

INSTRUKCJA OBSŁUGI

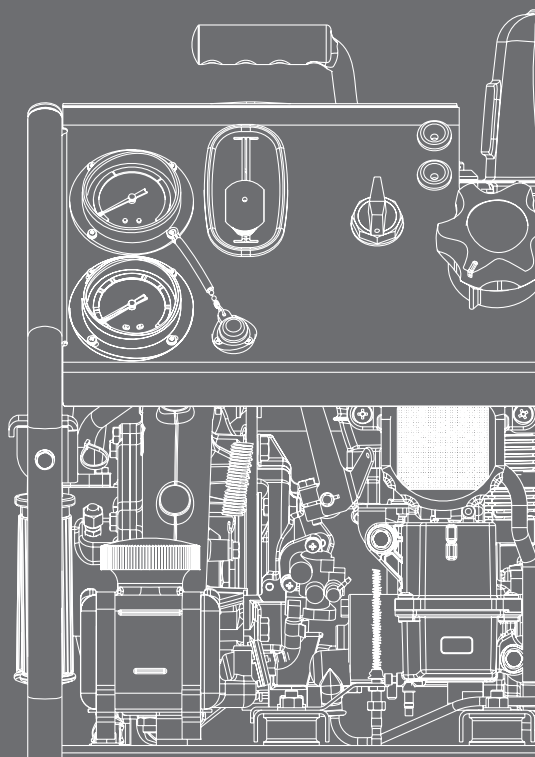
Tłumaczenie oryginalnej instrukcji



VE500AS

PRZENOŚNA
POMPA POŻARNICZA

No.003-12096-3



Copyright © 2023 Tohatsu Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadnej części niniejszej instrukcji nie wolno udostępniać ani przysyłać w jakiegokolwiek postaci, ani jakimikolwiek środkami bez wyraźnego pisemnego zezwolenia Tohatsu Corporation.

ZASTOSOWANIA POMPY POŻARNICZEJ

PRZEZNACZENIE

Przenośna pompa pożarnicza TOHATSU „VE500AS” służy do gaszenia pożarów.

Ta przenośna pompa pożarnicza jest przeznaczona wyłącznie do gaszenia ognia, we współpracy z ogólnie dostępnym sprzętem pożarniczym.

Używanie jej do innych zastosowań będzie uznawane za używanie w niewłaściwych celach.

Producent pompy pożarniczej nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody, które mogą powstać w wyniku modyfikacji pompy pożarniczej bez uprzedniego zezwolenia producenta, niewłaściwego użytkownika pompy pożarniczej, lub używania pompy pożarniczej do zastosowań innych niż podane powyżej.

Należy pamiętać, że używanie pomp pożarniczych do zastosowań innych niż podane powyżej może spowodować obrażenia lub uszkodzenie sprzętu.

Używanie pompy pożarniczej zgodnie z zakresem przewidzianego użytku oznacza, że użytkownik powinien również przestrzegać zaleceń producenta odnośnie obsługi, serwisowania i konserwacji.

Odpowiedni użytkownicy

Wszystkie osoby, które obsługują, serwisują lub konserwują pompę pożarniczą muszą przeczytać i poznać:

- instrukcję obsługi;
- zalecenia dotyczące bezpieczeństwa umieszczone na pompie oraz innych elementach, takich jak akumulator;
- instrukcje obsługi innych urządzeń, np. ładowarki akumulatora.

Przenośna pompa pożarnicza powinna być obsługiwana wyłącznie przez osoby, które zostały przeszkolone jako operatorzy motopomp strażackich, zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju (regionie).

Użytkownik powinien ściśle określić zakres osobistej odpowiedzialności i nadzoru.

Jeśli operator nie ma odpowiedniej wiedzy specjalistycznej która jest potrzebna do wykonywania przydzielonych mu zadań, musi przejść odpowiednie szkolenie lub otrzymać właściwe instrukcje od osoby, która jest zaznajomiona z obsługą pompy pożarniczej.

Niedozwolona jest obsługa pompy pożarniczej przez osobę, która nie posiada wystarczającej wiedzy.

Pompy pożarniczej nie należy używać w miejscach występowania atmosfer wybuchowych.



- **Przechowuj niniejszą instrukcję w bezpiecznym miejscu w celu jej używania w przyszłości.**
- **Operatorzy pompy pożarniczej muszą zawsze postępować zgodnie z wszystkimi odpowiednimi instrukcjami obsługi, aby uniknąć błędów, obrażeń ciała i uszkodzeń wyposażenia podczas korzystania z przenośnej pompy pożarniczej i aby zapewnić jej sprawne działanie.**
- **Umieść instrukcję obsługi w takim miejscu, aby operatorzy mogli z niej korzystać podczas obsługi pompy pożarniczej.**

WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup pompy pożarniczej TOHATSU.

Pompa pożarnicza spełnia szereg wymagań standardów zapewniania jakości.

Instrukcja obsługi

Przenośna pompa pożarnicza spełnia wymagania odpowiednich przepisów.

Niniejsza instrukcja zawiera opis obsługi i konserwacji. Przed użyciem pompy pożarniczej należy przeczytać niniejszą instrukcję i uważnie zapoznać się z jej treścią.

Obsługa silnika

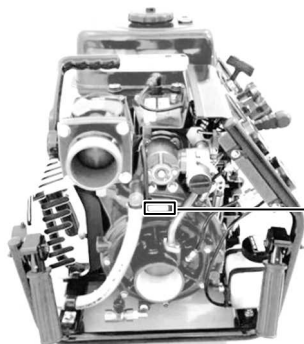
Instrukcja zawiera również opis obsługi i konserwacji silnika.

PAMIĘTAJ

- Niniejsza instrukcja jest ważną pozycją, dostarczaną razem z przenośną pompą pożarniczą.
- W przypadku sprzedaży pompy pożarniczej należy dołączyć do niej niniejszą instrukcję.

Przed użyciem pompy pożarniczej, zapisz jej numer seryjny w poniższych polach. Będzie to przydatne w przypadku zapytań dotyczących czynności serwisowych, napraw i oryginalnych części zamiennych.

Numer seryjny



Numer identyfikacyjny pompy jest podany na zaworze wylotowym złączki.



Oznaczenie roku

Oznaczenie roku i numer

A	B	C	D	E	F	G	H	K	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Rok budowy

2	0	Oznaczenie roku numer	Oznaczenie roku numer
---	---	-----------------------	-----------------------

Przykład: BH → 2028

OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Wstęp

Przed rozpoczęciem używania pompy pożarniczej TOHATSU przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję. Poznaj właściwe procedury obsługi w tym sens oznaczeń „NIEBEZPIECZEŃSTWO”, „OSTRZEŻENIE”, „UWAGA” i „PAMIĘTAJ”.

Te powiadomienia mają na zwracać uwagę na bardzo ważne informacje, niezbędne do bezpiecznej i bezproblemowej pracy urządzenia.



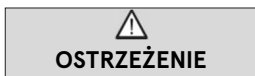
Znaczenie znaku ostrzegawczego

Ten znak w niniejszej instrukcji wskazuje na zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Pamiętaj o przestrzeganiu wszystkich zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, gdyż przeciwnym razie może dojść do obrażeń.



Hasła ostrzegawcze



- **Zignorowanie tego ostrzeżenia spowoduje poważne obrażenia lub śmierć i może spowodować szkody majątkowe.**
- **Zignorowanie tego ostrzeżenia może spowodować poważne obrażenia lub śmierć.**
- **Zignorowanie tego ostrzeżenia może spowodować obrażenia lub szkody majątkowe.**

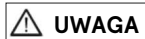
- Niniejsza instrukcja dostarcza specjalnych informacji, które ułatwiają użytkowanie lub konserwację pompy bądź tłumaczą ważne punkty.
- Położenie etykiety ostrzegawczych jest podane w rozdziale „3. ETYKIETY”.
- **Etykiety ostrzegawcze powinny zawsze pozostawać czytelne. Jeśli treść etykiety ostrzegawczej stanie się słabo czytelna, albo etykieta się odkleja, należy ją bezzwłocznie wymienić na nową.**

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i znaki ostrzegawcze

Przeczytaj wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa opisane w niniejszej instrukcji i stosuj się do ich treści oraz wszystkich znaków ostrzegawczych na przenośnej pompie pożarniczej.

Znaki ostrzegawcze muszą zawsze pozostawać czytelne. Jeśli jakkolwiek znak ostrzegawczy stanie się nieczytelny lub odpadnie, należy go bezzwłocznie wymienić na nowy.

Transportowanie przenośnej pompy pożarniczej



UWAGA

- Przy transporcie przenośnej pompy pożarniczej należy przydzielić jedną osobę do jednego uchwytu.
- Podczas transportu pompy pożarniczej należy ją przenosić trzymając pewnie za uchwyty.
- Upadek pompy na nogę grozi obrażeniami.



Trwałość zabezpieczeń

Przy zakupie nowej pompy, urządzenie jest umieszczone w opakowaniu transportowym i zabezpieczone.

Przechowywanie pompy po transporcie

Należy chronić pompę przed dużą wilgotnością i ustawić ją poziomo.

Utylizacja opakowania

Usuń opakowanie zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

Emisje

Wartości emisji hałasu

Wartości emisji hałasu są podane w rozdziale „16. ZAŁĄCZNIK”.



UWAGA

- Podczas obsługi używaj odpowiednich środków ochrony słuchu.



Spaliny

Spaliny emitowane przez silnik zawierają tlenek węgla (CO) itd., który może mieć poważne niekorzystne działanie na zdrowie.

Nie włączaj silnika w pomieszczeniu, samochodzie, magazynie, tunelu lub innych przestrzeniach zamkniętych, w których jest słaba wentylacja.

Zatrucie tlenkiem węgla (CO) grozi śmiercią.



Urządzenia zabezpieczające

Przed rozpoczęciem używania przenośnej pompy pożarniczej, sprawdź czy urządzenia zabezpieczające są zainstalowane w odpowiednich miejscach.

Przed zdjęciem urządzeń zabezpieczających, wyłącz wyłącznik główny.



Jeśli urządzenia zabezpieczające (takie jak osłona tłumika) zostaną zdjęte w ramach prac serwisowych i konserwacyjnych, zainstaluj je ponownie, tak szybko jak będzie to możliwe, w pierwotnym położeniu i sprawdź, czy są w bezpiecznym, pewnym stanie.

Wykonuj regularnie kontrolę wzrokową i funkcjonalną przenośnej pompy pożarniczej.

Jeśli stwierdzisz że jakieś urządzenie lub element wyposażenia są wadliwe, usuń je bezzwłocznie i napraw lub wymień, w razie potrzeby.

Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować wypadek.

Po naprawie lub wymianie sprawdź, czy komponent działa prawidłowo.



Odzież ochronna i Sprzęt ochronny

Podczas szkolenia pożarowego lub normalnej pracy strażackiej należy nosić standardową odzież ochronną i sprzęt chroniący ciało.

- Odzież ognioodporna
- Hełm ognioodporny
- Ognioodporne rękawice ochronne
- Ognioodporne buty ochronne



Serwis i konserwacja

Serwisowanie i konserwację pompy pożarniczej mogą wykonywać wyłącznie osoby, które posiadają wiedzę fachową, znają urządzenie oraz przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

Przed rozpoczęciem czynności konserwacyjnych, należy obrócić wyłącznik główny w położenie wyłączone aby zatrzymać silnik.

Odłącz zacisk ujemny akumulatora.

Przed rozpoczęciem czynności konserwacyjnych, ustaw bezpiecznie pompę pożarniczą na podłożu.

Nie dotykaj części o wysokiej temperaturze, takich jak tłumik, osłona tłumika itd., ale poczekaj aż wystarczająco ostygną. To części mogą być bardzo gorące i spowodować poważne oparzenia.



Urządzenia elektryczne

Wyposażeniem elektrycznym powinni zajmować się wyłącznie wykwalifikowani elektrycy lub przeszkoleni pracownicy.

Odłączając przewód akumulatora od sprzętu elektrycznego należy zawsze odłączać najpierw przewód ujemny (-).

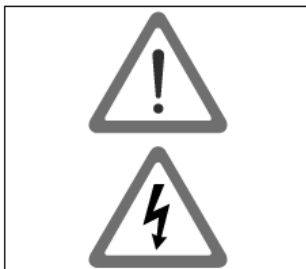
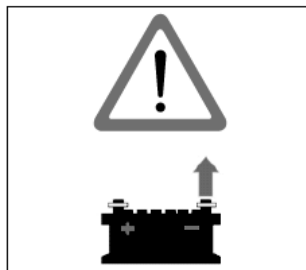
Przy podłączaniu przewodu akumulatora, pamiętaj o podłączaniu najpierw przewodu dodatniego (+), przed podłączeniem przewodu ujemnego (-).

Nie umieszczaj na akumulatorze żadnych przedmiotów metalowych. Mogłoby to spowodować zwarcie.

Wymieniając bezpiecznik użyj bezpiecznika o takich samych parametrach jak oryginalny. Zastosowanie bezpiecznika o większej wytrzymałości niż wartość znamionowa może spowodować uszkodzenie urządzenia.

Podczas pracy silnika nie dotykaj przewodu zapłonowego wysokiego napięcia który jest podłączony do świecy zapłonowej. Ten przewód przenosi bardzo wysokie napięcie, które może spowodować urazy i obrażenia.

Sprawdzaj regularnie wyposażenie elektryczne pompy pożarniczej.



Akumulator

Przestrzegaj wszystkich instrukcji dotyczących bezpieczeństwa które są umieszczone na akumulatorze.

W akumulatorze może powstawać łatwopalny wodór, który może być przyczyną wybuchu.

Nie ładuj akumulatora w zamkniętym pomieszczeniu.

Nie pal tytoniu w pobliżu akumulatora.

Elektrolit akumulatora ma działanie **żrące i może powodować obrażenia**.

- Zawsze noś odzież ochronną.
- Zawsze noś rękawice ochronne.
- Zawsze noś okulary ochronne.
- Nie przechylaj akumulatora. Takie postępowanie może spowodować wyciek elektrolitu akumulatora z otworu odpowietrzającego.



Postępowanie z paliwem

Zachowaj ostrożność przy postępowaniu z paliwem.

Niezastosowanie się do tych zaleceń może spowodować pożar.

Nie dopuszczaj do zbliżenia jakiegokolwiek ognia do paliwa. Nie pal tytoniu podczas tankowania paliwa.

Zatrzymaj silnik przed tankowaniem paliwa.

Nie uzupełniaj paliwa w zamkniętym pomieszczeniu, aby nie dopuścić do wybuchu oparów paliwa.

Wycieki paliwa wyczyść ściereczką lub innymi środkami i usuń je zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Usuwanie odpadów

Zużyte akumulatory należy usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

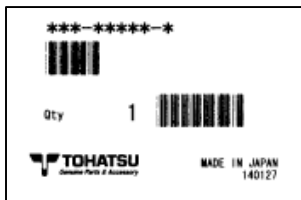


Oryginalne części

Wymieniając części w ramach serwisu lub konserwacji przenośnej pompy pożarnej należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych Tohatsu.

Niekorzystanie z oryginalnych części i akcesoriów Tohatsu może wpłynąć niekorzystnie na działanie i bezpieczeństwo pompy pożarnej. Używaj wyłącznie oryginalnych części Tohatsu.

Tohatsu nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia lub uszkodzenia sprzętu, które mogą powstać w wyniku używania części lub akcesoriów uzyskanych ze źródeł zewnętrznych.



Środki ochrony środowiska

Usuwanie oleju, paliwa, akumulatorów itd. należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.

Nie wolno pozostawiać odpadów na ziemi, kierować ich do wody lub kanalizacji.

Paliwo należy przechowywać wyłącznie w pojemniku zgodnym z podanymi parametrami.

Przy usuwaniu części postępuj zgodnie z prawidłową procedurą usuwania.



Substancje, które nie powinny mieć kontaktu z wodą

Nie kieruj wody na substancje, które nie powinny mieć kontaktu z wodą.

Używanie wody

Nie pompuj płynów łatwopalnych, środków chemicznych ani płynów żrących.

Jeśli pompa ma być używana na terenie Unii Europejskiej, musi być zgodna ze specyfikacją przeznaczoną dla UE. Potwierdzamy następującą deklarację zgodności WE.

Deklaracja zgodności WE (DoC)

Ten produkt jest zgodny z określonymi fragmentami dyrektywy Parlamentu Europejskiego.

DoC zawiera następujące informacje:

- nazwę i adres producenta,
- zastosowane dyrektywy wspólnotowe,
- normę referencyjną,
- opis produktu (nazwę modelu i numer seryjny),
- podpis osoby odpowiedzialnej (imię i nazwisko / stanowisko / datę i miejsce wydania).

Autoryzowany Przedstawiciel

Obelis S.A

Boulevard Général Wahis 53,B-1030 Brussels, BELGIUM.

SPIS TREŚCI

1. SPECYFIKACJA.....	1
2. OBSŁUGA URZĄDZENIA	4
3. ETYKIETY	7
4. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS OBSŁUGI	9
5. OPIS KOMPONENTÓW.....	11
6. PRZYGOTOWANIE DO PRACY.....	20
7. URUCHAMIANIE SILNIKA.....	25
8. ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY.....	28
9. ZATRZYMYWANIE SILNIKA.....	35
10. KONSERWACJA PO UŻYCIU	36
11. KONSERWACJA W NISKICH TEMPERATURACH	41
12. UŻYWANIE AKCESORIÓW.....	44
13. KONTROLA OKRESOWA.....	46
14. SERWIS I KONSERWACJA.....	49
15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....	55
16. ZAŁĄCZNIK	69
17. NARZĘDZIA I STANDARDOWE AKCESORIA.....	70

1. SPECYFIKACJA

Model	VE500AS	
Opis	Przenośna motopompa pożarnicza	
Obowiązująca norma	EN 14466	
Krótkie oznaczenie typu	PFPN 6-500	
Maksymalny dopuszczalny kąt nachylenia	Podczas transportu: 35° na każdym boku Podczas pracy : 15° na każdym boku.	
Maks. ciśnienie robocze	8.7 barów	
Użyteczna temperatura otoczenia	-20 ~ 40°C	
Silnik		
Producent	TOHATSU CORPORATION	
Model	T66D	
Typ	Dwusuwowy, 1-cylindrowy, silnik benzynowy chłodzony powietrzem	
Średnica cylindra × skok tłoka	66 mm x 58 mm	
Pojemność skokowa cylindra	198 ml	
Autoryzowane Moc	8,6 kW / 6000 rpm	
Rodzaj paliwa	Benzyna bezołowiowa (91 RON lub wyższy)	
Pojemność zbiornika paliwa	5,95 L	
Zużycie paliwa	Okolo 5,4 l/godz. przy 6 barach 500 L/min	
Zapłon	Magneto koła zamachowego (system DIGITAL C.D.I.)	
Świeca zapłonowa	NGK BR7HS	
Układ rozruchowy	Rozrusznik elektryczny i ręczny	
Smarowanie	Automatyczne mieszanie	
Pojemność zbiornika oleju	0,5 L	
Układ paliwowy	Elektroniczny wtrysk paliwa	
Akumulator*	Pojemność	12 V-14 Ah/10 HR (190CCA)
	Wymiary (dł. x szer. x wys.)	135 x 90 x 165 mm
	Pozytywny terminal	Prawa strona
Żarówka reflektora	12V-35W	

* Akumulator nie jest dostarczana z pompą. Zainstaluj akumulator odpowiadający tej specyfikacji.

1. SPECYFIKACJA

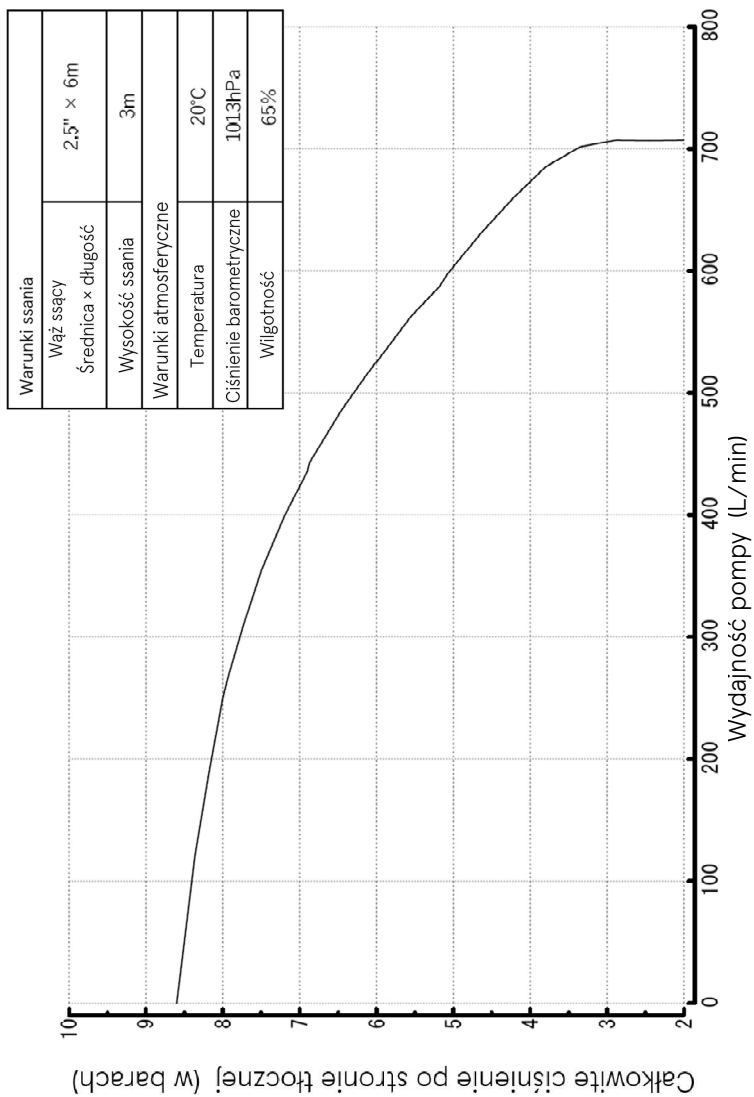
Model	VE500AS
Zalewanie	
Typ	Pompa próżniowa z obracającymi się łopatkami (bezolejowa)
Maks. wysokość ssania	Ok. 9 m (29,5 stopy)
Pompa	
Typ	Pompa turbinowa wysokociśnieniowa, jednostrumieniowa, jednostopniowa
Przełożenie skrzyni biegów	1 : 1
Liczba wyjść tłocznych	1
Złącze wylotu tłoczego	Gwint zewnętrzny BSP 2-1/2"
Złącze wlotu ssawnego	Gwint wewnętrzny BSP 2-1/2"
Wydajność pompy (Wysokość ssania 3 m)	520 L/min przy 6 barów 250 L/min przy 8 barów
Wymiary i waga	
Całkowita długość x szerokość x wysokość	540 x 505 x 537 mm
Ciężar	47 kg (na sucho), 56 kg (w stanie gotowym do użycia)
Środek ciężkości	213 mm (Wysokość uchwytów: 220 mm)

Materiały

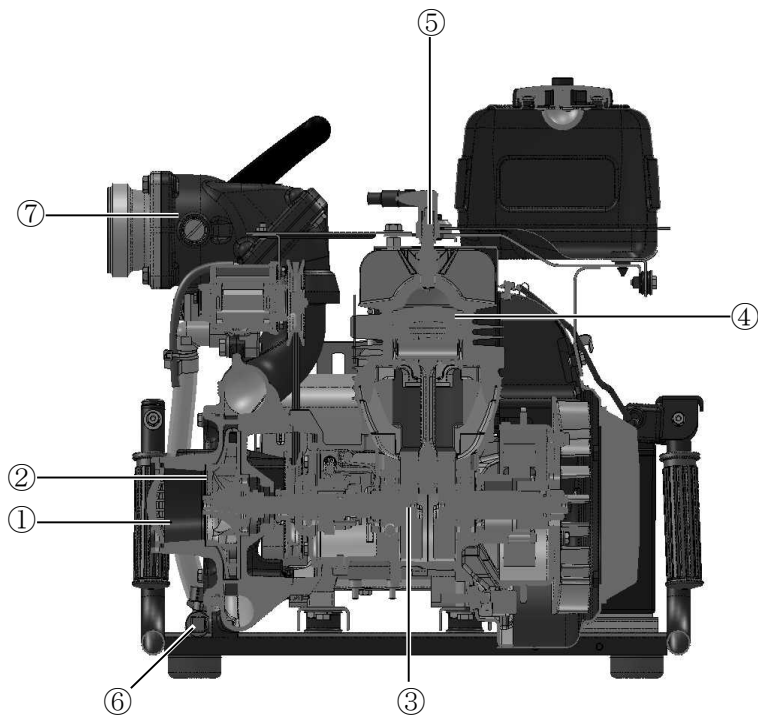
Silnik	
Skrzynia korbowa, C Cylinder, Głowica cylindra	Stop aluminium
Wał korbowy	Stal chromowo-molibdenowa
Korbowód	Stal chromowo-molibdenowa
Tłok	Stop aluminium
Wał pompy	Stal chromowo-molibdenowa z metalizacją
Tłumik	Stal
Pompa	
Obudowa pompy, pokrywa pompy	Stop aluminium
Wirnik napędzany	Stop aluminium
Uszczelnienie wału	
Typ	Uszczelnienie mechaniczne

1. SPECYFIKACJA

Krzywa wydajności VE500AS

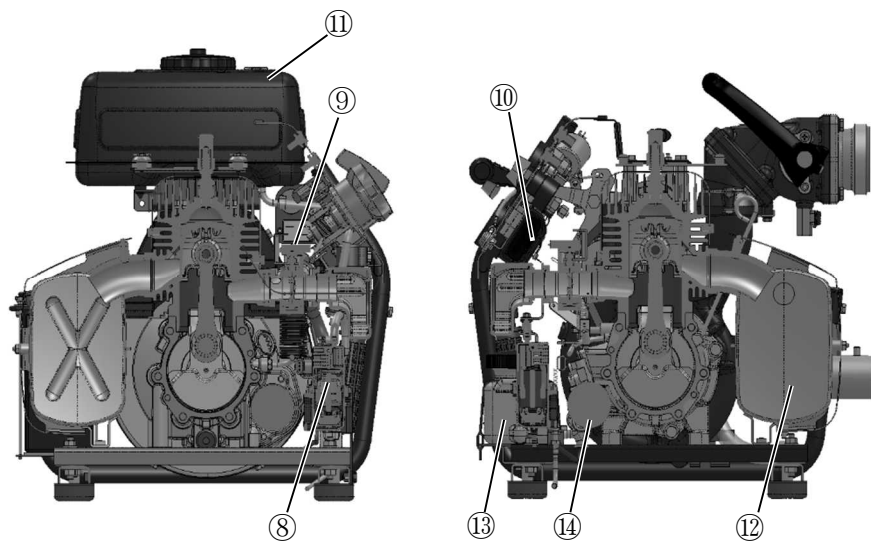


2. OBSŁUGA URZĄDZENIA



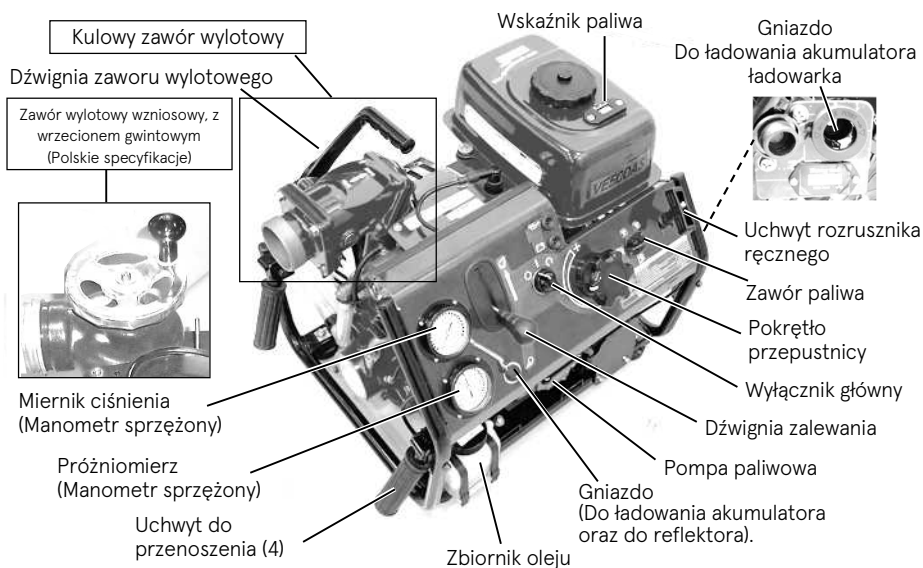
- ① Wlot ssawny
- ② Wirnik napędzany
- ③ Wał korbowy
- ④ Tłok
- ⑤ Świeca zapłonowa
- ⑥ Zawór spustowy
- ⑦ Zawór wylotowy

2. OBSŁUGA URZĄDZENIA

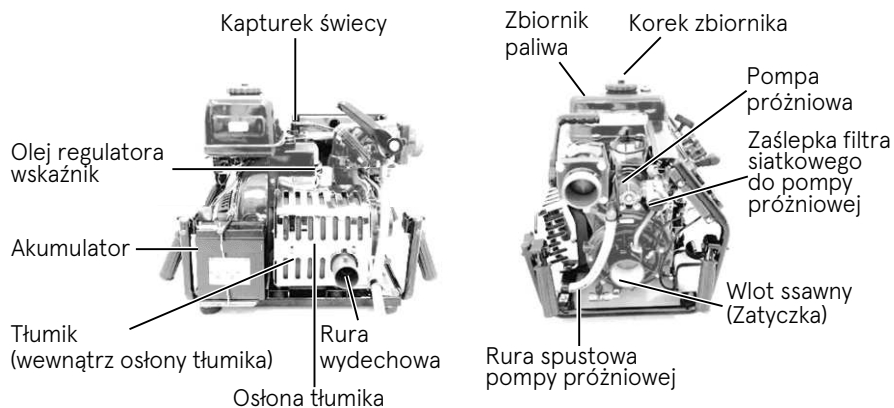


- ⑧ Pompa paliwowa
- ⑨ Wtryskiwacz
- ⑩ ECU
- ⑪ Zbiornik paliwa
- ⑫ Tłumik powietrzny
- ⑬ Zbiornik oleju
- ⑭ Rozrusznika

2. OBSŁUGA URZĄDZENIA



Wskaźnik ostrzegający o niskim poziomie oleju silnikowego
 Kontrolka ostrzegająca o rozładowaniu akumulatora



3. ETYKIETY

instrukcja obsługi(Uwagi)

PRZECZYTAJ INSTRUKCJĘ OBSŁUGI	
INSTRUKCJA OBSŁUGI	
1 Przed użyciem: 1) Sprawdź poziom benzyny. 2) Sprawdź poziom oleju. 3) Sprawdź stan świecy. 4) Sprawdź stan łańcucha. 5) Sprawdź poziom wody w zbiorniku. 6) Sprawdź stan łańcucha.	1) Przed użyciem: 1) Sprawdź poziom benzyny. 2) Sprawdź poziom oleju. 3) Sprawdź stan świecy. 4) Sprawdź stan łańcucha. 5) Sprawdź poziom wody w zbiorniku. 6) Sprawdź stan łańcucha.

OSTRZEŻENIE & PRZESTROGA

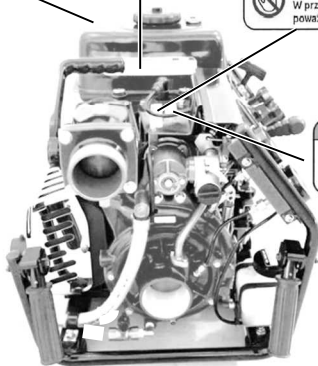


UWAGA
Przed pracą upewnij się, że poziom oleju jest odpowiedni.
Jeśli poziom oleju jest niski, przed pracą należy uzupełnić poziom oleju do odpowiedniego poziomu.

UWAGA	OSTRZEŻENIE	ZAGROŻENIE
<p>Używać tylko oryginalnych akcesoriów. Używać tylko oryginalnych akcesoriów.</p>	<p>Pracować zawsze bez oleju obok. Zwrócić uwagę na energię przy pracy. Unikać kontaktu z wirującymi częściami.</p>	<p>Spryskiwać pod kątem 90°. Unikać kontaktu z wirującymi częściami. Unikać kontaktu z wirującymi częściami.</p>

UWAGA
Pamiętaj, aby zamknąć korek zbiornika paliwa.

UWAGA	OSTRZEŻENIE
<p>Nie dotykać pracującego silnika oraz bezpośrednio po jego zatrzymaniu. W przeciwnym razie może dojść do poważnych obrażeń ciała.</p>	<p>Wysokie napięcie: Nie wolno dotykać żadnych części elektrycznych, gdy silnik pracuje.</p>



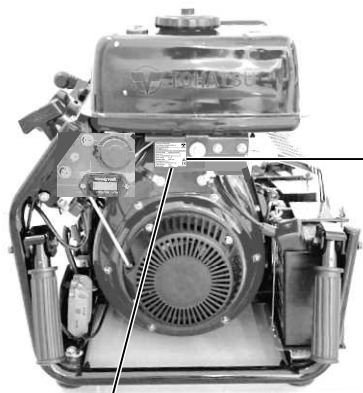
OSTRZEŻENIE
Nie wolno dotykać obracających się części, gdy silnik pracuje.
Mogą wystąpić poważne obrażenia ciała.

UWAGA
Ryzyko oparzenia.
Nie dotykać tłumika ani rury wydechowej.



3. ETYKIETY

Umieszczenie Etykiety CE



Etykieta RC
(Z wyłączeniem specyfikacji polskich)

Etykiety CE

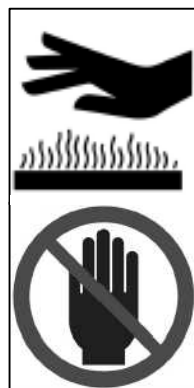
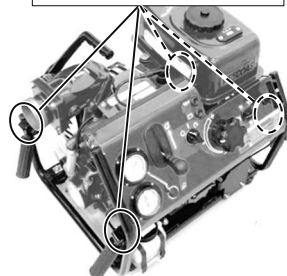
4. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS OBSŁUGI

Instalacja pompy



- Pompa pożarnicza musi być zainstalowana na płaskim podłożu. W przeciwnym razie, może nastąpić wypadek.
- Jeśli pompa pożarnicza ma zostać ustawiona na nierównym podłożu musi być zabezpieczona.
- Instalując pompę w pojeździe ustaw pojazd na równym podłożu i zainstaluj pompę.
- Gdy używasz uchwytu, nie umieszczaj dłoni ani palca na części, która jest wciągana z powrotem.
- Przy transporcie przenośnej pompy pożarniczej należy przydzielić jedną osobę do jednego uchwytu. Podczas transportu pompy pożarniczej należy ją przenosić trzymając pewnie za uchwyty.
- Nie dotykaj rury wydechowej ani tłumika podczas pracy silnika oraz przez ponad 10 minut po zatrzymaniu silnika.
- Sprawdź czy temperatura silnika spadła wystarczająco. Te części są bardzo gorące i mogą spowodować poważne oparzenia.

Nie wkładaj do środka dłoni ani palca



4. ŚRODKI OSTROŻNOŚCI PODCZAS OBSŁUGI

PAMIĘTAJ

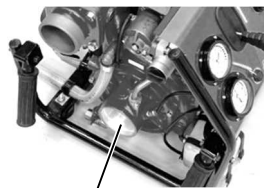
- Umieść pompę tak blisko jak możliwe do źródła wody, przy jak najmniejszej wysokości ssania.
- Stawiając przenośną pompę pożarniczą na podłożu, ustaw ją ostrożnie w położeniu poziomym.
Maksymalny dopuszczalny kąt nachylenia:15°
- W przypadku używania pompy w miejscu nachylonych lub na nierównym podłożu, wąż ssawny wody musi znajdować się poniżej otworu ssawnego pompy.
- Jeśli wąż ssawny jest pofalowany, powietrze może łatwo pozostać w węży, co może uniemożliwiać zassanie wody po otwarciu zaworu wylotowego wody.
- W przypadku problemów ze ssaniem spowodowanych pozostawianiem powietrza w węży ssawnym, ustaw zawór wylotowy wody w pozycji półotwartej i utrzymuj pracę pompy próżniowej, aż woda zacznie wypływać w sposób ciągły.(Więcej działania pompy próżniowej przez 3 do 5 sekund od rozpoczęcia tłoczenia wody).
- Pamiętaj o zainstalowaniu filtra siatkowego i kosza na końcu węża ssawnego. Jeżeli pompa może zasysać piasek lub błoto, które znajdują się na dnie źródła wody, umieść płachtę pod koszem.
- Filtr siatkowy i kosze węża ssawnego należy umieścić ponad 30 cm poniżej powierzchni wody, aby nie dopuścić do zasysania powietrza.
- Wąż tłoczny powinien być ułożony w taki sposób, aby nie był zagięty.
- Uruchomieniu / uruchomieniu pompy, podłącz akumulator. Nawet przy ręcznym uruchamianiu silnika.

5. OPIS KOMPONENTÓW

Wlot ssawny

Średnica gwintu pompy pożarniczej wynosi

- BSP gwint 2-1/2"



Włot ssawny


OSTRZEŻENIE

- Włożenie palca lub dłoni do otworu ssawnego podczas pracy pompy, bez założonego filtra siatkowego może spowodować ich poważne uszkodzenie przez obracający się wirnik.


UWAGA

- Zainstalowany standardowy filtr siatkowy na wlocie ssawnym.
- Nie włączaj pompy jeśli filtr siatkowy nie jest założony.
- Używanie pompy bez filtra siatkowego może spowodować przedostawanie się żwiru do pompy powodując znaczne obniżenie zdolności do odprowadzania cieczy.



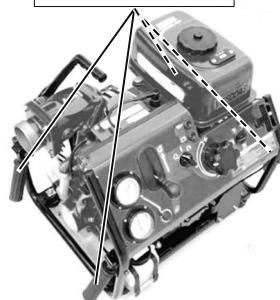
Uchwyt do przenoszenia

Pompa pożarnicza jest wyposażona w cztery uchwyty do przenoszenia.


UWAGA

- Aby nie dopuścić do urazów przenoszenie i ustawianie pompy powinny wykonywać razem dwie osoby.

Uchwyt do przenoszenia (4)



5. OPIS KOMPONENTÓW

Wylot tłoczny

Średnica gwintu pompy pożarniczej wynosi

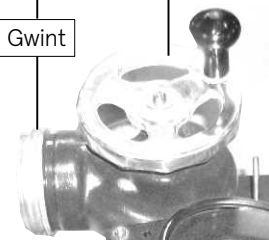
- BSP gwint 2-1/2"

Kulowy zawór wylotowy



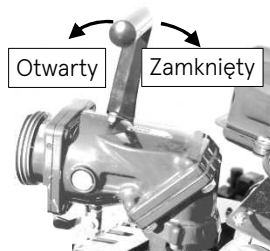
Gwint

Zawór wylotowy wzniosowy, z wrzecionem gwintowym



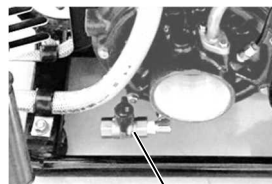
Zawór wylotowy

W celu otwierania i zamykania zaworu wylotowy użyj uchwytu dźwigni zaworu wylotowy.



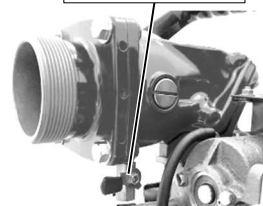
Zawór spustowy

Zawory spustowe służą do spuszczenia wody.



PAMIĘTAJ

- Podczas pracy pompy pożarniczej zamknij wszystkie zawory. Jeśli zawór jest otwarty, woda nie być zostać zassana.

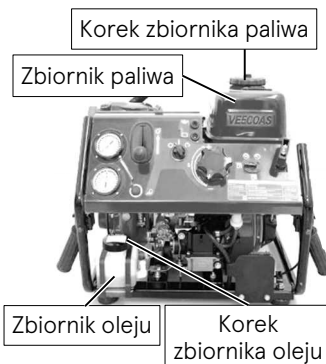


(Kulowy zawór wylotowy)

5. OPIS KOMPONENTÓW

Zbiornik paliwa

Wlej odpowiednią ilość benzyny do zbiornika paliwa. Korek zbiornika paliwa powinien być zawsze zamknięty za wyjątkiem nalewania paliwa.



Zbiornik oleju silnikowego

Wlej odpowiednią ilość oleju do zbiornika oleju.

Korek zbiornika oleju powinien być zawsze zakręcony za wyjątkiem napełniania.

Zbiornik oleju jest wyposażony w czujnik poziomu oleju.

Brzęczyk ostrzegawczy jest uruchamiany przy braku dostatecznej ilości oleju silnikowego.



- **Użytkowanie pompy pomimo zadziałania brzęczyka ostrzegawczego, może spowodować uszkodzenie i/lub zatarcie silnika.**

PAMIĘTAJ

- Jeśli ilość oleju silnikowego jest niewystarczająca, włączony zostanie brzęczyk ostrzegawczy.



Osłona paska klinowego

Osłona paska klinowego jest przymocowana do pompy w celu zapewnienia bezpieczeństwa.


OSTRZEŻENIE

- **Podczas pracy silnika nie dotykaj części, które się poruszają lub obracają, takich jak pasek i koło pasowe, aby uniknąć obrażeń.**



5. OPIS KOMPONENTÓW

Panel sterowania

Panel sterowania jest wyposażony we wszystkie niezbędne do obsługi i sterowania przyrządy, zgodnie z poniższym opisem.

- Pokrętko przepustnicy

Użyj pokrętki przepustnicy aby kontrolować ciśnienie wyjściowe.

- Zawór paliwa

Obracaj zawór paliwa, aby kontrolować dostarczenie paliwa do pozycji całkowicie otwartej lub zamkniętej.

- Wyłącznik główny (wyłącznik zatrzymujący)

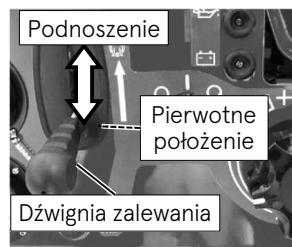
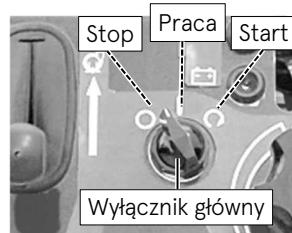
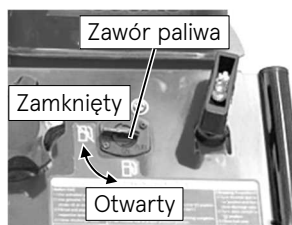
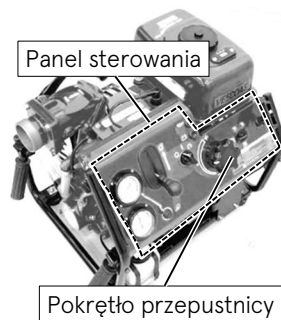
Obróć wyłącznik główny (wyłącznik zatrzymujący), aby włączyć silnik, utrzymywać pracę silnika lub zatrzymać silnik.

Opis	Funkcja
○ (Stop)	Zatrzymanie silnika
(Praca)	Położenie robocze
⊞ (Start)	Uruchamianie silnika

- Dźwignia zalewania

Użyj dźwigni w celu zassania wody.

Po uruchomieniu silnika, podnieś dźwignię zalewania w celu zassania wody. Po zakończeniu zalewania, cofnij dźwignię zalewania do pierwotnego położenia.



5. OPIS KOMPONENTÓW

- Gniazdo ładowarki akumulatora

W celu ładowania akumulatora pompy należy podłączyć wtyczkę ładowarki akumulatora do tego gniazda.

- Napięcie: DC 12 V
- Max. dopuszczalny prąd: 5A



UWAGA

- **Przed ładowaniem akumulatora, WYŁĄCZ wyłącznik główny.**
- **Przy uruchamianiu pompy pamiętaj o odłączeniu wtyczki ładowarki akumulatora z gniazdka, przed włączeniem wyłącznika głównego.**
- **Nie podłączaj zapalniczki do tego gniazda ponieważ nie jest ono odporne na wysoką temperaturę.**

- Licznik godzin

- Licznik godzin pracy rozpoczyna odliczanie po ustawieniu włącznika głównego w pozycji "WŁ".
- Licznik godzin pracy działa tylko wtedy, gdy włącznik główny znajduje się w pozycji "WŁ".
- Nie ma możliwości zresetowania licznika.
- a po przekroczeniu maksymalnej wartości, ponownie rozpoczyna od 0.

- Skrzynka bezpieczników

Bezpieczniki znajdują się w każdej skrzynce bezpieczników.

* Bezpiecznik: 5A i 15A

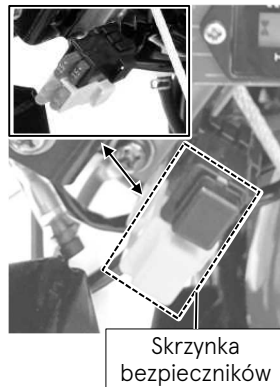
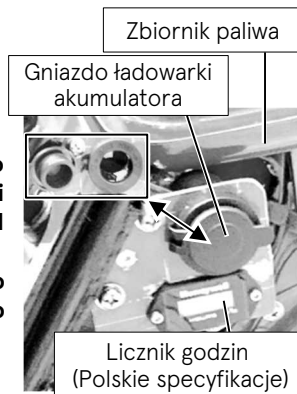
Bezpiecznik ochronny jest zainstalowane w układzie elektrycznym w skrzynce bezpieczników.

- Ciśnieniomierz – tłoczenie

Ciśnieniomierz po stronie tłocznej podaje rzeczywiste ciśnienie robocze.

- Ciśnieniomierz – ssanie

Ciśnieniomierz ssania wskazuje ujemne ciśnienie ssania i ciśnienie wejściowe dostarczane z zewnętrznego źródła wody.



Miernik ciśnienia do tłoczenia



Miernik ciśnienia do ssania

5. OPIS KOMPONENTÓW

System alarmowy

PAMIĘTAJ

- Pompy wykonane według każdej specyfikacji są wyposażone w układ brzęczyka, który ostrzega o niskim poziomie oleju.

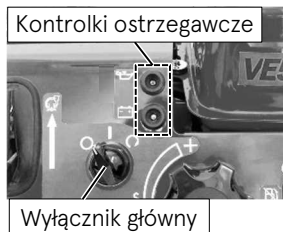
Lampka ostrzegawcza i brzęczyk

Po obróceniu „Wyłącznika głównego” w położenie „Praca I”, zostanie uruchomiony tryb kontroli lampki i brzęczyka. W celu sprawdzenia ich działania lampki ostrzegawcze zaświecą się, a brzęczyk zostanie na chwilę włączony.

Jeśli tryb kontroli lampki i brzęczyka wskaże usterkę, rozwiąż problemy, korzystając z rozdziału 15 Rozwiązywanie problemów.

UWAGA

- W przypadku wskazywania ostrzeżenia (lampka ostrzegawcza nie gaśnie) usuń jego przyczynę, zgodnie z poniższym rozdziałem „15 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW”.



Wskaźniki przedstawiają następujące informacje:

- Poziom oleju silnikowego
- Stopień naładowania akumulatora

Lampka ostrzegająca o niskim poziomie oleju silnikowego

Po spadku poziomu oleju silnikowego w zbiorniku oleju do dolnej granicy włączy się lampka ostrzegawcza i brzęczyk ostrzegawczy.

UWAGA

- Pomimo zapalenia lampki ostrzegającej o niskim poziomie oleju silnikowego, silnik nie zostanie natychmiast zatrzymany. Dzięki temu można zdecydować, że dalsza walka z ogniem powinna być kontynuowana pomimo zagrożenia dla silnika. Silnik pozostanie sprawny przez ponad 30 minut od zapalenia się lampki ostrzegawczej.

Jednak jeśli silnik będzie używany przez czas dłuższy od tego, może nastąpić jego zatarcie. Uzupełnij olej bezzwłocznie po zaświeceniu się lampki ostrzegawczej lub włączeniu brzęczyka.

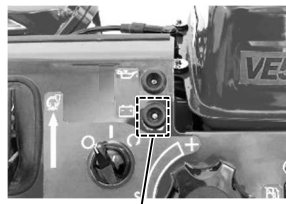


5. OPIS KOMPONENTÓW

Ostrzeżenie o rozładowaniu akumulatora

Lampka ostrzegająca o rozładowaniu akumulatora zapala się, gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej dozwolonej granicy.

Pozostawienia takiego akumulatora spowoduje pogorszenie jego stanu, pamiętaj więc o bezwzględnym naładowaniu akumulatora.



Kontrolka ostrzegająca o rozładowaniu akumulatora

PAMIĘTAJ

- Brzęczyk ostrzegający o rozładowaniu akumulatora nie jest włączony.

Funkcja zapobiegająca ponownemu uruchomieniu

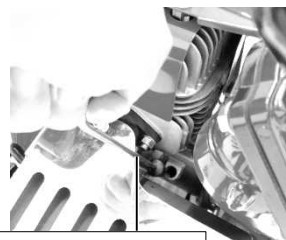
Podczas pracy silnika silnik ogniwa nie uruchomi się, nawet jeśli wyłącznik główny zostanie ustawiony w pozycji startowej "🌀".

Obudowa regulatora (Olej)

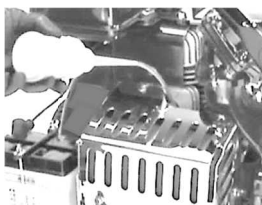
Sprawdź poziom oleju w regulatorze za pomocą wskaźnika poziomu oleju w regulatorze (bagnetu).

Na wskaźniku poziomu oleju w regulatorze jest widoczny dopuszczalny górny i dolny poziom oleju.

Jeśli potrzebne jest uzupełnienie oleju, dodaj olej dla silników dwusuwowych przez złącze wskaźnika oleju, aż uzyskasz poziom między dolną i górną granicą.



Wskaźnik poziomu oleju regulatora



Znak linii oleju

Górna granica

Dolna granica

⚠ UWAGA

- Pamiętaj o zatrzymaniu silnika przed sprawdzeniem poziomu oleju. Jeśli wyjmiesz bagnet podczas pracy pompy może nastąpić wytrysk oleju.

Regulator mechaniczny

Wbudowany regulator mechaniczny steruje przepustnicą, dzięki czemu maksymalne obroty silnika nie przekraczają 6700 obr./min.

5. OPIS KOMPONENTÓW

UWAGA

Kontrola działania ostrzeżeń

- Po WŁĄCZENIU zasilania, lampka ostrzegawcza i brzęczyk zostaną włączone na około sekundę.

Układ ostrzegawczy

Ostrzeżenie	Brzęczyk ostrzegawczy	Kontrola ostrzeżenia				Opis usterek lub uwaga	Rozwiązanie
		Lampka ostrzegawcza niskiego poziomu oleju	Lampka Ostrzegawcza Niskiego Poziomu Napięcia akumulatora	ESG	Praca silnika		
Kontrola ostrzeżeń	Jeden błysk	Jeden błysk	Jeden błysk			Normalny test systemu po włączeniu włącznika głównego. (*2)	
Ostrzeżenia	Poziom oleju	Ciągły	○			Poziom oleju znajduje się poniżej koło 1/3 zbiornika	A
	Przegrzanie	Ciągły			○	Silnik zgaś z powodu niewystarczającego chłodzenia.	B
	Ostrzeżenie przed przegrzaniem	Przerywany (interwał 2 sekundy)				Ostrzeżenie o zatrzymaniu silnika z powodu niewystarczającego chłodzenia itp. zostaje wysłane z wyprzedzeniem.	B
	Zbyt niskie napięcie akumulatora			○		Napięcie akumulatora jest za niskie.	C
Zbyt wysokie obroty silnika				○		Obroty silnika przekraczają maksymalny dopuszczalny poziom obr./min (*3)	D
Alarm MAT, MAP, TPOS lub ETS (*1)	Przerywany (interwał 1 sekundy)					Usterka MAT, MAP, TPS lub ETS albo.	E

*1. Czujnik temperatury powietrza (MAT), czujnik ciśnienia bezwzględnego (MAP), czujnik położenia przepustnicy (TPS) oraz czujnik temperatury ścianki silnika (ETS).

*2. Gdy włącznik główny jest przestawiony w położenie "praca".

*3. Obroty silnika są ograniczone do 7200 obr./min

Kontrola zabezpieczenia przed przegrzaniem

Czas, jaki upłynął od uruchomienia	Temperatura zwolnienia zabezpieczenia przed przegrzaniem			Brzęczyk ostrzegawczy
	Temperatura ścianki silnika	Temperatura zwolnienia	Kontrola	
W ciągu 35 sekund	120°C	95°C	Kontrola zatrzymania silnika	Ciągły
Ponad 35 sekund	100°C			
		90°C	80°C	Wcześniejsze ostrzeżenie

Jeśli wyłączysz główny wyłącznik podczas przegrzania, ostrzeżenie zostanie anulowane.



UWAGA

- Usuń przyczynę przegrzania.
- Uruchom silnik po spadku temperatury silnika.

Rozwiązanie

A: Dolać oleju silnikowego..

B: Usunąć przyczynę niewystarczającego chłodzenia.

C: Naładować akumulator.

D: Przestawić pokrętko przepustnicy w położenie oznaczone "☐".

E: Zatrzymać silnik i skontaktować się z serwisem.

5. OPIS KOMPONENTÓW

Rozrusznik ręczny

Jeśli silnik nie zostanie uruchomiony za pomocą rozrusznika, użyj rozrusznika ręcznego (mechanicznego).



UWAGA

- **Niebezpieczeństwo obrażeń. Nie wolno ciągnąć za uchwyt rozrusznika ręcznego podczas pracy pompy. Grozi to uszkodzeniem rozrusznika ręcznego.**



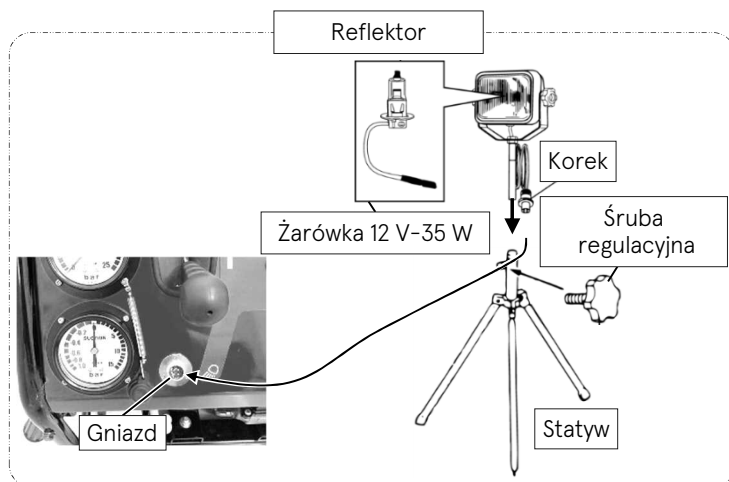
PAMIĘTAJ

- Uruchamiając silnik za pomocą rozrusznika ręcznego pociągnij za uchwyt rozrusznika natychmiast gdy odczujesz opór.



Reflektor

Użyj reflektora aby oświetlić miejsce, w którym pracuje pompa pożarnicza. Podłącz wtyczkę reflektora do gniazda wyjściowego pompy. Zamocuj reflektor na statywie, dokręcając śrubę regulacyjną.



UWAGA

- **Należy zapewnić odpowiednie oświetlenie miejsca, w którym jest używana pompa pożarnicza, aby nie dopuścić do wypadku.**

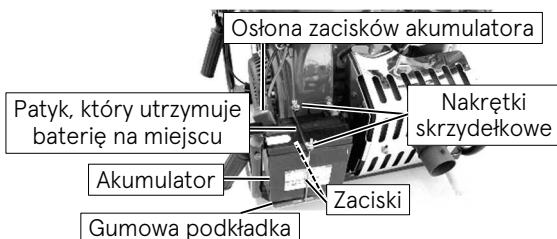
6. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

Instalacja akumulatora

Zainstaluj akumulator w pompie. Zamontuj akumulator tak, aby jego zaciski były skierowane w stronę pompy.

UWAGA

- **Nawet jeśli akumulator nie jest wystarczająco naładowany, zainstaluj akumulator, aby uruchomić silnik i uruchomić pompę. Sprzęt elektryczny może działać nieprawidłowo, jeśli bateria nie jest zainstalowana i podłączona.**
- **Zobacz 12. UŻYWANIE AKCESORIÓW, Akumulator.**



Początkowe ładowanie akumulatora

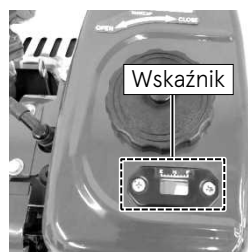
Akumulator może być użyty bezzwłocznie po wypełnieniu ogniw elektrolitem.

Jeśli akumulator jest bezobsługowy (akumulator typu hermetycznego) nie otwieraj akumulatora po zalaniu go elektrolitem.

Zapoznaj się z instrukcją akumulatora.

UWAGA

- **Nie używaj pompy podczas ładowania akumulatora.**



Paliwo

Napełnij zbiornik benzyną do maksymalnego poziomu, sprawdzając za pomocą wskaźnika (czerwony).

NIEBEZPIECZEŃSTW

- **Opary paliwa mogą spowodować zapłon lub wybuch.**
- **Nie dopuszczaj do zbliżenia jakiegokolwiek ognia do paliwa.**
- **Palenie tytoniu, (przypadkowe) iskry, elektryczność statyczna, gorąco i inne źródła zapłonu mogą spowodować wybuch.**
- **Zatrzymaj silnik przed uzupełnianiem paliwa.**
- **Nie dopuszczaj do rozlewania paliwa ani przepłynięcia paliwa w zbiorniku.**



6. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

UWAGA

- Nie wdychaj oparów!
- Opary benzyny są bardzo toksyczne.
- Po zatrzymaniu silnika nie dotykaj go dopóki jest gorący.
- Uzupelnij paliwo po schłodzeniu silnika.
- Korek zbiornika paliwa powinien być zawsze dokładnie dokręcony.
- Korek zbiornika paliwa należy zdejmować wyłącznie w celu napełnienia zbiornika paliwa.
- Wyczyść starannie rozlane paliwo (zwracając uwagę na opary paliwa) przed uruchomieniem silnika.
- Wycieki paliwa wyczyść ściereczką lub innymi środkami, które następnie usuń zgodnie z obowiązującymi przepisami.



PAMIĘTAJ

- Używanie paliwa o niskiej jakości powoduje skrócenie okresu użyteczności silnika, problemy z rozruchem i inne problemy z silnikiem.
Paliwo, które zawiera alkohol, metanol (metylowy) lub etanol (etylowy) może spowodować:
 - Pogorszenie stanu części gumowych i wykonanych z tworzyw sztucznych.
 - Problemy z rozruchem, biegiem jałowym i inne problemy z silnikiem.
- Nie używaj paliwa, które zawiera ponad 10% etanolu lub ponad 5% metanolu. Uszkodzenia spowodowane korzystaniem z paliwa zawierającego alkohol nie podlegają ograniczonej gwarancji.
- Aby zapewnić ciągłą gotowość urządzenia utrzymuj zbiornik paliwa napełniony benzyną.

6. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

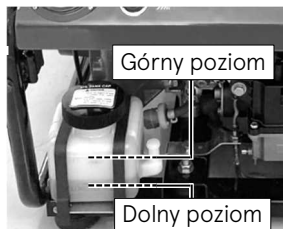
Olej silnikowy

Nalej oleju przeznaczonego do silników dwusuwowych do zbiornika oleju, do górnego poziomu.



UWAGA

- **Brzęczyk ostrzegawczy jest włączany przy braku dostatecznej ilości oleju silnikowego.**
- **Zalecamy używanie oleju silnikowego klasy ISO FB lub wyższej.**
- **Zawsze wycieraj rozlany olej.**
- **Mieszanie olejów silnikowych o różnych klasach może spowodować żelowanie oleju.**



Olej regulatora

Przed użyciem pompy pożarniczej, sprawdź poziom oleju regulatora.

1. Umieść pompę na płaskim podłożu.
2. Wymij wskaźnik poziomu oleju regulatora (bagnet) i wytrzyj go ściereczką.
3. Włóż wskaźnik poziomu oleju regulatora do końca do oryginalnego położenia (otworu).
4. Wymij ponownie wskaźnik poziomu oleju regulatora (bagnet) i sprawdź poziom oleju. Poziom oleju powinien mieścić się między górną i dolną granicą na wskaźniku.

Jeśli poziom oleju znajduje się poniżej dolnej granicy, dodaj olej do silników dwusuwowych z portu wskaźnika oleju, aż do linii oznaczającej poziom oleju (między dolną i górną granicą).

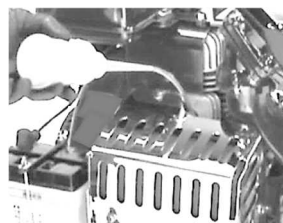
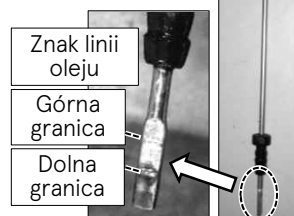


UWAGA

- **Pamiętaj o zatrzymaniu silnika przed sprawdzaniem poziomu oleju. Jeśli wyjmiesz bagnet podczas pracy pompy może nastąpić wytrysk oleju.**

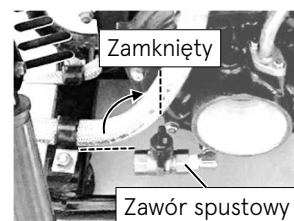


Wskaźnik poziomu oleju regulatora



Zawory spustowe

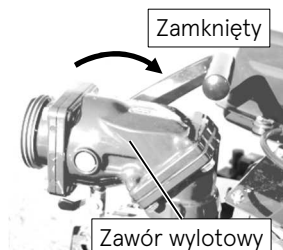
Sprawdź czy wszystkie zawory spustowe są zamknięte.



6. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

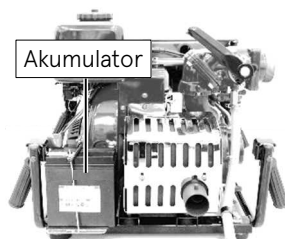
Zawór wylotowy

Sprawdź czy zawór wylotowy jest zamknięty.



Instalacja akumulatora

Akumulatora zainstalowanego na silniku można używać bezzwłocznie po wypełnieniu komórek elektrolitem (ciężar właściwy 1,28 w temperaturze 20°C=68°F). Zapoznaj się z instrukcją akumulatora.

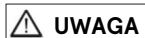


UWAGA

- Nawet jeśli akumulator nie jest wystarczająco naładowany, zainstaluj akumulator, aby uruchomić silnik i uruchomić pompę. Sprzęt elektryczny może działać nieprawidłowo, jeśli bateria nie jest zainstalowana i podłączona.

Lampka ostrzegawcza i brzęczyk

Kiedy obrócisz wyłącznik główny w położenie „I” rozpoczyna się tryb kontroli lampki i brzęczyka. W celu sprawdzenia ich działania lampka ostrzegawcza zaświeca się, a brzęczyk zostanie na chwilę włączony. Jeśli tryb kontroli lampki i brzęczyka wskaże usterkę, skorzystaj z rozdziału „15 Rozwiązywanie problemów”.



UWAGA

- W przypadku wystąpienia ostrzeżenia, należy usunąć jego przyczynę postępując zgodnie z rozdziałem „15 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW”.

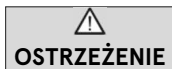


Wskaźniki przedstawiają następujące informacje:

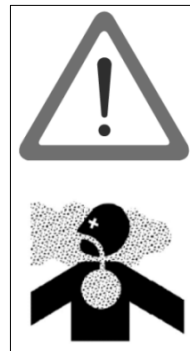
- Poziom oleju silnikowego
- Stopień naładowania akumulatora

6. PRZYGOTOWANIE DO PRACY

Instalacja pompy



- Temperatura wokół silnika wzrasta ze względu na tłumik i spaliny. Pompę należy zainstalować na równym podłożu, w odległości przynajmniej trzech metrów od materiałów łatwopalnych, takich jak sucha trawa i drewno.
- Spaliny zawierające tlenek węgla są śmiertelnie trującym gazem, który nie ma koloru ani zapachu.
- Nie uruchamiaj silnika w przestrzeni zamkniętej ani w miejscu o niedostatecznej wentylacji, takimi jak wewnątrz budynku, wewnątrz pojazdu, magazynu, tunelu, szybu lub ładownia statku.
- Nie uruchamiaj silnika przy otwartym Zawór wylotowy.
- Nie pompuj i nie tłocz płynów innych niż woda (np. płynów łatwopalnych lub środków chemicznych). Pompa jest przeznaczona wyłącznie do pompowania wody.
- Nie kieruj wody na substancje, które nie powinny mieć kontaktu z wodą.
- Nie wkładaj ręki do wlotu ssawnego, aby uniknąć poważnego urazu który może być spowodowany przez obracający się wirnik.



- Nie używaj pompy bez założonego filtra siatkowego wlotu ssawnego.
- Jeśli cząstki żwiru dostaną się do pompy mogą spowodować jej uszkodzenie i znaczny spadek wydajności.

7. URUCHAMIANIE SILNIKA

1. Ustaw pompę w pobliżu źródła wody na płaskiej powierzchni.
2. Podłącz pewnie wąż ssawny i wąż tłoczny do pompy. Umieść końcówkę węża ssawnego w źródle wody. Kończówka węża ssawnego musi być wyposażona w filtr siatkowy i kosz.
3. Jeśli tłoczenie przez pompę będzie wykonywane przy użyciu linii gaśniczej z założoną dyszą, zalecana średnica dyszy powinna mieścić się w podanym poniżej zakresie.

Niskie ciśnienie 21 mm (0,83 cala) ~ Wysokie ciśnienie 15,5 mm (0,61 cala)



UWAGA

- **Dysza o średnicy powyżej 21 mm może spowodować uszkodzenie pompy.**



Uruchamianie silnika



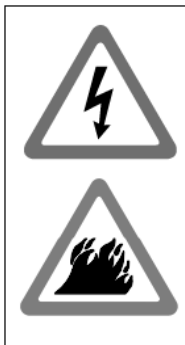
UWAGA

- **Podczas obsługi używaj odpowiednich środków ochrony słuchu.**

- **Podczas pracy silnika nie dotykaj przewodu zapłonowego wysokiego napięcia który jest podłączony do świecy zapłonowej. Ten przewód przenosi bardzo wysokie napięcie, które może spowodować urazy i obrażenia.**



- **Nie używaj pompy na suchej trawie. Układ wydechowy będzie bardzo nagrany i może spowodować zapalenie suchych traw. Jeśli jest to konieczne zamieć miejsce, w którym zostanie ustawiona.**

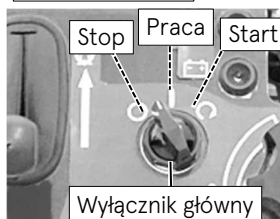
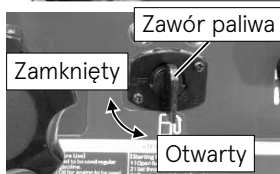
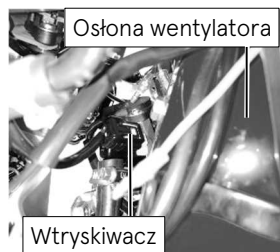


7. URUCHAMIANIE SILNIKA

PAMIĘTAJ

- Ten model jest wyposażony w wtryskiwacz.

- Obróć i otwórz zawór paliwa.
- Obróć pokrętło przepustnicy w położenie „START·SSANIE/S”.
- Obróć wyłącznik główny w położenie praca (|).
Obróć wyłącznik główny w położenie praca (|).
Natychmiast po uruchomieniu silnika zwolnij wyłącznik główny.



PAMIĘTAJ

- Przedłużone działanie rozrusznika powoduje wyczerpanie akumulatora. Rozrusznik nie powinien być włączany na więcej niż 3 sekundy.
Jeśli silnik nie zostanie uruchomiony, odczekaj 5 s przed ponownym włączeniem rozrusznika.
- Nie włączaj rozrusznika po uruchomieniu silnika (podczas pracy silnika).
- Jeśli rozrusznik nie działa sprawdź, czy zaciski akumulatora są pewnie podłączone i czy akumulator jest w pełni naładowany.

* Jeśli rozrusznik elektryczny nie działa i nie jest możliwe uruchomienie pompy, użyj rozrusznika ręcznego.

7. URUCHAMIANIE SILNIKA

Uruchamianie silnika za pomocą rozrusznika ręcznego

W przypadku używania rozrusznika ręcznego, uruchomienie silnika jest pokazane poniżej.



1. Obróć i zawór paliwa w położenie „OTWARTY”.
2. Obróć pokrętkę przepustnicy w położenie „START · SSANIE / S”.
3. Obróć wyłącznik główny w położenie pracy (|).
4. Włącz mechanizm zapadkowy rozrusznika, ciągnąc uchwyt powoli do siebie. Gdy poczujesz, że zapadka została załączona, pociągnij uchwyt zdecydowanie (przytrzymując stopą pompę pożarniczą).
5. Po uruchomieniu silnika, umieść uchwyt rozrusznika ponownie w pierwotnym położeniu, powoli aby nie uszkodzić rozrusznika ręcznego.



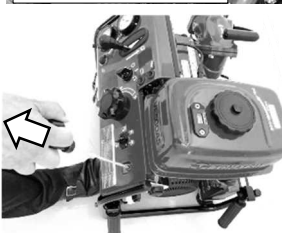
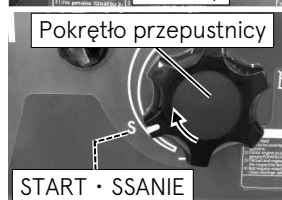
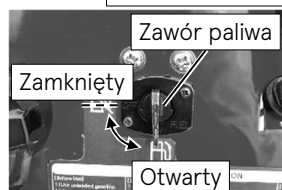
UWAGA

- **Nie wolno ciągnąć za uchwyt rozrusznika ręcznego podczas pracy pompy. Grozi to uszkodzeniem rozrusznika ręcznego.**



PAMIĘTAJ

- Uruchamiając silnik za pomocą rozrusznika ręcznego pociągnij za uchwyt rozrusznika natychmiast gdy odczujesz opór.



8. ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY



OSTRZEŻENIE

- Podczas pracy silnika nie dotykaj części wirujących koła pasowego lub paska. To może spowodować obrażenia.
- Zamknij zawór wylotowy przed zasysaniem wody.



PAMIĘTAJ

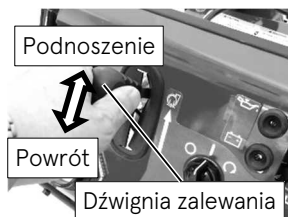
Jeśli pompa nie jest w stanie zassać wody podczas pracy pompy próżniowej przez 30 sekund lub nie może utrzymać wody w ścieżce wody, podczas tłoczenia wody, sprawdź następujące elementy:

- Końcówka węża ssącego pompy powinna być całkowicie zanurzona pod powierzchnią wody.
- Nie powinno występować zasysanie powietrza przez złącze węża ssącego.
- Wąż ssący nie może być uszkodzony.
- Wydajność próżniowa pompy zalewającej powinna być wystarczająca.
- Obudowa pompy nie może powodować utraty próżni.
- Utrata próżni nie może występować przy podłączeniu do pompy węża ssawnego, który ma zamkniętą końcówkę. (Sprawdź, czy nie ma przecieku w linii wody).

* Zob. „Rozdział 15 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW”.

ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

1. Po uruchomieniu silnika podnieś dźwignię zalewania, aby spowodować napięcie paska klinowego pompy próżniowej, w celu zassania wody.
2. Sprawdź, czy pompowana woda wypływa w sposób ciągły z rury spustowej pompy próżniowej. Sprawdź czy wskaźnik ciśnienia wskazuje stronę dodatnią.
3. Przetaw dźwignię zalewania pompy w położenie początkowe.



8. ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

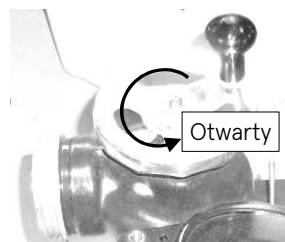
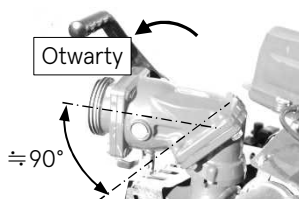
PAMIĘTAJ

- Ogranicz czas działania pompy próżniowej do 30 sekund. Jeśli pompa nie zassie wody w ciągu 30 sekund, może występować inny powód. Patrz „Rozdział 15 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW”, aby usunąć problem.
- Przy zalewaniu pompy za pomocą źródła wody, które znajduje się znacznie niżej niż pompa, ssanie może nie umożliwić dostarczenia wody do pompy.
- Silnik jest chłodzony powietrzem, ale powinien pracować z niskimi prędkościami, jeśli pompa działa bez wody. Jeśli pompa działa bez wody przez ponad 2 minuty, nawet przy małej prędkości silnika, może ulec uszkodzeniu.
- W celu ochrony pewnych części pompy, takich jak uszczelnienie mechaniczne, pompa powinna pracować dostarczając wodę na jej wylocie.

4. Otwórz zawór wylotowy.

Przestaw powoli dźwignię zaworu wylotowego w kierunku przyłącza wylotu tłocznego (węża).

Wylot tłoczny można obrócić o około 90°.



UWAGA

- **Przed otwarciem zaworu wylotowego wody pompy, pamiętaj o ostrzeżeniu osoby, która trzyma dyszę i uzyskaniu potwierdzenia, że jest gotowa na wpływ wody.**
- **Podczas pracy sprawdzaj węże ssawne i tłoczne.**
- **Węże nie mogą być zagniecione, ściśnięte itp., np. w wyniku przejazdu pojazdów ratowniczych.**



8. ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

PAMIĘTAJ

- Aby nie dopuścić do pozostawania powietrza w węży, należy umieścić pompę nad wężem ssawnym. Jeśli w węży pozostanie powietrze, pompa może nie być w stanie tłoczyć wody pomimo otwarcia zaworu wylotowego, z powodu nagromadzonego w węży powietrza. W takim przypadku otwórz zawór wylotowy i pozostaw pompę próżniową włączoną przez czas od 3 do 5 sekund, aż woda zacznie wypływać w sposób ciągły. (Aby usunąć powietrze z węża ssawnego).

5. Ciśnienie wody można regulować obracając pokrętko przepustnicy.



UWAGA

- W przypadku korzystania z linii gaśniczej, osoba trzymająca linię gaśniczą musi być powiadamiana o zmianach ciśnienia tłoczonego wody powodowanych zmianami prędkości silnika lub ustawień zaworu wylotowego.
- W żadnych okolicznościach nie wolno kierować na ludzi wody tłoczonej przez pompę.
- Nigdy nie zaglądać w otwór dyszy.
- Nie wkładaj palców ani rąk do dyszy wylotowej.

8. ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

Wielostopniowe dostarczanie wody

(w przypadku korzystania z wody z hydrantu pożarowego)

1. Wyznacz ciśnienie pompy, uwzględniając ciśnienie wylotowe wody (ciśnienie w dyszy), straty ciśnienia w wężu i utratę wysokości.

Ciśnienie pompy = wymagane ciśnienie + strata na tarciu + utrata

2. Ciała obce takie jak pył, żwir, rdza itp. mogą dostać się do hydrantu pożarowego. Przed podłączeniem węża otwórz hydrant pożarowy, aby spuścić wodę w celu usunięcia ciał obcych.
3. W przypadku używania wody z hydrantu pożarowego użyj pośredniczącego elementu metalowego w celu podłączenia węża dostawczego do portu ssawnego, zasadniczo bez korzystania z węża ssawnego.
4. Ustaw dźwignię zaworu wylotowego pompy w położeniu całkowicie otwartym.
5. Stopniowo otwieraj zawór odcinający hydrantu pożarowego. Pamiętaj jednak o sprawdzaniu ciśnienia wody z hydrantu pożarowego za pomocą ciśnieniomierza ssania pompy i w razie potrzeby zmień otwarcie zaworu odcinającego hydrantu pożarowego.



UWAGA

- **Jeśli ciśnienie wody z hydrantu pożarowego jest wyższe niż 0,6 MPa (6 barów), nie otwieraj dalej zaworu odcinającego hydrantu pożarowego.**
 - * **Jeśli ciśnienie wody z hydrantu pożarowego jest wyższe niż wymagane ciśnienie tłoczenia nie jest konieczne uruchamianie pompy.**
- **Jeśli ciśnienie wody z hydrantu pożarowego nie osiąga wymaganego ciśnienia włącz silnik.**

6. Jeśli ciśnienie wody z hydrantu pożarowego jest niewystarczające, uruchom silnik i ustaw ciśnienie na wymaganym poziomie obracając pokrętkę przepustnicy. Prześtać zwiększyć ciśnienie tłoczenia jeśli ciśnieniomierz na ssaniu pokazuje 0,1 MPa (1 bar, 15 psi) lub mniej. Jeśli tak jest, przestań zwiększać ciśnienie i utrzymuj pokrętkę przepustnicy w tym samym położeniu.
7. Aby zakończyć tłoczenie wody, obróć najpierw pokrętkę przepustnicy w położenie niskiego ciśnienia, następnie zatrzymaj silnik i zamknij zawór odcinający hydrantu pożarowego.



UWAGA

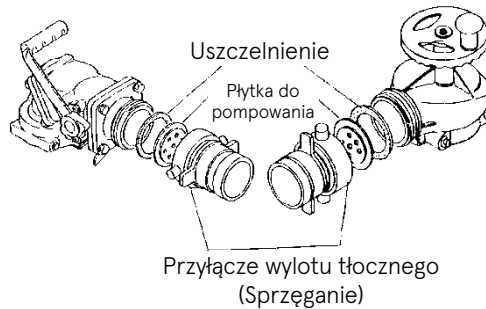
- **Pamiętaj, aby nie zamykać zaworu wylotowego i dyszy jakichkolwiek pomp, aż wszystkie pompy zostaną zatrzymane, a zawór odcinający hydrantu pożarowego zostanie zamknięty.**
8. Po użyciu pompy ustaw zawór wylotowy w położeniu półotwartym i otwórz wszystkie zawory spustowe, aby spuścić pozostałą wodę z pompy, w ramach konserwacji.

8. ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

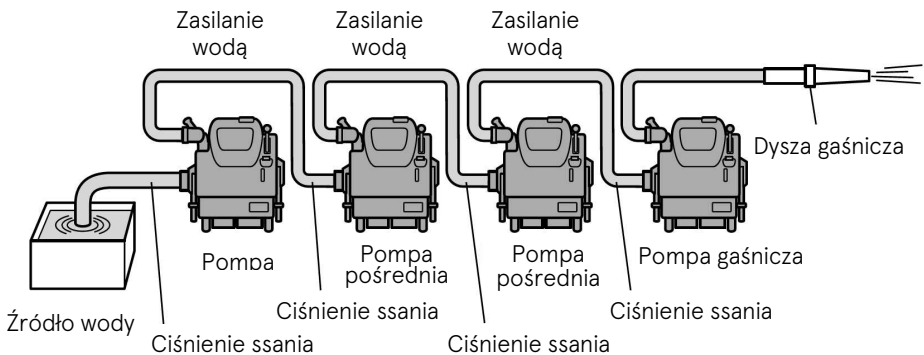
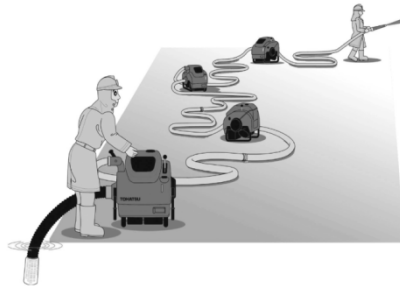
Pompowanie kaskadowe



- W przypadku szkoleń z zakresu pompowania kaskadowego, prowadzonych na płaskim terenie, jeśli numer węża przedłużającego jest niższy niż 10 użyj płytki do pompowania (dysza bezpieczeństwa), która jest dołączona do urządzenia.



Opis pracy w trybie kaskadowym



8. ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

Przygotowanie do pracy



OSTRZEŻENIE

- **Nie zamykaj zaworu wylotowego pompy źródłowej i pomp pośrednich i dyszy gaśniczej. Jeśli zawory wylotowe lub dysza są zamknięte, występuje ryzyko uszkodzenia pomp i węży w wyniku nadmiernego ciśnienia lub uderzeń wodnych.**

1. Zdecyduj ile pomp pośrednich jest potrzebne, uwzględniając odległość i różnicę wysokości między źródłem wody i poziomem pożaru.
2. Rozmieść pompy zgodnie z podjętą decyzją i podłącz węże.
3. Sprawdź czy wszystkie zawory wylotowe i zawór gaśniczy są otwarte.
4. Określ ciśnienie tłoczne każdej pompy uwzględniający ciśnienie potrzebne dla kolejnej pompy (lub dyszy gaśniczej), straty powodowane tarciem i utratę wysokości tłoczenia.

Ciśnienie pompy = wymagane ciśnienie + strata na tarciu + utrata

Uruchom pompę źródłową



OSTRZEŻENIE

- **Po rozpoczęcie zasilania wodą, należy ją dostarczać dalej, aż do zakończenia tłoczenia. W przypadku ograniczenia lub przerwania dostarczania wody, w pompach pośrednich może wystąpić przegrzanie lub kawitacja.**

1. Uruchom pompę źródłową, zgodnie z rozdziałem „7 URUCHAMIANIE SILNIKA”.
2. Rozpocznij dostarczenie wody, zgodnie z rozdziałem „8 ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY”.

8. ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

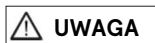
Uruchom pompę pośrednią

1. Sprawdź czy zawór wylotowy jest otwarty i poczekaj na dostarczaną wodę.
2. Sprawdź czy woda jest dostarczana z pompy źródłowej. Na początku wąż pęcznieje z powodu ciśnienia powietrza. Stań na wężu, aby ocenić czy spęcznienie węża jest spowodowane wodą czy powietrzem.
3. Sprawdź na ciśnieniomierzu, czy woda jest dostarczana do pompy.
Uruchom silnik, jeśli ciśnienie jest niższe od wymaganego.
Jeśli ciśnienie jest wystarczająco wysokie nie ma potrzeby uruchamiać silnika.
4. Ustaw ciśnienie tłoczenia wody, obracając pokrętkę przepustnicy. Ciśnienie ssania spada wraz z otwieraniem przepustnicy. Zawsze sprawdzaj ciśnienie za pomocą ciśnieniomierza na ssaniu.
5. Jeśli ciśnienie ssania spadnie poniżej 0,1 MPa (1 barów), poleć operatorowi wcześniejszej pompy, aby zwiększył ciśnienie wody i dostosuj ciśnienie pompy pośredniej za pomocą przepustnicy.
6. Jeśli ciśnienie ssania wzrasta, ponownie wyreguluj przepustnicę.

Uruchom pompę gaśniczą

Tak samo jak w przypadku pompy pośredniej.

Zakończ pracę pomp w układzie kaskadowym



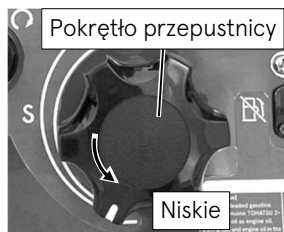
UWAGA

- **Nie zamykaj dyszy gaśniczej.**
- **Najpierw zatrzymaj pompę gaśniczą.**
- **Zatrzymaj pompy pośrednie, rozpoczynając od pompy położonej najbliżej dyszy.**
- **Na koniec zatrzymaj pompę źródłową.**
- **Nie dotykaj tłumika podczas pracy silnika ani przez 10 min lub więcej po wyłączeniu silnika. Sprawdź czy temperatura silnika spadła wystarczająco. Podczas pracy pompy tłumik bardzo się nagrzewa i może spowodować poważne oparzenia.**



9. ZATRZYMYWANIE SILNIKA

1. Obróć pokrętkę przepustnicy w położenie „Niskie” w stronę położenia ”.

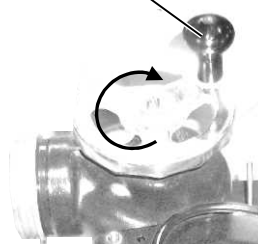


2. Zamknij zawór wylotowy.

Kulowy zawór wylotowy_____



Zawór wylotowy wzniosowy,
z wrzecionem gwintowym_____



3. Zatrzymaj silnik

Obróć wyłącznik główny w położenie „Stop/O”.



10. KONSERWACJA PO UŻYCIU

Spuszczanie wody

1. Otwórz zawór spustowy i spuść całą wodę z pompy. Nie pozostawiaj wody w pompie.
2. Zamknij zawory spustowe do czasu kolejnej pracy.

Sprawdź wydajność ssania.

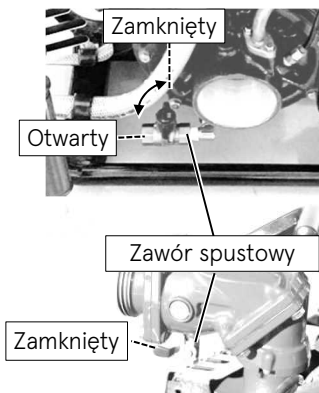
Po spuszczeniu całej wody z pompy,

1. Sprawdź czy wszystkie zawory spustowe są zamknięte. (na obudowie pompy i zawór wylotowy.)
2. Zamontować zaślepkę portu ssącego itp. w celu zamknięcia portu ssącego.
*Zamknij wlot ssawny, aby zapobiec przeciekom powietrza na stronę pompy.

PAMIĘTAJ

- Przygotuj zaślepkę wlotu ssawnego, która jest odpowiednia dla złączki wlotu ssawnego.

3. Obróć pokrętkę przepustnicy w położenie „START” i uruchom silnik. Podnieś dźwignię zalewania, w celu dekompresji wnętrza pompy. (na 30 sekund)
4. Po odpowiednim zwolnieniu ciśnienia wewnątrz pompy, przesunij bezzwłocznie dźwignię zalewania do pierwotnego położenia i zatrzymaj silnik.
5. Sprawdź czy ciśnienie próżni na ciśnieniomierzu ssania wynosi około $-0,08$ MPa. ($-0,8$ bara, -12 psi).
6. Aby sprawdzić, czy nie występuje ulatnianie się próżni pozostaw ją przez 30 sekund i sprawdź, czy wskaźnik ciśnienia ssania pokazuje to samo ciśnienie.
7. Otwórz powoli zawór spustowy, aby wystawić urządzenie na warunki atmosferyczne i sprawdź czy wskaźnik ciśnieniomierza ssania wraca w położenie „0”.
8. Zamknij ponownie zawór spustowy.



10. KONSERWACJA PO UŻYCIU

Praca na sucho

W przypadku ograniczenia wilgoci wewnątrz pompy aby nie dopuścić do korozji wnętrza pompy przeprowadź procedurę sprawdzanie wydajności ssania. Należy to wykonywać przez około 30 s. (Nie przekracza 30 s)

PAMIĘTAJ

- Przed rozpoczęciem przechowywania pompy pożarniczej należy ją przepłukać czystą wodą, aby usunąć z pompy zanieczyszczenia takie jak woda słona, woda zawierająca błoto, woda skażona.
- Uszczelki gumowe, o-ringi, uszczelki złączek węży tłocznych i ssawnych ulegają zużyciu: Zużyte uszczelki gumowe będą powodować wycieki wody, problemy z próżnią itd. Niezbędna jest częsta kontrola tych elementów.

Paliwo i olej

1. Paliwo

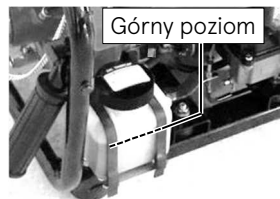
Napełnij zbiornik paliwa aż do osiągnięcia maksymalnego poziomu.

Poziom maksymalny może być potwierdzone przez wskaźnik (czerwone).



OSTRZEŻENIE

- Jeśli paliwo znajdzie się poza zbiornikiem paliwa wytrzyj je za pomocą ściereczki lub innych środków.



2. Olej silnikowy

Napełnij zbiornik oleju do górnego poziomu olejem do silników dwusuwowych.

PAMIĘTAJ

- Używaj oleju do silników dwusuwowych kategorii ISO FB lub wyższej.



3. Olej regulatora

Sprawdź poziom oleju za pomocą wskaźnika poziomu oleju regulatora. (Bagnet)

Kontroluj poziom oleju przynajmniej co sześć miesięcy lub co 50 godzin pracy.

Patrz rozdział „6 PRZYGOTOWANIE DO PRACY, Olej regulatora”.

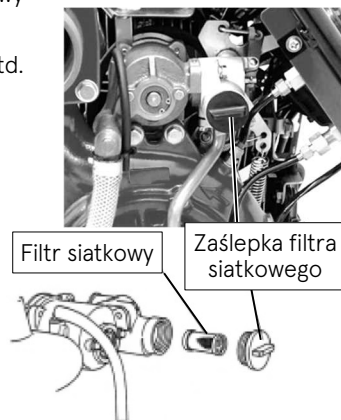


10. KONSERWACJA PO UŻYCIU

Czyszczenie filtra siatkowego w celu zalewania

Zdejmij zaślepkę filtra siatkowego i wyczyść filtr siatkowy czystą wodą.

Jeśli filtr siatkowy jest zanieczyszczony pyłem itd. wydajność tworzenia próżni maleje.



Ładowanie akumulatora



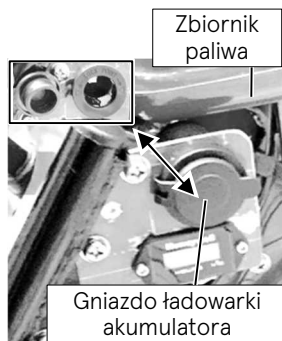
OSTRZEŻENIE

- **Wodór z akumulatora jest wybuchowy. Chroń akumulator przed ogniem i iskrami.**
- **Akumulator należy ładować w miejscu dobrze wentylowanym. Nie wolno ładować akumulatora w miejscu, które nie jest wentylowane.**



UWAGA

- **Przed użyciem przeczytaj uważnie instrukcję dołączoną do akumulatora.**



Pamiętaj o naładowaniu akumulatora po każdym użyciu urządzenia.

<Specyfikacja gniazda akcesoriów>

- Napięcie: 12 V DC
- Maks. dopuszczalny prąd: 5 A

10. KONSERWACJA PO UŻYCIU

<Ładowarka akumulatora>

Przed użyciem ładowarki akumulatora przeczytaj je instrukcji obsługi.

* Instrukcja obsługi jest dostarczona wraz z ładowarką.

 **OSTRZEŻENIE**

- **Nie podłączaj zapalniczki do gniazda ładowarki akumulatora. Može to spowodować stopienie lub spalenie gniazda z powodu przegrzania.**

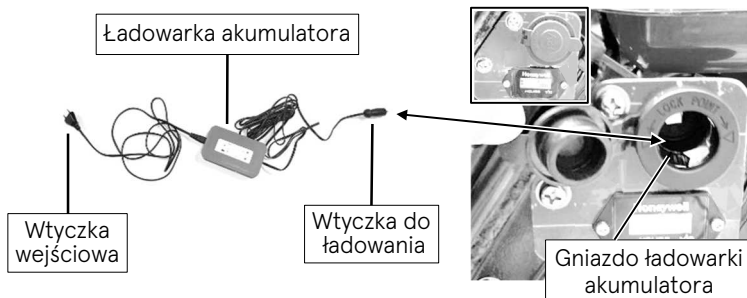
 **UWAGA**

- **Używaj automatycznej ładowarki akumulatorów, która jest wyposażona w funkcję ochrony przed przeładowaniem.**
- **Umieść ładowarkę baterii na odpowiedniej podstawie z niepalnego materiału lub zamocuj ją na ścianie. Nie stawiaj jej bezpośrednio na podłożu.**
- **Automatyczną ładowarkę należy przechowywać w miejscu suchym i dobrze wentylowanym.**
- **Pojemność akumulatora musi wynosić 2V-14Ah/10HR.**



Po zakończeniu ładowania odłącz ładowarkę.

1. Sprawdź czy na zacisku nie ma zanieczyszczeń, nieciągłości lub luzu.
2. Sprawdź ilość płynu w akumulatorze. (Nie dotyczy od akumulatora typu Shield)
3. Ustaw wyłącznik główny w położeniu WYŁ.
4. Podłącz wtyczkę do ładowania do gniazdka wtyczki ładowarki akumulatora.
5. Podłącz wtyczkę wyjściową do ogólnodostępnej sieci zasilającej.
6. Sprawdź stan naładowania akumulatora zgodnie z instrukcją obsługi akumulatora.
7. Podczas używania pompy odłącz ładowarkę akumulatora.



10. KONSERWACJA PO UŻYCIU

<Akumulator>



- **Wodór z akumulatora jest wybuchowy. Chronić akumulator przed ogniem i iskrami.**
- **Akumulator należy ładować w miejscu dobrze wentylowanym. Nie wolno ładować akumulatora w miejscu, które nie jest wentylowane.**



- **Pojemność akumulatora musi wynosić 12V-14Ah/10HR.**
- **Przedłuży cię zapoznaj się uważnie z instrukcją (ostrzeżeniem) umieszczoną na akumulatorze.**

--W przypadku otwartego typu akumulatora--

- Jeśli ciecz w akumulatorze znajdujesz się na „dolnym poziomie”, dodaj płynu uzupełniającego, aż do osiągnięcia górnego poziomu.
- Aby dokładnie określić stan naładowania, zmierz ciężar właściwy cieczy w akumulatorze za pomocą gęstościomierza. Ciężar właściwy przy pełnym naładowaniu wynosi 1,28 (po konwersji do 20°C).
- Należy zawsze utrzymywać czystość zewnętrznych powierzchni akumulatora.
- Okres przydatności akumulatora wynosi zazwyczaj 2-3 lata, nawet jeśli akumulator jest prawidłowo używany.
- Akumulator należy wymienić na nowy co 2-3 lata, sprawdzając spadek skuteczności ładowania.
- Podłączając przewody akumulatora należy podłączyć najpierw przewód dodatni (+). (Podczas odłączania akumulatora, należy najpierw odłączyć przewód ujemny (-)).
- Wodór wydzielany przez akumulator może spowodować szkody i poważne uszkodzenia ciepłnej odzieży i skóry.



--W przypadku akumulatora bezobsługowego--



- **Nie zdejmuj osłonek akumulatora.**
- **Wymień akumulator na nowy co 2-3 lata.**
- **W przypadku akumulatorów bezobsługowych nie jest wymagane uzupełnianie wody destylowanej, ani płynu uzupełniającego.**

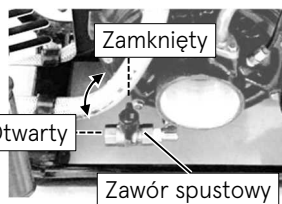
11. KONSERWACJA W NISKICH TEMPERATURACH

Wprowadzanie cieczy niskokrzepnącej

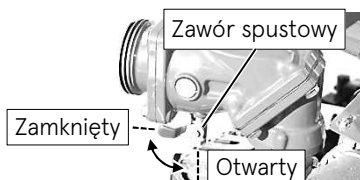


- Jeśli temperatura w wokół pompy może spaść poniżej zera, możliwe jest zamarznięcie wody wewnątrz pompy. W takim przypadku nie można uruchomić silnika, a pompa może ulec uszkodzeniu.
- Aby chronić i zapobiec korozji wewnętrznej i uszkodzeniom wywołanym przez wodę zamrożoną wewnątrz pompy, spuść całą wodę z jednostki pompy. Po spuszczeniu wody wprowadź ciecz niskokrzepnącą do pompy wody i pompy próżniowej.

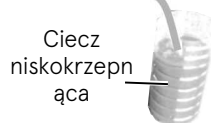
1. Otwórz zawory spustowe i spuść całą wodę z pompy.



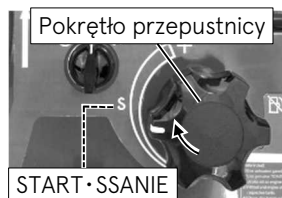
2. Po spuszczeniu wody zamknij zawory spustowe z zaślepkę itp.
(I zamknij zawór spustowy ~Kulowy zawór wylotowy)



3. Podłącz przewód z tworzywa sztucznego do zaworu spustowego pompy i otwórz zawór na obudowie pompy.

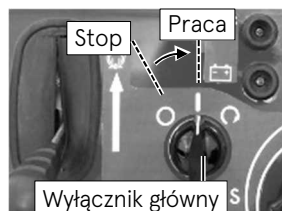


4. Włóż wężyk z tworzywa sztucznego do pojemnika z cieczą niskokrzepnącą (180~200ml).
Założź zaślepkę wlotu ssawnego na wlot ssawny.



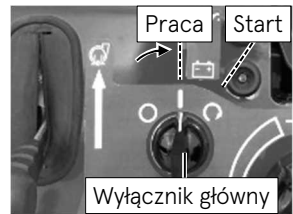
5. Obróć pokrętko przepustnicy w położenie START • SSANIE .

Obróć wyłącznik główny w położenie praca.



11. KONSERWACJA W NISKICH TEMPERATURACH

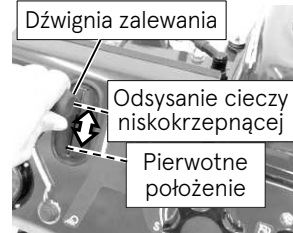
6. Obróć wyłącznik główny w położenie start. Natychmiast po uruchomieniu silnika zwolnij wyłącznik główny.



7. Po uruchomieniu silnika odessij ciecz niskokrzepnącą przestawiając dźwignię zalewania (pompa próżniowa).

PAMIĘTAJ

- Nawet jeśli cała ciecz niskokrzepnąca jest zassana, kontynuuj podniesienie dźwigni zalewania przez około 30 sekund. (Nie wolno robić tego dłużej niż przez 30 sekund.)



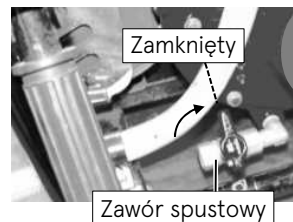
Przestaw dźwignię zalewania pompy w położenie początkowe.

8. Zatrzymać silnik.

Usta wyłącznik główny w położeniu stop.



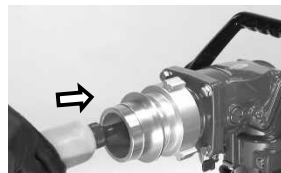
9. Zamknij zawór spustowy.



11. KONSERWACJA W NISKICH TEMPERATURACH

10. Wlej ciecz niskokrzepnącą do strefy uszczelnienia zaworu wylotowego.

*Przy wlewaniu cieczy niskokrzepnącej pomocne jest użycie długiej dyszy. Szczególnie w przypadku używania złączki. (Patrz rysunek.)



11. Wlej ciecz niskokrzepnącą (nierozcieńczoną 50 mL) do prowadnicy filtra siatkowego.

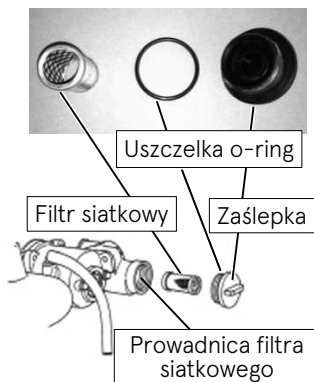
Następnie załóż filtr siatkowy.

UWAGA

- **Przy zakładaniu filtra, zachowaj ostrożność, aby nie pochwycić o-ringa i dokręć solidnie nakrętkę wieńcową. Jeśli nakrętka wieńcowa nie jest solidnie dokręcona, może nastąpić wyciek próżni.**

PAMIĘTAJ

- Przy instalacji filtra siatkowego zwróć uwagę na wystawanie uszczelki o-ring i załóż ją poprawnie. W przeciwnym razie może nastąpić wyciek próżni.



12. UŻYWANIE AKCESORIÓW

Akumulator

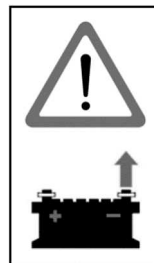
Wydajność akumulatora maleje przy spadku temperatury. Ponadto w przypadku niskiej gęstości właściwej płynu, akumulator może zamarznąć.

Dane techniczne akumulatora

Pojemność: 12V-14Ah/10HR



- **Wodór z akumulatora jest wybuchowy. Chroń akumulator przed ogniem i iskrami.**
- **Akumulator należy ładować w miejscu dobrze wentylowanym. Nie ładuj akumulatora w miejscu, które nie jest wentylowane.**
- **Przed użyciem przeczytaj uważnie instrukcję dołączoną do akumulatora.**
- **Do ładowania akumulatora używaj automatycznej ładowarki akumulatorów.**
- **Używaj automatycznej ładowarki akumulatorów, która odpowiada specyfikacji akumulatora. Użycie nieodpowiedniej automatycznej ładowarki akumulatorów może spowodować wybuch akumulatora.**
- **Utrzymuj powierzchnię akumulatora w czystości.**
- **Okres przydatności akumulatora wynosi zazwyczaj 2-3 lata, nawet jeśli akumulator jest prawidłowo używany. Akumulator należy wymieniać na nowy co 2-3 lata, sprawdzając spadek skuteczności ładowania.**
- **Przy podłączeniu przewodów akumulatora należy najpierw podłączyć wyprowadzenie dodatnie (+). Odłączając akumulator, należy najpierw odłączyć wyprowadzenie ujemne (-).**
- **Elektrolit akumulatora jest bardzo żrącym kwasem, który powoduje poważne oparzenia skóry i uszkodzenia odzieży.**



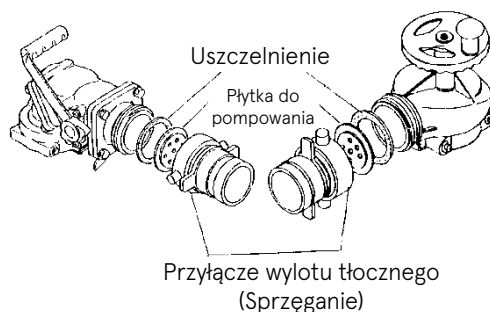
12. UŻYWANIE AKCESORIÓW

Płytko do pompowania



- Jeśli pompa pożarnicza jest używana do wypompowywania wody, np. z piwnicy, zainstaluj płytkę do pompowania z otworami, między przyłączem wylotu tłocznego (sprzęganie), a uszczelnieniem uchwyty, aby nie dopuścić do kawitacji, która mogłaby uszkodzić pompę.

Płytko do pompowania to akcesorium standardowe



13. KONTROLA OKRESOWA

Dołóż starań aby utrzymywać pompę w dobrym stanie.

1. W celu prawidłowego przechowywania pompy:
 - Ustaw ją na płaskim podłożu.
 - Przechowuj ją w suchym miejscu. Wysoka wilgotność może spowodować korozję niektórych elementów pompy.
2. Chroń pompę przed pyłem.
3. Zbiornik paliw powinien być pełny.
4. Wypełnij obudowę regulatora olejem do silników dwusuwowych do odpowiedniego poziomu.
5. Przynajmniej raz w miesiącu należy uruchomić pompę i pozwolić jej działać.
6. Raz w miesiącu sprawdzaj stan akumulatora. Dodaj wodę destylowaną, jeśli poziom płynu w akumulatorze jest niższy od wymaganego poziomu i naładuj akumulator. W przypadku akumulatora bezobsługowego nie dodawaj wody (w tym wody destylowanej) – po prostu naładuj akumulator.
7. Wymień świecę zapłonową* jeśli jest zanieczyszczona lub zużyta.
* Nr:NGK BR7HS... Szczelina 0,6~0,7 mm (0,02~0,03 cala)
8. Wymień pasek klinowy pompy próżniowej, jeśli pasek jest popękany lub zużyty.
9. Na czas przechowywania pompy, zabezpiecz wlot ssawny zaślepką, aby zapobiec przedostawaniu się ciał obcych do pompy.

13. KONTROLA OKRESOWA

Wykonuj okresowe kontrole i konserwację zgodnie z poniższymi procedurami.


Opis		Odstępy między kontrolami				Kontrolowane elementy	Pomiar
		Po każdym użyciu	0,5 roku lub 50 godzin	1 rok lub 100 godzin	3 lata lub 300 godzin		
Układ paliwowy	Paliwo *2	●				Ilość paliwa	Uzupełnij paliwo
			●			Zanieczyszczenia (np.woda i/lub odpady)	Wymienić na nowe *1
			●			Pogorszenie jakości (tzn.nietypowy zapach lub kolor)/Okres przechowywania 6 miesięcy lub dłużej	Wymienić na nowe *1
	Zbiornik paliwa				●	Uszkodzić, wyciek, obcy materiał	Wymień*1
	Filtr siatkowy		●			Zanieczyszczenia (zebrana woda i/lub odpady)	Czyszczenie lub wymień filtra *1
	Przewód paliwowy		●			Zwinięty w kłębek, pęknięcie, nieszczelność, połączenie	Wymień*1
Zapłon	Świeca zapłonowa		●			Zanieczyszczenie, zużycie, nieprawidłowa szczelina	Wyczyść lub wymień
Silnik	Obracanie				●	Zablokowany (zatarcie), słabe ciśnienie sprężania	Wymień części, jeśli jest to konieczne*1
	Olej silnikowy	●				Poziom oleju	Uzupełnij tym samym olejem
	Olej regulatora		●			Poziom oleju na wskaźniku poziomu oleju	Uzupełnij tym samym olejem
Układ rozruchowy	Linka rozruchowa		●			Zużycie, uszkodzenie	Wymień*1
	Akumulator	●				Pomiar napięcia	Naładuj
					●	Okres użytkowania	Wymień *1 *3

13. KONTROLA OKRESOWA

Opis		Odstępy między kontrolami					Kontrolowane elementy	Pomiar
		Po każdym użyciu	0,5 roku lub 50 godzin	1 rok lub 100 godzin	3 lata lub 300 godzin			
System ssący	Pasek klinowy			●		Zużycie, pęknięcie, naciąg paska	Wymień *1	
	Filtr siatkowy	●				Zapchana lub uszkodzona siatka	Czyszczenie lub wymień filtra	
	Pompa ssąca (Pompa próżniowa)		●			Nie jest zablokowane Sprawdź wydajność (-0,08 MPa, -0,8 bara, -12 psi)	Wymień części, jeśli jest to konieczne *1	
					●	Łopatkowa: ssąca woda / próżniowa	Wymień części, jeśli jest to konieczne *1	
				●	Płyta boczna: ssąca woda / próżniowa	Wymień części, jeśli jest to konieczne *1		
Jednostka pompy	Pompa hermetyczna	●			Zamknij zawór spustowy wody podczas spuszczenia wody i sprawdź wyciek wody.	Wymień części, jeśli jest to konieczne *1		
	Uszczelnienie mechaniczne				●	Wyciek wody	Wymień*1	
Tłoczny Zawór	Zawór			●		Wyciek próżni	Wymień części, jeśli jest to konieczne*1	
Części gumowe				●		Pogorszenie, Zużycie	Wymień części, jeśli jest to konieczne*1	
Wszystkie części					●		Wymień części, jeśli jest to konieczne*1	

*1. Zwróć się do naszego działu obsługi klienta w celu dokonania wymiany części.

*2. W przypadku przechowywania przez 6 miesięcy lub dłużej należy wymienić całe paliwo. Sprawdź również linie paliwa, w tym kurek paliwa pod kątem ewentualnego zapchania.

*3.  **OSTRZEŻENIE** • Akumulatory używane przez ponad trzy lata mogą wybuchnąć podczas ładowania.

 **UWAGA** • Zakończyć próbę wydajności w czasie maksymalnie jednej minuty, aby chronić zespół pompy. (Pompa próżniowa: w ciągu 30 sekund)

Kontrolę należy wykonać po osiągnięciu określonego czasu pracy lub okresu przewidzianego na kontrolę okresowe.

14. SERWIS I KONSERWACJA

Informacje ogólne

Serwisem i konserwacją pompy pożarniczej mogą zajmować się wyłącznie pracownicy, którzy mają odpowiednią wiedzę specjalistyczną i znają pompę pożarniczą oraz przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

Przed rozpoczęciem prac konserwacyjnych:

- zatrzymaj silnik,
- odłącz zacisk ujemny akumulatora,
- umieść pompę na płaskim podłożu.



Urządzenia zabezpieczające



- **W przypadku demontażu urządzenia zabezpieczającego lub ochronnego w ramach prac konserwacyjnych, należy je umieścić ponownie w pierwotnym położeniu natychmiast po ich zakończeniu, a następnie sprawdzić czy pompa działa normalnie i bez problemów.**

Oryginalne części

Do wymiany części w ramach serwisowania i konserwacji pompy pożarniczej należy używać wyłącznie oryginalnych części Tohatsu.

Niekorzystanie z oryginalnych części i akcesoriów Tohatsu może wpłynąć niekorzystnie na działanie i bezpieczeństwo pompy pożarniczej.

Dlatego, ze względów bezpieczeństwa należy używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych Tohatsu.

Tohatsu nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia lub uszkodzenia sprzętu, które mogą powstać w wyniku używania części lub akcesoriów uzyskanych ze źródeł zewnętrznych.



Środki ochrony środowiska

Usuwanie oleju, paliwa, akumulatorów itd. musi odbywać się zgodnie z obowiązującymi w regionie przepisami w zakresie ochrony środowiska.

Nie wolno ich usuwać do środowiska naturalnego lub kanalizacji.

Odpady

Przy usuwaniu części należy przestrzegać obowiązujących w regionie przepisów w zakresie ochrony środowiska.



14. SERWIS I KONSERWACJA

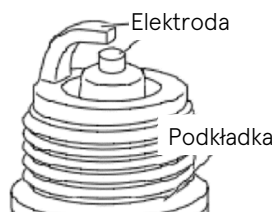
Świeca zapłonowa

1. Zdejmij kapturek świecy i wykręć świecę zapłonową.

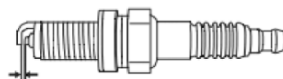


2. Użyj szczotki drucianej lub środka do czyszczenia świec zapłonowych, aby wyczyścić elektrodę świecy zapłonowej.

3. Sprawdź czy na świecy zapłonowej nie występują nadmierne osady węgla oraz czy elektroda nie uległa erozji i sprawdź czy podkładka nie jest uszkodzona.



4. Zmierz szczelinę świecy zapłonowej. Jeśli szczelina nie odpowiada specyfikacji, wymień świecę na odpowiednią nową świecę zapłonową.



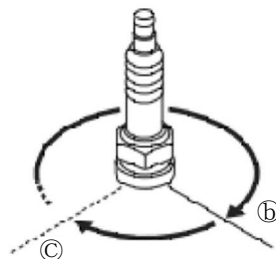
W razie potrzeby ustaw szczelinę zgodnie ze specyfikacją.

Szczelina świecy zapłonowej ①

- Szczelina świecy zapłonowej ① : 0,6-0,7 mm (0,02~0,03 cala)
- Świeca zapłonowa : NGK BR7HS

5. Po założeniu świecy zapłonowej, dokręć ją do ② ręcznie. Dokręć ją dalej za pomocą klucza o wymaganym momencie obrotowym. ③

- Moment dokręcania: 24,5~29,4 Nm



14. SERWIS I KONSERWACJA

Akumulator

Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Postępuj zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa dotyczącymi akumulatora.

Podczas ładowania akumulatora powstaje mieszanina tlenu i wodoru, która jest bardzo wybuchowa.

Nie ładuj akumulatora w słabo wentylowanym miejscu.

Nie pal tytoniu w pobliżu akumulatora.



Ryzyko uszkodzenia ciała przez żrące substancje, które znajdują się w akumulatorze.

- **Zawsze noś odzież ochronną.**
- **Zawsze noś rękawice ochronne.**
- **Zawsze noś okulary ochronne.**
- **Nie przechylaj akumulatora, ponieważ mogłoby to spowodować wyciek kwasu z odpowietrzników.**



Usuwanie odpadów

Zużyte akumulatory należy usuwać zgodnie z lokalnymi przepisami.

Po każdym użyciu akumulatora, sprawdź napięcie.

W razie konieczności wymień akumulator.

- Odłączaj najpierw zacisk ujemny kabla akumulatora, a potem dodatni.



- **Występuje ryzyko obrażeń. Podczas obsługi akumulatora pamiętaj o korzystaniu z okularów i Rękawic ochronnych.**



14. SERWIS I KONSERWACJA

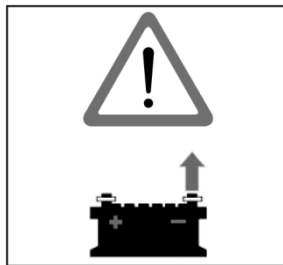
Wypozażenie elektryczne

Wypozażeniem elektrycznym powinni zajmować się wyłącznie wykwalifikowani elektrycy lub przeszkoleni pracownicy.

Pamiętaj o odłączeniu przewodów akumulatora, przed wykonywaniem czynności które dotyczą wypozażenia elektrycznego.

Odłączaj najpierw zacisk ujemny, a potem dodatni.

Przy podłączaniu kabli akumulatora podłączaj najpierw zacisk dodatni, a następnie zacisk ujemny.



Bezpiecznik

Bezpiecznik jest zainstalowany w obwodzie elektrycznym który obsługuje wypozażenie elektryczne.

Przed wymianą bezpiecznika ustal przyczynę zwarcia i wykonaj odpowiednie działanie.

Po wykonaniu odpowiedniego działania wymień bezpiecznik na nowy.

Użyj bezpiecznika o takim samym prądzie znamionowym (w amperach) jak bezpiecznik dostarczony z urządzeniem. Użycie bezpiecznika o wyższej wytrzymałości, może nie wystarczyć do ochrony wypozażenia elektrycznego.

Należy zawsze dysponować zapasowym bezpiecznikiem na wypadek sytuacji awaryjnej.

14. SERWIS I KONSERWACJA

Kontrola wydajności ssania

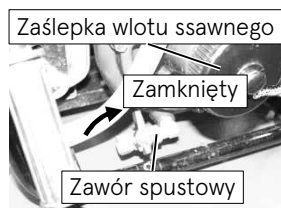


UWAGA

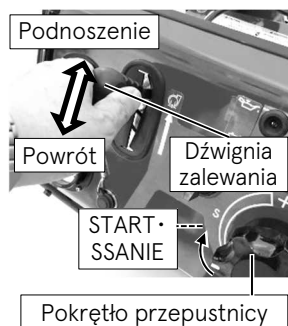
- Ogranicz czas ciągłej pracy pompy próżniowej do 30 sekund lub mniej. Ciągła praca pompy próżniowej przez ponad 30 sekund może spowodować uszkodzenie niektórych części na skutek przegrzania.

1. Zamontować zaślepkę portu ssącego itp. w celu zamknięcia portu ssącego.

*Zamknij wlot ssawny, aby zapobiec przeciekowi powietrza na stronę pompy.



2. Obróć pokrętkę przepustnicy w położenie START • SSANIE / S". Uruchoom silnik. Podnieś dźwignię zalewania, aby włączyć pompę próżniową i sprawdź czy ciśnieniomierz ssania wskazuje około -0,08 MPa (-0,8 bara). Przesław dźwignię zalewania pompy w położenie początkowe.



Kontrola przecieków próżni

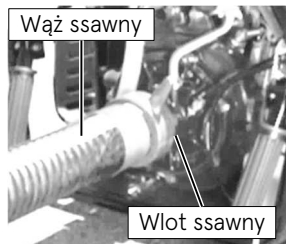
Po zakończeniu kontroli wydajności próżni, pozostaw urządzenie na 30 sekund i sprawdź, czy wskaźnik ciśnieniomierza ssania dalej wskazuje to samo ciśnienie.

W przypadku stwierdzenia przecieku próżni znajdź jego przyczynę, korzystając z rozdziału „15 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW”. Następnie wykonaj odpowiednią czynność i sprawdź ponownie przeciek próżni.

14. SERWIS I KONSERWACJA

Kontrola przecieków wody

1. Podłącz jeden koniec węża ssawnego do wlotu ssawnego, a drugi koniec węża umieść w wodzie. Zamknij zawór wylotowy za pomocą dźwigni zaworu i zamknij wszystkie zawory spustowe.



2. Uruchom silnik i podnieś dźwignię zalewania, aby włączyć pompę próżniową.



3. Użyj pokrętła przepustnicy, aby zwiększyć ciśnienie pompy prawie do 0,8 MPa (8 barów), a następnie sprawdź czy nie występują wycieki wody z jakiegokolwiek części pompy.



W przypadku wystąpienia wycieku wody, ustal jego przyczynę korzystając z rozdział „15 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW”. Następnie wykonaj odpowiednią czynność i sprawdź ponownie przeciek wody.

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Typowe przyczyny problemów z silnikiem są podane w poniższej tabeli.

Problem / Przyczyna		Przyczyna							Działanie				
		Niepowodzenie ładowania akumulatora	Rozrusznik nie działa	Niepowodzenie uruchomienia silnika	Utykanie lub gaśnięcie silnika	Nierównomierna praca na biegu jałowym	Obroty biegu jał. za wysokie	Słabe przyspieszenie		Nadmierna liczba obrotów silnika	Przegrzanie silnika	Zatarcie silnika	
Paliwo i smarowanie	Brak paliwa			●	●			●				Zatankuj paliwo.	
	Pogorszenie stanu paliwa			●	●	●		●				Wymienić na nowe.	
	Zatkany otwór odpowietrzający korka zbiornika paliwa			●	●	●		●				Usuń zapychające zanieczyszczenia.	
	Zapchany filtr paliwa			●	●	●		●				Usuń zapychające zanieczyszczenia.	
	Przewód paliwowy załamany lub przytrzaśnięty			●	●	●		●				Popraw ułożenie przewodu.	
	Usterka pompy paliwa			●	●	●		●				Wymień.	
	Usterka wtryskiwacza			●	●	●		●				Wymień.	
	Pokrętło przepustnicy w położeniu innym niż „Start”			●									Obróć pokrętło w położenie „Start”.
	Zapchany filtr oleju						●		●		●		Wymień filtr oleju. (Nie należy napełniać olejem innej marki)

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem		Przyczyna	Nieprawidłowe ciśnienie próżni	Wyciek powietrza	Usterka ssania wody	Wydajność wody	Niewystarczająca wydajność wody	Reflektor lub lampka wskaźnika nie działają		Działanie
								Spowodowane przez dyszę	Spowodowane przez jednostkę silnika	
Paliwo i smarowanie	Brak paliwa							●		Zatankuj paliwo.
	Pogorszenie stanu paliwa							●		Wymienić na nowe.
	Zatkany otwór odpowietrzający korka zbiornika paliwa									Usuń zapychające zanieczyszczenia.
	Zapchany filtr paliwa							●		Usuń zapychające zanieczyszczenia.
	Przewód paliwowy załamany lub przytrzaśnięty							●		Popraw ułożenie przewodu.
	Usterka pompy paliwa							●		Wymień.
	Usterka wtryskiwacza							●		Wymień.
	Pokrętło przepustnicy w położeniu innym niż „Start”									Obróć pokrętło w położenie „Start”.
Zapchany filtr oleju									Wymień filtr oleju. (Nie należy napędzać olejem innej marki)	

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem												Działanie									
Przyczyna		Nieprowadzenie ładowania akumulatora	Rozrusznik nie działa	Nieprowadzenie uruchomienia silnika	Utykanie lub gaśnięcie silnika	Nierównomierna praca na biegu jałowym	Obroty biegu jał. za wysokie	Słabe przyspieszenie	Nadmierna liczba obrotów silnika	Przegrzanie silnika	Zatarcie silnika										
Elektryczne	Spada kapturek świecy zapłonowej			●	●	●		●				Podłącz bezpiecznie.									
	Użyto niewłaściwej świecy zapłonowej			●	●	●		●		●	●	Wymień na świecę zapłonową o podanych parametrach.									
	Zanieczyszczenia świecy (brak iskry lub słaba iskra)			●	●	●		●				Wyczyść lub wymień na świecę zapłonową o podanych parametrach.									
	Usterka ECU i/lub czujników				●	●	●	●	●	●	●	Sprawdź podłączenie przewodów. Pewnie zamontować w gnieździe. W razie potrzeby wymień.									
	Poluzowane połączenie z akumulatorem, skorodowany zacisk lub odłączony kabel	●	●									Wyczyść zacisk i/lub dokręć śrubę zacisku. W razie potrzeby wymień.									
	Wadliwa ładowarka akumulatora	●										Sprawdź bezpiecznik 5A i/lub ładowarkę. W razie potrzeby wymień.									

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Nieprawidłowe ciśnienie próżni	Wyciek powietrza	Usterka ssania wody	Niewystarczająca wydajność wody			Reflektor lub lampka wskaźnika nie działają	Działanie
					Spowodowane przez dyszę	Spowodowane przez jednostkę pompy	Spowodowane przez wąż ssawny		
Elektryczne	Spada kapturek świecy zapłonowej						●	Podłącz bezpiecznie.	
	Użyto niewłaściwej świecy zapłonowej						●	Wymień na świecę zapłonową o podanych parametrach.	
	Zanieczyszczenia świecy (brak iskry lub słaba iskra)						●	Wyczyść lub wymień na świecę zapłonową o podanych parametrach.	
	Usterka ECU i/lub czujników						●	Sprawdź podłączenie przewodów. Pewnie zamontować w gnieździe. W razie potrzeby wymień.	
	Poluzowane połączenie z akumulatorem, skorodowany zacisk lub odłączony kabel							●	Wyczyść zacisk i/lub dokręć śrubę zacisku. W razie potrzeby wymień.
	Wadliwa ładowarka akumulatora								Sprawdź bezpiecznik 5A i/lub ładowarkę. W razie potrzeby wymień.

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem		Przyczyna										Działanie
		Nieprowadzenie ładowania akumulatora	Rozrusznik nie działa	Nieprowadzenie uruchomienia silnika	Utykanie lub gaśnięcie silnika	Nierównomierna praca na biegu jałowym	Obroty biegu jał. za wysokie	Słabe przyspieszenie	Nadmierna liczba obrotów silnika	Przeżranie silnika	Zatarcie silnika	
Elektryczne	Spalony bezpiecznik 15 A		●									Wymień bezpiecznik na zapasowy. Jeśli przepalanie się bezpiecznika powtarza się, ustal przyczynę. 15A: Odwrotne połączenie kabla akumulatora, elementy panelu operacyjnego, czujnik, ECU, Złącza reflektora 5A: Złącze ładowania
	Spalony bezpiecznik 5 A		●									15A: Odwrotne połączenie kabla akumulatora, elementy panelu operacyjnego, czujnik, ECU, Złącza reflektora 5A: Złącze ładowania
	Uszkodzony rozrusznik		●									Sprawdź zaciski, przewody i śruby. Wymień części w razie potrzeby.
	Uszkodzony pulpit sterowniczy		●	●								Sprawdź wejście cewki rozrusznika. (Równe wyjściu panelu sterowania.) Wymień części w razie potrzeby.
	Spalona lampka (żarówka)											Wymień części.

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem		Przyczyna						Działanie
		Nieprawidłowe ciśnienie próżni	Wyciek powietrza	Usterka ssania wody	wydajność wody	Niewystarczająca wydajność wody	Reflektor lub lampka wskaźnika nie działają	
Elektryczne	Spalony bezpiecznik 15 A							<p>Wymień bezpiecznik na zapasowy.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Jeśli przepalanie się bezpiecznika powtarza się, ustal przyczynę.
	Spalony bezpiecznik 5 A							<p>15A: Odwrotne połączenie kabla akumulatora, elementy panelu operacyjnego, czujnik, ECU, Złącza reflektora</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5A: Złącze ładowania
	Uszkodzony rozrusznik							<p>Sprawdź zaciski, przewody i śruby.</p> <p>Wymień części w razie potrzeby.</p>
	Uszkodzony pulpit sterowniczy							<p>Sprawdź wejście cewki rozrusznika.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● (Równe wyjściu panelu sterowania.) <p>Wymień części w razie potrzeby.</p>
	Spalona lampka (żarówka)							<ul style="list-style-type: none"> ● Wymień części.

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem		Przyczyna							Działanie		
		Nieprowadzenie ładowania akumulatora	Rozrusznik nie działa	Nieprowadzenie uruchomienia silnika	Ufycanie lub gaśnięcie silnika	Nierównomierna praca na biegu jałowym	Obroty biegu jał. za wysokie	Słabe przyspieszenie		Nadmierna liczba obrotów silnika	Przegrzanie silnika
Kompresja	Nadmierne zużycie tłoka, pierścienia tłoka lub cylindra			●	●	●		●		●	Napraw lub wymień.
	Osady węgla w komorze spalania					●			●	●	Wyczyść.
Ssanie	Za duża wysokość lub długość ssania										Umieść w pompę w pobliżu źródła wody, w niskim położeniu.
	Lokalizacja końcówki węża ssawnego										Umieść końcówkę węża w wodzie, ponad 30 cm pod powierzchnią wody.
	Poluzowana złączka lub uszkodzona uszczelka węża ssawnego										Wyczyść uszczelkę i zamocuj ją w sposób pewny. Wymień uszczelki jeśli to konieczne.
	Sitko węża ssawnego zapchane spadłymi liśćmi, odpadkami itd.										Wyczyść.
	Pęknięcie lub odpadanie wykładziny wewnętrznej węża ssawnego										Napraw lub wymień.

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem / Przyczyna		Nieprawidłowe ciśnienie próżni	Wyciek powietrza	Usterka ssania wody	Niewystarczająca wydajność wody			Reflektor lub lampka wskaźnika nie działają	Działanie
					Spowodowane przez wąż ssawny	Spowodowane przez jednostkę pompy	Spowodowane przez dyszę		
Kompresja	Nadmierne zużycie tłoka, pierścienia tłoka lub cylindra						●	Napraw lub wymień.	
	Osady węgla w komorze spalania						●	Wyczyść.	
Ssanie	Za duża wysokość lub długość ssania			●				Umieść w pompę w pobliżu źródła wody, w niskim położeniu.	
	Lokalizacja końcówki węża ssawnego	●	●	●	●			Umieść końcówkę węża w wodzie, ponad 30 cm pod powierzchnią wody.	
	Poluzowana złączka lub uszkodzona uszczelka węża ssawnego	●	●	●	●			Wyczyść uszczelkę i zamocuj ją w sposób pewny. Wymień uszczelki jeśli to konieczne.	
	Sitko węża ssawnego zapchane spadłymi liśćmi, odpadkami itd.			●	●			Wyczyść.	
	Pęknięcie lub odpadanie wykładziny wewnętrznej węża ssawnego	●	●	●	●			Napraw lub wymień.	

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem												Działanie
Przyczyna		Niepowodzenie ładowania akumulatora	Rozrusznik nie działa	Niepowodzenie uruchomienia silnika	Utykanie lub gaśnięcie silnika	Nierównomierna praca na biegu jałowym	Obroty biegu jał. za wysokie	Słabe przyspieszenie	Nadmierna liczba obrotów silnika	Przegrzanie silnika	Zatarcie silnika	
Pompa próżniowa	Poluzowany lub popękany przewód próżniowy.											Dokręć pewnie lub wymień zacisk na przewodzie próżniowym.
	Zaślepka filtra siatkowego poluzowana lub uszkodzone uszczelnienie o-ring.											Dokręć solidnie lub wymień.
	Uszkodzony lub zużyty pasek klinowy.											Wymień.
	Zatarcie wałka wirnika pompy próżniowej											Napraw lub wymień.
	Łopatka, płytki boczna zużyte lub uszkodzone.											Wymień
Zawór odcinający wody	Zanieczyszczenie zaworu odcinającego wody											Wyczyść
	Usterka przepony zaworu odcinającego wody											Wymień

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem		Przyczyna		Działanie						
		Nieprawidłowe ciśnienie próżni	Wyciek powietrza	Usterka ssania wody	Niewystarczająca wydajność wody			Reflektor lub lampka wskaźnika nie działają		
					Spowodowane przez dyszę	Spowodowane przez jednostkę pompy	Spowodowane przez wąż ssawny	Spowodowane przez jednostkę silnika		
Pompa próżniowa	Poluzowany lub popękany przewód próżniowy.	●		●						Dokręć pewnie lub wymień zacisk na przewodzie próżniowym.
	Zaślepka filtra siatkowego poluzowana lub uszkodzone uszczelnienie o-ring.	●		●						Dokręć solidnie lub wymień.
	Uszkodzony lub zużyty pasek klinowy.	●		●						Wymień
	Zatarcie wałka wirnika pompy próżniowej	●		●						Napraw lub wymień.
	Łopatka, płytki boczne zużyte lub uszkodzone.	●		●						Wymień
Zawór odcinający wody	Zanieczyszczenie zaworu odcinającego wody	●	●	●						Wyczyść
	Usterka przepony zaworu odcinającego wody	●	●	●						Wymień

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem		Przyczyna										Działanie
		Nieprowadzenie ładowania akumulatora	Rozrusznik nie działa	Nieprowadzenie uruchomienia silnika	Utykanie lub gaśnięcie silnika	Nierównomierna praca na biegu jałowym	Obroty biegu jał. za wysokie	Słabe przyspieszenie	Nadmierna liczba obrotów silnika	Przegrzanie silnika	Zatarcie silnika	
Pompa	Zawór(zawory) spustowy nie jest zamknięty.											Zamknij pewnie.
	Filtr siatkowy wlotu ssawnego zapchany spadłymi liśćmi, odpadkami itd.											Wyczyść
	Zawór wylotowy niecałkowicie otwarty.								●	●		Otwórz w pewny sposób.
	Poluzowana złączka rurki wskaźnika lub wadliwa uszczelka.											Dokręć solidnie. Wymień uszczelkę, jeśli jest to konieczne.
	Poluzowane śruby pokrywy pompy											Dokręć solidnie.
	Pogorszenie stanu uszczelki o-ring pokrywy pompy											Wyczyść lub wymień.
	Łopatką wirnika lub prowadnicy zakleszczona przez kamień lub uszkodzona.											Wyczyść lub wymień.
	Uszkodzenie uszczelnienia mechanicznego											Wymień

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem		Działanie								
		Reflektor lub lampka wskaźnika nie działają								
Przyczyna		Niewystarczająca wydajność wody		Usterka ssania wody		Wyciek powietrza		Nieprawidłowe ciśnienie próżni		
		Spowodowane przez jednostkę pompy		Spowodowane przez wał ssawny		Spowodowane przez dyszę		Spowodowane przez jednostkę silnika		
Pompa	Zawór(zawory) spustowy nie jest zamknięty.	●	●	●						Zamknij pewnie.
	Filtr siatkowy wlotu ssawnego zapchany spadłymi liśćmi, odpadkami itd.			●	●					Wyczyść
	Zawór wylotowy niedostatecznie otwarty				●					Otwórz w sposób wystarczający.
	Poluzowana złączka rurki wskaźnika lub wadliwa uszczelka.	●	●	●	●					Dokręć solidnie. Wymień uszczelkę, jeśli jest to konieczne.
	Poluzowane śruby pokrywy pompy	●	●	●	●					Dokręć solidnie.
	Pogorszenie stanu uszczelki o-ring pokrywy pompy	●	●							Wyczyść lub wymień.
	Łopátka wirnika lub prowadnicy zakleszczona przez kamień lub uszkodzona.				●					Wyczyść lub wymień.
	Uszkodzenie uszczelnienia mechanicznego	●	●							Wymień

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem		Przyczyna		Działanie								
				Niepowodzenie ładowania akumulatora	Rozrusznik nie działa	Niepowodzenie uruchomienia silnika	Utykanie lub gaśnięcie silnika	Nierównomierna praca na biegu jałowym	Obroty biegu jał. za wysokie	Słabe przyspieszenie	Nadmierna liczba obrotów silnika	Przegrzanie silnika
Dysza	Zbyt duża średnica dyszy wylotowej									●	●	Wymień dyszę na dyszę o odpowiednim rozmiarze lub użyj dyszy bezpieczeństwa.
	Zapchana dysza rozpylająca											Wyczyść
Regulator	Ustawienie regulatora poza określonym zakresem						●		●			Wyreguluj uzyskując bezpieczne ustawienia.
	Rozłączone połączenie regulatora			●		●	●	●	●			Podłącz bezpiecznie.

15. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem		Przyczyna		Nieprawidłowe ciśnienie próżni	Wyciek powietrza	Usterka ssania wody	Niewystarczająca wydajność wody			Reflektor lub lampka wskaźnika nie działają	Działanie
							Spowodowane przez wąż ssawny	Spowodowane przez jednostkę pompy	Spowodowane przez dyszę		
Dysza	Zbyt duża średnica dyszy wylotowej							●		Wymień dyszę na dyszę o odpowiednim rozmiarze lub użyj dyszy bezpieczeństwa.	
	Zapchana dysza rozpylająca							●		Wyczyść	
Regulator	Ustawienie regulatora poza określonym zakresem								●	Wyreguluj uzyskując bezpieczne ustawienia.	
	Rozłączone połączenie regulatora	●			●				●	Podłącz bezpiecznie.	

16. ZAŁĄCZNIK

Emisja hałasu

Model maszyny : VE500AS
Warunki pracy : Zgodnie z normą EN 14466 ZAŁĄCZNIK E E.5 oraz ISO 20361 klauzula 8
Pozostałe informacje: Zobacz wyniki poszczególnych testów

Zadeklarowane dwucyfrowe wartości emisji hałasu

Poziom ciśnienia akustycznego z korekcją A:

L_{pA} w położeniu roboczym 96,5 dB(A)

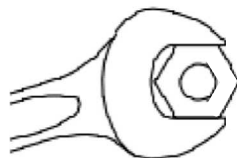
Niepełność K_{pA} 2.5 dB(A)

Zmierzony poziom mocy akustycznej z korekcją A:

L_{WA} 113.3 dB(A)

Niepełność K_{WA} 2.5 dB(A)

Specyfikacja momentów obrotowych przy dokręcaniu.



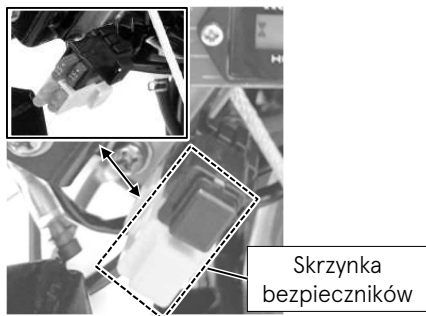
		M3	M4	M5	M6	M8	M10
Śruba standardowa	N·m	0,7	1,6	3	6	13	27
	lb·ft (funt · stopa)	0,5	1,2	2,3	4	9	20
	kgf·m	0,07	0,16	0,3	0,6	1,3	2,7
Śruba ze stali hartowanej	N·m				9	24	47
	lb·ft (funt · stopa)	-	-	-	7	17	34
	kgf·m				0,9	2,4	4,7

17. NARZĘDZIA I AKCESORIA STANDARDOWE

Standardowe akcesoria

Opis		Nr części	Ilość
Zestaw narzędzi		151-39010-2	1
• Torba na zestaw narzędzi		-	1
• Klucz do świec zapłonowych		-	1
• Uchwyt klucza do świec zapłonowych		-	1
Świeca zapłonowa (NGK BR7HS)		9701-1-1012	1
Płytko do pompowania		121-39045-1	1
Bezpiecznik *1	15A	3T5-76246-0	1
	5A	1K9-76243-0	1
Rurka winylowych montaż		1H0-31569-0	1
Reflektor		-	1
Automatyczna ładowarka akumulatora		1T3-39039-2	1

*1 Zapasowe bezpieczniki znajdują się w skrzynce bezpieczników.



Narzędzie specjalne

Opis	Nr części
Ściągacz	126-39100-0
Zespół ściągacza iskrownika	1A6-39115-0

INSTRUKCJA OBSŁUGI

VE500AS

PRZENOŚNA
POMPA POŻARNICZA

No.003-12096-3

TOHATSU CORPORATION

5-4, Azusawa 3-Chome, Itabashi-Ku
Tokyo 174-0051, Japan
Phone: +81-3-3966-3137