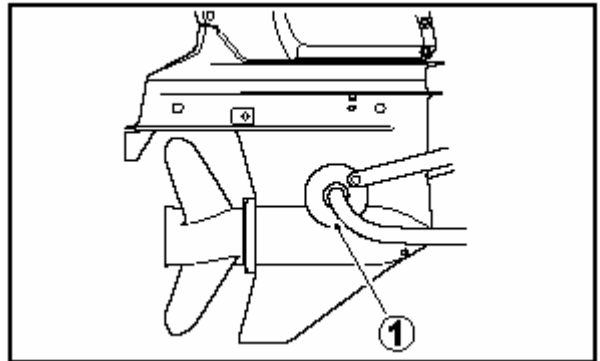
OSTRZEŻENIE

- Nigdy nie uruchamiaj silnika wewnątrz zamkniętych pomieszczeń. Spaliny zawierają trujący tlenek węgla mogący doprowadzić do utraty przytomności a nawet śmierci.
- Podczas przepłukiwania układu chłodzenia upewnij się, że dźwignia zmiany biegu znajduje się w pozycji neutralnej. Pozostawienie silnika na biegu spowoduje, że śruba napędowa zacznie się obracać stwarzając zagrożenie dla zdrowia.
- Upewnij się, że silnik jest dobrze zamocowany na stojaku bądź łodzi.
- Zwróć uwagę aby dzieci bądź zwierzęta nie znajdowały się w pobliżu silnika.

PRZESTROGA

Nigdy nie uruchamiaj silnika bez podłączenia wody do układu chłodzenia. W przeciwnym wypadku pompa wodna zostanie zniszczona w czasie krótszym od 15 sekund. Brak odpowiedniego chłodzenia spowoduje zniszczenie silnika.

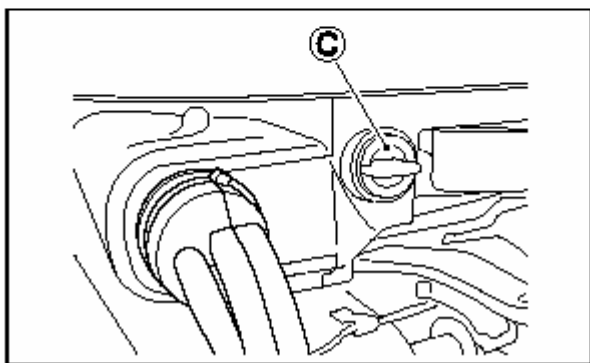
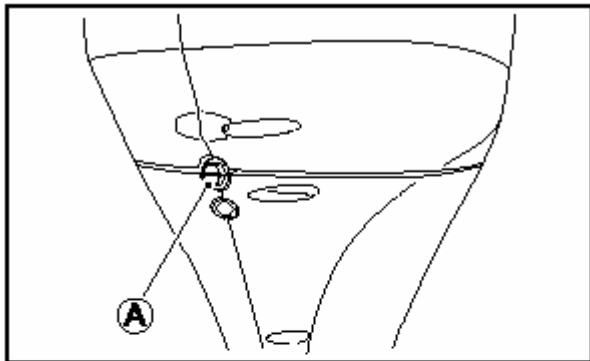
1. Zainstaluj urządzenie do przepłukiwania, tak aby otwór był dobrze zakryty uszczelką.
2. Podłącz wąż i odkręć wodę pod ciśnieniem pozwalającym na dokładne przepłukanie układu (woda powinna wydobywać się spod uszczelki).



3. Ustaw dźwignię zmiany biegu w pozycji *NEUTRALNEJ* i po zdjęciu śruby napędowej uruchom silnik pozostawiając go na wolnych obrotach.
4. Reguluj ciśnienie wody tak, aby być pewnym, że jest jej wystarczająco w układzie chłodzenia (woda powinna wydobywać się spod uszczelki).
5. Płukanie powinno trwać około kilku minut.
6. Wyłącz silnik i zakręć wodę.
7. Wykręć króciec do przepłukiwania.
8. Przemyj silnik z zewnątrz i zabezpiecz powierzchnie woskiem samochodowym.

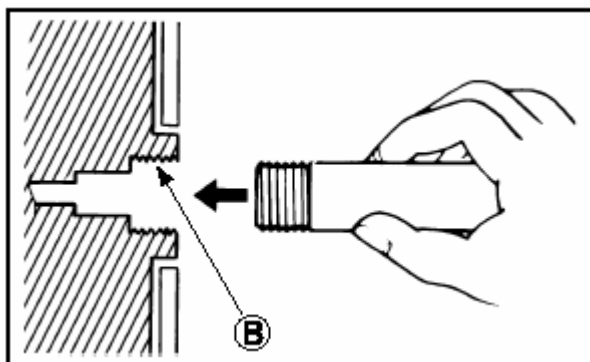
SILNIK WYŁĄCZONY – Pozycja pionowa

1. Wykręć jeden z dwóch korków (A) bądź (C).



2. Podłącz wąż z wodą wykorzystując króciec pasujący do wlotu (B) (gwint 0.75 – 11.5 NHR (ANSI)).

Odpowiedni króciec można nabyć u najbliższego przedstawiciela Suzuki Marine.



3. Odkręć wodę ustawiając odpowiedni strumień. Przepłukuj silnik przez około 5 minut.
4. Zakręć wodę.
5. Wykręć króciec i zamontuj zaślepkę na swoje miejsce.
6. Pozostaw silnik pionowo dopóki cała woda nie spłynie.

SILNIK WYŁĄCZONY – Silnik maksymalnie uniesiony

1. Wytrzymaj silnik maksymalnie do góry
2. Postępuj zgodnie z opisem w dziale *SILNIK WYŁĄCZONY – Pozycja pionowa*.
NIE URUCHAMIAJ MAKSYMALNEI PODNIESIONEGO SILNIKA.
3. Opuść silnik do pozycji pionowej i odczekaj, aż cała woda spłynie z układu.

CZYNNOŚCI W PRZYPADKU ZATOPNIENIA SILNIKA

Silnik, który uległ zatopieniu musi być bezzwłocznie poddany szczegółowym oględzinom na warsztacie, aby zapobiec korozji. W przypadku zatopienia silnika należy bezzwłocznie wykonać następujące czynności:

1. Wyciągnij natychmiast jak to możliwe silnik z wody.
2. Przemyj go świeżą wodą spłukując sól, muł i wodorosty.
3. Wykręć świecę zapłonową. Wylej wodę z cylindrów przez otwór świecy zapłonowej obracając ręcznie kilka razy kołem zamachowym.
4. Sprawdź, czy w oleju nie ma śladów wody. Jeżeli woda dostała się do oleju należy odkręcić korek spustowy i spuścić cały olej z silnika. Gdy cały olej spłynie z silnika należy zakręcić z powrotem korek spustowy.
5. Osusz linię paliwową.



OSTRZEŻENIE

Nie zbliżaj się z ogniem bądź urządzeniami iskrzącymi do benzyny. Spuszczoną benzynę przechowuj w odpowiednich pojemnikach.

6. Wstrzyknij pewną ilość oleju przez otwór świecy zapłonowej. Pokręć kilka razy silnikiem w celu przesmarowania cylindra.

PRZESTROGA

Jeżeli poczujesz opór podczas kręcenia silnikiem natychmiast przerwij i nie ponawiaj prób dopóki silnik nie zostanie naprawiony.

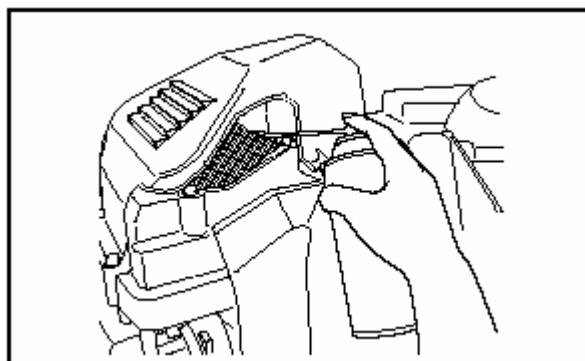
7. Zabierz silnik natychmiast jak to możliwe do Autoryzowanego warsztatu Suzuki w celu dokonania przeglądu i ewentualnego remontu.

PROCEDURA SKŁADOWANIA

PRZYGOTOWANIE DO SKŁADOWANIA

Gdy silnik ma być odstawiony na dłuższy czas (np. na okres zimowy) wskazane jest skontaktować się z Autoryzowanym warsztatem Suzuki. Jeżeli jednak, zdecydujesz się samemu przygotować silnik do składowania, wykonaj poniżej opisane czynności:

1. Wymień olej przekładniowy zgodnie z opisem w rozdziale OLEJ PRZEKŁADNIOWY.
2. Wymień olej silnikowy zgodnie z opisem w rozdziale OLEJ SILNIKOWY.
3. Napełnij zbiornik paliwa środkiem stabilizującym zgodnie z wymogami dołączonymi do stabilizatora.
4. Przepłucz układ chłodzenia silnika zgodnie z opisem w rozdziale PRZEPLUKANIE SILNIKA.
5. Wyreguluj strumień wody, uruchom silnik, ustaw obroty na 1500 obr/min i pozostaw go włączonego przez około 5 minut, aby rozprowadzić przygotowane paliwo po silniku.
6. Rozpylaj olej do wlotu powietrza zgodnie z rysunkiem poniżej do czasu, aż silnik zacznie dymić.



7. Zatrzymaj silnik. Zakręć wodę i wykręć króciec.
8. Wykręć świecę zapłonową i rozpyl odrobinę oleju do wnętrza cylindra. Obróć kilka razy silnikiem aby rozprowadzić olej po całym cylindrze i wypompować wodę z pompy wodnej. Wkręć z powrotem świecę zapłonową.
9. Przesmaruj wszystkie niezbędne elementy silnika zgodnie z opisem w rozdziale SMAROWANIE.
10. Zewnętrzne powierzchnie silnika zabezpiecz woskiem samochodowym. Przed woskowaniem usuń wszelkie ubytki w powłoce malarskiej.
11. Silnik należy przechowywać w pozycji pionowej, w suchym i dobrze wietrzonym pomieszczeniu.



OSTRZEŻENIE

Trzymaj ręce, włosy oraz ubranie z dala od pracującego silnika.

PRZESTROGA

Nigdy nie uruchamiaj silnika bez podłączenia wody do układu chłodzenia. W przeciwnym wypadku pompa wodna zostanie zniszczona w czasie krótszym od 15 sekund. Brak odpowiedniego chłodzenia spowoduje zniszczenie silnika.

PRZECHOWYWANIE AKUMULATORA

1. Jeżeli silnik nie będzie używany przez okres dłuższy niż miesiąc odłącz akumulator i przechowuj go w chłodnym i ciemnym miejscu. Naładuj całkowicie akumulator przed ponownym używaniem.
2. Jeżeli akumulator będzie przechowywany przez długi czas, sprawdzaj co pewien czas jego stan (przynajmniej raz w miesiącu). Jeżeli akumulator jest bliski całkowitemu rozładowaniu, należy go naładować



OSTRZEŻENIE

- Akumulatory wytwarzają wybuchowy gaz. Nie wolno palić w pobliżu akumulatora, ani wykonywać innych czynności, które mogłyby spowodować wzniesienie ognia. Aby uniknąć pojawiania się iskier podczas podłączania kabli pomiędzy prostownikiem a akumulatorem, należy najpierw podłączyć kable a dopiero wtedy uruchomić prostownik.
- Podczas chwytania akumulatora należy wystrzegać się kontaktu elektrolitu ze skórą i być ubranym w specjalne ubranie robocze (rękawice, okulary itp.)

KONTROLA PRZED SEZONEM

Przygotowanie silnika po składowaniu (np. po okresie zimowym) do nowego sezonu należy wykonać zgodnie z poniższymi punktami:

1. Przeczyść świecę zapłonową. W razie potrzeby wymień ją na nową.
2. Sprawdź poziom oleju przekładniowego i w razie potrzeby uzupełnij zgodnie z opisem w rozdziale OLEJ PRZEKŁADNIOWY.
3. Przesmaruj wszystkie niezbędne elementy silnika zgodnie z opisem w rozdziale SMAROWANIE.
4. Sprawdź poziom oleju silnikowego.
5. Przemyj silnik i zabezpiecz jego powierzchnie woskiem.
6. Doładuj akumulator przed podłączeniem.

SOBIERADEK

Lista przedstawiona poniżej pozwala znaleźć źródła usterek oraz sposoby ich usuwania. Pamiętaj, że każdy przedstawiciel Suzuki zawsze chętnie udzieli wszechstronnej pomocy i informacji.

PRZESTROGA

Niewłaściwie zidentyfikowana przyczyna awarii, źle wykonana naprawa bądź regulacja mogą doprowadzić do całkowitego zniszczenia silnika. Uszkodzenia spowodowane złą obsługą lub niewłaściwie wykonanymi naprawami nie będą podlegały ochronie gwarancyjnej.

Nie działa rozrusznik silnika:

- Wyrzywka nie jest wpięta bądź jest wpięta źle w wyłącznik bezpieczeństwa.
- Przepalony bezpiecznik przekaźnika rozrusznika.
- Przepalony bezpiecznik w przewodzie akumulatora dodatkowego.
- Dźwignia zmiany biegu nie jest w pozycji neutralnej.
- Klemy skorodowane lub luźne.
- Rozładowany akumulator.
- Uszkodzony rozrusznik.
- Uszkodzona stacyjka lub panel *Start & Stop*.
- Przerwa w instalacji elektrycznej.

Silnik nie uruchamia się:

- Pusty zbiornik paliwa.
- Brudne lub złej jakości paliwo.
- Błędnie wykonana procedura rozruchu.
- Zamknięta śruba odpowietrzająca zbiornika paliwa.
- Źle podłączony przewód paliwowy do silnika.
- Zaciśnięty lub załamany przewód paliwowy.
- Zablockowany filtr paliwa.
- Uszkodzona pompa paliwowa.
- Zablockowany filtr paliwa w zbiorniku.
- Zabrudzona świeca zapłonowa.
- Awaria układu zapłonowego.
- Przerwa w instalacji elektrycznej.

Nierówna praca silnika na wolnych obrotach:

- Zabrudzona świeca zapłonowa.
- Zaciśnięty przewód paliwowy.
- Źle podłączony przewód paliwowy do silnika.
- Brudne lub złej jakości paliwo.
- Zablockowany filtr paliwa.
- Uszkodzona pompa paliwowa.
- Usterka układu zapłonowego.
- Niewłaściwy olej silnikowy.
- Uszkodzony termostat.
- Przerwa w instalacji elektrycznej.

Uaktywnił się system ostrzegawczy (włączony alarm dźwiękowy i diody ostrzegawcze):

- Zatkany kanał układu chłodzenia.
- Uszkodzony termostat.
- Uszkodzona pompa wodna.
- Aktywny system przypominający o wymianie oleju.
- Niski poziom oleju lub olej zabrudzony.
- Zablockowany filtr oleju.
- Usterka pompy olejowej.
- Uszkodzona śruba napędowa.
- Rozładowany akumulator.
- Uszkodzony czujnik manetki.
- Przerwa w instalacji elektrycznej.

Nie działa funkcja zmiany biegu:

- Uszkodzony system sterowania elektronicznego.

Śruba napędowa nie obraca się:

- Uszkodzona tuleja w piąście śruby napędowej.
- Uszkodzony wałek napędowy.
- Uszkodzony wałek śrubowy.

Obroty silnika nie wzrastają (silnik nie osiąga pełnej mocy):

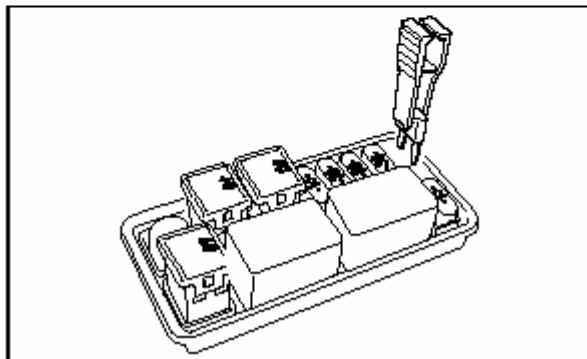
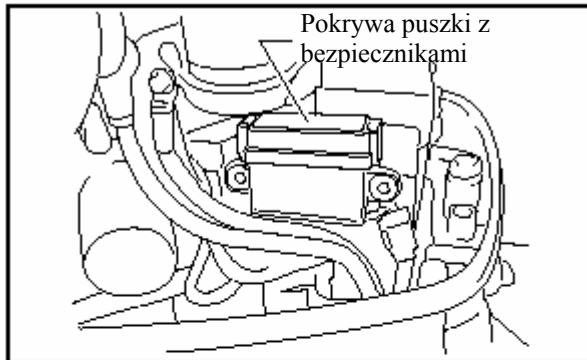
- Uszkodzona śruba napędowa.
- Brudna śruba napędowa.
- Źle dobrana śruba napędowa.
- Źle wykonany montaż silnika.
- Źle ustawiony kąt trymu.
- Zabrudzona lub niewłaściwa świeca zapłonowa.
- Zagięty przewód paliwowy.
- Zablockowany filtr paliwa.
- Paliwo złej jakości.
- Uszkodzona pompa paliwowa.
- Awaria układu zapłonowego.
- Usterka elektronicznego systemu sterowania.
- Łódź przeładowana.
- Jednostka nabiera wody.
- Brudne lub uszkodzone dno łodzi.

Nadmierne wibracje silnika:

- Uszkodzona śruba napędowa.
- Śruby mocujące silnik nie zostały właściwie dokręcone.

BEZPIECZNIKI

1. Przekręć kluczyk w stacyjce w pozycję „OFF”.
2. Zdejmij pokrywę silnika.
3. Zdejmij pokrywę z puszek bezpieczników.

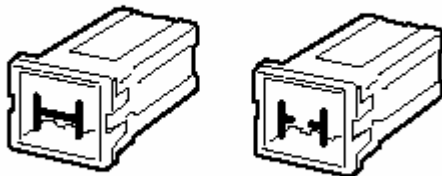


UWAGA:

Do wymiany bezpieczników używaj specjalnego chwytaka zamocowanego na tylnej ścianie puszek z bezpiecznikami.

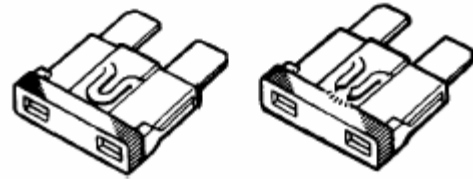
4. Sprawdź stan bezpiecznika i jeżeli jest przepalony wymień na nowy.

Bezpiecznik główny (60A)
Bezpiecznik odcinający (40A)



Bezpiecznik sprawny Bezpiecznik przepalony

Bezpiecznik

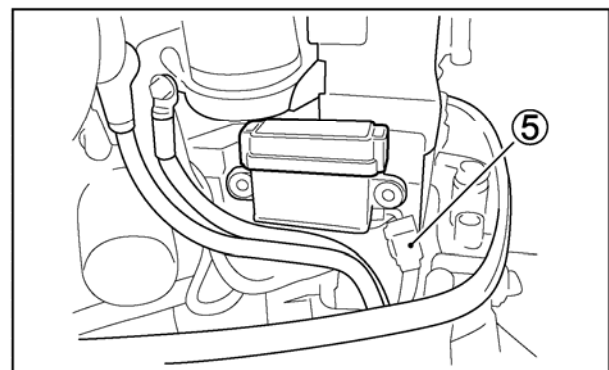
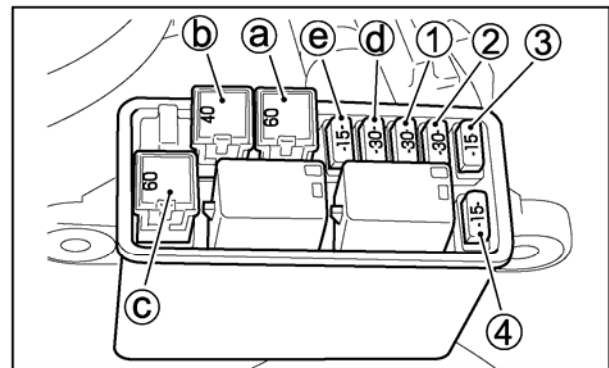


Bezpiecznik sprawny

Bezpiecznik przepalony

PRZESTROGA

Zawsze wymieniaj przepalone bezpieczniki pamiętając, aby nowy był tego samego typu i wielkości. Jeżeli nowy bezpiecznik przepali się w krótkim czasie należy skontaktować się z Autoryzowanym Warsztatem Suzuki Marine w celu znalezienia przyczyny.



1. Cewka zapłonowa/Wtryskiwacz/Moduł sterujący silnikiem/Pompa paliwowa wysokiego ciśnienia – bezpiecznik 30A
2. Rozrusznik – bezpiecznik 30A
3. Zawór przepustnicy – bezpiecznik 15A
4. Aktuator zmiany biegu – bezpiecznik 15A
5. Przelącznik trymu – bezpiecznik 10A
- a. Bezpiecznik główny – 60A
- b. Bezpiecznik odcinający – 40A
- c. Bezpiecznik zapasowy – 60A
- d. Bezpiecznik zapasowy – 30A
- e. Bezpiecznik zapasowy – 15A

DANE TECHNICZNE

Nazwa	DF300
Typ silnika	4 suwowy
Liczba cylindrów	6
Średnica x skok tłoka	98.0 x 89.0 mm
Pojemność	4 028 cm ³
Moc maksymalna	220.7 kW (300 KM)
Zakres obrotów dla pełnego otwarcia przepustnicy	5 700 – 6 300 obr/min
System zapłonowy	Tranzystorowy
Smarowanie silnika	Trochoidalna pompa olejowa
Pojemność oleju silnikowego	8.0 litra
Pojemność oleju przekładniowego	1 100 cm ³

INFORMACJA NA TEMAT DYREKTYWY EC

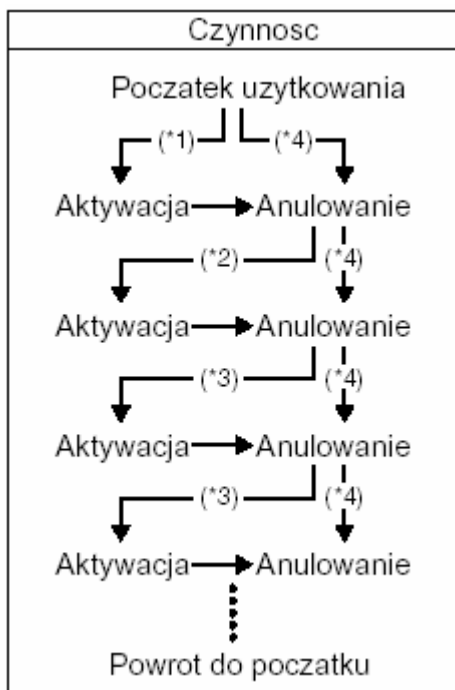
(dotyczy krajów Unii Europejskiej)

Poziom hałas mierzony w dB(A) zgodnie z wymaganiami dyrektywy EC wynosi:

Norma	dB(A)
2006 / 42 / EC	90

Pomiar poziomu hałasu wykonano zgodnie z normą ICOMIA 39-94.

WYKRES OPERACJI ZWIĄZANYCH Z SYSTEMEM PRZYPOMINAJĄCYM O WYMIANIE OLEJU



*1 : Upływa pierwszych 20 godzin użytkowania.

*2 : Upływa 80 godzin użytkowania.

*3 : Upływa 100 godzin użytkowania.

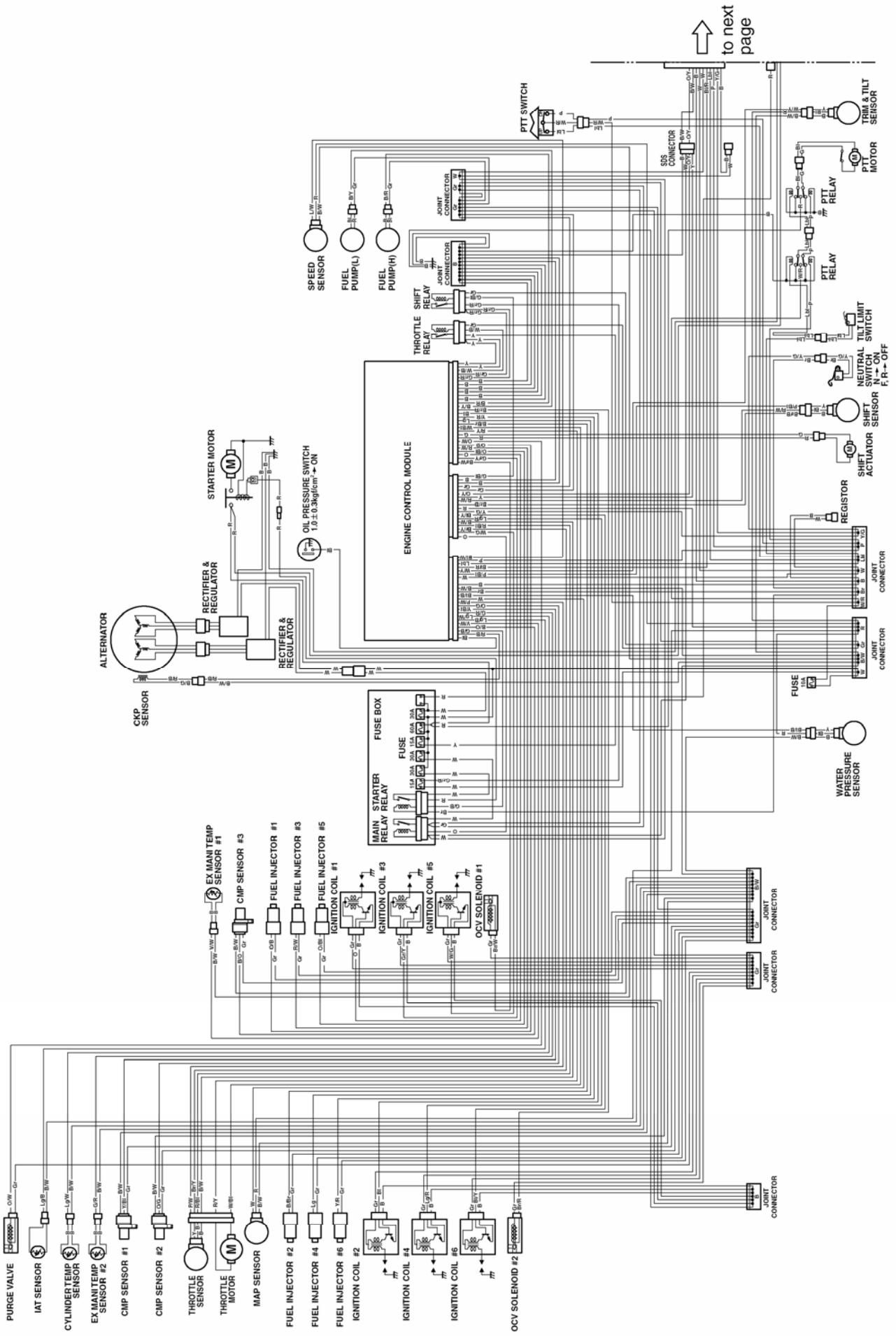
*4 : Gdy następuje anulowanie zanim system się aktywuje.

UWAGA:

System aktywuje się do 2100 godzin użytkowania.

SCHEMATY ELEKTRYCZNE

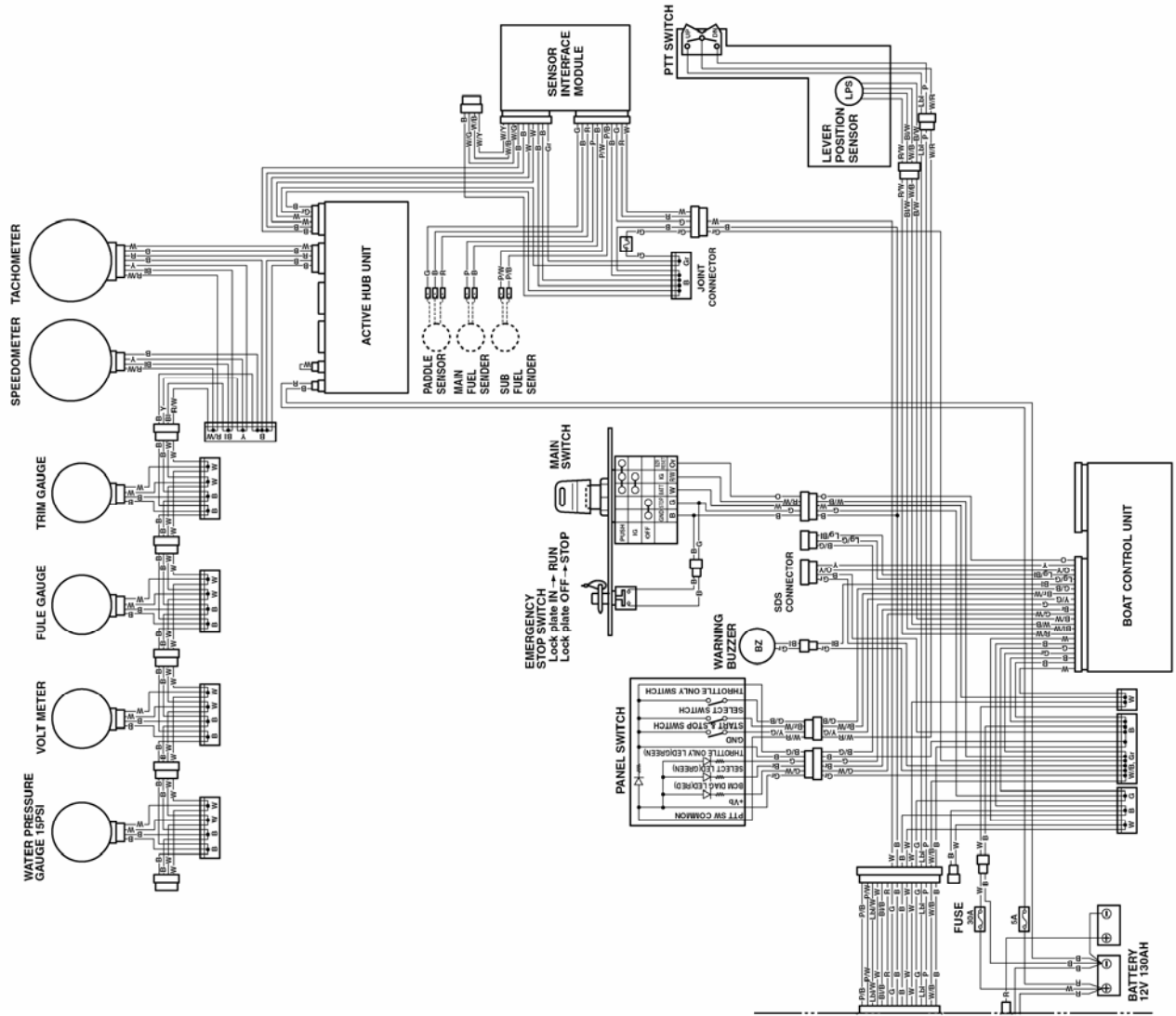
SCHEMAT ELAKTRYCZNY DF300 T/Z



WIRE COLOR

- B : Black
- Bl : Blue
- Br : Brown
- G : Green
- Gr : Gray
- Lbl : Light blue
- Lg : Light green
- O : Orange
- P : Pink
- R : Red
- Y : Yellow
- B/Br : Black with Brown tracer
- B/G : Black with Green tracer
- B/O : Black with Orange tracer
- B/R : Black with Red tracer
- B/W : Black with White tracer
- B/Y : Black with Yellow tracer
- Bl/B : Blue with Black tracer
- Bl/W : Blue with White tracer
- Bl/Y : Blue with Yellow tracer
- Br/W : Brown with Red tracer
- Br/Y : Brown with Yellow tracer
- G/B : Green with Black tracer
- G/O : Green with Orange tracer
- G/R : Green with Red tracer
- G/Y : Green with Yellow tracer
- Gr/Y : Gray with Yellow tracer
- Lbl/W : Light blue with White tracer

- Lg/B : Light green with Black tracer
- Lg/Bl : Light green with Blue tracer
- Lg/G : Light green with Green tracer
- Lg/R : Light green with Red tracer
- Lg/W : Light green with White tracer
- O/Bl : Orange with Blue tracer
- O/G : Orange with Green tracer
- O/R : Orange with Red tracer
- O/W : Orange with White tracer
- O/Y : Orange with Yellow tracer
- P/B : Pink with Black tracer
- P/Bl : Pink with Blue tracer
- P/W : Pink with White tracer
- R/B : Red with Blue tracer
- R/Bl : Red with Blue tracer
- R/W : Red with White tracer
- R/Y : Red with Yellow tracer
- V/W : Violet with White tracer
- W/B : White with Black tracer
- W/Bl : White with Blue tracer
- W/G : White with Green tracer
- W/R : White with Red tracer
- W/Y : White with Yellow tracer
- Y/G : Yellow with Green tracer
- Y/R : Yellow with Red tracer



to previous page ←



K8

SUZUKI MOTOR CORPORATION

80 TAKATSUKA, MINAMI, HAMAMATSU, JAPAN

Wydrukowano w Polsce