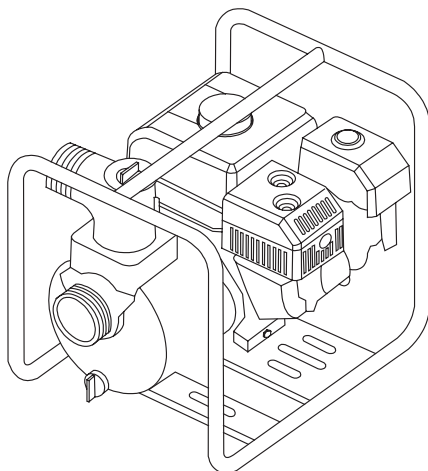


CEDRUS
95-060 Brzeziny, ul. Przemysłowa 1
www.cedrus.com.pl
email: biuro@cedrus.com.pl
tel. (+48) 46 874 18 60

POMPA DO WODY

Instrukcja obsługi



1"/1.5"/2"/ 3"/4"/6"
(PB60-3" PS60-3" PS100-4")

**DLA WŁASNEGO BEZPIECZEŃSTWA
NALEŻY PRZECZYTAĆ I ZROZUMIEĆ CAŁĄ INSTRUKCJĘ
PRZED URUCHOMIENIEM MASZYNY**



*Zachować instrukcję do późniejszego użytku.
Tłumaczenie instrukcji oryginalnej z języka angielskiego.*

INFORMACJE WSTĘPNE

Dziękujemy za wybór pompy do wody firmy Cedrus.

Zachowaj tę instrukcję obsługi do późniejszego użytku.

Instrukcja obsługi stanowi integralną część urządzenia i powinna zostać zawsze przekazana przy dalszej odsprzedaży lub innemu przekazaniu.

Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie najważniejsze informacje dotyczące obsługi pompy wodnej, w tym modeli 1", 1,5", 2", 3", 4" oraz 6". W celu uzyskania jak najlepszych wyników, należy najpierw dokładnie przeczytać całą instrukcję obsługi. Jeżeli pojawią się problemy lub pytania dotyczące pompy do wody, skontaktuj się ze sprzedawcą bądź też z autoryzowanym serwisem.

Wszystkie informacje i schematy zawarte w niniejszej instrukcji są zgodne z najnowszymi produktami w momencie publikacji. Jeśli informacje i inne zmiany pokazane w tej publikacji są nieznacznie inne od rzeczywistego stanu, pracownicy techniczni firmy będą to wyjaśniać. Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w dowolnym czasie bez powiadomienia i bez żadnych zobowiązań. Żadna część tej publikacji nie może być powielana bez pisemnej zgody.


SPIS TREŚCI

1.	BEZPIECZEŃSTWO	3
2.	OPIS CZĘŚCI	7
3.	UKŁAD REGULACJI	14
4.	PRZED URUCHOMIENIEM	17
5.	UŻYTKOWANIE	22
6.	URUCHOMIENIE SILNIKA	26
7.	ZATRZYMYWANIE SILNIKA	29
8.	PROCEDURY KONSERWACYJNE	31
9.	PRZECHOWYWANIE	36
10.	ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	38
11.	SCHEMAT ELEKTRYCZNY	40
12.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA	41
13.	DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z NORMAMI EC	43

1. BEZPIECZEŃSTWO

Niniejsza pompa wodna została zaprojektowana w sposób zapewniający bezpieczną i niezawodną obsługę, jednakże jeśli jest obsługiwana zgodnie z instrukcjami. Przed uruchomieniem pompy wodnej, dokładnie przeczytaj i zrozum instrukcję obsługi. Nieprzestrzeganie tego może spowodować obrażenia ciała lub uszkodzenie sprzętu.

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Twoje bezpieczeństwo i bezpieczeństwo innych osób są bardzo ważne. W niniejszej instrukcji oraz na silniku umieszczamy ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa. Proszę przeczytać te wiadomości uważnie. Informacje te ostrzegają o potencjalnych zagrożeniach, które mogą spowodować zranienie lub uszkodzenie ciała Twojego lub ciała innych osób. Każdy komunikat bezpieczeństwa jest poprzedzony ostrzegawczym symbolem  oraz jednym z trzech słów: DANGER (NIEBEZPIECZEŃSTWO), WARNING (OSTRZEŻENIE) lub CAUTION (UWAGA). To oznacza:

 WARNING

Możesz PONIEŚĆ ŚMIERĆ lub ZOSTAĆ CIĘŻKO ZRANIONY, jeśli nie postępujesz zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.

 OSTRZEŻENIE

 CAUTION

Możesz ZOSTAĆ ZRANIONY, jeśli nie postępujesz zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.

 UWAGA

 DANGER

UMRZESZ lub ZOSTANIESZ CIĘŻKO ZRANIONY, jeśli nie postępujesz zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi.

 NIEBEZPIECZEŃSTWO

1) Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Pompa do czystej wody i pompa wysokociśnieniowa są przeznaczone jedynie do pompowania czystej wody.

Pompa do brudnej wody posiada zdolność zasysania miękkich ciał stałych o średnicy 25,4 mm.

Pompy chemiczne są używane do pompowania słabych kwasów i zasad (PH4-11), cieczy o wysokiej temperaturze zapłonu oraz wody morskiej. Pompa do szlamu nadaje się do pompowania wody brudnej, w której do 50% zawartości znajdują się zanieczyszczenia stałe o średnicy maks. 25,4 mm.

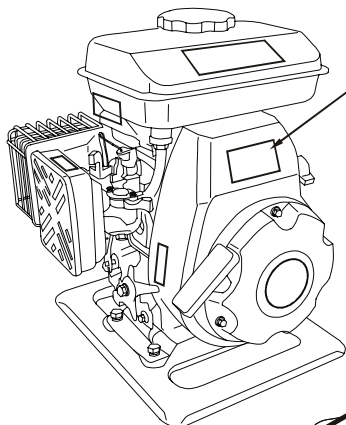
Aby zapobiec zagrożeniu pożarem i zapewnić odpowiednią wentylację, należy utrzymywać pompę w odległości co najmniej 1 m od każdej ściany budynku i innych włączonych urządzeń. Nie umieszczaj łatwopalnych przedmiotów w pobliżu pompy i nie napełniaj zbiornika paliwa benzyną przed transportem maszyny na duże odległości.

Tłumik staje się bardzo gorący podczas pracy i pozostaje gorący przez jakiś czas po zatrzymaniu silnika. Uważaj, aby nie dotknąć tłumika, gdy ten jest gorący. Pozwól, aby silnik ostygł przed przechowywaniem pompy wody w pomieszczeniu. Benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa. Nie pal w obszarze tankowania i przechowywania paliwa. Umieść pompę na stabilnej, równej powierzchni. Jeśli pompa zostanie przechylona lub przewrócona, może to spowodować wyciek paliwa. Należy tankować w dobrze wentylowanym pomieszczeniu z wyłączonym silnikiem, lub w odpowiednich miejscach do tankowania lub przechowywania benzyny. Jeśli dojdzie do rozlania paliwa, natychmiast je wyczyść. Po uzupełnieniu paliwa, przykryj i przykręć zbiornik paliwa.

Spaliny zawierają trujący tlenek węgla, który może gromadzić się w obszarach zamkniętych. Wdychanie tlenu węgla może spowodować utratę przytomności lub śmierć.

Nie odkręcaj korka, w momencie, gdy silnik pracuje, aby nie uszkodzić urządzenia i nie zranić osób. Dzieci i zwierzęta domowe muszą być trzymane z dala od miejsca pracy ze względu na możliwość poparzenia się gorącymi elementami silnika. Zabrania się użytkowania maszyny w potencjalnie wybuchowej atmosferze.

2) Naklejki ostrzegawcze



⚠ UWAGA

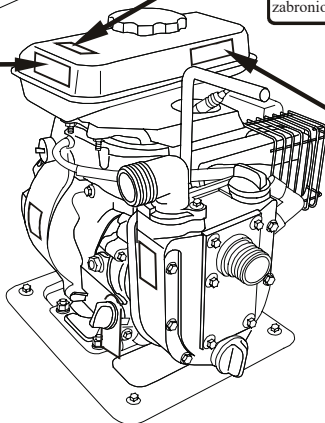
Przed rozpoczęciem pracy, należy napełnić pompę wystarczającą ilością wody. Pozostała woda w pompie, która ma wysoką temperaturę jest niebezpieczna dla Ciebie. Wyłącz silnik po zakończeniu pracy.

⚠ OSTRZEŻENIE

Sprawdź, czy nie nastąpił wyciek paliwa. Uzupelnianie paliwa przed wyłączeniem silnika jest zabronione.

⚠ UWAGA

Należy uzupełnić olej w silniku. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi silnika. Przed rozpoczęciem korzystania z maszyny, przeczytaj instrukcję obsługi.



⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko oparzenia - nie dotykaj cylindra, obudowy tłumika i sąsiadującej ramy podczas użytkowania maszyny i w ciągu 20 minut od zatrzymania silnika. Dłuższy okres oczekiwania jest potrzebny, jeśli temperatura otoczenia jest wyższa niż 20°C.



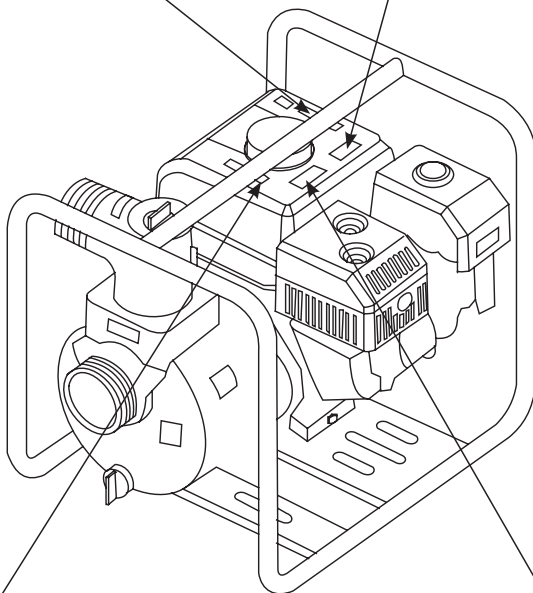
OSTRZEŻENIE

Sprawdź, czy nie nastąpił wyciek paliwa. Uzupelnianie paliwa przed wyłączeniem silnika jest zabronione.



UWAGA

Należy uzupełnić olej w silniku. Więcej informacji można znaleźć w instrukcji obsługi silnika. Przed rozpoczęciem użytkowania maszyny, przeczytaj instrukcję obsługi.



OSTRZEŻENIE

W spalinach zawarty jest toksyczny tlenek węgla, dlatego nigdy nie używaj tej maszyny w zamkniętym pomieszczeniu.

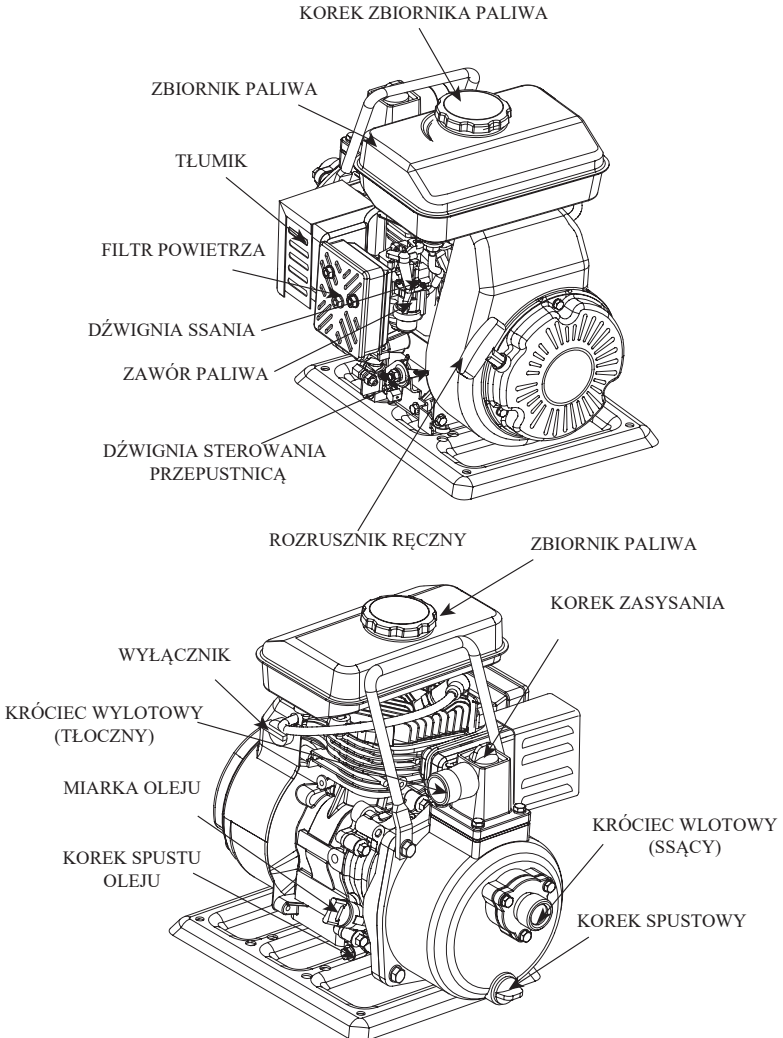


OSTRZEŻENIE

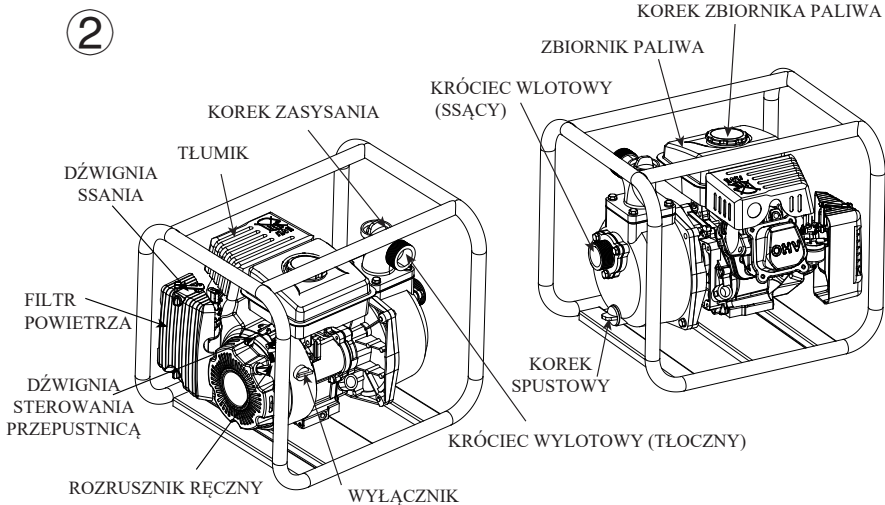
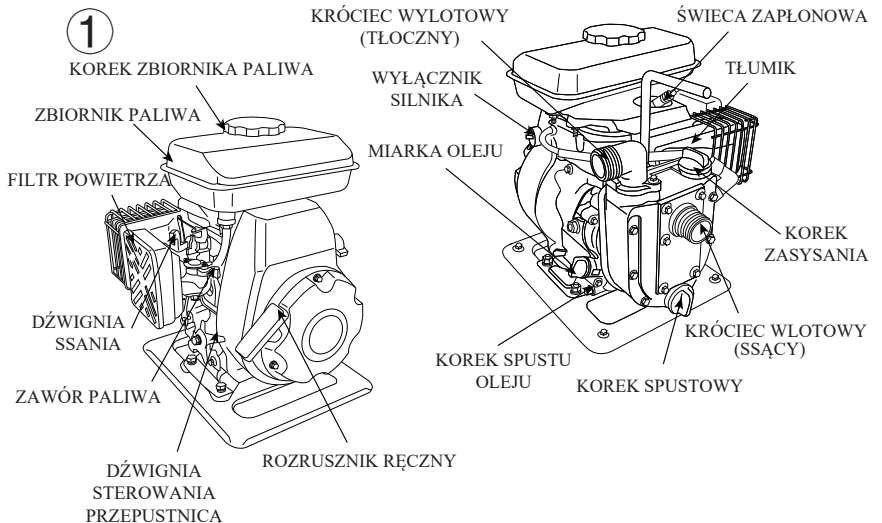
Ryzyko oparzenia - nie dotykaj cylindra, obudowy tłumika i sąsiadującej ramy podczas użytkowania maszyny i w ciągu 20 minut od zatrzymania silnika. Dłuższy okres oczekiwania jest potrzebny, jeśli temperatura otoczenia jest wyższa niż 20°C.

2. OPIS CZĘŚCI

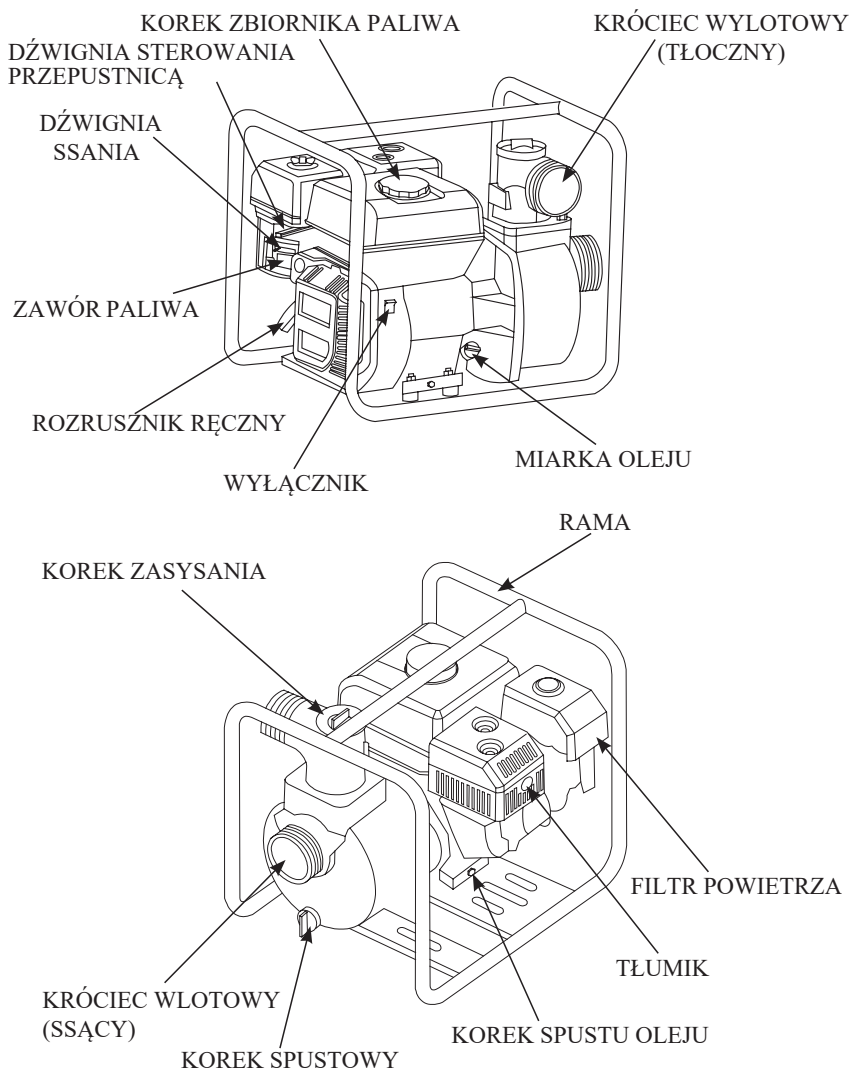
1" POMPA DO CZYSTEJ WODY



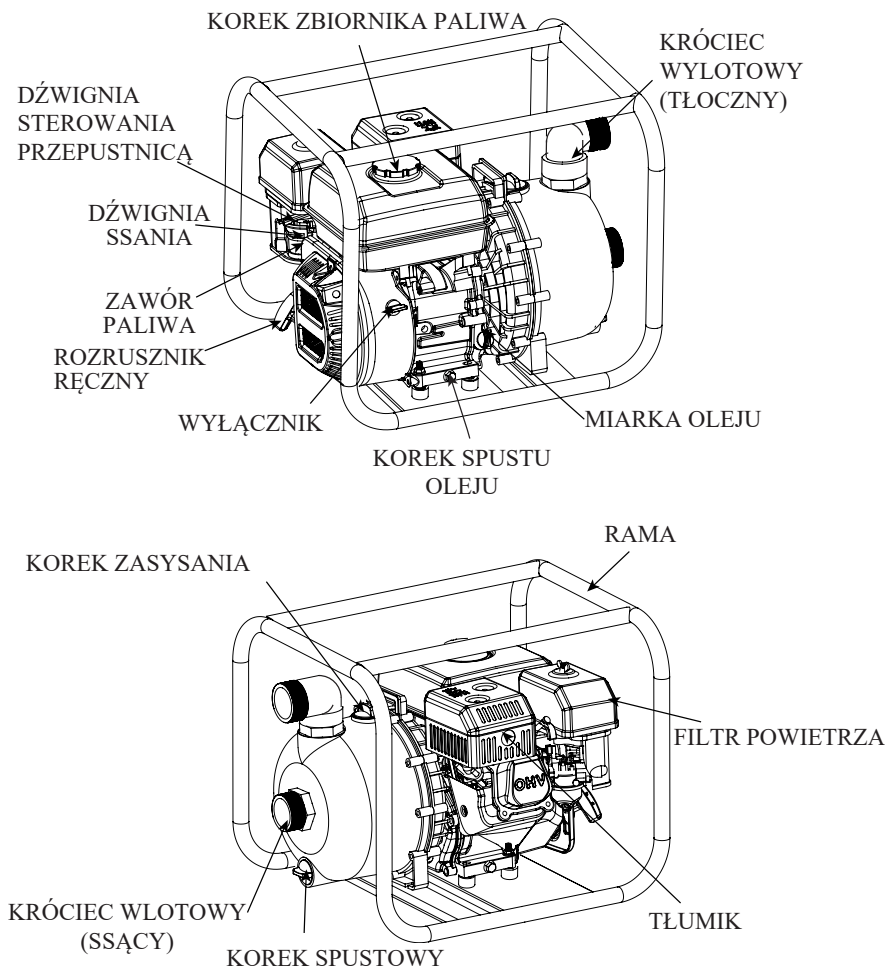
1.5" POMPA DO CZYSTEJ WODY



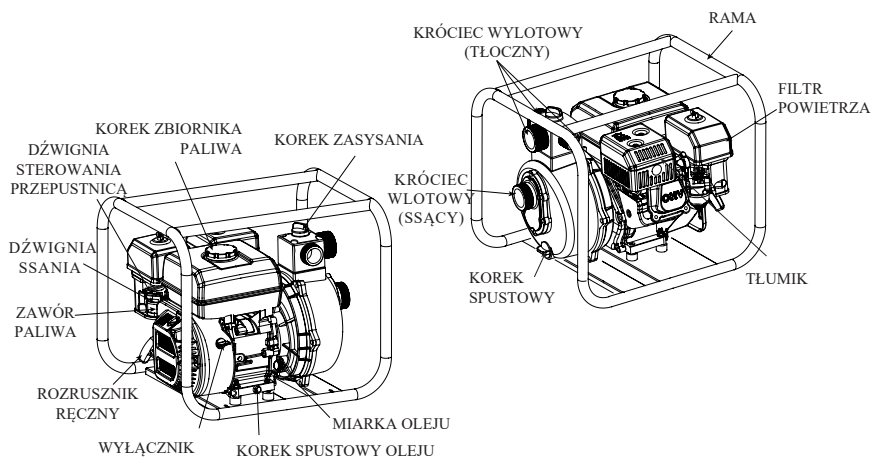
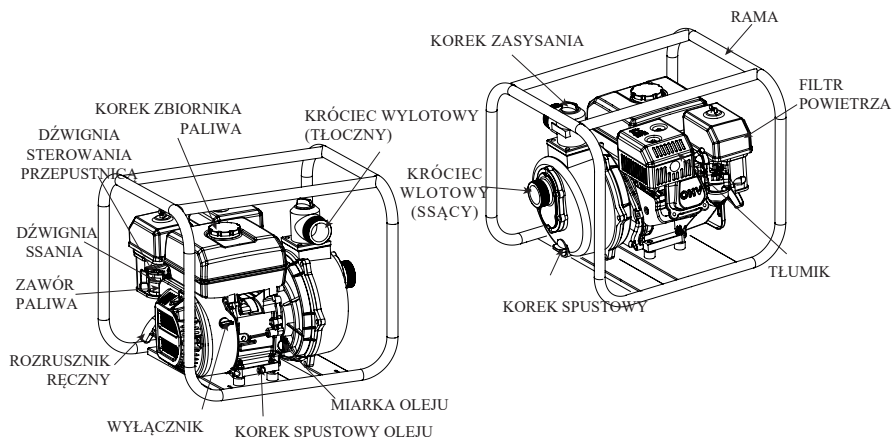
2"/3"/4"/6" POMPA DO CZYSTEJ WODY



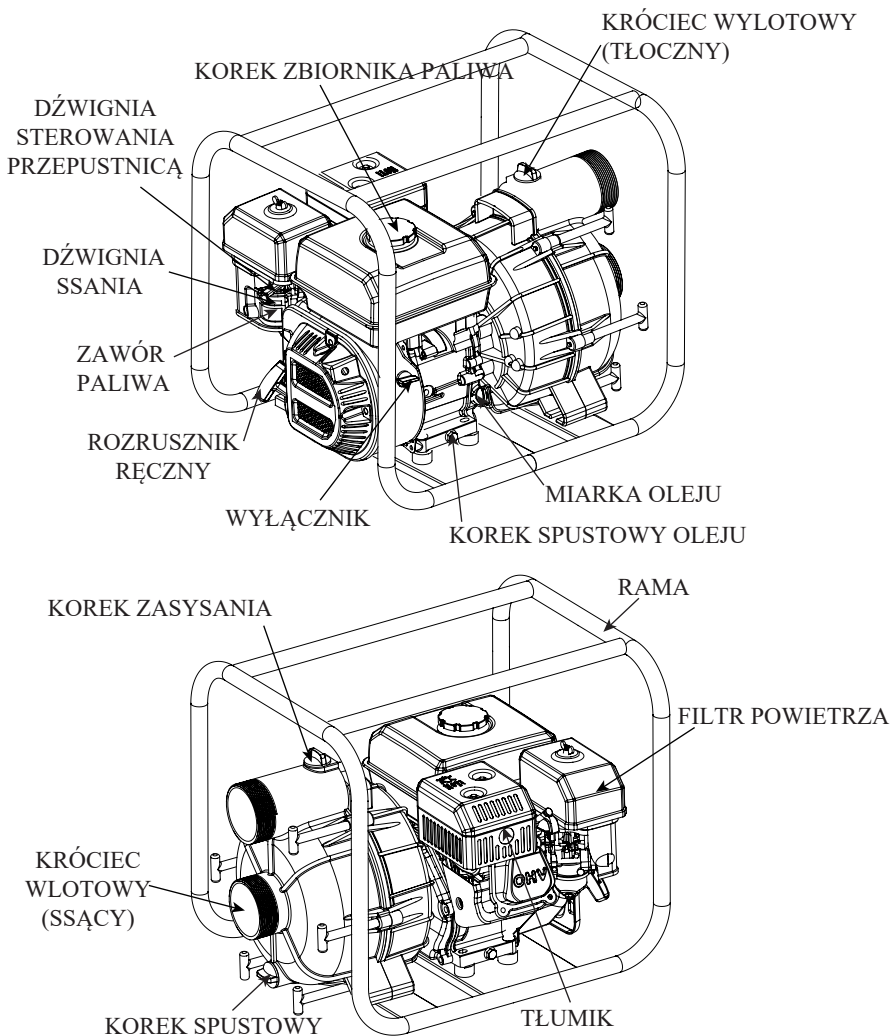
POMPA CHEMICZNA



POMPA WYSOKOCIŚNIENIOWA (Na ilustracjach jako przykład wykorzystano pompę 2")



POMPA DO BRUDNEJ WODY



POMPA DO SZLAMU

DŹWIGNIA STEROWANIA
PRZEPUSTNICĄ

DŹWIGNIA
SSANIA

ZAWÓR
PALIWA

ROZRUSZNIK
RĘCZNY

WYŁĄCZNIK

KOREK SPUSTOWY

RAMA

KRÓCIEC
WYLOTOWY (TŁOCZNY)

MIARKA OLEJU

KOREK ZASYSANIA

KOREK ZBIORNIKA
PALIWA

FILTR
POWIETRZA

TŁUMIK

KRÓCIEC
WLOTOWY (SSĄCY)

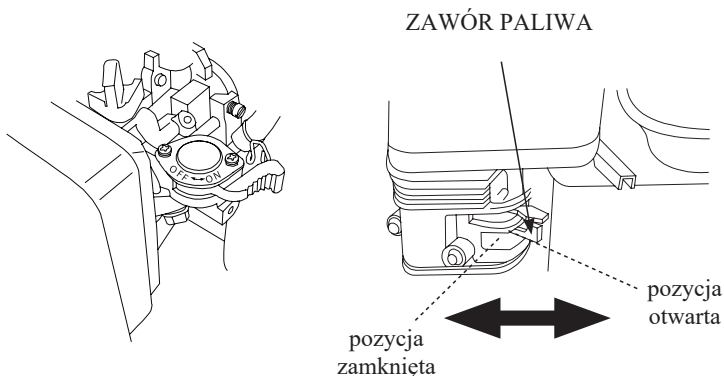
KOREK SPUSTOWY

3. UKŁAD REGULACJI

Przed uruchomieniem pompy wodnej, uważnie przeczytaj i zrozum instrukcję obsługi oraz zapoznaj się z każdą funkcją sterowania. Naucz się obsługiwać pompę również w trybie awaryjnym.

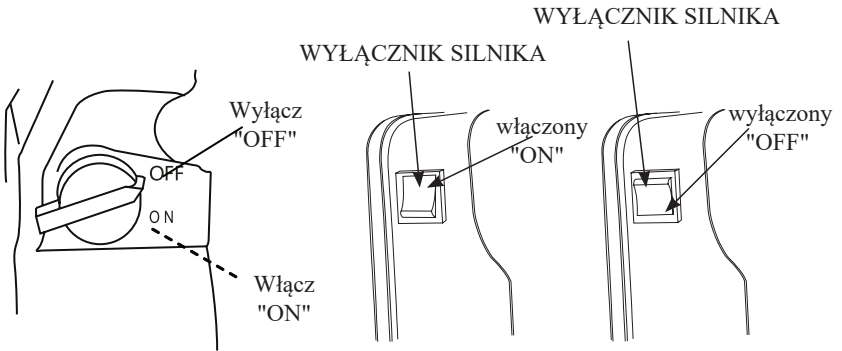
1) Zawór paliwa

Zawór paliwa jest używana do podawania paliwa ze zbiornika paliwa do gaźnika. Ustaw zawór paliwa w pozycji otwartej "OPEN". Jeśli nie zamierzasz uruchomić silnika, ustaw dźwignię w pozycji zamkniętej "CLOSED".



2) Wyłącznik silnika

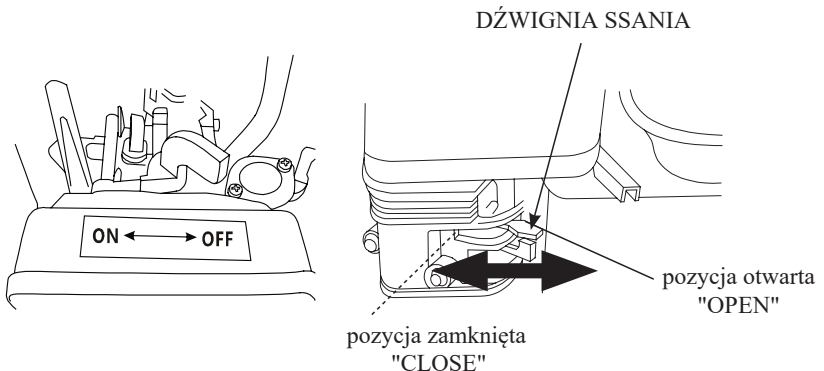
Wyłącznik silnika służy do otwierania lub zamykania układu zapłonu. Ustaw wyłącznik silnika w pozycji otwartej "OPEN", aby uruchomić silnik, lub ustaw go w pozycji zamkniętej "CLOSE", aby zatrzymać silnik.



3) Dźwignia ssania

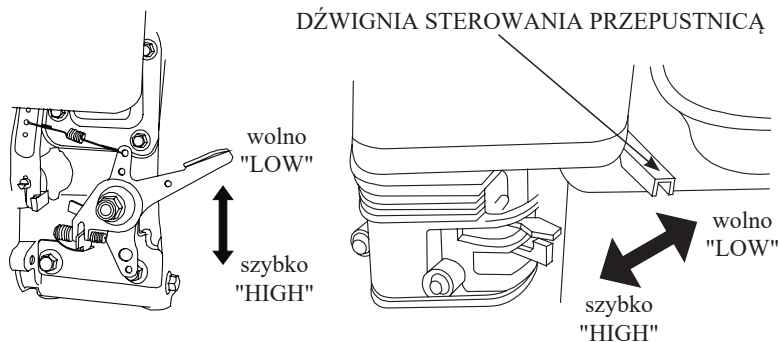
Dźwignia ssania służy do załączania i wyłączenia ssania gaźnika. Ustaw dźwignię ssania w pozycji zamkniętej "CLOSE", aby uruchomić zimny silnik.

Ustaw dźwignię ssania w położeniu otwartym "OPEN" w celu normalnego działania lub rozruchu ciepłego silnika.



4) Dźwignia sterowania przepustnicą

Ustaw dźwignię sterowania przepustnicą, aby zmienić prędkość obrotów silnika, dostosowując w ten sposób prędkość wylotową wody. Aby uzyskać większy zrzut wody, ustaw dźwignię sterowania przepustnicą w pozycji szybkiej "HIGH", aby uzyskać mniejszy wypływ wody, ustaw dźwignię sterowania przepustnicą w położeniu wolnym "LOW".

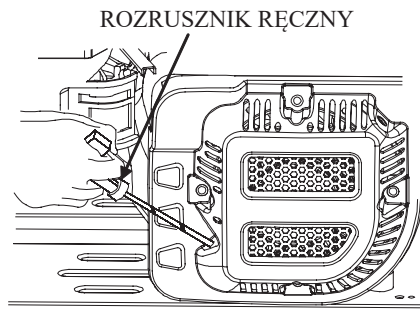


5) Rozrusznik ręczny

Pociągnij za rozrusznik, aby uruchomić silnik.

ZAUWAŻ

Nie dopuść, aby uchwyt rozrusznika uderzył w silnik, w momencie powrotu. Przywróć go do pierwotnej pozycji delikatnie, aby zapobiec uszkodzeniu rozrusznika.



4. PRZED URUCHOMIENIEM

Dla Twojego bezpieczeństwa i zwiększenia żywotności sprzętu, bardzo ważne jest to, aby sprawdzić stan pompy przed jej uruchomieniem. Pamiętaj, aby niezwłocznie zająć się problemem, który znajdziesz lub zlecić naprawę sprzedawcy, zanim zaczniesz obsługiwać pompę.



OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa konserwacja lub istniejące usterki maszyny przed rozpoczęciem jej pracy mogą spowodować awarię, która może spowodować poważne obrażenia.

Spaliny zawierają trujący tlenek węgla. Unikaj wdychania spalin. Nigdy nie uruchamiaj silnika w zamkniętym garażu lub zamkniętej przestrzeni. Aby uniknąć ryzyka pożaru, należy utrzymywać pompę w odległości przynajmniej 1m od każdej ściany budynku i innych włączonych urządzeń. Nie umieszczaj jakichkolwiek łatwopalnych przedmiotów w pobliżu silnika.

1) Rutynowa kontrola

Obejrzyj dokładnie boki i spód maszyny, aby sprawdzić, czy nie nastąpił wyciek oleju lub benzyny. Usuń nadmierne zabrudzenia lub zanieczyszczenia, szczególnie z okolicy tłumika i rozrusznika ręcznego. Szukaj śladów ewentualnych uszkodzeń.

Sprawdź, czy wszystkie nakrętki, śruby, wkręty, złączki i zaciski są dokręcone.

2) Sprawdź wąż ssący i odpływowy

Sprawdź ogólny stan węży. Przed podłączeniem do pompy upewnij się, że węże są sprawne.

Pamiętaj, że wąż ssący musi mieć wzmocnioną konstrukcję, musi być niezałamujący się, aby zapobiec zniszczeniu węża. Sprawdź, czy podkładka uszczelniająca w złączu węża ssącego jest w dobrym stanie.

Sprawdź, czy złącza i zaciski węży są prawidłowo zamontowane. Sprawdź, czy kosz filtra jest w dobrym stanie i czy jest poprawnie zainstalowany na końcu węża ssącego.

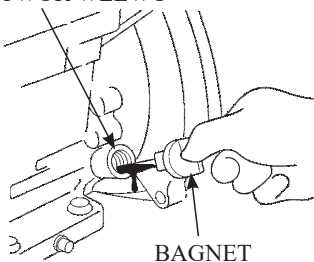
3) Sprawdź poziom oleju silnikowego

ZAUWAŻ

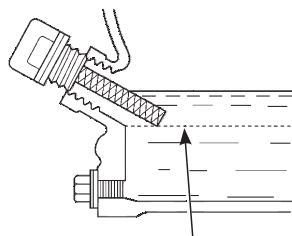
Ustaw silnik na równym podłożu i sprawdź olej silnikowy.

- 1) Zdejmij korek wlewu oleju i wytrzyj go do czysta.
- 2) Sprawdź poziom oleju, wkładając miarkę przez otwór wlewu oleju bez wkręcania go.
- 3) Jeśli poziom jest niski, dodaj zalecany olej do górnej kreski na bagnecie.
- 4) Po dodaniu nie zapomnij założyć i przykręcić bagnet.

OTWÓR WLEWU



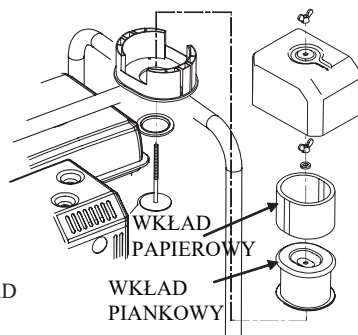
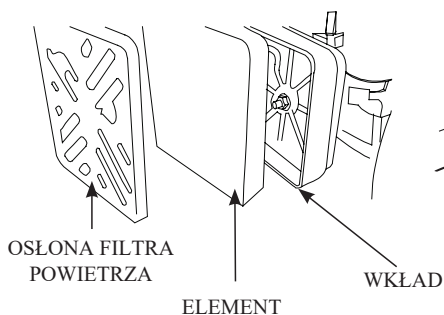
BAGNET

LINIA MINIMALNEGO
POZIOMU OLEJU**ZAUWAŻ**

Gdy maszyna pracuje w momencie, gdy poziom oleju jest równy lub niższy linii minimalnego poziomu oleju, silnik ulegnie zniszczeniu.

4) Sprawdź filtr powietrza

Brudny filtr powietrza ograniczy przepływ powietrza do gaźnika, co zmniejszy wydajność silnika, a tym samym zmniejszy wydajność pompy wodnej. Dlatego często sprawdzaj filtr powietrza.



Odkręć nakrętkę motylkową i zdejmij obudowę filtra powietrza, jeśli element jest brudny, wyczyść go, jeśli jest uszkodzony, wymień na nowy. Jeśli jest to filtr powietrza w kąpielii olejowej, sprawdź poziom oleju.

Ponownie zamontuj filtr powietrza, wykonując czynności w odwrotnej kolejności, a następnie dokręć nakrętkę motylkową.

ZAUWAŻ

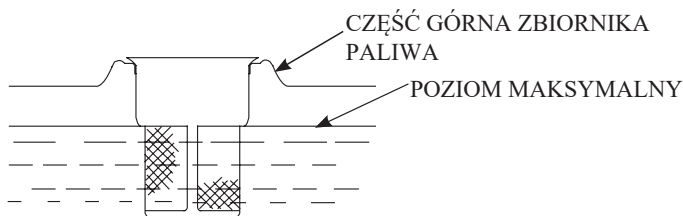
Montaż przeprowadź dokładnie. Nigdy nie uruchamiaj pompy wodnej bez filtra powietrza lub z uszkodzonym filtrem powietrza, bo w innym przypadku spowoduje to szybkie zużycie silnika.

5) Sprawdź paliwo

Przed użyciem, należy sprawdzić poziom paliwa przy zatrzymanej pompie wody, ustawionej na równym podłożu. Odkręć korek zbiornika paliwa i sprawdź poziom paliwa. Jeśli poziom jest za niski, dodaj paliwo, przykręć korek zbiornika paliwa i dokręć go po zatankowaniu.

ZAUWAŻ

Nie dodawaj paliwa powyżej maksymalnego poziomu (maksymalny poziom zaznaczony poniżej).



Tankuj w dobrze wentylowanym miejscu. Jeśli silnik pracował przez jakiś czas, musi zostać schłodzony przed uzupełnieniem paliwa.

ZAUWAŻ

Paliwo może uszkodzić farbę plastik. Uważaj, aby nie rozlać paliwa podczas napełniania zbiornika paliwa.

6) Zalecane paliwo

Użyj benzyny o liczbie oktanowej ≥ 90 .

Zalecamy benzynę bezołowiową, ponieważ powoduje ona nienagromadzenie się osadów w silniku i na świecy zapłonowej oraz wydłuża żywotność układu wydechowego.

Nigdy nie używaj przestarzałej lub zanieczyszczonej benzyny ani mieszanki paliwowo - olejowej. Unikaj przedostania się brudu lub wody do zbiornika paliwa.

5. UŻYTKOWANIE

1) Środki ostrożności

Aby bezpiecznie wykorzystać cały potencjał pompy, potrzebujesz pełnej wiedzy na temat jej działania i pewnej ilości ćwiczeń związanych z jej sterowaniem.

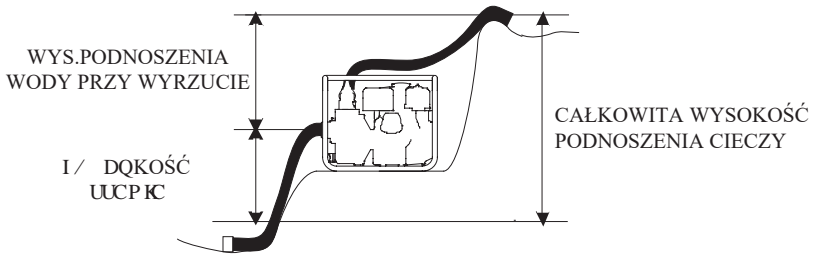
Przed pierwszym uruchomieniem pompy, należy zapoznać się w pełni z "Instrukcjami dotyczącymi bezpieczeństwa" (patrz: str. 4-5) oraz sekcją „Przed uruchomieniem” (patrz: str. 17-21).

Spaliny zawierają trujący tlenek węgla, który może gromadzić się w obszarach zamkniętych. Wdychanie tlenu węgla może spowodować utratę przytomności lub śmierć.

2) Umieszczenie pompy wodnej

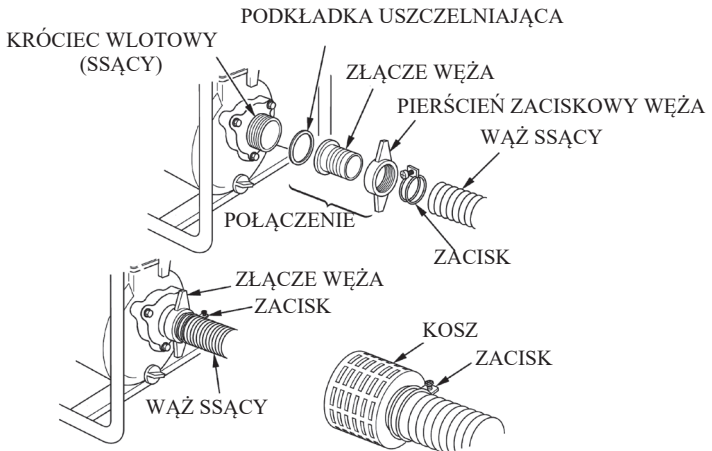
Aby uzyskać najlepszą wydajność pompy, umieść pompę w pobliżu wody, która ma być przepompowana i użyj węży, nie dłuższych niż to konieczne. Umożliwi to pompie uzyskanie największej wydajności przy najmniejszym czasie zasysania.

Wraz ze zwiększaniem się wysokości podnoszenia cieczy, zmniejsza się wydajność pompy. Długość, rodzaj i rozmiar węża ssącego i odpływowego może również znacząco wpływać na wydajność pompy. Minimalizacja głębokości ssania (umieszczenie pompy jak najbliżej poziomu wody) jest również bardzo ważna dla skrócenia czasu zasysania.



3) Instalacja węża ssącego

Użyj dostępnych na rynku węża i złącza węża oraz zacisku węża dostarczonego z pompą, aby zainstalować wąż do króćca wlotowego (ssącego), a następnie dokręć zacisk. Upewnij się, że wąż jest mocno zamocowany.



Średnica wewnętrzna węża powinna być większa od króćca wlotowego (ssącego) pompy. Minimalna średnica węża powinna być następująca:

pompa 1"	25mm
pompa 1.5"	40mm
pompa 2"	50 mm
pompa 3"	80 mm
pompa 4"	100 mm
pompa 6"	150mm

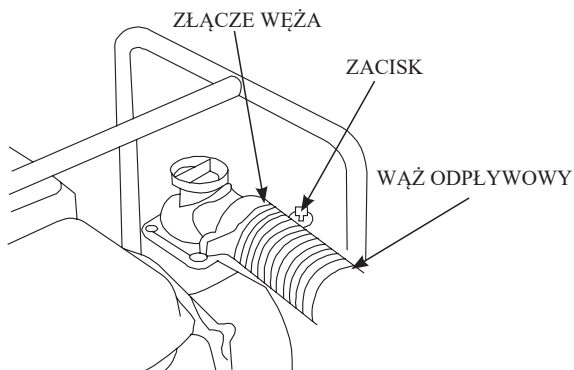
Użyj zacisku węża, aby bezpiecznie przymocować złącze węża do króćca wlotowego (ssącego), aby zapobiec wyciekowi powietrza i wody.

Sprawdź, czy podkładka uszczelniająca węża jest w dobrym stanie.

Pamiętaj o zamontowaniu kosza filtra (dostarczonego z pompą) na drugim końcu węża ssącego i zamocuj go za pomocą zacisku węża. Kosz filtra pomoże zapobiec zatkanie się lub uszkodzeniu pompy przez odłamki i resztki.

4) Instalacja węża odpływowego

Użyj dostępnych na rynku węża i złącza węża oraz zacisku węża dostarczonego z pompą, aby zainstalować wąż do korek wylotowy (tłoczny), a następnie dokręć zacisk. Upewnij się, że wąż jest mocno zamocowany.



Najlepiej jest używać krótkiego węża o dużej średnicy, ponieważ zmniejszy to siłę tarcia i poprawi wydajność pompy.

Dokręć mocno zacisk węża tak, aby wąż odpływowy nie rozłączył się pod wysokim ciśnieniem.

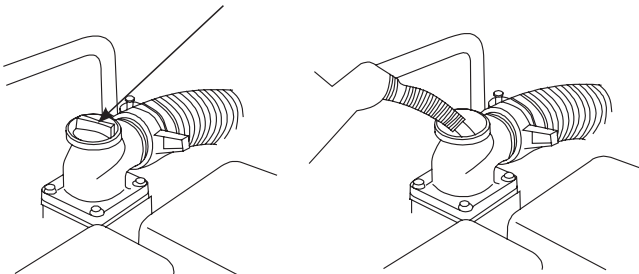
5) Zalewanie pompy wodnej

Przed uruchomieniem silnika należy sprawdzić, czy komora pompy jest wypełniona wodą. Nie należy uruchamiać pompy bez jej wcześniejszego zalania czystą wodą. Nie odkręcaj korka zalewowego podczas pracy pompy, aby uniknąć uszkodzenia sprzętu i zranienia osób. Ponownie załóż korek zalewowy i dokręć go bezpiecznie po zalaniu pompy wodą.

ZAUWAŻ

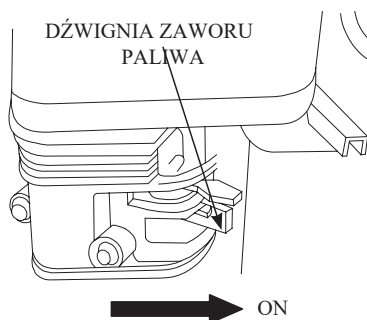
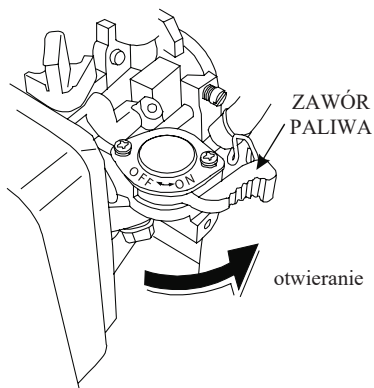
Nie wolno dopuszczać do pracy pompy na sucho, może to spowodować uszkodzenie uszczelek. Jeśli pompa była eksploatowana na sucho, natychmiast zatrzymaj silnik i pozwól pompie ostygnąć przed jej zalaniem.

KOREK ZALEWOWY

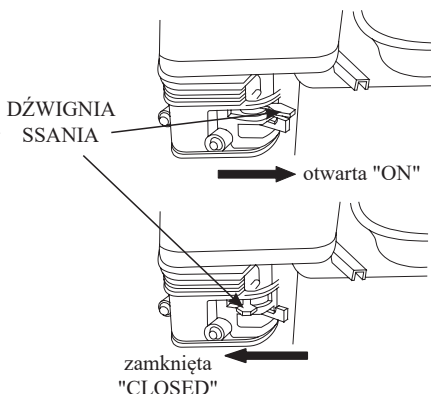
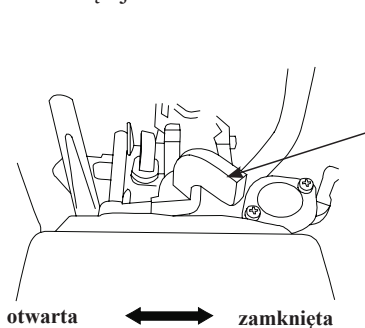


6. URUCHOMIENIE SILNIKA

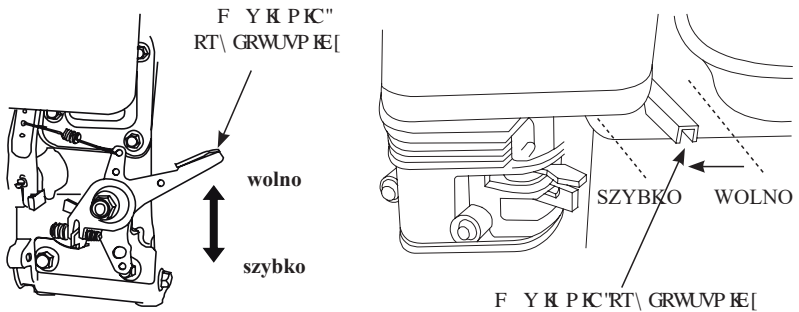
- 1) Wykręć korek zalewowy i zalej pompę wodą, do momentu, aż cała komora pompy będzie zalana (urządzenie należy ustawić na równym podłożu).
- 2) Przesuń dźwignię zaworu paliwa w pozycję otwartą "ON".



- 3) Aby uruchomić zimny silnik, przesunąć dźwignię ssania do pozycji zamkniętej "CLOSED".



4) Pociągnij powoli linkę rozrusznika do momentu wyczuwania oporu, a następnie pociągnij energicznie.



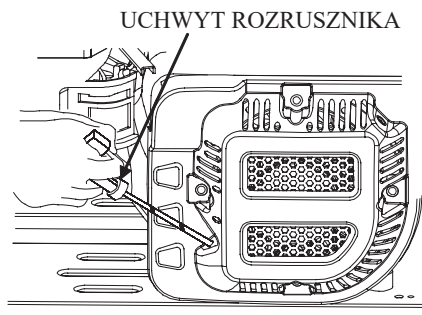
5) Ustawić wyłącznik silnika na pozycję "ON".



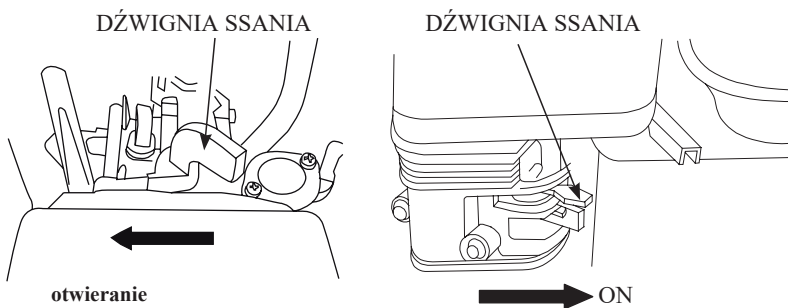
6) Pociągnij powoli linkę rozrusznika do momentu wyczuwania oporu, a następnie pociągnij energicznie.

ZAUWAŻ

Nie dopuść, aby uchwyt rozrusznika zwinął się gwałtownie. Zwolnij uchwyt linki delikatnie tak, aby zapobiec uszkodzeniu rozrusznika.



7) Jeśli dźwignia ssania została przesunięta do pozycji zamkniętej "CLOSED", aby uruchomić silnik, to stopniowo przesuwaj go do pozycji otwartej "OPEN", gdy silnik się nagrzewa.



8) Ustawianie prędkości silnika

Po uruchomieniu silnika, ustaw dźwignię przepustnicy w pozycji szybkiej „FAST” dla zalania pompy i sprawdź jej wydajność.

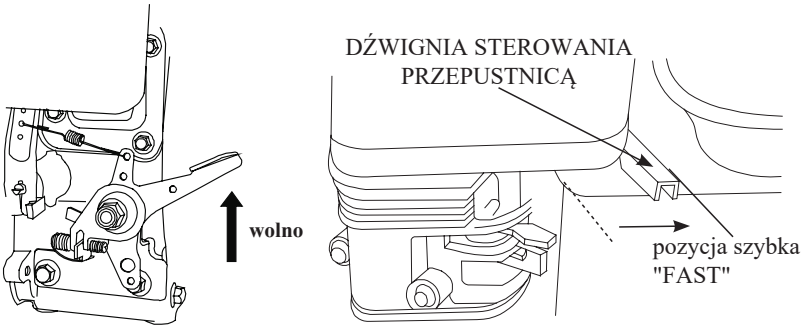
Wyrzut wody kontrolowany jest regulacją prędkości silnika. Przesunięcie dźwigni regulacji prędkości silnika w kierunku pozycji szybkiej „FAST” zwiększy wyrzut wody, a przesunięcie dźwigni w kierunku wolno „SLOW” zmniejszy wyrzut wody.

7. ZATRZYMYWANIE SILNIKA

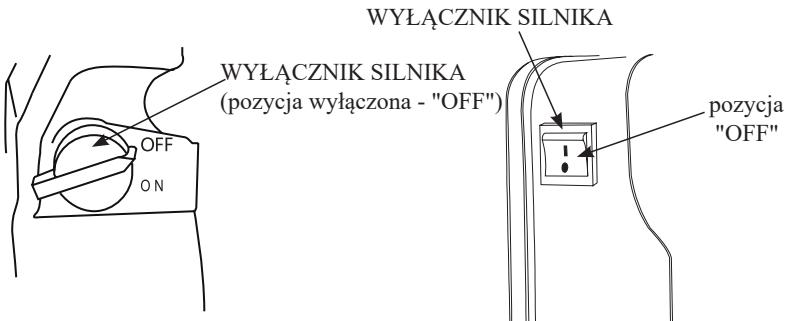
Aby zatrzymać silnik w sytuacji awaryjnej po prostu przesunąć wyłącznik na pozycję OFF.

W normalnych warunkach, zastosuj następującą procedurę:

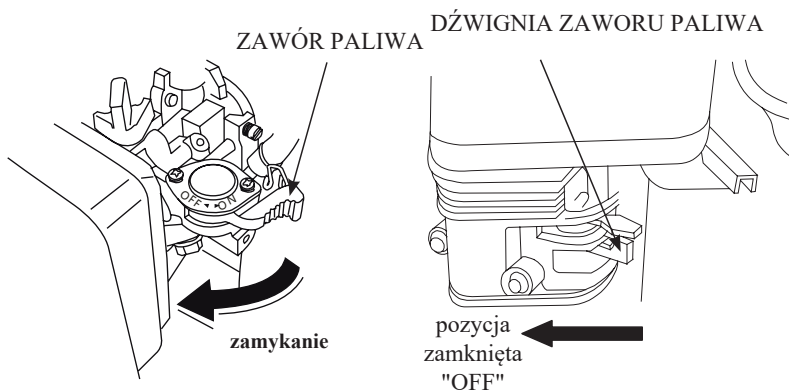
- 1) Przesunąć dźwignię sterowania przepustnicą w położenie wolno „SLOW”



- 2) Wyłączyć silnik: ustawić wyłącznik silnika w pozycji "OFF".



3) Przełącz odcięcie paliwa na pozycję wyłączoną - przestaw dźwignię zaworu paliwa na pozycję "OFF".



Po użyciu wyjmij korek spustowy i spuść wodę z komory pompy. Zdejmij korek zalewania i przepłucz wewnętrzne elementy pompy (komorę pompy) czystą, świeżą wodą. Poczekaj, aż woda spłynie z komory pompy, a następnie zainstaluj ponownie korek spustowy i korek zalewowy.

8. PROCEDURY KONSERWACYJNE

Silnik musi być odpowiednio konserwowany, aby jego praca była bezpieczna, ekonomiczna i bezproblemowa, a także przyjazna dla środowiska.

Aby utrzymać silnik benzynowy w dobrym stanie, należy go okresowo sprawdzać i konserwować. Należy dokładnie przestrzegać następującego harmonogramu procedur konserwacji i rutynowych kontroli.

ELEMENT		CZĘSTOTLIWOŚĆ			
		Za każdym razem	Po miesiącu lub po 20h pracy	Następnie, co 3 m-ce / 50h pracy	Raz do roku lub co 100h pracy
Olej silnikowy	Sprawdź-uzupełnij	√			
	Wymień		√	√	
Olej przekładni redukcyjnej (jeśli w wyposażeniu)	Sprawdź stan oleju	√			
	Wymień		√	√	
Element filtra powietrza	Sprawdź	√			
	Wyczyść		√		
	Wymień			√	
Zbiornik osadu (jeśli w wyposażeniu)	Wyczyść				√
Świeca zapłonowa	Sprawdź-popraw				√*
Iskrochron	Wyczyść			√	
Bieg jałowy (jeśli w wyposażeniu)**	Sprawdź-popraw				√
Luz na zaworach**	Sprawdź-popraw				√
Zbiornik paliwa i filtr paliwa*	Wyczyść				√
Przewód paliwowy	Sprawdź	Co dwa lata (wymień w razie potrzeby)			
Głowica silnika, tłoki	Wyczyść**	< 225cc, co 125 godzin ≥225cc, co 250 godzin			

* Te elementy należy wymienić, w przypadku takiej konieczności

** Te elementy powinny być konserwowane i naprawiane przez autoryzowanego dealera, chyba że właściciel (użytkownik) maszyny posiada odpowiednie narzędzia i jest biegły w zakresie konserwacji mechanicznej

ZAUWAŻ

- Jeżeli silnik benzynowy często pracuje w wysokich temperaturach lub przy dużym obciążeniu, wymieniaj olej co 25 godzin pracy.
- Jeżeli silnik często pracuje w zapyłonym środowisku lub w innych trudnych warunkach, należy czyścić wkład filtra powietrza co 10h pracy. W razie potrzeby wymieniaj wkład filtra powietrza co 25h pracy.
- Obowiązuje określony harmonogram konserwacji lub czas pracy (ilość godzin), w zależności od tego, co następuje w pierwszej kolejności.
- Jeśli ominąłeś wyznaczony termin, aby przeprowadzić procedury konserwacyjne silnika, zrób to jak najszybciej.



OSTRZEŻENIE

Zatrzymaj silnik przed serwisowaniem. Ustaw silnik na płaskiej powierzchni i zdejmij nasadkę świecy zapłonowej, aby uniemożliwić uruchomienie silnika. Nigdy nie uruchamiaj silnika w słabo wentylowanym lub innym zamkniętym pomieszczeniu, pamiętaj o dobrej wentylacji. Spaliny mogą zawierać trujące CO, wdychanie może powodować wstrząs, utratę przytomności, a nawet śmierć.

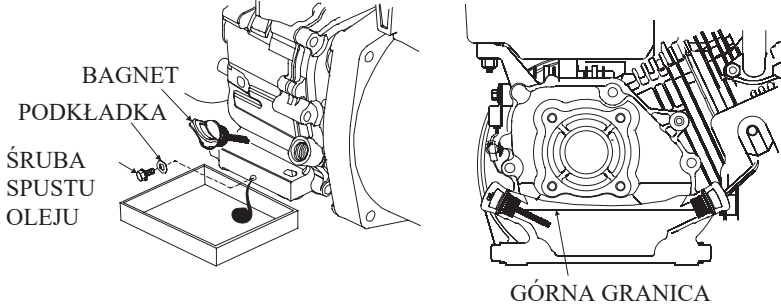
2) Wymiana oleju silnikowego

Spuść olej, gdy silnik jest ciepły. Ciepły olej sływa szybko i w całości.

1. Umieść odpowiedni pojemnik pod silnikiem, aby złapać zużyty olej, a następnie zdejmij korek wlewu oleju / bagnet i korek spustowy
2. Odczekaj, aż zużyty olej całkowicie opróżni się, a następnie zainstaluj korek spustowy i dokręć go dokładnie. Prosimy pozbywać się zużytego oleju silnikowego w sposób, który nie jest szkodliwy dla środowiska. Zalecamy, aby zużyty olej został oddany w zamkniętym pojemniku punktu specjalizującego się w jego utylizacji.

Nie wyrzucaj go do kosza, nie wlewaj go do ziemi ani do odpływu.

3. Po ustawieniu silnika na płaskim poziomie napełnij go do górnej granicy zalecany olej.



4. Zainstaluj ponownie bagnet i przymocuj go.

UWAGA

Zużyty olej silnikowy może powodować raka skóry, jeśli wielokrotnie pozostawał w kontakcie ze skórą przez dłuższy czas. Chociaż jest to mało prawdopodobne, chyba że codziennie używasz zużytego oleju, nadal jednak zaleca się dokładne umycie rąk wodą z mydłem jak najszybciej po kontakcie z użytym olejem.

3) Zalecenia dotyczące oleju

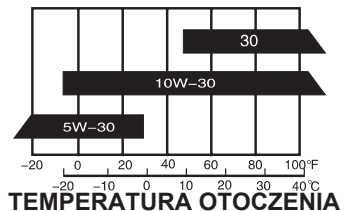
Olej silnikowy jest głównym czynnikiem wpływającym na osiągi silnika i jego żywotność. Nie-detergentowe oleje silnikowe i te do silników dwusuwowych mogą uszkodzić silnik i nie są zalecane.

Zalecany olej

4-suwowy olej napędowy klas SE, SF wg klasyfikacji API lub SAE10W-30, która jest równoważna klasie SG. Oczywiście olej można dopasować w zależności od temperatury otoczenia.

Zalecany zakres roboczy: -5 °C do 40 °C.

KLASA LEPKOŚCI WG SAE



4) Wymiana filtra powietrza

Zanieczyszczony element filtra powietrza ograniczy przepływ powietrza do gaźnika, zmniejszając wydajność silnika. Jeśli pompa pracuje w bardzo zapyłonym otoczeniu, należy oczyścić filtr powietrza częściej niż podano w harmonogramie konserwacji.

ZAUWAŻ

Nigdy nie uruchamiaj silnika bez filtra powietrza, lub z uszkodzonym filtrem powietrza. Inaczej nastąpi szybkie zużycie silnika.

Odkręć nakrętkę motylkową i zdejmij obudowę. Odkręć drugą nakrętkę motylkową i wyjmij element.

1. Przemyj element domowym detergentem i ciepłą wodą (lub niepalnym rozpuszczalnikiem o wysokiej temperaturze zapłonu), wysusz.
2. Namocz element w czystym oleju silnikowym aż do nasycenia. Wyciśnij nadmiar oleju.
3. Wyczyść dolną część filtra powietrza, obudowę i gumową poduszkę. Zapobiegaj przedostawaniu się pyłu do gaźnika.
4. Ponownie zamontuj filtr powietrza i załóż nakrętkę motylkową.

5) Konserwacja świecy zapłonowej

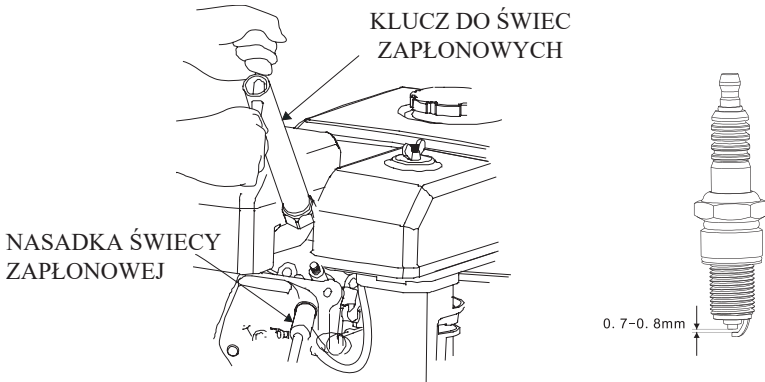
Zalecana świeca zapłonowa: NGK BP6ES lub jej odpowiedniki.

ZAUWAŻ

Zły model świecy zapłonowej może spowodować uszkodzenie silnika.

1. Zdejmij nasadkę świecy zapłonowej i oczyść wszystkie zanieczyszczenia z podstawy świecy.
2. Użyj klucza do świec zapłonowych, aby wyjąć świecę.
3. Zmierz szczelinę przy pomocy szczelinomierza. Jeśli elektroda lub izolator jest uszkodzony, wymień świecę zapłonową.

Skoryguj w razie potrzeby, ostrożnie zginając elektrodę boczną.
Przerwa iskrowa powinna wynosić: 0,70-0,80 mm.



4. Sprawdź, czy uszczelka świecy zapłonowej jest w dobrym stanie. Aby uniknąć uszkodzenia gwintu w głowicy silnika, ostrożnie wkręć świecę zapłonową ręką.
5. Gdy świeca zapłonowa dotknie podkładki, przykręć świecę za pomocą klucza do świec.
 - Jeśli używana świeca zapłonowa jest nowa, należy dokręcić ją o 1/2 obrotu po dociśnięciu uszczelki.
 - W przypadku ponownej instalacji używanej świecy zapłonowej, po prostu wykonaj od 1/8 do 1/4 obrotu więcej.
6. Zamontuj nasadkę świecy zapłonowej.

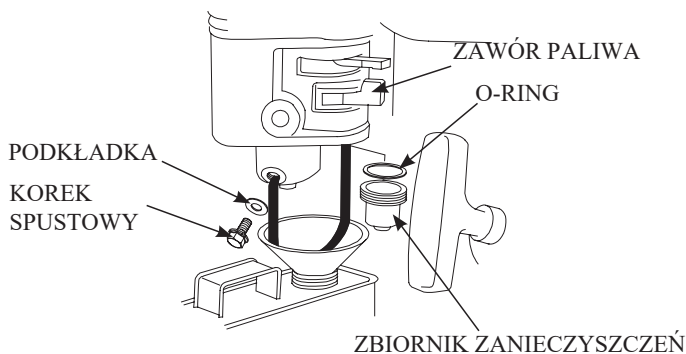
9. PRZECHOWYWANIE

1. Wyjmij korek zalewowy i korek spustowy, przepłucz komorę czystą wodą, załóż ponownie oba korki. Po zatrzymaniu silnika, ostudź go przez co najmniej pół godziny, a następnie przepłucz wszystkie powierzchnie zewnętrzne pompy i wytrzyj je do sucha.

ZAUWAŻ

Woda pod wysokim ciśnieniem może przedostać się do filtra powietrza i tłumika, a także do cylindra silnika, powodując korozję i uszkodzenia. W związku z tym, operacja oplukania maszyny musi być wykonana dopiero po zatrzymaniu i schłodzeniu silnika.

2. Usuń korek spustowy gaźnika i zbiornik zanieczyszczeń, a następnie przesun zawór paliwa. Całkowicie spuść paliwo z gaźnika i zbiornika paliwa, a następnie załóż zbiornik, korek spustowy i dokręć.



3. Wymień olej silnikowy.

4. Wlej do cylindra łyżkę (5-10 cm³) czystego oleju silnikowego. Pociągnij kilka razy za rozrusznik, aby rozprowadzić olej w układzie. Ponownie zamontuj świecę zapłonową.

5. Powoli pociągnij uchwyt rozrusznika, aż do momentu wycucia oporu. Podczas tego procesu zawory ssące i wydechowe pozostają zamknięte, aby ograniczyć dostęp wilgoci do głowicy cylindrów. Następnie delikatnie pociągnąć uchwyt rozrusznika.
6. Napraw uszkodzoną farbę emaliową i nałóż cienką warstwę smaru na powierzchnie, które mogą rdzewieć.
7. Przykryj pompę odpowiednim przykryciem ochronnym, odpornym na kurz. Umieść maszynę w wentylowanym pomieszczeniu.

10. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

1) Silnik

SILNIK NIE URUCHAMIA SIĘ	PRZYCZYNA	CZYNNOŚCI ZARADCZE
Sprawdź czynności kontrolne	Zawór paliwa zamknięty (w pozycji "OFF")	Przestaw zawór paliwa w pozycję "ON"
	Dźwignia ssania w pozycji "ON"	Przesuń dźwignię na pozycję "OFF" chyba, że silnik jest ciepły
	Wyłącznik silnika w pozycji "OFF"	Przestaw na pozycję "ON"
Sprawdź poziom paliwa	Brak paliwa	Zatankuj
	Zwietrzałe paliwo, przechowywanie pompy bez wcześniejszego spuszczenia paliwa, tankowanie paliwa o złej jakości	Opróżnij zbiornik paliwa, gaźnik; zatankuj, korzystaj tylko ze świeżego paliwa.
Odłącz i sprawdź świecę zapłonową	Świeca zapłonowa jest uszkodzona lub przerwa iskrowa jest nieodpowiednio ustawiona	Ustaw przerwę odpowiednio lub wymień świecę zapłonową
	Świeca jest mokra od paliwa (zalany silnik)	Wysusz, zainstaluj świecę zapłonową, uruchom silnik-przestaw dźwignię przepustnicy w pozycji szybkiej - "FAST"
Skontaktuj się z autoryzowanym dealerem firmy w celu konserwacji	Zatkany filtr paliwa, awaria gaźnika, usterka zapłonu, zablokowanie się zaworów itp.	Wymień lub napraw

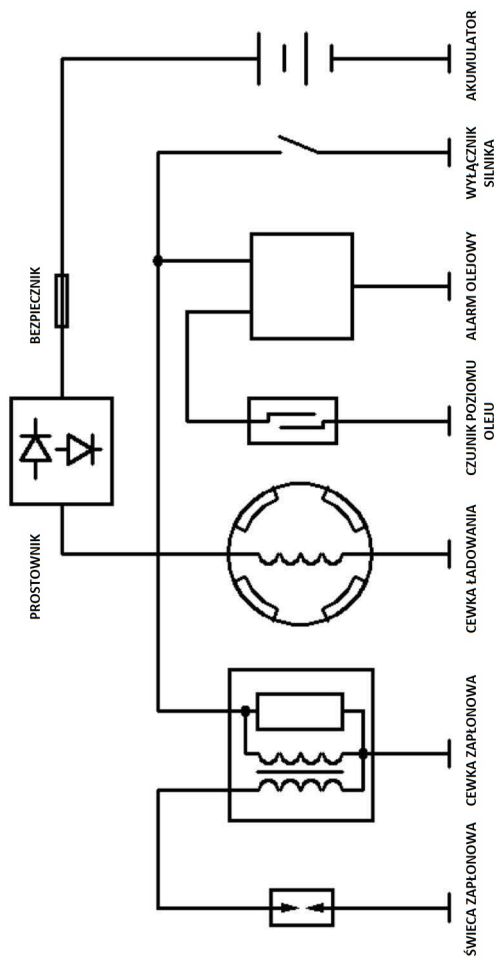
BRAK MOCY SILNIKA	PRZYCZYNA	CZYNNOŚCI ZARADCZE
Sprawdź element filtra powietrza	Element jest zapchany	Wyczyść lub wymień element
Sprawdź paliwo	Paliwo jest zwietrzałe lub złej jakości	Opróżnij zbiornik paliwa, gaźnik; zatankuj, korzystaj tylko ze świeżego paliwa.
Skontaktuj się z autoryzowanym dealerem firmy w celu konserwacji	Zatkany filtr paliwa, awaria gaźnika, usterka zapłonu, zablokowanie się zaworów itp.	Wymień lub napraw

2) Pompa do wody

POMPA NIE POMPUJE WODY	PRZYCZYNA	CZYNNOŚCI ZARADCZE
Sprawdź komorę pompy	Pompa nie była zalana	Zalej pompę
Sprawdź wąż ssący	Wąż jest załamany, przecięty lub podziurawiony	Wymień wąż ssący
	Filtr węża ssącego nie jest całkowicie zanurzony w wodzie	Zanurz całkowicie w wodzie filtr i końcówkę węża ssącego
	Nieszczelność na połączeniu węża ssącego	Wymień uszczelkę, jeśli zginęła lub jest nieszczelna. Następnie dokładnie połącz złącze węża i zacisk
	Filtr jest zapchany	Oczyść filtr z zanieczyszczeń
Sprawdź wysokość zasysania i podnoszenia wody przy wyrzucie	Nadmierna / krańcowa wys. podnoszenia cieczy	Zmień położenie pompy i/lub węży, aby zmniejszyć wysokość podnoszenia cieczy
Sprawdź silnik	Brak mocy silnika	Sprawdź sekcję "Brak mocy silnika"

WOLNE POMPOWANIE	PRZYCZYNA	CZYNNOŚCI ZARADCZE
Sprawdź wąż ssący	Wąż jest załamany, przecięty lub uszkodzony, zbyt długi lub krótki lub przyłącze ma za małą średnicę	Wymień wąż ssący
	Filtr węża nie jest całkowicie zanurzony w wodzie	Zanurz całkowicie w wodzie filtr i końcówkę węża ssącego
	Nieszczelność na połączeniu węża ssącego	Wymień uszczelkę, jeśli zginęła lub jest nieszczelna. Następnie dokładnie połącz złącze węża i zacisk
Sprawdź wąż odpływowy	Wąż uszkodzony, zbyt długi lub krótki lub przyłącze ma za małą średnicę	Wymień wąż odpływowy
Sprawdź wysokość zasysania i podnoszenia wody przy wyrzucie	Nadmierna / krańcowa wys. podnoszenia cieczy	Zmień położenie pompy i/lub węży, aby zmniejszyć wysokość podnoszenia cieczy
Sprawdź silnik	Brak mocy silnika	Sprawdź sekcję "Brak mocy silnika"

11. SCHEMAT ELEKTRYCZNY



12. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

	MODEL	1" pompa do czystej wody	1.5" pompa do czystej wody (1)	1.5" pompa do czystej wody (2)	2" pompa do czystej wody	3" pompa do czystej wody
POMPA DO WODY	Długość (mm)	385	335	465	477	500
	Szerokość (mm)	285	285	380	395	395
	Wysokość (mm)	375	380	405	411	446
	Waga netto (kg)	11	12	19.5	26.5	29
	Średnica króćca ssącego	25mm (1 in)	40mm (1.5 in)	40mm (1.5 in)	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)
	Średnica króćca tłocznego	25mm (1 in)	40mm (1.5 in)	40mm (1.5 in)	50 mm (2 in)	80 mm (3 in)
	Maksymalna wysokość zasysania (m)	6	6	6	8	8
	Maksymalna wysokość podnoszenia cieczy (m)	28	16	20	26	26
	Maksymalna wielkość odpływu (m ³ /h)	8	14	16	36	60
SILNIK	Opis	RS100		R100	R200	
	Typ	chłodzony powietrzem, 4-suwowy, SV-dolnozaworowy, jedno-cylindrowy, dopuszczenie EPA		chłodzony powietrzem, 4-suwowy, OHV-górnoszaworowy, jednocylindrowy, dopuszczenie EPA		
	Pojemność silnika	97.7		99	196	
	Moc (kW/3600rpm)	1		1.8	3.6	
	Pojemność baku (l)	1.5		2	3.6	
	Ilość oleju (l)	0.3		0.3	0.5	

	MODEL		6" pompa do czystej wody	1.5" pompa wysokociśnieniowa		2" pompa wysokociśnieniowa	
				1 kolo lopatkowe	2 kola lopatkowe	1 kolo lopatkowe	2 kola lopatkowe
POMPA DO WODY	Długość (mm)	610	807	500	500	500	500
	Szerokość (mm)	430	585	395	395	395	395
	Wysokość (mm)	537	669	446	446	446	446
	Waga netto (kg)	45	68	27	27.5	29	29.5
	Średnica króćca ssącego	100 mm (4 in)	150mm(6in)	40	40	50	50
	Średnica króćca tłocznego	100 mm (4 in)	150mm(6in)	40 (40/25/25)	40 (40/25/25)	50 (50/40/40)	50 (50/40/40)
	Maksymalna wysokość zasysania (m)	8	7	7	7	7	7
	Maksymalna wysokość podnoszenia cieczy (m)	30	20	50	80	50	80
	Maksymalna wielkość odpływu (m ³ /h)	96	140	20	12	30	16

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

SILNIK	Opis	R270	R420	R200	R210
	Typ	chłodzony powietrzem, 4-suwowy, OHV-górnoszaworowy, jednocylindrowy, dopuszczenie EPA			
	Pojemność silnika	270	420	196	212
	Moc (kW/3600rpm)	5.2	7.2	3.6	3.8
	Pojemność baku (l)	6.5	6.5	3.6	3.6
	Ilość oleju (l)	1	1	0.5	0.5

MODEL	2" pompa wysokociś- nieniowa	2" pompa chemicz- na	3" pompa chemicz- na	3" pompa do brudnej wody	PB60-3"	PS60-3"	PS100-4"
					3" pompa do szlamu	4" pompa do szlamu	
POMPA DO WODY	Długość (mm)	610	500	610	552	688	799
	Szerokość (mm)	445	395	425	432	528	609
	Wysokość (mm)	537	446	462	460	572	605
	Waga netto (kg)	64	26	27	33	64	76
	Średnica króćca ssącego	50	50	80	80	80	100
	Średnica króćca tłoczego	50	50	80	80	80	100
	Maksymalna wysokość zasysania (m)	7	7	7	7	7	7
	Maksymalna wysokość podnoszenia cieczy (m)	90	35	26	26	20	26
Maksymalna wielkość odpływu (m ³ /h)	30	32	60	60	60	100	
SILNIK	Opis	R390	R210		R270	R390	
	Typ	chłodzony powietrzem, 4-suwowy, OHV-górnoszaworowy, jednocylindrowy, dopuszczenie EPA					
	Pojemność silnika	389	212		270	389	
	Moc (kW/3600rpm)	7.2	3.8		5.2	7.2	
	Pojemność baku (l)	6.5	3.6		6.5	6.5	
	Ilość oleju (l)	1	0.5		1	1	

Emisja hałasu mierzona jest zgodnie z normą PN-EN ISO 3744:2011 i dyrektywą 2005/88 /WE (zmieniającą dyrektywę 2000/14 /WE)

Model	1" / 1.5" / 2" / 3" pompa do wody	4" pompa do wody
Poziom mocy akustycznej	98	100

DOSTOSOWANIE PARAMETRÓW

Przerwa iskrowa	0.70-0.80 mm
Prędkość obrotowa silnika	1600±160 rpm
Luz na zaworach (silnik chłodzony powietrzem)	Zawór ssący: 0.10-0.15 mm Zawór wydechowy: 0.15-0.20 mm