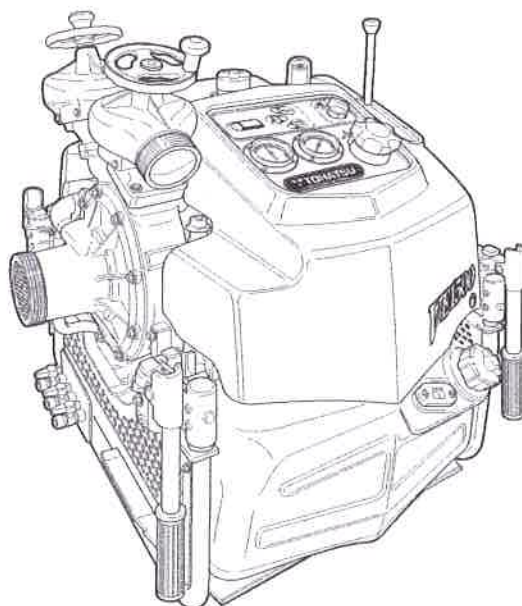




PRZENOŚNE MOTOPOMPY POŻARNICZE TOHATSU

INSTRUKCJA OBSŁUGI

**Model
VE1500**



Oryginał instrukcji
TOHATSU CORPORATION

003-12064-1

Copyright © 2016 Tohatsu Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone. Reprodukacja lub przekazywanie
żadnej z części tej instrukcji w jakiegokolwiek formie i w jakikolwiek sposób bez wyraźnej pisemnej zgody To-
hatsu Corporation zabronione.

PRZEZNACZENIE TEJ MOTOPOMPY POŻARNICZEJ

UŻYTKOWANIE

Motopompa pożarnicza TOHATSU "VE1500" jest przeznaczona do użytku podczas akcji gaśniczych.

Ta przenośna motopompa pożarnicza jest przeznaczona jedynie do następujących zastosowań:

Ta przenośna motopompa pożarnicza została wyprodukowana do użytku w celach podanych powyżej. Używanie motopompy do innych celów jest uznawane za jej użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem.

Producent tej motopompy pożarniczej nie ponosi odpowiedzialności za żadne szkody mogące wynikać z modyfikacji motopompy pożarniczej bez uprzedniej pisemnej zgody producenta, z błędnego użytkowania motopompy pożarniczej ani użytkowania motopompy pożarniczej do celów innych niż podane powyżej.

Należy zwrócić uwagę, że użytkowanie tej motopompy pożarniczej do zastosowań innych od podanych powyżej może prowadzić do obrażeń ciała lub uszkodzenia sprzętu.

Użytkowanie tej motopompy pożarniczej zgodnie z przeznaczeniem wymaga, aby użytkownik przestrzegał instrukcji dostarczonych przez producenta, dotyczących obsługi, serwisowania i konserwacji.

Adresaci instrukcji

Wszystkie osoby, które obsługują, serwisują lub konserwują tę motopompę pożarniczą, muszą przeczytać ze zrozumieniem następujące dokumenty:

- Instrukcję obsługi
- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa opisane w każdym z rozdziałów lub podrozdziałów instrukcji obsługi

Przenośną motopompę mogą obsługiwać jedynie osoby, które zostały przeszkolone w zakresie obsługi motopomp strażackich zgodnie z przepisami danego kraju (regionu).

Obszar odpowiedzialności osobistej oraz nadzoru musi zostać wyraźnie określony przez użytkownika.

Jeśli osoba nie posiada odpowiedniej wiedzy zawodowej koniecznej do realizacji swojego zadania, musi przejść odpowiednie szkolenie lub zostać odpowiednio poinstruowana przez osobę, która już zna obsługę tej motopompy pożarniczej.

Osobom, które nie posiadają wystarczającej wiedzy, nie wolno obsługiwać tej pompy pożarniczej.

Podczas korzystania z tej motopompy pożarniczej nie uwzględnia się warunków, podczas których może dojść do wybuchu.



Przechowywać tę instrukcję w bezpiecznym miejscu, aby móc skorzystać z niej w przyszłości.

Operatorzy tej motopompy pożarniczej muszą zawsze odnosić się do wszystkich odpowiednich instrukcji, aby uniknąć błędów, obrażeń ciała i uszkodzenia sprzętu podczas obsługi tej przenośnej motopompy pożarniczej, a także w celu utrzymania bezproblemowej pracy pompy.

Instrukcję obsługi umieścić w miejscu pozwalającym na jej użycie przez operatorów w miejscu obsługi pompy pożarniczej.

WPROWADZENIE

Dziękujemy za zakup motopompy pożarniczej firmy TOHATSU.
Ta pompa spełnia bogaty wachlarz norm dotyczących zapewnienia jakości.

Instrukcja obsługi

Ta przenośna motopompa pożarnicza jest zgodna z właściwymi przepisami.

Niniejsza instrukcja zawiera opis obsługi i konserwacji motopompy. Przed rozpoczęciem korzystania z tej motopompy pożarniczej należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję ze zrozumieniem.

Obsługa silnika

Niniejsza instrukcja zawiera również opis obsługi i konserwacji silnika.

UWAGA

Niniejsza instrukcja to ważny komponent, stanowiący integralną część zestawu przenośnej motopompy pożarniczej.

W przypadku sprzedaży tej motopompy pożarniczej innemu użytkownikowi należy dołączyć do motopompy niniejszą instrukcję.

ADRES PRODUCENTA, PRZEDSTAWICIELA PRODUCENTA ORAZ SERWISU W POLSCE

Przed rozpoczęciem korzystania z tej motopompy pożarniczej należy zapisać jej numer seryjny w kratkach poniżej.

Będzie to przydatne w przypadku zgłoszeń dotyczących serwisowania, napraw lub zamawiania oryginalnych części.

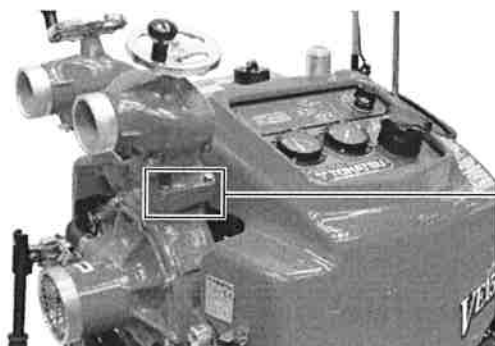
TOHATSU CORPORATION

Adres : 3-5-4 Azusawa, Itabashi-ku, Tokio, JAPONIA

FAKS : +81-3-3966-2951

Telefon : +81-3-3966-3137

Numer identyfikacyjny



Numer identyfikacyjny motopompy jest umieszczony na jej obudowie.

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

PRZEDSTAWICIEL TOHATSU CORPORATION W POLSCE:

PROTEKTA Sp. z o.o.

ul. Foksal 18, 00-372 WARSZAWA

Biuro Handlowe: ul. Imbirowa 8a, 02-797 WARSZAWA

tel.: (022) 644 46 42

e-mail: protekta@pro.onet.pl

AUTORYZOWANY SERWIS:

ZAKŁAD NAPRAWY POMP, MOTOPOMP, ŚLUSARSTWO

MGR INŻ. BOHDAN MOZOL

11-036 GIETRZWAŁD 111F

tel.: (089) 523 82 59, 501 363 188

OGÓLNE INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Informacje ogólne

Uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed rozpoczęciem obsługi tej motopompy pożarniczej TO-HATSU. Należy poznać poprawne procedury obsługi, w tym treści oznaczone słowami "ZAGROŻENIE", "OSTRZEŻENIE" i "UWAGA". Celem tych ostrzeżeń jest zwrócenie uwagi na bardzo ważne informacje, które są niezbędne do zapewnienia bezpiecznej i bezproblemowej eksploatacji urządzenia.



Symbol ostrzegawczy

Znaczenie

Ten symbol dotyczy spraw bezpieczeństwa w tej instrukcji obsługi.

Należy przestrzegać wszystkich zaleceń dotyczących bezpieczeństwa, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do obrażeń ciała.



Hasła ostrzegawcze



Nieprzestrzeganie zaleceń spowoduje poważne obrażenia ciała lub śmierć.



Nieprzestrzeganie zaleceń może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć.



Słowo "UWAGA", stosowane w połączeniu z symbolem ostrzegawczym, oznacza niebezpieczną sytuację, która, jeśli się jej nie uniknie, może prowadzić do obrażeń ciała niskiego lub średniego stopnia.

- Niniejsza instrukcja zawiera specjalne informacje, które ułatwiają obsługę oraz konserwację motopompy lub wyjaśniają istotne kwestie.
- Aby uzyskać informacje o miejscach usytuowania haseł ostrzegawczych, patrz "3 ETYKIETY".
- Hasła ostrzegawcze muszą być zawsze czytelne.
Jeśli treść hasła ostrzegawczego jest nieczytelna lub hasło ostrzegawcze prawie się odkleja, należy niezwłocznie wymienić je na nowe.

Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i symbole ostrzegawcze

Należy dokładnie przeczytać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa opisane w tej instrukcji oraz wszystkie symbole ostrzegawcze umieszczone na przenośnej motopompie pożarniczej i przestrzegać ich treści.

Symbole ostrzegawcze należy zawsze utrzymywać w czytelnym stanie. Jeśli symbol ostrzegawczy stanie się nieczytelny lub odklei się, należy go niezwłocznie wymienić.

Transport przenośnej motopompy pożarniczej



Wysuwany uchwyt jest składany. Nie kłaść rąk ani palców pomiędzy górną częścią chowanego uchwytu a wspornikiem.

Podczas transportu przenośnej motopompy pożarniczej należy przydzielić jedną osobę do każdego z uchwytów.

Ponadto, transportując przenośną motopompę pożarniczą, mocno trzymać za uchwyt.

Istnieje ryzyko zranienia nogi w wyniku upuszczenia pompy.



Zabezpieczenie nowej motopompy

W momencie dostawy nowa pompa jest zapakowana w karton i zabezpieczona.

Przechowywanie motopompy po transporcie

Przechowywać motopompę z dala od miejsc o wysokiej wilgotności i stawiać ją poziomo.

Utylizacja kartonu z opakowania

Utylizować karton z opakowania zgodnie z przepisami ochrony środowiska.

Wielkość emisji

Wielkość emisji hałasu

Wielkość emisji hałasu podana jest w punkcie "17 ANEKS".



Podczas pracy motopompy korzystać z odpowiednich środków ochrony słuchu.



Spaliny

Spaliny emitowane przez silnik zawierają tlenek węgla (CO) i inne substancje, które są bardzo niebezpieczne dla zdrowia.

Nie uruchamiać silnika w pokoju, samochodzie, magazynie, tunelu lub w innym zamkniętym pomieszczeniu o słabej wentylacji.



Może wystąpić śmiertelne niebezpieczeństwo zatrucia tlenkiem węgla (CO).

Obchodzenie się z paliwem

Zachować ostrożność podczas obchodzenia się z paliwem.

Nieprzestrzeganie powyższego zalecenia może być przyczyną pożaru.

Nie umieszczać żadnych źródeł ognia w pobliżu paliwa.

Zatrzymać silnik przed rozpoczęciem uzupełniania paliwa.

Nie palić podczas uzupełniania paliwa.

Nie uzupełniać paliwa w zamkniętym pomieszczeniu. Takie działanie może spowodować wybuch oparów paliwa.

Jeśli dojdzie do rozlania paliwa, zetrzeć je ścierką lub innym materiałem, a następnie oddać do utylizacji zgodnie z odpowiednimi przepisami.



Urządzenia zabezpieczające

Przed rozpoczęciem korzystania z tej przenośnej motopompy pożarniczej należy sprawdzić, czy wszystkie urządzenia zabezpieczające zostały zamontowane w odpowiednich miejscach.

Przed zdemontowaniem urządzeń zabezpieczających wyłączyć włącznik główny.



Odzież ochronna

Środki ochrony

Podczas szkolenia lub akcji ratowniczo-gaśniczych nosić odpowiednią odzież ochronną i wyposażenie chroniące ciało.



Serwis

Konserwacja

Serwisowanie i konserwację tej motopompy pożar-
niczej mogą przeprowadzać jedynie osoby o od-
powiedniej profesjonalnej wiedzy, znające to urzą-
dzenie, a także rozumiejące przepisy dotyczące
bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom (BHP).



Przed rozpoczęciem konserwacji wyłączyć włącznik
główny, aby wyłączyć silnik.

Odłączyć ujemny zacisk akumulatora.

Przed rozpoczęciem konserwacji pewnie ustawić
motopompę pożarniczą na podłożu.

Urządzenia zabezpieczające

Po zdemontowaniu urządzeń zabezpieczających (takich jak osłona tłumika) w celu przeprowadzenia prac serwisowych i konserwacyjnych, niezwłocznie po ich zakończeniu zamontować je z powrotem na ich pierwotne miejsce, dopilnowując, aby były dobrze zamocowane i znajdowały się w stanie zapewniającym bezpieczeństwo.



Regularnie sprawdzać wzrokowo stan motopompy pożarniczej i regularnie sprawdzać jej działanie.

W przypadku zauważenia wadliwego urządzenia lub sprzętu niezwłocznie go zdemontować i naprawić lub wymienić w razie potrzeby. Nieprzestrzeganie powyższego zalecenia może być przyczyną wypadku.

Po naprawie lub wymianie urządzenia sprawdzić, czy działa poprawnie.



Wypożażenie elektryczne

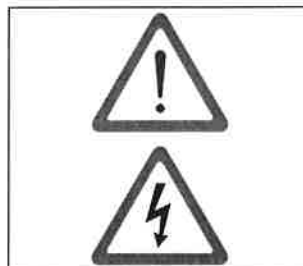
Z wyposażeniem elektrycznym mogą pracować jedynie wykwalifikowani elektrycy lub przeszkoleni pracownicy.

W przypadku odłączania kabli akumulatora od wyposażenia elektrycznego, zawsze najpierw odłączać kabel ujemny (-).



W przypadku instalacji kabli akumulatora, najpierw zawsze podłączać kabel dodatni (+), a następnie kabel ujemny (-).

Nie stawiać żadnych metalowych przedmiotów na akumulatorze ani w jego pobliżu. Takie działanie może być przyczyną zwarcia.



W przypadku wymiany bezpiecznika użyć bezpiecznika o takich samych parametrach, jak bezpiecznik oryginalny. Użycie bezpiecznika o większym oporze od znamionowego może spowodować uszkodzenie sprzętu.



Regularnie sprawdzać wyposażenie elektryczne motopompy pożarniczej.

Akumulator

Postępować zgodnie z wszystkimi instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa podanymi na akumulatorze.

Akumulator może wydzielać łatwo zapalny wodór, który **może być przyczyną wybuchu**.

Nie ładować akumulatora w zamkniętym pomieszczeniu. Nie palić w pobliżu akumulatora.

Elektrolit z akumulatora jest **żrący i może powodować obrażenia ciała**.

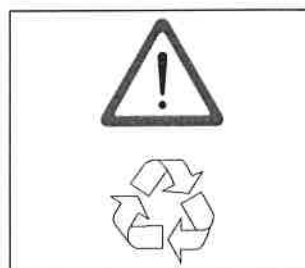
- Zawsze nosić odzież ochronną.
- Zawsze nosić rękawice ochronne.
- Zawsze nosić okulary ochronne.
- Nie przechylać akumulatora.

Takie działanie może spowodować wyciek elektrolitu z akumulatora przez otwór odpowietrzający.



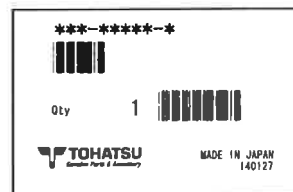
Utylizacja

Utylizować zużyte akumulatory zgodnie z odpowiednimi przepisami.



Oryginalne części

W przypadku wymiany części podczas serwisowania i konserwacji przenośnej motopompy pożarniczej stosować jedynie oryginalne części firmy Tohatsu.



Niezastosowanie oryginalnych części i akcesoriów firmy Tohatsu może mieć negatywny wpływ na działanie i bezpieczeństwo motopompy pożarniczej. Używać jedynie oryginalnych części Tohatsu.

Tohatsu nie ponosi odpowiedzialności za żadne obrażenia ciała lub uszkodzenia sprzętu, które mogą wynikać z użycia części lub akcesoriów uzyskanych z innych źródeł.

Środki ochrony środowiska

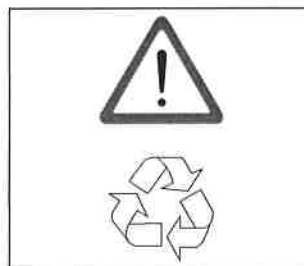
Utylizować olej, paliwo, akumulatory itp. zgodnie z odpowiednimi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Nie wyrzucać ani nie wylewać odpadów do gruntu, wody lub kanalizacji.

Przechowywać paliwo jedynie w specjalnym pojemniku.



W przypadku utylizacji części postępować zgodnie z odpowiednią procedurą utylizacji.



Obsługa klienta

Jeśli podczas serwisowania lub konserwacji przenośnej motopompy pożarniczej pojawi się jakiś problem, skontaktować się z autoryzowanym serwisem:



AUTORYZOWANY SERWIS TOHATSU W POLSCE:

ZAKŁAD NAPRAWY POMP, MOTOPOMP, ŚLUSARSTWO

MGR INŻ, BOHDAN MOZOL

e-mail: bohdan.mozol@wp.pl

tel.: (048) 89 523 82 59, 501 363 188

Deklaracja zgodności WE (DoC)

Ten produkt jest zgodny z pewnymi zapisami dyrektywy Parlamentu Europejskiego.
Deklaracja zgodności zawiera następujące informacje;

- Nazwa i adres producenta
- Zastosowane dyrektywy wspólnotowe
- Zastosowane normy
- Opis produktu (Nazwa modelu i numer seryjny)
- Podpis osoby odpowiedzialnej (Nazwisko / Tytuł / Data i miejsce wydania)

SPIS TREŚCI

1	DANE TECHNICZNE	1
2	OBSŁUGA MOTOPOMPY	4
3	ETYKIETY	8
4	ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE OBSŁUGI MOTOPOMPY.....	9
5	OPIS PODZESPOŁÓW	11
6	PRZYGOTOWANIE MOTOPOMPY DO PRACY	23
7	KORZYSTANIE Z PANELU OBSŁUGI.....	28
8	ROZRUCH SILNIKA	32
9	ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY	38
10	ZATRZYMYWANIE SILNIKA	46
11	POSTĘPOWANIE Z MOTOPOMPĄ PO ZAKOŃCZENIU PRACY.....	47
12	POSTĘPOWANIE Z MOTOPOMPĄ PRZY NISKICH TEMPERATURACH	52
13	KORZYSTANIE Z AKCESORIÓW.....	56
14	PRZEGLĄDY OKRESOWE	60
15	SERWIS I KONSERWACJA MOTOPOMPY	62
16	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	74
17	ANEKS	81
18	NARZĘDZIA I AKCESORIA STANDARDOWE	82
19	SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH	83
20	URZĄDZENIE DO TRANSPORTU.....	84

1 DANE TECHNICZNE

Model	VE1500
Opis	Przenośna motopompa pożarnicza
Zastosowana norma	EN 14466
Skrócone oznaczenie typu	PFPN 10-1500
Maks. dopuszczalny kąt nachylenia	Podczas transportu : 35° ze wszystkich stron Podczas pracy : 15° ze wszystkich stron
Maks. ciśnienie robocze P alim	17 bar
Maks. temperatura wody	+60°C
Zakres temperatury pracy	Temperatura otoczenia od -15°C do +40°C
Silnik	
Producent	TOHATSU CORPORATION
Model	2WT81A
Typ	Dwusuwowy silnik o zapłonie iskrowym chłodzony wodą
Średnica × skok tłoka	81 mm × 78 mm
Liczba cylindrów	2
Pojemność skokowa tłoka	804 cm ³
Moc znamionowa	60 KM (44 kW)
Typ paliwa	Benzyna bezołowiowa 95 oktan
Pojemność zbiornika paliwa	24 l
Zużycie paliwa	22 l/h
Pojemność zbiornika oleju silnikowego	1.6 l
Zapłon	Zapłon CDI (tyrystorowy)
Świeca zapłonowa	NGK BPR7HS-10
Układ rozruchowy	Rozrusznik elektryczny i rozrusznik ręczny linkowy
Smarowanie	Automatyczne mieszanie
Układ paliwowy	Elektroniczny wtrysk paliwa
Akumulator	12 V-16 Ah/5 h
Żarówka reflektora	12 V-35 W

1 DANE TECHNICZNE

Model	VE1500
Pompka zalewowa (zasysająca)	
Typ	Obrotowa pompa próżniowa (typu bezolejowego)
Maks. wysokość zasysania	Okolo 9 m
Pompa	
Typ	Jednostrumieniowa, jednostopniowa pompa odśrodkowa wirowa
Liczba wyjść tłocznych	2
Nasady tłoczne	STORZ 75 (x2)
Nasada ssawna	STROZ 110
Wydajność pompy (Przy wysokości ssania 3 m)	2,050 L/min przy ciśnieniu 6 bar 1,800 L/min przy ciśnieniu 8 bar 1,500 L/min przy ciśnieniu 10 bar
Wymiary i ciężar	
Długość x szerokość x wysokość	748 mm x 732 mm x 827 mm
Masa	107 kg (sucha) 127 kg (gotowa do pracy)
Środek ciężkości	387 mm

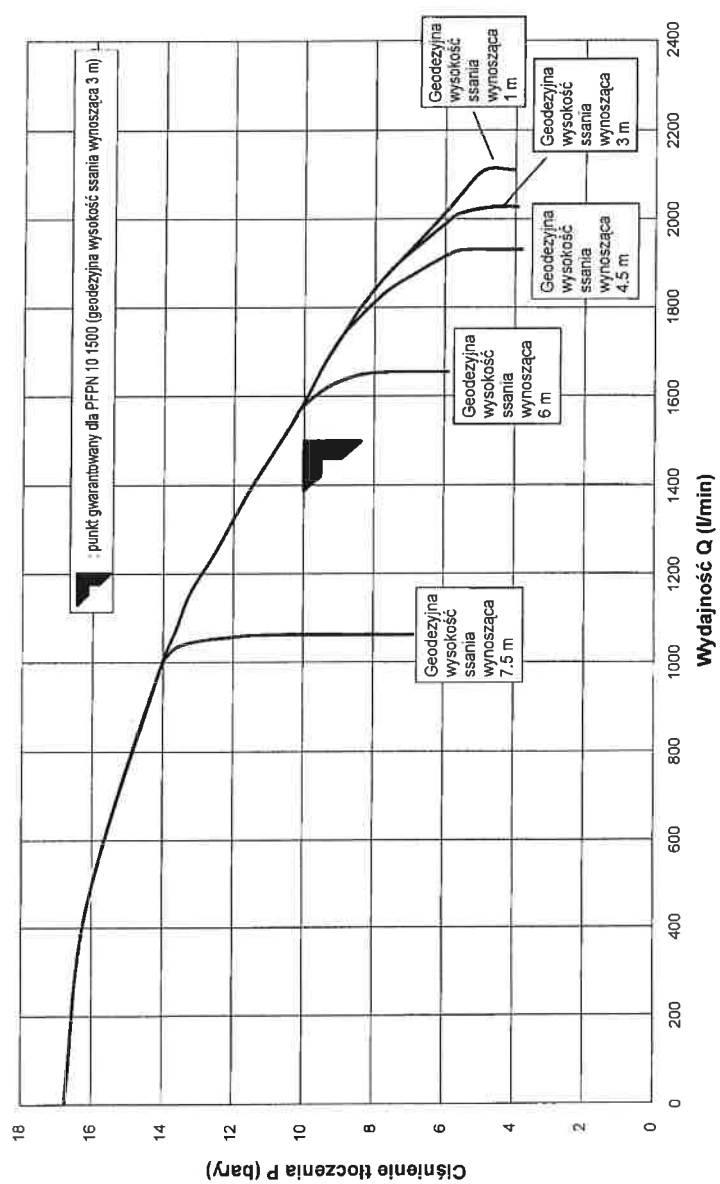
Materiały

Silnik	
Skrzynia korbową, cylinder, głowica cylindra	Stop aluminiowy
Wał korbowy	Stal chromowo-molibdenowa
Korbowód	Stal chromowo-molibdenowa
Tłok	Stop aluminiowy
Wał pompy	Platerowana stal chromowo-molibdenowa
Tłumik	Stal/Stal nierdzewna
Pompa	
Obudowy pompy, osłona pompy	Stop aluminiowy
Wirnik napędzany	Stop aluminiowy
Uszczelka wału	
Typ	Uszczelka mechaniczna

1 DANE TECHNICZNE

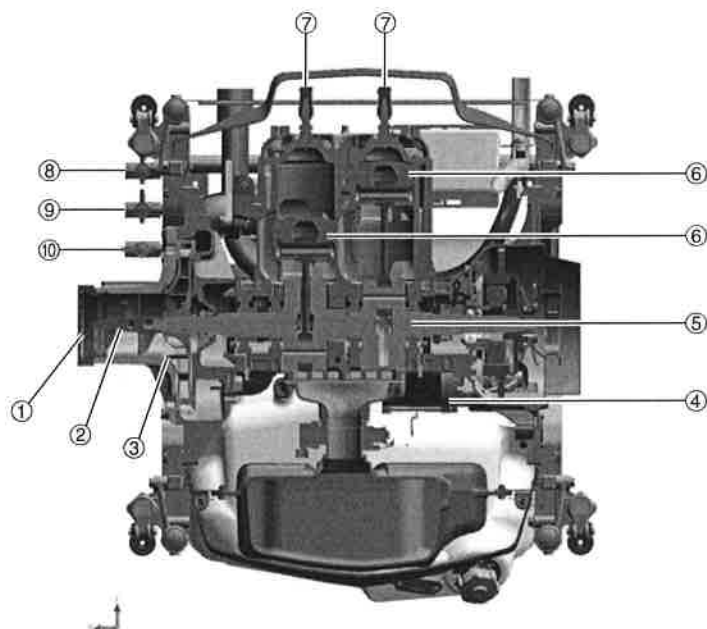
Wykres wydajność

1



2 OBSŁUGA MOTOPOMPY

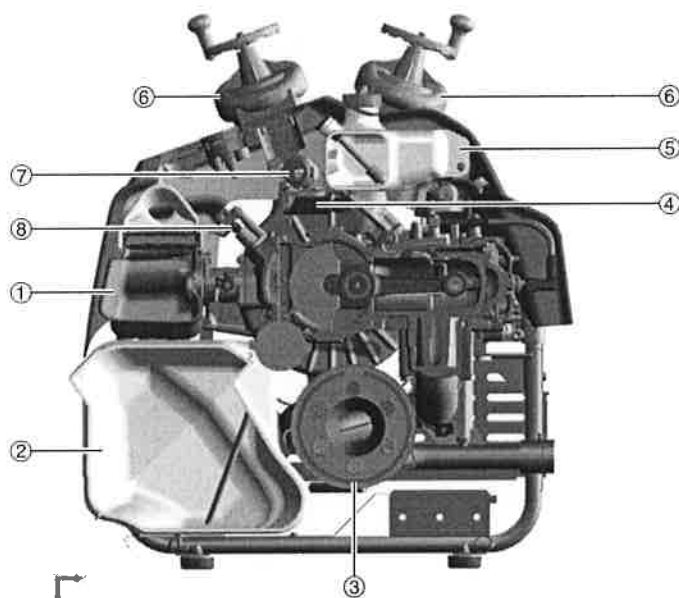
2



- ① Wejście ssawne
- ② Induktor
- ③ Wirnik
- ④ Rozrusznik
- ⑤ Wał korbowy
- ⑥ Tłok
- ⑦ Świeca zapłonowa
- ⑧ Zawór spustowy cylindra
- ⑨ Zawór spustowy pompy
- ⑩ Zawór spustowy tłumika

2 OBSŁUGA MOTOPOMPY

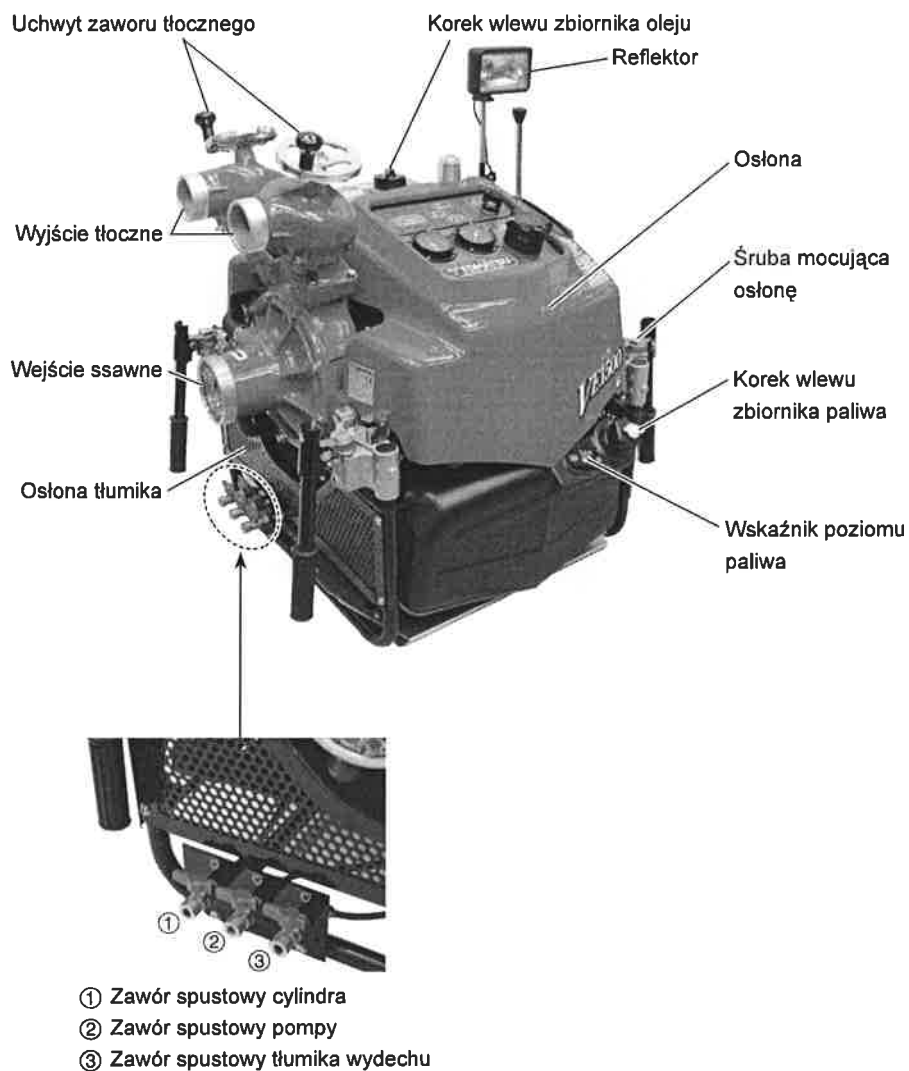
2



- ① Tłumik powietrzny
- ② Zbiornik paliwa
- ③ Tłumik wydechu
- ④ Sterownik wtrysku
- ⑤ Zbiornik oleju
- ⑥ Zawór tłoczny
- ⑦ Pompa paliwowa
- ⑧ Wtryskiwacz

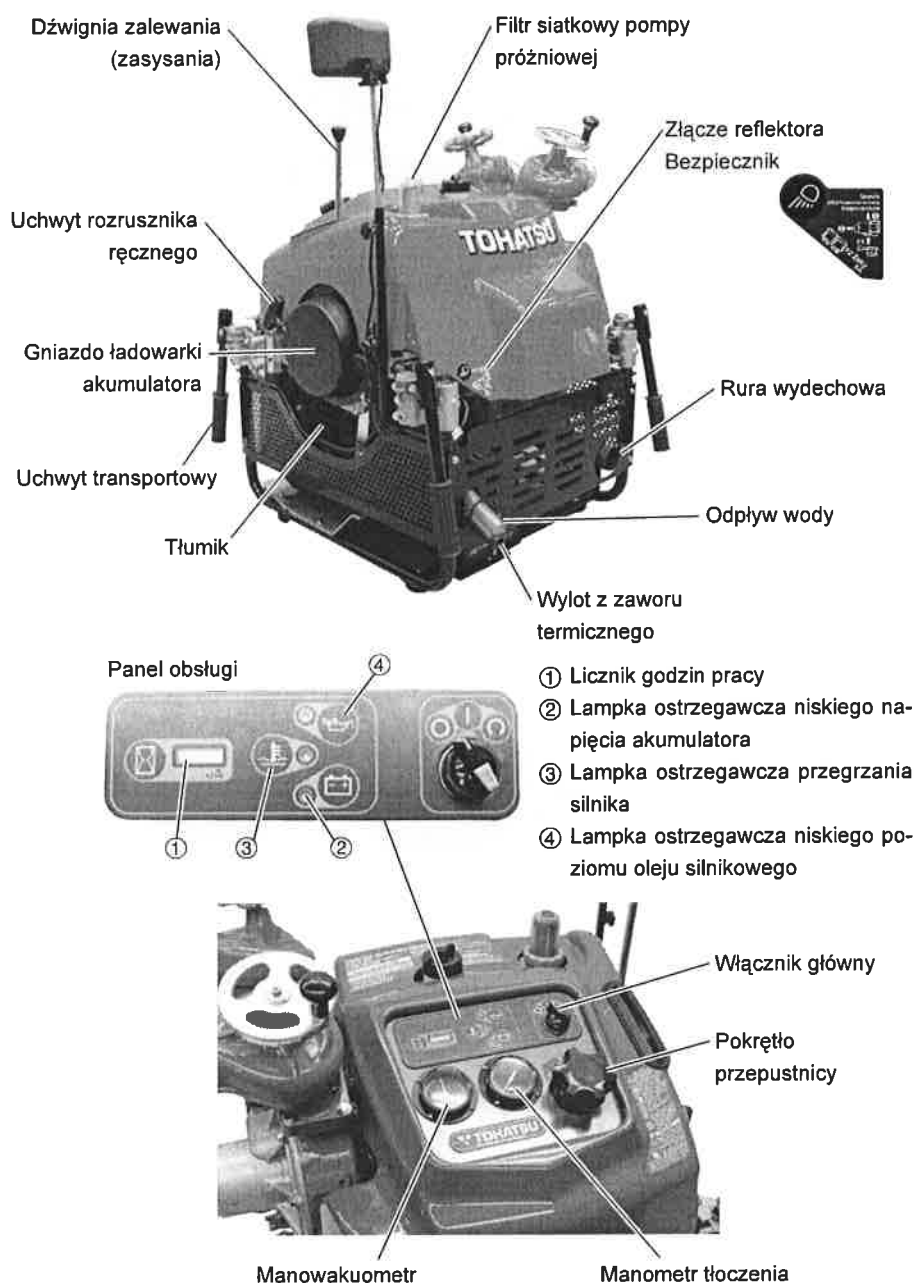
2 OBSŁUGA MOTOPOMPY

2



2 OBSŁUGA MOTOPOMPY

2



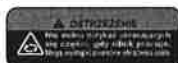
3



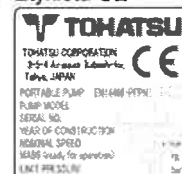
Ostrzeżenie



Ostrzeżenie



—Etykieta CE



4 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE OBSŁUGI MOTOPOMPY

Posadowienie motopompy



UWAGA!

Motopompę pożarniczą należy ustawić na poziomym podłożu. W przeciwnym razie może dojść do wypadku.

- Jeśli konieczne jest ustawienie motopompy pożarniczej na nierównym podłożu, wówczas należy ją zabezpieczyć.

UWAGA

- Ustawić motopompę jak najbliżej źródła wody, aby uzyskać jak najniższą wysokość ssania.

- Podczas opuszczania przenośnej motopompy pożarniczej na podłoże, opuszczać motopompę delikatnie i ustawioną poziomo.

Maks. dopuszczalny kąt nachylenia: 15°

- Jeśli miejsce ustawienia motopompy jest nachylone lub nierówne, dopilnować, aby wąż ssawny był poniżej wejścia ssawnego motopompy.
- Jeśli wąż ssawny ulegnie pofalowaniu, z łatwością może dojść do pozostawania powietrza w węź, co może spowodować przerwy w pompowaniu wody zaraz po otwarciu zaworu tłocznej wody. W takiej sytuacji otworzyć zawór tłoczny wody do połowy i używać pompy próżniowej, aż woda zacznie być tłoczona bez przerwy (przez 3 do 5 sekund od początku tłoczenia wody).
- Pamiętać o zamontowaniu smoka ssawnego na końcu węża ssawnego. Jeśli istnieje ryzyko zassania piasku lub błota z dna źródła wody przez pompę, poniżej smoka ssawnego umieścić płachtę lub smok ssawny przypiąć linką do pływaka lub zastosować smok ssawny pływający "Amphibio".
- Umieścić filtr siatkowy i smok ssawny węża ssawnego co najmniej 30 cm poniżej powierzchni wody, aby zapobiec zasysaniu powietrza.
- Wąż tłoczny należy ułożyć tak, aby nie był zgięty.

4 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOTYCZĄCE OBSŁUGI MOTOPOMPY



W przypadku posadowienia przenośnej motopompy w pojeździe, ustawić pojazd na poziomym podłożu przed ustawieniem motopompy.

W przypadku posadowienia przenośnej motopompy na pojeździe pamiętać o włączeniu hamulca pojazdu w celu unieruchomienia kół.

Przemieszczenie się pojazdu może być przyczyną poważnego wypadku.

Uchwyt transportowy jest składany.

Nie wkładać rąk ani palców w chowaną część podczas korzystania z uchwytu.

Podczas transportu przenośnej motopompy pożarniczej należy przydzielić jedną osobę do każdego z uchwytów. Ponadto, transportując przenośną motopompę pożarniczą, mocno trzymać za uchwyt. Istnieje ryzyko zranienia nogi w wyniku upuszczenia motopompy.

UWAGA

Podczas opuszczania przenośnej motopompy pożarniczej na podłoże, opuszczać motopompę delikatnie i ustawioną poziomo.

5 OPIS PODZESPOŁÓW

Wejście ssawne

Nasada pożarnicza ssawna STORZ 110, z pokrywą nasady.



OSTRZEŻENIE

Kiedy motopompa działa bez zamontowanego filtra siatkowego, włożenie palca do wejścia ssawnego może spowodować poważne obrażenia ciała spowodowane przez obracający się induktor.

UWAGA!

Na wejściu ssawnym musi być zamontowany filtr siatkowy. Nie uruchamiać motopompy, jeśli filtr siatkowy nie jest zamontowany.

Jeśli motopompa będzie pracować bez zamontowanego filtra siatkowego, do motopompy może dostawać się żwir, znacznie zmniejszając wydajność tłoczenia wody.



5

5 OPIS PODZESPOŁÓW

Dźwignia zalewania

Służy do zasysania wody.

Po uruchomieniu silnika pociągnąć za dźwignię zalewania ②, aby zassać wodę. Po zakończeniu zalewania, przestawić dźwignię ② w wyjściowe położenie.



5

Reflektor

Użyć reflektora ③ do oświetlenia miejsca pracy motopompy pożarniczej.

Podłączyć wtyczkę reflektora do gniazda ④.

Poluzować śrubę regulacyjną ⑤ i wyciągnąć reflektor do góry ③ na żądaną wysokość. Po zakończeniu regulacji dokręcić śrubę regulacyjną ⑤.



UWAGA!

Zapewnić odpowiednie oświetlenie miejsca eksploatacji motopompy pożarniczej, ponieważ w przeciwnym razie może dojść do wypadku.

5 OPIS PODZESPOŁÓW

Uchwyt transportowy

Ta motopompa pożarnicza jest wyposażona w cztery uchwyty transportowe ⑥.

Uchwyty można składać ręcznie. Uchwyty otwiera się, obracając je o 90 stopni.



UWAGA!

Podczas otwierania lub zamykania uchwytu może dojść do obrażeń ciała.

Nie wkładać rąk ani palców w chowaną część podczas korzystania z uchwytu.



5

Otwieranie osłony

1. Osłonę z przodu motopompy można zdjąć po wykręceniu śruby mocującej.
2. Osłonę można zdemontować, zwalniając 4 zaczepy, przestawiając je do góry.



UWAGA

Podczas zdejmowania osłony nie stosować nadmiernej siły, ponieważ może dojść do uszkodzenia zaczepu.

5 OPIS PODZESPOŁÓW

Gniazdo ładowarki akumulatora

Podłączyć wtyczkę ładowarki akumulatora do gniazda ⑧.



<Dane techniczne akcesoryjnego gniazda>

- Średnica wewnętrzna (ID): $\varnothing$ 21 mm
- Napięcie: prąd stały 12 V
- Maks. dopuszczalne natężenie prądu: 5 A

5

UWAGA!

- Przed rozpoczęciem ładowania akumulatora **WYŁĄCZYĆ** włącznik główny.
- W przypadku rozpoczęcia pracy, przed **WŁĄCZENIEM** włącznika głównego koniecznie odłączyć ładowarkę akumulatora.
- Gniazdo ⑧ jest przeznaczone wyłącznie dla akumulatora. Nie używać gniazda ⑧ do innych celów.
- Nie podłączać zapalniczki do gniazda ⑧, ponieważ gniazdo nie jest odporne na gorąco.

Wyjścia tłoczne

Dwie nasady pożarnicze tłoczne STORZ 75, z pokrywami nasad.



5 OPIS PODZESPOŁÓW

Zawór tłoczny

Używać uchwytów zaworów tłocznych ⑩ do otwierania i zamykania zaworów tłocznych.



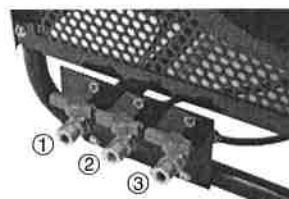
Zawór spustowy

Używać zaworów spustowych do spuszczenia wody.

UWAGA

Zamknąć wszystkie zawory na czas eksploatacji tej motopompy pożar- niczej.

Jeśli zawór jest otwarty, zasysanie wody jest niemożliwe.



- ① Zawór spustowy cylindra
- ② Zawór spustowy pompy
- ③ Zawór spustowy tłumika

Zbiornik paliwa

Odpowietrznik ⑪ musi być zawsze zamknięty.

⚠ UWAGA!

Nie przechylać motopompy, gdy odpowietrznik jest otwarty. W przeciwnym razie może dojść do wycieku paliwa.

Jeśli dojdzie do wycieku paliwa, zetrzeć je ścierką lub innym ma- teriałem.

UWAGA

Na zbiorniku paliwa zamontowany jest drugi odpowietrznik.



5 OPIS PODZESPOŁÓW

Panel sterowania

Panel sterowania zawiera wszystkie przyrządy niezbędne do obsługi i sterowania, zgodnie z opisem poniżej.



Pokrętło przepustnicy

Używać pokrętła przepustnicy ⑫ do regulacji obrotów silnika i ciśnienia tłoczenia wody.

"S" oznacza położenie przepustnicy do rozruchu i wstępnego zalewania pompy.

Manowakuometr

Manowakuometr podaje podciśnienie ssania oraz ciśnienie wejściowe uzyskiwane z zewnętrznego źródła wody.



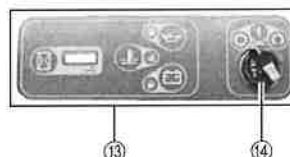
Manometr

Manometr tłoczenia podaje rzeczywiste ciśnienie robocze motopompy po stronie tłocznej.



Panel obsługi

Panel obsługi ⑬ jest wyposażony we włącznik główny ⑭ i zawiera wszystkie lampki ostrzegawcze oraz licznik godzin pracy.

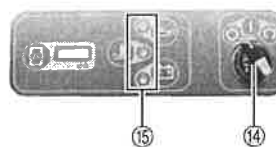


5 OPIS PODZESPOŁÓW

Lampka ostrzegawcza i brzęczyk

Przestawienie włącznika głównego ⑭ w położenie "I" powoduje uruchomienie trybu testowego lampek i brzęczyka. Na chwilę zapalają się lampki ostrzegawcze ⑮ i włącza się brzęczyk, co pozwala na sprawdzenie działania tych elementów.

W przypadku usterki trybu kontrolnego lampek i brzęczyka skorzystać z rozdziału dotyczącego rozwiązywania problemów.



⚠ UWAGA!

Jeśli nie działają, usunąć przyczynę zgodnie z opisem w rozdziale "16 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW" (strony 74 do 80).

Ekran przedstawia następujące informacje:

- Licznik godzin pracy
- Ostrzeżenie o niskim poziomie oleju silnikowego
- Ostrzeżenie dotyczące przegrzania silnika
- Ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania akumulatora

Licznik godzin pracy

Licznik godzin pracy ⑯ podaje zbiorczy czas pracy motopompy pożarniczej.

UWAGA

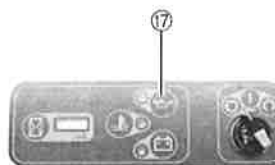
Używać go do sprawdzania czasu pracy i planowania konserwacji.



5 OPIS PODZESPOŁÓW

Ostrzeżenie o niskim poziomie oleju silnikowego

Jeśli poziom oleju silnikowego spadnie poniżej około 1/3 (0.5 l) pełnego zbiornika oleju, zaświeci się lampka ostrzegawcza ⑰ i włączy brzęczyk ostrzegawczy.



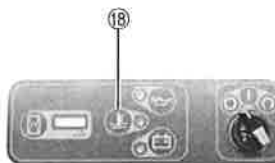
UWAGA!

5

Silnik nie zatrzyma się, nawet jeśli lampka ostrzegająca o niskim poziomie oleju silnikowego się zaświeci. Wynika to z przypisania większej wagi do możliwości kontynuowania akcji gaśniczej niż do ochrony silnika. Silnik może jeszcze pracować przez ponad 30 minut od zaświecenia się lampki ostrzegawczej. Jednakże, dłuższe użytkowania silnika może spowodować jego zatarcie. Niezwłocznie uzupełnić poziom oleju.

Ostrzeżenie dotyczące przegrzania

W przypadku wykrycia przegrzania lampka ostrzegająca o przegrzaniu ⑱ zaświeci się, włączy się brzęczyk ostrzegawczy i silnik zatrzyma się samoczynnie.



UWAGA

Silnik zatrzymuje się automatycznie po wykryciu przegrzania.

UWAGA!

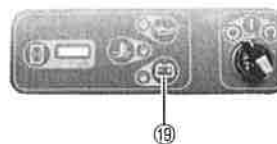
Silnik może ulec uszkodzeniu. Nie uruchamiać silnika ponownie zaraz po jego zatrzymaniu wskutek przegrzania.

5 OPIS PODZESPOŁÓW

Ostrzeżenie o niskim poziomie naładowania akumulatora

Lampka ostrzegawcza niskiego napięcia akumulatora ⑲ zaświeci się, gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej limitu.

Pozostawienie akumulatora w takim stanie spowoduje spadek jego wydajności, dlatego należy go niezwłocznie naładować.



5

UWAGA

Brzęczyk ostrzegawczy ładowania akumulatora nie włącza się.

Włącznik główny

Włącznik główny ⑭ ma trzy różne tryby.

Symbol	Tryb
⊖	Włącznik jest WYŁĄCZONY.
I	Włącznik jest WŁĄCZONY.
↻	Rozrusznik zostaje uruchomiony. Po zwolnieniu włącznik powróci w położenie "I".



Zbiornik oleju silnikowego

Korek wlewu zbiornika oleju silnikowego znajduje się w miejscu oznaczonym ⑳.



5 OPIS PODZESPOŁÓW

Obudowa regulatora

Poziom oleju w skrzyni można sprawdzić prętowym wskaźnikiem poziomu (21).

Stosować olej silnikowy zalecany przez producenta silnika.



Wlew oleju regulatora

5

UWAGA!

Koniecznie wyłączyć silnik przed sprawdzeniem poziomu oleju. Wyciągnięcie prętowego wskaźnika poziomu podczas pracy motopompy może spowodować wytrysnięcie oleju.

Rozrusznik ręczny

Jeśli silnik nie daje się uruchomić z użyciem rozrusznika elektrycznego, użyć rozrusznika ręcznego (linkowego) (22).



UWAGA!

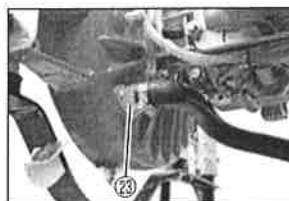
Może dojść do obrażeń ciała.

- W przypadku uruchamiania silnika z użyciem rozrusznika ręcznego, pociągnąć za uchwyt rozrusznika jednym, płynnym ruchem, gdy poczuje się, że linka stawia opór.
- Nie ciągnąć za uchwyt rozrusznika ręcznego podczas pracy motopompy. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia rozrusznika ręcznego.

5 OPIS PODZESPOŁÓW

Termostat na obudowie motopompy

Kiedy temperatura wody w motopompie wzrośnie powyżej 50°C podczas pracy z zamkniętymi zaworami tłocznymi po zalaniu motopompy wodą, termostat ②3 zamontowany na obudowie pompy otworzy się w celu tłoczenia wody o wysokiej temperaturze, co zapobiega dalszemu wzrostowi temperatury wody.



UWAGA!

Podczas pracy z zamkniętymi zaworami tłocznymi, gdy wysokość zasysania wynosi 1 metr lub więcej, pamiętać, aby motopompa pracowała z ciśnieniem tłoczenia co najmniej 1 bar. Jeśli ciśnienie tłoczenia będzie zbyt niskie, motopompa może zassać powietrze po otwarciu się termostatu, powodując przerwę w tłoczeniu wody.

5

Regulator mechaniczny

Wbudowany regulator mechaniczny steruje przepustnicą, dzięki czemu maksymalne obroty silnika nie przekraczają 6000 obr./min.

Elektryczny regulator bezpieczeństwa (ESG)

Regulator elektryczny, zaprojektowany jako system wspierający regulator mechaniczny, reguluje obroty silnika, odcinając zapłon, dzięki czemu obroty silnika nie przekraczają 6100 obr./min.

Układ oszczędzania energii akumulatora

Jeśli silnik nie zostanie uruchomiony w czasie 30 minut od WŁĄCZENIA zasilania, zasilanie zostaje automatycznie WYŁĄCZONE.

5 OPIS PODZESPOŁÓW

Układ zapobiegania spalaniu wtórnemu (dopalania spalin)

Ten układ w znacznym stopniu ogranicza "zjawisko powodujące spalanie wewnątrz tłumika (spalanie wtórne)", odcinając z wyprzedzeniem wtrysk paliwa w celu usunięcia resztek niespalonych gazów z silnika w chwili jego zatrzymania.

5

Pierwsze ładowanie akumulatora

Akumulatora można używać niezwłocznie po napełnieniu komór elektrolitem.

Pamiętać, aby nie otwierać akumulatora po napełnieniu go elektrolitem.

Należy skorzystać z INSTRUKCJI na akumulatorze.

6 PRZYGOTOWANIE MOTOPOMPY DO PRACY

Paliwo

Wlać paliwo do maksymalnego poziomu wskaźnika paliwa (oznaczony czerwonym kolorem).

- Pojemność zbiornika paliwa: 24 l



Paliwo

ZAGROŻENIE

Opary paliwa mogą spowodować zapłon lub wybuch.

Nie umieszczać żadnych źródeł ognia w pobliżu paliwa.

Zatrzymać silnik przed rozpoczęciem uzupełniania paliwa.

Nie rozlewać paliwa.



6

UWAGA!

- Nie wdychać oparów!
- Opary benzyny są bardzo toksyczne.
- Po zatrzymaniu silnika nie dotykać go, dopóki jest gorący.
- Uzupełnić poziom paliwa, gdy silnik ostygnie.
- Korek wlewu zbiornika paliwa musi zawsze być dobrze dokręcony.
- Korek wlewu zbiornika paliwa należy wykręcać jedynie w celu uzupełniania paliwa.
- Przed uruchomieniem silnika wytrzeć rozlane paliwo (zwracając uwagę na opary paliwa).

Jeśli dojdzie do rozlania paliwa, zetrzeć je ścierką lub innym materiałem, a następnie oddać ścierkę lub materiał do utylizacji zgodnie z odpowiednimi przepisami.



6 PRZEYGOTOWANIE MOTOPOMPY DO PRACY

UWAGA

Paliwo

Używanie paliwa o niskiej jakości spowoduje skrócenie żywotności silnika oraz problemy z rozruchem i inne problemy z silnikiem.

Paliwo zawierające alkohol metylowy (metanol) lub etylowy (etanol) może powodować:

- Pogorszenie stanu części gumowych i części z tworzyw sztucznych.
- Problemy z rozruchem silnika, problemy z pracą na biegu jałowym oraz inne problemy z osiągnięciem silnika.

Nie używać paliwa zawierającego powyżej 10% etanolu lub powyżej 5% metanolu.

Uszkodzenia spowodowane używaniem paliwa zawierającego alkohol nie są objęte ograniczoną gwarancją.

6 PRZYGOTOWANIE MOTOPOMPY DO PRACY

Na korku wlewu paliwa umieszczony jest odpowietrznik.

Szczelnie dokręcać korek po uzupełnieniu paliwa.

Sprawdzić, czy odpowietrznik ① korka jest zamknięty.



UWAGA!

Nie przechylać motopompy, gdy odpowietrznik jest otwarty. W przeciwnym razie może dojść do wycieku paliwa.

Jeśli dojdzie do wycieku paliwa, zetrzeć je ścierką lub innym materiałem.

UWAGA

Ponieważ na zbiorniku paliwa zamontowany jest odpowietrznik, zawsze zamykać odpowietrznik korka.

6

Olej silnikowy

Wlać olej do silników dwusuwowych do zbiornika oleju.

UWAGA!

Jeśli zmieszane zostaną oleje silnikowe różnych klas, może dojść do ich żelowania, co może prowadzić do zatkania filtrów oleju. Koniecznie stosować olej silnikowy tej samej klasy.



Olej do silników dwusuwowych

Zalecamy stosowanie oleju silnikowego dobrej jakości, np.: MOBIL EXTRA 2T, ELF MOT 2XT SYNTETYK CASTROL TT2 - TAKT SUPER.

- Pojemność zbiornika oleju silnikowego: 1,6 l

6 PRZYGOTOWANIE MOTOPOMPY DO PRACY

Czujnik poziomu oleju

Lampka na panelu obsługi zaświeci się, gdy poziom oleju w zbiorniku oleju silnikowego spadnie do około 1/3 zawartości zbiornika (0.5 l). Włączy się również brzęczyk ostrzegawczy. Dolać oleju silnikowego do silników dwusuwowych.

Olej w skrzyni regulatora

6 Przed użyciem motopompy pożarniczej sprawdzić poziom oleju w skrzyni regulatora. Wyjąć prętowy wskaźnik poziomu oleju, aby sprawdzić poziom oleju. Poziom oleju powinien znajdować się pomiędzy górną a dolną kreską na wskaźniku. Dolać oleju do silników dwusuwowych przez wlew oleju w skrzyni regulatora.



Zawory spustowe wody

Dopilnować, aby wszystkie zawory spustowe wody były zamknięte.



Zawory tłoczne

Dopilnować, aby zawory tłoczne były zamknięte.



Czujnik zabezpieczający przed przegrzaniem

To urządzenie automatycznie wyłączy silnik, gdy silnik nadmiernie się nagrzeje na skutek niewystarczającego chłodzenia wodą.

6 PRZYGOTOWANIE MOTOPOMPY DO PRACY

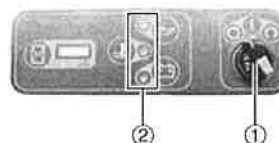
Lampka ostrzegawcza przegrzania

Jeśli temperatura wody chłodzącej osiągnie około 90°C lub więcej, silnik zostanie automatycznie zatrzymany, aby zapobiec jego przegrzaniu.



Lampka ostrzegawcza i czujnik

Po przestawieniu włącznika głównego ① w położenie "I", lampki ostrzegawcze ② włączają się na chwilę, co pozwala na sprawdzenie ich działania, a także włącza się brzęczyk.



6



UWAGA!

Jeśli uruchomi się silnik niezwłocznie po jego zatrzymaniu w wyniku przegrzania, może dojść do spalenia silnika. W związku z tym należy wyeliminować przyczynę przegrzania przed ponownym uruchomieniem silnika (patrz "16 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW"). Ponadto sprawdzić, czy lampki ostrzegawcze zgasły.

Zamknięty układ chłodzenia obiegiem wody

W tym układzie woda do chłodzenia jest pobierana z wody zassanej przez pompę, (której ciśnienie podnosi pompa), a następnie przekazywana z powrotem do wejścia ssawnego wody pompy, po schłodzeniu silnika i tłumika.

7 KORZYSTANIE Z PANELU OBSŁUGI

UWAGA

Kontrola działania ostrzeżeń

Po WŁĄCZENIU zasilania, lampka ostrzegawcza i brzęczyk zostaną włączone na około sekundę, a następnie przeprowadzona zostanie automatyczna kontrola działania ostrzeżeń. Następnie zainstalowany komputer rozpocznie monitorowanie.

Przestawić wyłącznik główny w położenie "I", a następnie sprawdzić, czy lampki ostrzegawcze zapaliły się, a brzęczyk ostrzegawczy się włączył.

7

Gdy lampki ostrzegawcze nie świecą się, oznacza to, że nie występują żadne problemy związane z funkcjami, do jakich lampki są przypisane. Gdy lampki ostrzegawcze świecą się lub migają, oznacza to, że motopompa nie działa prawidłowo.

7 KORZYSTANIE Z PANELU OBSŁUGI

Układ ostrzegawczy

Ostrzeżenie		Wskaźniki ostrzegawcze					Opis usterek lub uwaga	Rozwiązanie
								
		Lampka ostrzegawcza niskiego poziomu oleju w zbiorniku	Lampka ostrzegawcza przegrzania	Lampka ostrzegawcza niskiego poziomu napięcia akumulatora	ESG wysokiej prędkości	Brzęczyk ostrzegawczy	Obsługa silnika	
Kontrola ostrzeżeń		Jeden błysk	Jeden błysk	Jeden błysk		Jeden dźwięk	Normalny test systemu po WŁĄCZENIU włącznika głównego. (*2)	
Ostrzeżenia	Niski poziom oleju w zbiorniku	WŁĄCZONY				WŁĄCZONY	Poziom oleju znajduje się poniżej około 1/3 zbiornika	A
	Przegrzanie		WŁĄCZONY			WŁĄCZONY	Silnik zatrzymał się w wyniku niewystarczającego chłodzenia wodą itp.	B
	Ostrzeżenie o przegrzaniu o wysokim priorytecie		WŁĄCZONY			Prerwany dźwięk	Ostrzeżenie o zatrzymaniu silnika z powodu niewystarczającego chłodzenia itp. zostaje wysłane z wyprzedzeniem.	C
	Zbyt niskie napięcie akumulatora			WŁĄCZONY			Napięcie akumulatora jest za niskie	D
Zbyt wysokie obroty silnika					WŁĄCZONY		Obroty silnika przekraczają maksymalny dopuszczalny poziom obr./min (*3)	E
Alarm MAT lub MAP (*1)		Miga					Usterka MAT lub MAP lub otwarty obwód	F
Alarm TPS lub WTS (*1)			Miga				Usterka TPS lub WTS albo otwarty obwód	F

*1 Czujnik temperatury powietrza kolektora (MAT), czujnik ciśnienia bezwzględnego kolektora (MAP), czujnik położenia przepustnicy (TPS) oraz czujnik temperatury wody (WTS).

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

*3 Obroty silnika są ograniczone do 6000 obr./min

7 KORZYSTANIE Z PANELU OBSŁUGI

Stan silnika	Pracuje	Przegrzewanie	Ponowne uruchomienie
80°C ↗	lampka i brzęczyk WŁĄCZONE		Silnik może się uruchomić, jeśli jego temperatura jest niższa od 120°C, po czym pracować dalej przez 30 sekund.
90°C ↗	ZATRZYMANIE silnika		
70°C ↘	lampka i brzęczyk WYŁĄCZONE		Uruchomienie silnika niemożliwe
Powyżej 120°C	ZATRZYMANIE silnika		

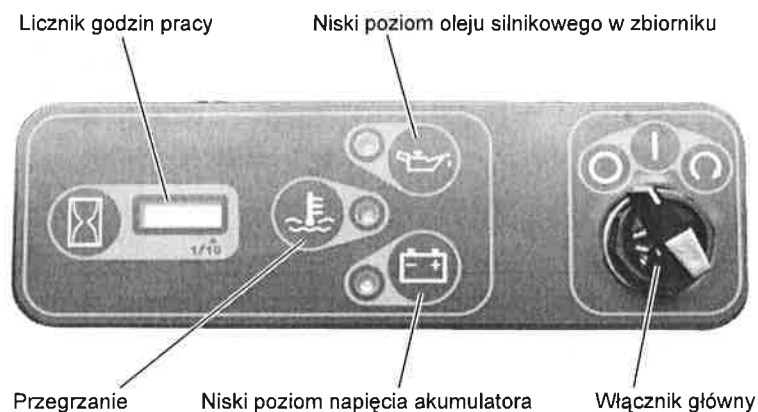
7

Rozwiązanie

- A: dolać oleju silnikowego.
- B: usunąć przyczynę niewystarczającego chłodzenia wodą i uruchomić silnik ponownie.
- C: usunąć przyczynę niewystarczającego chłodzenia wodą.
- D: naładować akumulator.
- E: przestawić pokrętkę przepustnicy w położenie oznaczone "E". Może dojść do przerwy w tłoczeniu wody.
- F: zatrzymać silnik i skontaktować się z serwisem.

Układ nie wykrywa przegrzania na skutek niedoboru oleju silnikowego.

Nawet jeśli włączy się brzęczyk ostrzegający o oleju silnikowym, silnik nie zatrzyma się. Układ jest zaprojektowany tak, aby ratowanie życia miało najwyższy priorytet.



7 KORZYSTANIE Z PANELU OBSŁUGI

Licznik godzin pracy

ZAGROŻENIE

Przed demontażem wyposażenia elektrycznego wyłączyć główny włącznik i wyjąć akumulator.

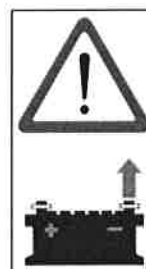
W przypadku odłączania kabli akumulatora od zacisków akumulatora, zawsze najpierw odłączać kabel ujemny (-).

W przypadku podłączania kabli akumulatora, najpierw podłączać kabel dodatni (+).

Jeśli najpierw podłączy się kabel ujemny (-), wodór wytwarzany przez akumulator może spowodować wybuch.

Nie stawiać żadnych metalowych przedmiotów na akumulatorze ani w jego pobliżu.

Takie działanie może być przyczyną zwarcia.



7

1. Licznik godzin pracy rozpoczyna liczenie godzin po przestawieniu włącznika głównego w położenie "0", nawet jeśli silnik nie został uruchomiony.
2. Licznik godzin pracy działa tylko wtedy, gdy włącznik główny znajduje się w położeniu "0".
3. Nie ma możliwości wyzerowania licznika.
4. Ponieważ ta pompa pożarnicza jest wyposażona w "układ oszczędzania energii akumulatora", licznik godzin pracy kontynuuje liczenie przez około 30 minut.
5. Jeśli silnik zatrzyma się z powodu przegrzania lub z innej przyczyny, licznik godzin pracy liczy czas dalej, nawet jeśli włącznik główny jest ustawiony w położeniu "0".



8 ROZRUCH SILNIKA

Instalacja motopompy



Ponieważ temperatura wokół silnika i tłumika wzrasta do wysokiego poziomu, należy ustawić motopompę na poziomym podłożu, co najmniej trzy metry od materiałów łatwo zapalnych, takich jak suche liście i drewno.

Spaliny zawierają tlenek węgla, który jest śmiertelnie trującym, bezbarwnym i bezwonym gazem.

Nie uruchamiać silnika w zamkniętym pomieszczeniu albo w słabo wentylowanym miejscu, np. wewnątrz pomieszczenia, w pojeździe, magazynie, tunelu, studni, w ładowni statku.



Nie uruchamiać silnika, gdy zawór tłoczny jest otwarty.

Nie pompować i nie tłoczyć cieczy innych niż woda (np. łatwo zapalnych cieczy lub chemikaliów).

Ta motopompa jest przeznaczona wyłącznie do pompowania wody.

Nie tłoczyć wody do substancji, które nie powinny mieć styczności z wodą.

Nie uruchamiać motopompy bez filtra siatkowego na wejściu ssawnym.

Włożenie ręki w wyjście ssawne może spowodować poważne zranienie przez obracający się wirnik wstępny.



8 ROZRUCH SILNIKA

UWAGA!

Nie uruchamiać motopompy bez filtra siatkowego wejścia ssawnego. Jeśli do wnętrza motopompy dostanie się żwir, może dojść do uszkodzenia motopompy i znacznego obniżenia jej wydajności.

1. Ustawić motopompę na płaskim podłożu w pobliżu źródła wody.
2. Podłączyć dobrze wąż ssawny i wężę tłoczne do motopompy. Umieścić koniec węża ssawnego w źródle wody. Wąż ssawny musi być wyposażony w filtr siatkowy i kosz.
3. Jeśli woda wypływa przez rozdzielacz i prądownicę (dyszę), zalecane jest używanie następujących średnic dysz prądownicy.

Model	Największa średnica dyszy (mm) *	
	Podwójne wyjście tłoczne	Pojedyncze wyjście tłoczne
VE1500	25	36

Uwaga: * Największa średnica dyszy przy wysokości zasysania 3 m.

8

Rozruch silnika

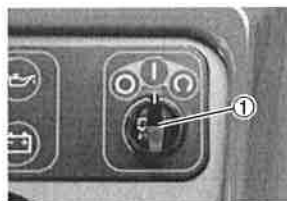
Odpowietrzyć przewód paliwowy

Przed pierwszym zatankowaniem tej przenośnej motopompy lub przed ponownym uruchomieniem silnika po jego zatrzymaniu w wyniku wyczerpania paliwa należy odpowietrzyć przewód paliwowy.

1. Przesłać włącznik główny ① z położenia "0" w położenie "I" i odczekać około 15 sekund.

UWAGA

W tym czasie pracuje elektryczna pompa paliwowa, która odpowietrza przewód paliwowy.



8 ROZRUCH SILNIKA

2. Powtórzyć tę procedurę 2–3 razy, a następnie uruchomić silnik.

UWAGA!

Podczas obsługi pracującej motopompy korzystać z odpowiednich środków ochrony słuchu.



Nigdy nie wolno dotykać wysokonapięciowego przewodu zapłonowego podłączonego do świecy zapłonowej, gdy silnik pracuje.

W tym przewodzie płynie prąd pod bardzo wysokim napięciem, który może spowodować poważne obrażenia ciała.



Nie uruchamiać motopompy na suchej trawie. Układ wydechowy bardzo się rozgrzewa i może spowodować zapalenie się trawy. W razie potrzeby uporządkować i oczyścić miejsce pracy.

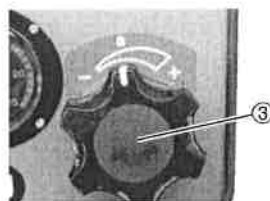


1. Sprawdzić, czy odpowietrznik ② zbiornika paliwa jest zamknięty.

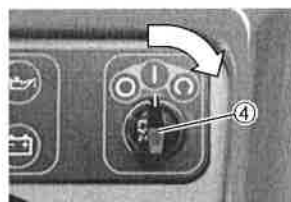


8 ROZRUCH SILNIKA

2. Przetawić pokrętkę przepustnicy ③ w położenie oznaczone "S".



3. Przetawić włącznik główny ④ w położenie "I".
●Niezwłocznie zwolnić włącznik główny ④, gdy silnik się uruchomi.



8

UWAGA

1. Zbyt długie korzystanie z rozrusznika spowoduje rozładowanie akumulatora. Rozrusznik powinien pracować maksymalnie 3 sekundy. Jeśli silnik się nie uruchomi, poczekać 5 sekund przed kolejnym użyciem rozrusznika.
2. Nie włączać rozrusznika, gdy silnik pracuje.
3. Jeśli rozrusznik nie działa, sprawdzić, czy zaciski akumulatora są dobrze podłączone oraz czy akumulator jest w pełni naładowany.

Rozruch silnika przy użyciu ręcznego linkowego rozrusznika



8 ROZRUCH SILNIKA

Jeśli nie działa rozrusznik elektryczny, skorzystać z rozrusznika ręcznego.

1. Ustawić włącznik główny w położenie "I".
2. Przesłać pokrętkę przepustnicy w położenie oznaczone "3".
3. Uruchomić silnik, ciągnąc za uchwyt rozrusznika jednym, płynnym ruchem, gdy poczuje się, że linka stawia opór.



8

Praca na sucho

Ta przenośna motopompa korzysta z zewnętrznego układu chłodzenia, dlatego należy ograniczać czas jej pracy na sucho, zgodnie z poniższymi limitami.

- Na biegu jałowym: do 2 minut
- Z pokrętką przepustnicy ustawioną w położeniu oznaczonym "3": do 30 sekund

Korzystanie z motopompy na sucho przez czas dłuższy od podanego może spowodować uszkodzenie silnika lub motopompy.

Praca z zamkniętymi zaworami tłocznymi po zalaniu motopompy wodą

Gdy motopompa pracuje z zamkniętymi zaworami tłocznymi, temperatura wody chłodzącej wzrośnie do poziomu 50 st. Celsjusza lub wyższego, wówczas termostat otworzy się, pozwalając na wypuszczenie gorącej wody chłodzącej poza motopompę poprzez rurę podłączoną do termostatu. Zapewnia to regulację temperatury wody chłodzącej. Gdy temperatura wody chłodzącej spadnie poniżej 50 st. Celsjusza, termostat zamyka się, zatrzymując wypuszczanie wody chłodzącej.

8 ROZRUCH SILNIKA

⚠ UWAGA!

Podczas pracy z zamkniętymi zaworami tłocznymi po zalaniu motopompy wodą, odpowiednio regulować przepustnicę, aby ciśnienie motopompy wzrosło powyżej 1 bara. Jeśli motopompa będzie pracowała przy zbyt niskim ciśnieniu tłoczenia, po otwarciu termostatu może dojść do przerwy w tłoczeniu wody.

9 ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY



OSTRZEŻENIE

Gdy silnik pracuje ze zdjętą osłoną, nie dotykać obracających się części koła pasowego lub paska.

Może to być przyczyną obrażeń ciała.



UWAGA

Jeśli po 30 sekundach pracy pompy próżniowej pompa nie zasysa wody lub woda wypływa z przerwami podczas tłoczenia wody, przeprowadzić poniższe czynności sprawdzające:

- Czy końcówka węża ssawnego znajduje się w całości pod powierzchnią wody?
- Czy powietrze jest zasysane przez nieszczelność na łącznikach węża ssawnego?
- Czy wąż ssawny jest uszkodzony?
- Czy wydajność wytwarzania podciśnienia pompy próżniowej nie jest ograniczona?
- Czy przez obudowę pompy wydostaje się powietrze (tzw. wyciek podciśnienia)?
- Czy do wycieku podciśnienia dochodzi, gdy pompa jest podłączona do węża ssawnego, którego otwór jest zatkany?

Patrz "16 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW".

1. Po uruchomieniu silnika pociągnąć dźwignię zalewania w dół.
2. Sprawdzić, czy pompowana woda jest tłoczona przez wylot zalewania pompy próżniowej. Sprawdzić, czy manometr wskazuje wartość po dodatniej stronie.



9 ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

- Przestawić dźwignię zalewania w położenie wyjściowe.



UWAGA

Ograniczać czas pracy pompy próżniowej do 30 sekund. Jeśli pompa nie zacznie zasysać wody w ciągu 30 sekund, może być to spowodowane przez inny problem.

Patrz "16 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW".

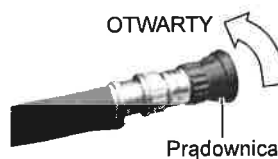
- Otworzyć zawór tłoczny.



9

⚠ UWAGA!

Sprawdzić, czy prądownica jest przygotowana do podawania wody przed otwarciem zaworu tłocznego.



9 ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

UWAGA

Aby uniknąć powstawania korków powietrznych, podłączyć wąż ssawny w taki sposób, aby motopompa znajdowała się wyżej od węża.

Jeśli wąż ssawny podłączony do motopompy jest ułożony nierówno, wewnątrz węża uwięzione zostanie powietrze. W takiej sytuacji motopompa może nie być w stanie tłoczyć wody po otwarciu zaworu tłocznego.

W takim przypadku otworzyć zawór tłoczny i uruchomić pompę próżniową na 3 do 5 sekund, aż woda zacznie być tłoczona bez przerwy.

5. Regulować wydajność i ciśnienie wody przy pomocy pokrętła przepustnicy.



9

Tłoczenie wody w układzie szeregowym (w przypadku zasysania wody z hydrantu przeciwpożarowego)

1. Określić ciśnienie motopompy z uwzględnieniem ciśnienia tłoczenia wody (ciśnienia w prądownicy), strat ciśnienia w węży i straty ciśnienia wskutek różnicy wysokości.

Ciśnienie motopompy = wymagane ciśnienie w prądownicy + strata ciśnienia wskutek różnicy wysokości motopompy i prądownicy + strata ciśnienia wskutek tarcia w węży tłocznym

9 ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

2. Ciała obce, jak zabrudzenia, żwir, rdza, itp. mogą dostać się do wnętrza hydrantu przeciwpożarowego. Przed podłączeniem węża otworzyć hydrant przeciwpożarowy, aby wypłynęła z niego woda z zanieczyszczeniami, co pozwoli na usunięcie ciał obcych.
3. Podczas pobierania wody z hydrantu przeciwpożarowego podłączyć wąż tłoczny do wejścia ssawnego. Z zasady nie używać węża ssawnego.
4. Przetawić zawór tłoczny motopompy w położenie całkowitego otwarcia.
5. Stopniowo otwierać zawór hydrantowy w położenie całkowitego otwarcia. Jednakże, w razie potrzeby, porównać ciśnienie wody z hydrantu przeciwpożarowego ze wskazaniami manowakuometru motopompy i dostosować stopień otwarcia zaworu hydrantu przeciwpożarowego.

UWAGA!

Jeśli ciśnienie wody w hydrancie przeciwpożarowym przekracza 6 barów, nie otwierać bardziej zaworu hydrantowego.

* Jeśli ciśnienie wody w hydrancie przeciwpożarowym jest wyższe od wymaganego ciśnienia tłoczenia, nie ma konieczności uruchamiania motopompy.

Jeśli ciśnienie wody z hydrantu przeciwpożarowego nie osiągnęło wartości ciśnienia motopompy, uruchomić silnik.

9 ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

6. Jeśli ciśnienie wody z hydrantu przeciwpożarowego jest zbyt niskie, uruchomić silnik i ustawić ciśnienie na żądany poziom, korzystając z pokrętła przepustnicy.

Zaprzestać zwiększania ciśnienia tłoczenia, jeśli manowakuometr pokazuje wartość 1 bara lub niższą. Jeśli tak jest, zaprzestać podnoszenia ciśnienia i pozostawić pokrętło przepustnicy w aktualnym położeniu.

7. Aby zakończyć tłoczenie wody, najpierw przestawić pokrętło przepustnicy na niskie obroty, a następnie wyłączyć silnik i zamknąć zawór hydrantowy.

9



UWAGA!

Pamiętać, aby nie zamykać zaworów tłocznych i prądownic żadnej z motopomp, dopóki wszystkie pompy nie zostaną zatrzymane i zawór hydrantowy nie zostanie zamknięty.

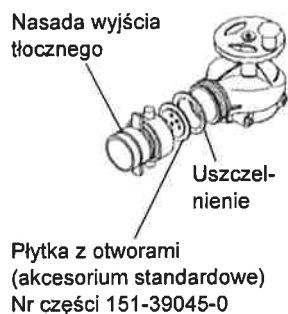
8. Ustawić zawór tłoczny w położenie pół-otwarte, a następnie otworzyć wszystkie zawory spustowe, aby spuścić pozostałą wodę z motopompy po pracy.

9 ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

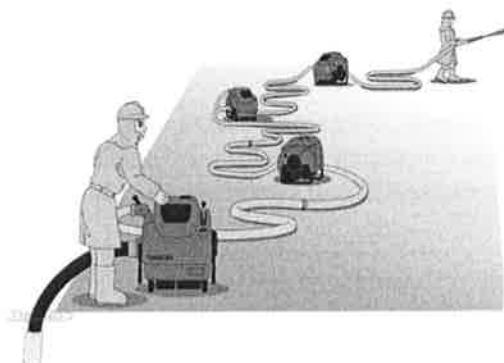
Pompowanie w układzie szeregowym

UWAGA!

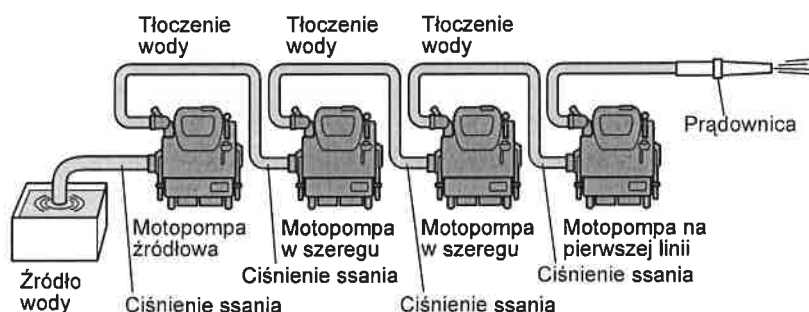
W przypadku treningu pompowania w układzie szeregowym na płaskim obszarze, jeśli liczba węży przedłużających w szeregu jest mniejsza niż dziesięć, użyć dołączonej płytki z otworami.



Opis pompowania w układzie szeregowym



9



9 ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

Przygotowanie do pracy



UWAGA!

Nigdy nie zamykać prądownicy ani zaworów tłocznych motopompy źródłowej i pomp w szeregu. Jeśli zawory tłoczne zostaną zamknięte lub zostanie zamknięta prądownica, powstanie ryzyko uszkodzenia motopomp i węży w wyniku nadmiernego ciśnienia lub uderzenia wodnego.

1. Zdecydować o wymaganej liczbie motopomp w szeregu, uwzględniając odległość i wysokość pomiędzy źródłem wody a miejscem gaszenia (podawania wody).
2. Rozstawić motopompy zgodnie z powyższą decyzją i podłączyć węże.
3. Dopilnować, aby zawory tłoczne i prądownica były otwarte.
4. Określić ciśnienie tłoczenia wody każdej z motopomp, uwzględniając wymagane ciśnienie dla kolejnej motopompy w szeregu (lub prądownicy) oraz straty ciśnienia wskutek różnic wysokości i strat ciśnienia w węzłach.

Ciśnienie motopompy = wymagane ciśnienie w prądownicy + strata ciśnienia wskutek różnicy wysokości między motopompą i prądownicą + strata ciśnienia wskutek tarcia w węzłach tłocznych

Uruchomić motopompę źródłową



OSTRZEŻENIE

Po rozpoczęciu tłoczenia wody nie przerywać jej tłoczenia do zakończenia akcji. W przypadku ograniczenia lub zatrzymania dopływu wody w motopompach w szeregu może wystąpić przegrzanie lub kawitacja.

1. Uruchomić motopompę źródłową zgodnie z opisem w "**8** ROZRUCH SILNIKA".
2. Rozpocząć tłoczenie wody zgodnie z opisem w "**9** ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY".

9 ZALEWANIE POMPY I TŁOCZENIE WODY

Uruchomić motopompę w szeregu

1. Dopilnować, aby zawór tłoczny był otwarty i poczekać na dopływ wody.
2. Sprawdzić, czy woda dopływa z motopompy źródłowej. Najpierw wąż wypełni się z uwagi na ciśnienie powietrza. Nadepnąć na wąż, aby stwierdzić, czy wąż wypełnił się z powodu wody, czy powietrza.
3. Po upewnieniu się, że do motopompy dopływa woda, odczytać wskazania manometru. Następnie uruchomić silnik, gdy ciśnienie jest niższe odżądanego. Jeśli ciśnienie jest wyższe odżądanego, nie ma konieczności uruchamiania silnika.
4. Wyregulować ciśnienie tłoczenia za pomocą pokrętki przepustnicy. Ciśnienie ssania spada wraz z przestawianiem przepustnicy do góry. Zawsze kontrolować je na manowakuometrze.
5. Jeśli ciśnienie ssania spadnie poniżej 1 bar, wydać operatorowi motopompy ustawionej wcześniej w szeregu polecenie zwiększenia ciśnienia wody i dostosować ciśnienie motopompy w szeregu za pomocą przepustnicy.
6. Jeśli ciśnienie ssania wzrośnie, ponownie dostosować ustawienie przepustnicy.

9

Uruchomić motopompę na pierwszej linii

Tak samo, jak w przypadku motopompy w szeregu

Zakończyć pompowanie w układzie szeregowym

1. Nie zamykać prądownicy.
2. Najpierw zatrzymać motopompę na pierwszej linii.
3. Następnie zatrzymać najbliższą motopompę w szeregu, a na koniec zatrzymać motopompę źródłową.

10 ZATRZYMYWANIE SILNIKA

UWAGA!

Nie dotykać rury wydechowej i tłumika podczas pracy silnika oraz w ciągu 10 minut po zatrzymaniu silnika. Te części są bardzo gorące i mogą spowodować poważne oparzenia.



1. Przesłać pokrętkę przepustnicy z powrotem w położenie "I".



10

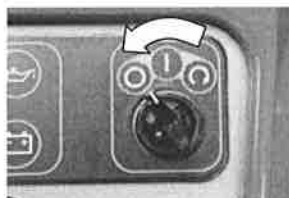
2. Zamknąć zawory tłoczne.



3. Przesłać włącznik główny w położenie "I".

UWAGA

Silnik zatrzyma się po upływie od jednej do trzech sekund z uwagi na działanie układu dopalania spalin. Jest to spowodowane odcięciem zapłonu przez układ zapobiegania spalaniu wtórnemu i nie oznacza usterki.



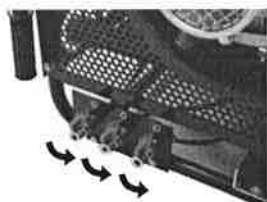
11 POSTĘPOWANIE Z MOTOPOMPĄ PO ZAKOŃCZENIU PRACY

Postępowanie z motopompą po tłoczeniu wody słonej lub zanieczyszczonej

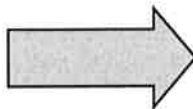
Po tłoczeniu wody słonej lub zanieczyszczonej motopompę należy niezwłocznie przepłukać słodką wodą w celu zapobieżenia nadmiernej korozji. Poza tym, uruchomić pompę próżniową na 5 sekund z niskimi obrotami silnika (położenie "I") w celu oczyszczenia pompy próżniowej.

Spuścić wodę

1. Otworzyć zawory spustowe i sprawdzić, czy woda z motopompy została całkowicie spuszczone.
2. Zamknąć wszystkie zawory spustowe, przygotowując motopompę do kolejnego użycia.



OTWARTY



ZAMKNIĘTY

11

Sprawdzanie wydajności i ssania

1. Otworzyć zawory spustowe i sprawdzić, czy woda z motopompy została całkowicie spuszczone.



OTWARTY

2. Otworzyć wszystkie zawory spustowe i zamontować pokrywę nasady wejścia ssawnego.



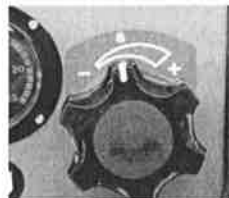
ZAMKNIĘTY

UWAGA

Przygotować pokrywę nasady ssawnej odpowiednią dla wejścia ssawnego.

11 POSTĘPOWANIE Z MOTOPOMPĄ PO ZAKOŃCZENIU PRACY

3. Uruchomić silnik i ustawić pokrętkę przepustnicy w położeniu "S", i używając dźwigni zalewania, wytworzyć podciśnienie (w czasie do 30 sekund).



4. Po wytworzeniu podciśnienia niezwłocznie przestawić dźwignię zalewania w położenie wyjściowe i zatrzymać silnik.



5. Sprawdzić czy podciśnienie wskazane przez manowakuometr ma wartość poniżej -0.8 bara.



Manowakuometr

11

6. Aby sprawdzić, czy nie ma spadku podciśnienia, pozostawić motopompę na 30 sekund i potwierdzić, czy wskazówka manowakuometru wskazuje cały czas taką samą wartość ciśnienia.
7. Otworzyć zawory spustowe, aby zapewnić dostęp powietrza atmosferycznego, po czym sprawdzić, czy wskazówka manowakuometru powróciła w położenie "0".
8. Zamknąć zawory spustowe.



OTWARTY



ZAMKNIĘTY

11 POSTĘPOWANIE Z MOTOPOMPĄ PO ZAKOŃCZENIU PRACY

Uzupełnianie paliwa/oleju

1. Paliwo

Wlać paliwo do zbiornika, aż do maksymalnego poziomu wskaźnika paliwa (oznaczonego czerwonym kolorem).

- Pojemność zbiornika paliwa: 24 l

UWAGA!

Nie przechylać motopompy, gdy odpowietrznik jest otwarty. W przeciwnym razie może dojść do wycieku paliwa.

Jeśli dojdzie do wycieku paliwa, zetrzeć je ścierką lub innym materiałem.



2. Olej silnikowy

Napełnić zbiornik oleju olejem silnikowym, aż do poziomu wlewu.

- Pojemność zbiornika oleju silnikowego: 1,6 l

UWAGA

Użyć oleju do silników dwusuwowych dobrej jakości, np.: MOBIL EXTRA 2T, ELF MOT 2xT SYNTETIK CASTROL TT2 - TAKT SUPER.



11

3. Olej w skrzyni regulatora

Sprawdzić poziom oleju prętowym wskaźnikiem poziomym.

UWAGA

Użyć oleju do silników dwusuwowych dobrej jakości, np.: MOBIL EXTRA 2T, ELF MOT 2xT SYNTETIK CASTROL TT2 - TAKT SUPER.



Wlew oleju do skrzyni regulatora

11 POSTĘPOWANIE Z MOTOPOMPĄ PO ZAKOŃCZENIU PRACY

Czyszczenie filtra siatkowego pompy próżniowej

Odkręcić nakrętkę wieńcową i wyczyścić filtr siatkowy świeżą wodą. Jeśli filtr siatkowy jest zabrudzony pyłem, kurzem itp., wydajność wytwarzania podciśnienia spadnie.

UWAGA

Podczas montażu filtra siatkowego dokręcać nakrętkę wieńcową, jednocześnie trzymając miskę filtra.



11

Ładowanie akumulatora

UWAGA

Zdjąć osłonę przed wymianą akumulatora.

Patrz str. 64.

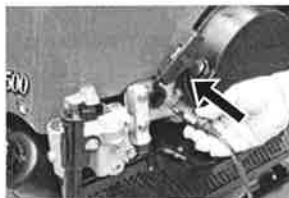
1. Akumulator należy ładować po każdym użyciu motopompy.

Wtyczka ładowarki akumulatora

Umiejscowienie

<Dane techniczne akcesoryjnego gniazda>

- Średnica wewnętrzna (ID): $\varnothing$ 21 mm
- Napięcie: prąd stały 12 V
- Maks. dopuszczalne natężenie: 5 A



11 POSTĘPOWANIE Z MOTOPOMPĄ PO ZAKOŃCZENIU PRACY

Ładowarka akumulatora



- Użyć automatycznej ładowarki akumulatora.
(Ładowarka akumulatora, która automatycznie przełącza się w tryb doładowania po zakończeniu ładowania rozładowanego akumulatora).
Natężenie prądu ładowania podczas ładowania rozładowanego akumulatora wynosi maksymalnie 1.8 A
Natężenie prądu ładowania podczas doładowania akumulatora wynosi maksymalnie 20 mA
- Używać akumulatora bezobsługowego (MF).
- Pojemność akumulatora powinna wynosić 16 Ah przy napięciu 12 V.
- Użyć ładowarki akumulatora wyposażonej w funkcję zabezpieczającą przed przeładowaniem.
- W przypadku ręcznego ładowania ładować akumulatory od 5 do 10 godzin z natężeniem prądu ładowania 1.8 A.
Odłączyć ładowarkę akumulatora po zakończeniu ładowania.

11

2. Na czas ładowania akumulatora przestawić wyłącznik główny w położenie "ⓘ".

UWAGA

Jeśli wyłącznik jest ustawiony w położenie "ⓘ", ładowanie akumulatora jest niemożliwe, gdyż obwód ładowania jest WYŁĄCZONY.



Nie podłączać zapalniczki do gniazda ładowarki akumulatora. Takie działanie może spowodować stopienie lub przepalenie gniazda z powodu przegrzania.

3. Po przestawieniu wyłącznika głównego w położenie "ⓘ" sprawdzić, czy lampka ostrzegająca o niskim poziomie naładowania zgaśnie po zakończeniu kontroli działania ostrzeżeń (lampek kontrolnych).

12 POSTĘPOWANIE Z MOTOPOMPĄ PRZY NISKICH TEMPERATURACH

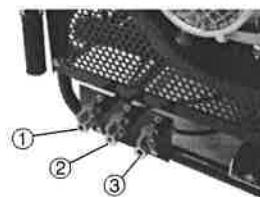
Zalać motopompę płynem przeciw zamarzaniu

⚠ UWAGA!

Jeśli istnieje ryzyko spadku temperatury wokół motopompy poniżej zera, wnętrze motopompy może zamarznąć. Może to nie tylko spowodować uszkodzenie motopompy, ale również uniemożliwić uruchomienia silnika.

Przygotowanie motopompy

1. Otworzyć zawory spustowe ①, ②, ③.
2. Zamknąć zawory spustowe ①, ③.
3. Przymocować rurkę winylową (akcesorium standardowe) na zaworze spustowym ②.
4. Włożyć rurkę winylową do zbiornika napełnionego płynem przeciw zamarzaniu (180–200 mL).



12 POSTĘPOWANIE Z MOTOPOMPĄ PRZY NISKICH TEMPERATURACH

5. Przesłać pokrętkę przepustnicy w położenie oznaczone "3".



6. Przesłać włącznik główny w położenie "I".
Niezwłocznie zwolnić włącznik główny, gdy silnik się uruchomi.



7. Po uruchomieniu silnika pociągnąć dźwignię zalewania w dół.



12

8. Sprawdzić, czy manometr wskazuje wartość po dodatniej stronie.

UWAGA

Nawet gdy cały płyn przeciw zamrażaniu zostanie wessany, pociągać dalej za dźwignię zalewania przez 30 sekund.

W ten sposób płyn przeciw zamrażaniu przedostanie się do wszystkich części motopompy.

12 POSTĘPOWANIE Z MOTOPOMPĄ PRZY NISKICH TEMPERATURACH

9. Przetawić dźwignię zalewania w wyjściowe położenie.



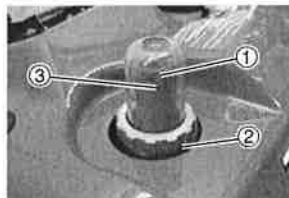
10. Zatrzymać silnik i zamknąć wszystkie zawory spus-
towe.



ZAMKNIĘTY

Przygotowanie pompy próżniowej

1. Przekręcać nakrętkę wieńcową ②, trzymając miskę
filtra siatkowego ① pompy próżniowej, po czym
zdemontować filtr siatkowy ③ i miskę filtra ①.
2. Wstrzyknąć środek przeciw zamarzaniu (50 ml nie-
rozcieńczonego środka) w prowadnicę filtra.
3. Po wstrzyknięciu środka zmontować miskę filtra
① i filtr siatkowy ③, po czym przykręcić nakrętkę
wieńcową ②.



12 POSTĘPOWANIE Z MOTOPOMPAŁ PRZY NISKICH TEMPERATURACH

UWAGA

Podczas instalacji filtra siatkowego zwracać uwagę na występowanie pierścienia uszczelniającego i zamontować go poprawnie.

W przeciwnym wypadku może dojść do spadku (utruty) podciśnienia.

Podczas instalacji filtra siatkowego dokręcać nakrętkę wieńcową, jednocześnie dociskając miskę filtra dłonią.

⚠ UWAGA!

Zachować ostrożność podczas instalacji filtra siatkowego, aby nie ścisnąć pierścienia uszczelniającego i dobrze dokręcić nakrętkę wieńcową. Jeśli nakrętka wieńcowa nie zostanie dokręcona do końca, może dojść do spadku podciśnienia.

Zawory tłoczne

Wypełnić wnętrze zaworów tłocznych płynem przeciw zamarzaniu przy użyciu długiego dozownika z dyszą, zawierającego płyn przeciw zamarzaniu.

12

13 KORZYSTANIE Z AKCESORIÓW

Akumulator

Wydajność akumulatora spada w niskich temperaturach. Oprócz tego, jeśli ciężar właściwy elektrolitu jest niski, może dojść do jego zamarznięcia.

Dane techniczne akumulatora

Pojemność: 16 Ah



UWAGA!

- Podczas ładowania akumulatora konieczne korzystać z automatycznej ładowarki akumulatora przeznaczonej dla akumulatorów szczelnie zamkniętych.
- Używać automatycznej ładowarki akumulatora zgodnej z danymi technicznymi akumulatora. Użycie niedopasowanej automatycznej ładowarki akumulatora może spowodować wybuch akumulatora.
- Utrzymywać powierzchnię akumulatora w czystości.
- Żywotność akumulatora z reguły wynosi 3 lata, nawet jeśli akumulator jest używany prawidłowo. Wymieniać akumulator na nowy co 3 lata, sprawdzając spadek wydajności ładowania.
- W przypadku podłączania kabli akumulatora najpierw należy podłączać przewód dodatni (+).
(W przypadku odłączania akumulatora należy najpierw odłączyć przewód ujemny (-)).
- Elektrolit z akumulatora to silnie żrący kwas, który powoduje poważne poparzenia skóry i uszkodzenia odzieży.
- Gazy wydostające się z akumulatora również powodują poważne poparzenia skóry i uszkodzenia, a ponadto zawierają palny gaz - wodór.



13 KORZYSTANIE Z AKCESORIÓW



UWAGA!

Przed użyciem uważnie przeczytać instrukcję dołączoną do akumulatora.



Płytki z otworami



UWAGA!

Gdy motopompa jest stosowana z użyciem prądownicy o średnicy dyszy większej od maksymalnej dopuszczalnej lub bez korzystania z prądownicy, należy koniecznie użyć płytki z otworami.

Może dojść do awarii motopompy z powodu kawitacji lub przegrzania w wyniku braku wody chłodzącej.

Model	Największa średnica dyszy (mm) *	
	Podwójne wyjście tłoczne	Pojedyncze wyjście tłoczne
VE1500	25	36

Uwaga: * Największa dopuszczalna średnica dyszy przy wysokości ssania 3 m.

13

Kiedy motopompa jest używana do wypompowywania wody, np. z piwnicy, konieczne jest zamontowanie płytki z otworami, aby uniknąć przegrzania silnika na skutek braku wody chłodzącej.

Płytki z otworami zamontować pomiędzy nasadą tłoczną, a uszczelnieniem, zgodnie z rysunkiem po prawej stronie. Dzięki zamontowaniu płytki z otworami motopompa może pracować bez prądownicy, a ciśnienie wody chłodzącej w motopompie jest utrzymywane na wymaganym poziomie.



13 KORZYSTANIE Z AKCESORIÓW

Odłączany wąż wydechowy

<Dane techniczne>

- Średnica wewnętrzna: $\varnothing$ 50
- Długość: 1500 mm
- Norma: EN 14466: 2005 Załącznik C

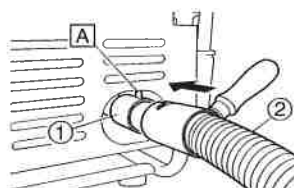
UWAGA!

Nie dotykać węża wydechowego, ponieważ wąż nagrzewa się podczas pracy i jest gorący. Nie uruchamiać motopompy ustawionej na materiałach palnych (suchej trawie, uschniętym drewnie, tkaninie, papierze itp.).

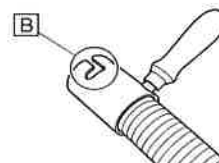


Zawsze nosić ognioodporne rękawice ochronne podczas obchodzenia się z węzem wydechowym.

1. Podłączyć wąż wydechowy ② do rury wydechowej tłumika ①.

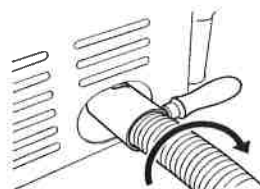


2. Dopasować wycięcie B w przedłużeniu rury wydechowej ② do występu A na rurze wydechowej tłumika ①.



13 KORZYSTANIE Z AKCESORIÓW

3. Przekręcić rączkę, aby zamocować wąż wydechowy ②.



14 PRZEGLĄDY OKRESOWE

Przeglądy okresowe i konserwacje przeprowadzać zgodnie z poniższymi zaleceniami.

Opis		Częstotliwość przeglądu				Elementy do sprawdzenia	Działanie
		Po każdym użyciu	Co pół roku lub co 50 h	Co roku lub co 100 h	Co 3 lata lub co 300 h		
Układ paliwowy	Filtr paliwa		•			Zanieczyszczenia (tzn. osady z wody i/lub odpady)	Oczyścić
			•			Zanieczyszczenia (jeśli woda zebrała się w filtrze)	Wymienić *1 • W tym kontrola filtra wysokiego ciśnienia, zbiornika paliwa i przenośnego zbiornika paliwa
	Paliwo	•				Poziom paliwa	Uzupełnić paliwo
			•			Przechowywanie przez 6 miesięcy lub dłużej	Wymienić *1
			•			Degradacja (tzn. nieprzyjemny zapach lub zmiana koloru)	Wymienić *1
			•			Zanieczyszczenia (tzn. zanieczyszczenia z wody i/lub woda)	Wymienić *1
	Przewód paliwowy		•			Zwijanie się, pęknięcia, wycieki	Wymienić *1
	Wysokociśnieniowy filtr paliwa				• Wymienić	—	Wymienić *1 *2
Zapłon	Świeca zapłonowa		•			Zanieczyszczenie, zużycie, przerwa iskrowa	Oczyścić lub wymienić
Silnik	Rozruch				•	• Nie jest zablokowany • Odpowiednie ciśnienie sprężania	Wymienić części w razie potrzeby *1
	Olej silnikowy	•				Poziom oleju	Dolać tego samego oleju
	Olej w skrzyni regulatora		•			Poziom oleju z użyciem przeto- wego wskaźnika poziomu oleju	Uzupełnić

14 PRZEGLĄDY OKRESOWE

Opis		Częstotliwość przeglądu				Elementy do sprawdzenia	Działanie
		Po każdym użyciu	Co pół roku lub co 50 h	Co roku lub co 100 h	Co 3 lata lub co 300 h		
Układ rozruchowy	Linka rozrusznika		•			Zużycie, uszkodzenie	Wymienić *1
	Akumulator	•				Pomiar napięcia	Naładować
					• Wymienić	Okres użytkowania	Wymienić *1, 2
Układ zalewania	Pasek klinowy			•		Zużycie, pęknięcia, napięcie paska	Wymienić *1
	Filtr siatkowy	•				Zatkany lub rozerwana siatka	Oczyścić lub wymienić
	Pompa próżniowa	•				• Nie jest zablokowany • Sprawdzić wydajność (-0.8 bara)	Wymienić części w razie potrzeby *1
		•				Kontrola zapowietrzenia	Sprawdzić zespół pompy w razie potrzeby
Zespół pompy	Praca z zamkniętymi zaworami tłocznymi po zalaniu pompy wodą		•			Sprawdzić wydajność (10 bar)	Wymienić części w razie potrzeby *1

*1 Zlecić wymianę części pracownikowi obsługi klienta.

*2



OSTRZEŻENIE Akumulatory używane przez ponad trzy lata mogą wybuchnąć, jeśli zostaną naładowane.



UWAGA! Zakończyć próbę wydajności w czasie maksymalnie jednej minuty, aby chronić zespół pompy.

14

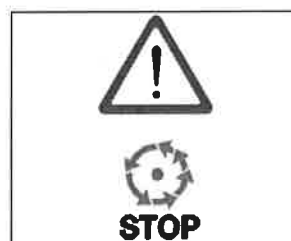
15 SERWIS I KONSERWACJA MOTOPOMPY

Informacje ogólne

Serwisowanie i konserwację tej motopompy pożarniczej mogą przeprowadzać jedynie osoby o odpowiedniej profesjonalnej wiedzy, znające tę motopompę pożarniczą, a także znające przepisy dotyczące bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom (BHP).

Przed rozpoczęciem konserwacji:

- Zatrzymać silnik.
- Odłączyć ujemny zacisk akumulatora.
- Ustawić motopompę na poziomym podłożu.



Urządzenia zabezpieczające



UWAGA!

Po zdemontowaniu urządzeń zabezpieczających w ramach prac serwisowych i konserwacyjnych, po zakończeniu tych prac niezwłocznie zamontować je z powrotem na ich pierwotne miejsce, dopilnowując, aby pracowały prawidłowo.

15 SERWIS I KONSERWACJA MOTOPOMPY

Oryginalne części

W przypadku wymiany części podczas serwisowania i konserwacji tej motopompy pożarniczej stosować jedynie oryginalne części firmy Tohatsu.

Niezastosowanie oryginalnych części i akcesoriów firmy Tohatsu może mieć negatywny wpływ na działanie i bezpieczeństwo motopompy pożarniczej. Dlatego, ze względów bezpieczeństwa, stosować jedynie oryginalne części Tohatsu.

Tohatsu nie ponosi odpowiedzialności za żadne obrażenia ciała lub uszkodzenia sprzętu, które mogą wynikać z użycia części lub akcesoriów uzyskanych z innych źródeł.



Środki ochrony środowiska

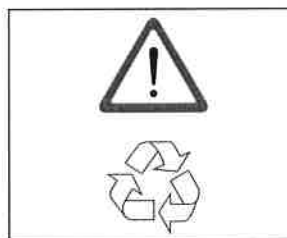
Utylizować olej, paliwo, akumulatory, itp. zgodnie z odpowiednimi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska obowiązującymi w danym regionie.

Nie zaśmiecać odpadami przyrody i kanalizacji.



Odpady

W przypadku pozbywania się części postępować z odpadami zgodnie z przepisami ochrony środowiska w danym regionie.



15

15 SERWIS I KONSERWACJA MOTOPOMPY

Demontaż i zakładanie osłony

Zdejmowanie górnej osłony

1. Wykręcić śrubę mocującą po stronie rozrusznika ręcznego.



2. Pociągnąć za zaczepy osłony (2 sztuki z przodu) i powoli podnieść osłonę.



UWAGA!

Ostrożnie zdjąć osłonę, nie dotykając dźwigni zalewania ani zaworu tłocznego.



3. Pociągnąć za zaczepy osłony (2 sztuki z tyłu) i całkowicie zdjąć osłonę.



15 SERWIS I KONSERWACJA MOTOPOMPY

Montaż górnej osłony

Przeprowadzić montaż, przeprowadzając procedurę demontażu w odwrotnej kolejności.

1. Dopasować kołek ustalający do otworu z tyłu. (2 miejsca)

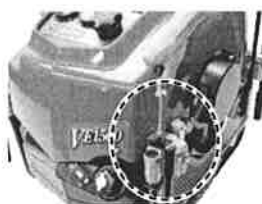


2. Zamontować zaczep kołka ustalającego z przodu, przekładając go przez pompę próżniową. (2 miejsca)



3. Zamontować zaczep do końca, przytrzymując górną osłonę.

4. Dokręcić śrubę mocującą po stronie rozrusznika ręcznego.



15 SERWIS I KONSERWACJA MOTOPOMPY

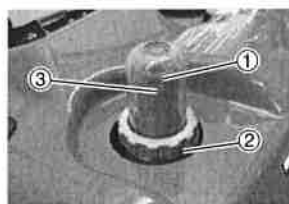
Filtr siatkowy pompy próżniowej Konservacja

UWAGA

Błędna instalacja filtra siatkowego może spowodować spadek (utrąę) podciśnienia. Dopilnować, aby filtr siatkowy został zamontowany poprawnie.

Umyć filtr siatkowy ① czystą wodą po każdym użyciu.

1. W razie potrzeby umycia filtra siatkowego odkręcić nakrętkę wieńcową ②, trzymając za miskę filtra siatkowego ①. Zdemontować miskę filtra ③ i filtr siatkowy ①.



2. Umyć filtr siatkowy ① i miskę filtra ③.
3. Po umyciu zmontować miskę filtra ③ i filtr siatkowy ①, po czym przykręcić nakrętkę wieńcową ②.

Olej silnikowy

Sprawdzić poziom oleju

⚠ UWAGA!

Dokładnie dokręcać korek wlewu po każdej kontroli poziomu oleju.

15

Sprawdzać poziom oleju po każdym użyciu.

1. Ustawić motopompę na poziomym podłożu.
2. Odkręcić korek wlewu zbiornika oleju i sprawdzić poziom oleju.
3. Wlać olej do górnej krawędzi zbiornika oleju.



15 SERWIS I KONSERWACJA MOTOPOMPY

Olej do silników dwusuwowych

Zalecamy stosowanie oleju silnikowego dobrej jakości, np.: MOBIL EXTRA 2T, ELF MOT 2xT SYNTETYK CASTROL TT2 - TAKT SUPER.

Olej w skrzyni regulatora

Sprawdzić poziom oleju w skrzyni regulatora

Sprawdzać co trzy miesiące lub co 50 godzin pracy motopompy.

1. Ustawić motopompę na poziomym podłożu.
2. Wyjąć prętowy wskaźnik poziomu oleju ① i przeczeć go ściereczką.
3. Włożyć prętowy wskaźnik poziomu oleju ① do oporu.
4. Wyjąć prętowy wskaźnik poziomu oleju ponownie ① i sprawdzić poziom oleju.



Pasek klinowy pompy próżniowej

Sprawdzić pasek klinowy

Sprawdzać pasek klinowy raz na rok lub co 100 godzin pracy motopompy.

15

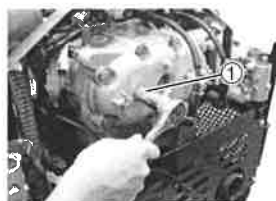
Rozmiar paska klinowego.....A-29

15 SERWIS I KONSERWACJA MOTOPOMPY

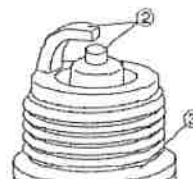
Świeca zapłonowa

Sprawdzić świece zapłonowe

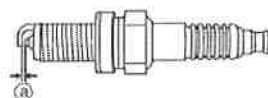
1. Zdemontować nasadkę świecy zapłonowej ① i wyjąć świecę zapłonową.



2. Użyć drucianej szczotki lub narzędzia do oczyszczania świec zapłonowych w celu oczyszczenia elektrody świecy zapłonowej ②.
3. Sprawdzić świecę zapłonową pod kątem nadmiaru osadu węglowego i zużycia elektrody ② oraz sprawdzić korpus świecy ③ pod kątem uszkodzeń.



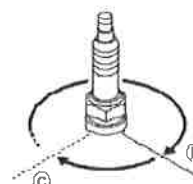
4. Zmierzyć odstęp elektrod świecy zapłonowej ④. Jeśli jest niezgodny z parametrami podanymi w danych technicznych, wymienić świecę zapłonową na odpowiednią nową świecę. W razie potrzeby wyregulować odstęp elektrod zgodnie z wymogami.



15

- Odstęp elektrod świecy zapłonowej ④ : 0.9–1.0 mm
- Limit użytkowy : 1.2 mm
- Świeca zapłonowa : NGK BPR7HS-10

5. Zmontować świecę zapłonową i wkręcić ją jak najmocniej ręką ⑤, a następnie dokręcić kluczem do świec zapłonowych z odpowiednim momentem obrotowym ⑥.



- Moment obrotowy dokręcania : 27 N·m (20 lb·ft) [2.7 kgf·m]

15 SERWIS I KONSERWACJA MOTOPOMPY

Akumulator

Ogólne informacje dotyczące bezpieczeństwa

Postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa podanymi na akumulatorze.

Podczas ładowania akumulatora powstaje wysoce wybuchowa mieszanka zawierająca tlen i wodór.

Nigdy nie ładować akumulatora w słabo wentylowanym miejscu.

Nie palić w pobliżu akumulatora.



ZAGROŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała z powodu żrących substancji z akumulatora.

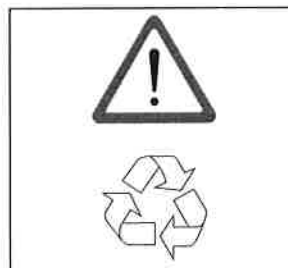
- Zawsze nosić odzież ochronną
- Zawsze nosić rękawice ochronne
- Zawsze nosić okulary ochronne
- Nie przechylać akumulatora, ponieważ kwas może wylać się przez odpowietrzniki.



15

Utylizacja

Zużyte akumulatory należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

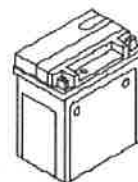


15 SERWIS I KONSERWACJA MOTOPOMPY

Po każdym użyciu akumulatora sprawdzać jego napięcie.

Wymienić akumulator w razie potrzeby.

1. Zdjąć osłonę tłumika.
2. Odłączyć najpierw ujemny zacisk kabla akumulatora, a następnie odłączyć zacisk dodatni.



UWAGA!

Istnieje ryzyko obrażeń ciała.
Podczas pracy z akumulatorem
zawsze nosić okulary ochronne i
rękawice ochronne.



15 SERWIS I KONSERWACJA MOTOPOMPY

Wypożażenie elektryczne

Z wypożażeniem elektrycznym mogą pracować jedynie wykwalifikowani elektrycy lub przeszkoleni pracownicy.

Przed rozpoczęciem pracy z wypożażeniem elektrycznym zawsze odłączać kable akumulatora.

Odłączyć najpierw zacisk ujemny a następnie odłączyć zacisk dodatni.

W przypadku podłączenia kabli akumulatora najpierw podłączyć zacisk dodatni, a potem zacisk ujemny.

Użyć bezpiecznika o takiej samej oporności (w amperach), co zamontowany fabrycznie. Użycie bezpiecznika o zbyt wysokiej oporności może spowodować usterki wypożażenia elektrycznego.



Bezpiecznik

Bezpieczniki są zamontowane w obwodach wypożażenia elektrycznego.

Przed wymianą bezpiecznika określić przyczynę zwarcia i podjąć działania naprawcze.

Po wykonaniu odpowiednich działań naprawczych wymienić bezpiecznik na nowy.

Należy zawsze mieć przygotowany zapasowy bezpiecznik na wypadek awarii.

15

15 SERWIS I KONSERWACJA MOTOPOMPY

Kontrola wydajności wytwarzania podciśnienia



UWAGA!

Ograniczyć czas ciągłej pracy pompy próżniowej do 30 sekund.

Włączanie pompy na 30 sekund lub dłużej bez przerwy może spowodować przegrzanie silnika. Jeśli silnik się przegrzeje, poczekać, aż ostygnie, lub przeprowadzić procedurę tłoczenia wody.

Tłoczenie wody zapewnia obieg wody chłodzącej wokół silnika i jego chłodzenie.

1. Zatkać wejście ssawne ① pokrywą nasady ssawnej, a następnie uruchomić silnik.



2. Pociągnąć za dźwignię zalewania, aby uruchomić pompę próżniową a następnie sprawdzić, czy manowakuometr wskazuje około -0.8 bara.



15 SERWIS I KONSERWACJA MOTOPOMPY

Kontrola spadku (utruty) podciśnienia

Po przeprowadzeniu kontroli wydajności wytwarzania podciśnienia, obserwować manowakuometr przez około 30 sekund, aby sprawdzić, czy nie występuje spadek podciśnienia.

Po wykryciu spadku podciśnienia określić jego przyczynę, korzystając z "16 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW" na stronach od 74 do 80.

Następnie przeprowadzić odpowiednie działania i ponownie sprawdzić, czy występuje spadek podciśnienia.

Kontrola szczelności obiegu wody

1. Podłączyć jeden koniec węża ssawnego do wejścia ssawnego, a drugi koniec węża umieścić w wodzie, po czym zamknąć zawory tłoczne ①.



2. Uruchomić silnik i ciągnąć za dźwignię zalewania ②, aby uruchomić pompę próżniową.



3. Przeszawić pokrętło przepustnicy, aby podnieść ciśnienie wody w motopompie do prawie 10 bar, a następnie sprawdzić, czy nie ma wycieków wody z żadnej z części motopompy i rur chłodzenia wodą.



15

Po wykryciu wycieku wody określić jego przyczynę, korzystając z "16 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW" na stronach od 74 do 80.

Następnie przeprowadzić odpowiednie działania i ponownie sprawdzić, czy występują wycieki wody.

16 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

[illegible]

16 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Czynność									
		Migająca lampka ostrzegawcza	Reflektor, oświetlenie wskaźnika, licznik godzin pracy, lampka ostrzegawcza nie działa	Niewystarczające ładowanie wody	Spowodowane przez silnik	Spowodowane przez prądownicę	Spowodowane przez zespół pompy	Spowodowane przez ssanie	Awaria zasysania wody	Zasysanie powietrza	Spadek podciśnienia
Problem	Przyczyna										
Wyposażenie elektryczne	Przepalony bezpiecznik 15 A		•								
	Przepalony bezpiecznik 5 A		•								
	Usterka rozrusznika		•								
	Usterka panelu obsługi		•	•							
		Wymienić na zapasowy bezpiecznik. Jeśli przepalanie bezpiecznika powtarza się, wykryć przyczynę. 15 A: odwrotne podłączenie kabli akumulatora, komponenty panelu obsługi i złącze szperacza 5 A: gniazdo ładowania									
		Sprawdzić zaciski, przewody i śruby. Wymienić części w razie potrzeby.									
		Sprawdzić wejście cewki rozrusznika. (Musi być równe z wyjściem panelu obsługi). Wymienić części w razie potrzeby.									

16 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Czynność			
		Migająca lampka ostrzegawcza	Reflektor, oświetlenie wskaźnika, licznik godzin pracy, lampka ostrzegawcza nie działa	Niewystarczające tłoczenie wody	Spowodowane przez ssanie
	Awaria zasysania wody			Spowodowane przez silnik	
				Spowodowane przez zespół pompy	
	Zasysanie powietrza			Spowodowane przez ssanie	
	Spadek podciśnienia				
	Zatarcie silnika				
	Przegrzanie się silnika				
	Nadmierne obroty silnika				
	Słabe przyspieszenie obrotów				
	Zbyt wysokie obroty na biegu jałowym				
	Nierówne obroty na biegu jałowym				
	Silnik przerywa lub gaśnie				
	Awaria rozruchu silnika				
	Rozrusznik nie działa				
	Awaria ładowania akumulatora				
	Sprężanie				
	Nadmierne zużycie tłoka, pierścienia tłokowego lub cylindra.				
	Osad węglowy w komorze spalania				
	Zasysanie				
	Zbyt duża wysokość zasysania lub odległość				
	Koniec węża ssawnego nie jest w wodzie				
	Luźne złącze węża ssawnego lub uszkodzona uszczelka				
	Smok ssawny zatkany suchymi liśćmi lub odpadami itp.				
	Popękany wąż ssawny lub odchodzi wyłożenie węża				

16

16 ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Przyczyna	Czynność									
		Migająca lampka ostrzegawcza	Reflektor, oświetlenie wskaźnika, licznik godzin pracy, lampka ostrzegawcza nie działa	Spowodowane przez silnik	Spowodowane przez prądownicę	Spowodowane przez zespół pompy	Spowodowane przez ssanie	Awaria zasysania wody	Zasysanie powietrza	Spadek podciśnienia	Zatarcie silnika
Pompa	Trzy zawory spustowe nie są zamknięte							•	•	•	
	Filtr siatkowy wejścia ssawnego zatkany suchymi liśćmi lub odpadami itp.					•					
	Niecałkowite otwarcie zaworu tłocznego				•						•
	Złączka rurki manometru luźna lub usterka uszczelki				•				•	•	
	Luźne śruby osłony pompy				•			•	•	•	
	Uszkodzenie pierścienia uszczelniającego osłony pompy					•			•		
	Zablokowanie kamieniem lub uszkodzenie wirnika lub kierownicy pompy				•						•
	Mechaniczne uszkodzenie uszczelki								•	•	
		Zamknąć je dobrze.	Oczyścić.	Dobrze otworzyć.	Dobrze dokręcić. Wymienić uszczelkę w razie potrzeby.	Dobrze dokręcić.	Wyczyścić lub wymienić.	Oczyścić lub wymienić.	Wymienić.		

16

Problem		Przyczyna	Czynność	
Migająca lampka ostrzegawcza			Wymenić na prądownicę odpowiednich rozmiarów lub dołączyć prądownicę bezpieczeństwa.	
Reflektor, oświetlenie wskaźnika, licznik godzin pracy, lampka ostrzegawcza nie działa			Oczyścić.	
Niewystarczające tłoczenie wody	Spowodowane przez silnik			
	Spowodowane przez prądownicę	•	•	•
	Spowodowane przez zespół pompy			
	Spowodowane przez ssanie			•
Awaria zasyssania wody				•
Zasyssanie powietrza				
Spadek podciśnienia				•
Zatarcie silnika		•		
Przegrzewanie się silnika		•		
Nadmierne obroty silnika				•
Słabe przyspieszenie obrotów				•
Zbyt wysokie obroty na biegu jałowym				•
Nierówne obroty na biegu jałowym				•
Silnik przerywa lub gaśnie				•
Awaria rozruchu silnika				•
Rozrusznik nie działa				
Awaria ładowania akumulatora				

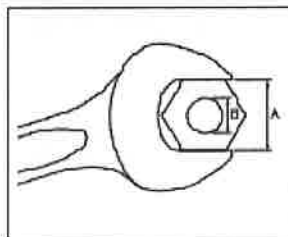
17 ANEKS

Poziom emisji hałasu

Model motopompy (maszyny):	VE1500
Warunki pracy:	zgodnie z EN14466 ZAŁĄCZNIK E E.5 oraz ISO20361 klauzula 8
Inne informacje:	patrz rezultaty poszczególnych testów
Deklarowane DWUCYFROWE wartości emisji hałasu	
A-ważony poziom emisji ciśnienia akustycznego:	
L_{pA} w miejscu obsługi;	97 dB(A)
Niepewność K_{pA}	2.5 dB(A)
Zmierzony A-ważony poziom mocy akustycznej:	
L_{WA} :	115 dB(A)
Niepewność K_{WA}	2.5 dB(A)

Dane dotyczące momentu obrotowego dokręcania

		M3	M4	M5	M6	M8	M10
Standardowa śruba	N·m	0.7	1.6	4	6	13	27
	funty· stopa	0.5	1.2	3	4	9	20
	kgf·m	0.07	0.16	0.4	0.6	1.3	2.7
Śruba hartowana cieplnie	N·m	-	-	-	9	24	47
	funty· stopa	-	-	-	7	17	34
	kgf·m	-	-	-	0.9	2.4	4.7



18 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 (BPR7HS-10)	9701-1-1014	1
Zespół lamp 12 V-3.8 W (do manometru)	1K1-33170-0	1
Płytki pompowania	151-39045-0	1
Bezpiecznik *15 A	3T5-76246-0	1
Bezpiecznik *5 A	1K9-76243-0	1
Rurka winylowa	1H0-31569-0	1
Reflektor (4P)	1H9-39020-0	1

* Zapasowe bezpieczniki znajdują się w skrzynce bezpieczników.



Części opcjonalne

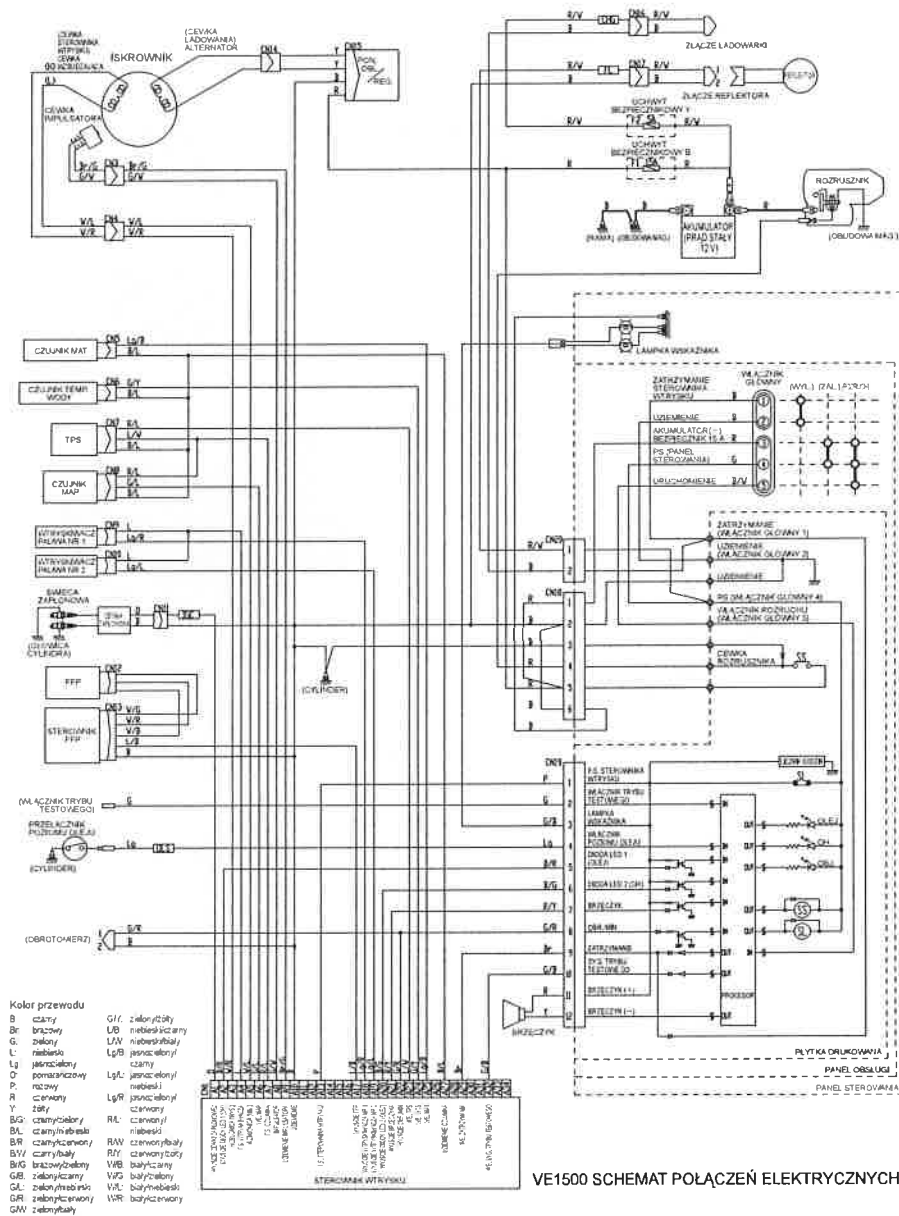
Opis	Nr części
Automatyczna ładowarka akumulatora	1T3-39039-0

Narzędzie specjalne

Opis	Nr części
Ściągacz	126-39100-0
Zespół ściągacza iskrownika	1A6-39115-0
Ściągacz wirnika napędzanego	151-39101-0
Narzędzie do kołka sprężynującego A	126-39105-0
Narzędzie do kołka sprężynującego B	126-39106-0
Narzędzie do pomiaru tarcia	1E0-39119-0

19 SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH



20 URZĄDZENIE DO TRANSPORTU

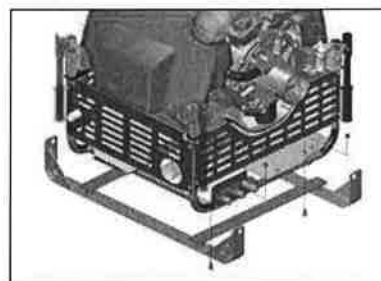
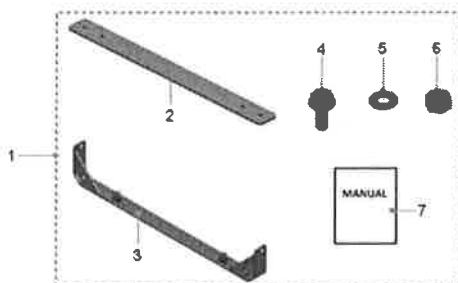
W przypadku załadunku motopompy pożarniczej na ramę transportową użyć URZĄDZENIA DO TRANSPORTU (RAMA TRANSPORTOWA - opcja) i przymocować motopompę.

UWAGA!

- Koniecznie przeprowadzić montaż ramy na płaskim i poziomym podłożu.
- Montaż ramy muszą przeprowadzić co najmniej dwie osoby.



INSTRUKCJA URZĄDZENIA DO TRANSPORTU



URZĄDZENIE DO TRANSPORTU (ZESTAW RAMY TRANSPORTOWEJ) składa się z następujących części.

Numer na rysunku	Nazwa części	Numer części	Ilość
1	URZĄDZENIE DO TRANSPORTU (ZESTAW RAMY TRANSPORTOWEJ)	1T3-37510-0	1
2	RAMA TRANSPORTOWA A	-	2
3	RAMA TRANSPORTOWA B	-	2
4	ŚRUBA (z podkładką)	-	8
5	PODKŁADKA	-	4
6	NAKRĘTKA	-	4
7	INSTRUKCJA URZĄDZENIA DO TRANSPORTU	-	1

20

Ponownie zamawiać można tylko części posiadające numery części. Sprawdzić numery części i zamówić części w firmie Tohatsu.

20 URZĄDZENIE DO TRANSPORTU

KONSTRUKCJA I SPOSÓB MONTAŻU

UWAGA!

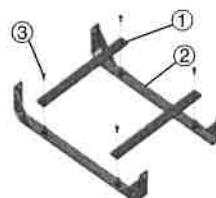
- Koniecznie przeprowadzić montaż ramy na płaskim i poziomym podłożu.
- Montaż ramy muszą przeprowadzić co najmniej dwie osoby.

1. Usunąć gumowe amortyzatory ze spodu ramy motopompy. (4 miejsca)



Gumowy amortyzator

2. Zmontować RAMĘ TRANSPORTOWĄ ①②, a następnie dokręcić śruby ③ podanym momentem obrotowym.



UWAGA

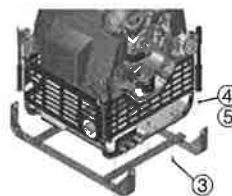
Potwierdzić kierunek ułożenia RAMY TRANSPORTOWEJ B ② i kierunek ułożenia motopompy.

Moment obrotowy dokręcania:

11–15 N·m (80–109 lb·ft) [1.1–1.5 kgf·m] (Śruby ③)

20 URZĄDZENIE DO TRANSPORTU

3. Umieścić motopompę na RAMIE TRANSPORTOWEJ i dokręcić śrubę ③ z podkładką ④ oraz nakrętkę ⑤ podanym momentem obrotowym. (4 miejsca)



⚠ UWAGA!

Aby zapobiec obrażeniom ciała, podczas przenoszenia i ustawiania motopompy współpracować powinny co najmniej dwie osoby.

UWAGA

Zmontować z użyciem otworów, w których pierwotnie były zamontowane amortyzatory gumowe.

Moment obrotowy dokręcania:
11–15 N·m (80–109 lb·ft) [1.1–1.5 kgf·m]



TOHATSU CORPORATION

Adres: 3-5-4 Azusawa, Itabashi-ku, Tokio, JAPONIA
FAKS: +81-3-3966-2951
Telefon: +81-3-3966-3137