

Przepychacze ciśnieniowe KJ-2200/KJ-3100



KJ-3100



KJ-2200

⚠ OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do użytkowania narzędzia prosimy dokładnie przeczytać ten podręcznik obsługi. Niedopełnienie obowiązku przyswojenia i stosowania się do treści niniejszego podręcznika obsługi może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.

Wodne przepychacze ciśnieniowe KJ-2200/KJ-3100

Zapisz poniżej numer seryjny i numer seryjny produktu umieszczony na etykiecie z nazwą.

Nr
seryjny

Spis treści

Formularz zapisu numeru seryjnego urządzenia	223
Symbole ostrzegawcze	225
Ogólne zasady bezpieczeństwa.....	225
Bezpieczeństwo w miejscu pracy	225
Bezpieczeństwo związane z elektrycznością.....	225
Bezpieczeństwo osobiste	225
Użytkowanie i konserwacja narzędzia.....	226
Serwis.....	226
Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa przepychacza ciśnieniowego.....	226
Opis, dane techniczne i standardowe wyposażenie.....	227
Opis	227
Dane techniczne	228
Ikony	228
Wyposażenie standardowe	228
Montaż urządzenia	229
Olej silnikowy	229
Olej przekładniowy/pompy.....	229
Wózek transportowy KJ-2200.....	229
Montaż uchwytu KJ-3100.....	229
Przegląd przed rozpoczęciem pracy	230
Przygotowanie maszyny i obszaru roboczego	231
Źródło wody	232
Przygotowanie odpływu.....	233
Przygotowanie węża.....	233
TABELA WYBORU WĘŻA PRZEPYCHACZA.....	235
TABELA WYBORU DYSZY PRZEPYCHACZA	235
Instrukcje obsługi.....	236
Przepychanie odpływu	237
Korzystanie z trybu pulsacyjnego.....	238
Używanie przepychacza wodnego jako myjki wysokociśnieniowej.....	239
Obsługa myjki wysokociśnieniowej.....	239
Wtryskiwacz detergentu	240
Instrukcje konserwacji	240
Czyszczenie	240
Silnik	240
Smarowanie pompy.....	240
Smarowanie skrzyni przekładniowej	240
Przygotowanie pompy do przechowywania w niskich temperaturach	240
Wyposażenie pomocnicze	241
Przechowywanie urządzenia	242
Serwis i naprawa	242
Utylizacja.....	242
Rozwiązywanie problemów.....	243
Dożywotnia gwarancja	Tylna okładka

* Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

Symbole ostrzegawcze

W tym podręczniku obsługi oraz na produkcie użyto znaków i słów ostrzegawczych, które służą do podkreślania ważnych informacji dotyczących bezpieczeństwa. W tym rozdziale objaśniono znaczenie słów i znaków ostrzegawczych.



To jest symbol alertu bezpieczeństwa. Służy do ostrzegania przed potencjalnym ryzykiem obrażeń ciała. Przestrzeganie wszystkich zasad bezpieczeństwa, które występują po tym symbolu, zapewnia uniknięcie obrażeń lub śmierci.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza ryzyko wystąpienia sytuacji, która grozi śmiercią lub poważnymi obrażeniami, jeśli jej się nie zapobiegnie.

⚠ OSTRZEŻENIE

OSTRZEŻENIE oznacza ryzyko wystąpienia sytuacji, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia, jeśli jej się nie zapobiegnie.

⚠ UWAGA

UWAGA oznacza ryzyko wystąpienia sytuacji, która może spowodować małe lub średnie obrażenia, jeśli jej się nie zapobiegnie.

NOTATKA

NOTATKA oznacza informację dotyczącą ochrony własności.



Ten symbol oznacza, że należy dokładnie przeczytać podręcznik obsługi przed użytkowaniem urządzenia w celu zmniejszenia ryzyka obrażeń. Podręcznik zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i prawidłowej obsługi sprzętu.



Ten symbol oznacza, że należy założyć okulary ochronne z bocznymi osłonami lub gogle podczas obsługi tego urządzenia, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń oczu.



Ten symbol wskazuje ryzyko skierowania strumienia wody pod wysokim ciśnieniem na części ciała, a w konsekwencji obrażeń przecięcia i penetracji skóry.



Ten symbol wskazuje ryzyko skoków węża przepychacza, a w konsekwencji uderzeń i obrażeń penetracji skóry.



Ten symbol wskazuje ryzyko wdychania tlenku węgla, a w konsekwencji wystąpienia nudności, omdleń lub zgonu.



Ten symbol wskazuje ryzyko pożaru i wybuchu benzyny lub innych źródeł zapłonu, a w konsekwencji oparzeń i innych obrażeń.

Ogólne zasady bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

Prosimy przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje. Niestosowanie się do poniższych instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.

ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE!

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- Należy utrzymywać miejsce pracy czyste i dobrze oświetlone. Nieuporządkowane stoły i ciemne miejsce pracy zwiększa ryzyko wypadku.
- Nie używać narzędzi elektrycznych w środowisku wybuchowym, czyli w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów. Narzędzia elektryczne tworzą iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.
- Podczas pracy narzędziem elektrycznym należy trzymać z dala dzieci i inne osoby. Odwrócenie uwagi może doprowadzić do utraty kontroli.

Bezpieczeństwo związane z elektrycznością

- Unikać kontaktu ciała z powierzchniami uziemionymi, takimi jak rury, grzejniki, piekarniki i lodówki. Ryzyko porażenia prądem wzrasta, gdy ciało ma styczność z uziemieniem.

Bezpieczeństwo osobiste

- Podczas pracy narzędziem elektrycznym należy kierować się zdrowym rozsądkiem i zachować ostrożność. Nie wolno używać narzędzia w stanie zmęczenia lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas pracy narzędziem elektrycznym może doprowadzić do poważnych obrażeń.
- Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Spinać długie włosy. Włosy, ubrania i rękawiczki trzymać z dala od elementów ruchomych. Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy.
- Nie sięgać za daleko. Przez cały czas utrzymywać odpowiednie oparcie dla stóp i równowagę. Zapewni to lepszą kontrolę nad narzędziem w niespodziewanych sytuacjach.

- **Używać wyposażenia ochronnego.** Zawsze należy stosować ochronę oczu. Maski przeciwpyłowa, bezpieczne obuwie antypoślizgowe, kask lub środki ochrony słuchu muszą być stosowane w odpowiednich warunkach, aby obniżyć ryzyko obrażeń ciała.

Użytkowanie i konserwacja narzędzia

- **Nie przeciążać narzędzia. Użyć właściwego narzędzia dla danego zastosowania.** Właściwe narzędzie elektryczne zostało zaprojektowane tak, by wykonać prace lepiej i bezpieczniej.
- **Nie używać narzędzia elektrycznego z uszkodzonym przełącznikiem.** Każde narzędzie nie dające się kontrolować za pomocą przełącznika jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- **Nie używane urządzenie przechowywać poza zasięgiem dzieci i osób nieprzeszkolonych.** Narzędzia są niebezpieczne w rękach niewykształconych użytkowników.
- **Starannie konserwować narzędzia. Narzędzia do cięcia powinny być przez cały czas ostre i czyste.** Właściwie konserwowane narzędzia do cięcia z ostrą krawędzią tnącą są łatwiejsze w obsłudze i nie blokują się tak często.
- **Sprawdzić części ruchome pod kątem nieosiołości lub ocierania bądź pęknięcia części oraz wszystkie inne warunki mające wpływ na pracę narzędzia. W przypadku uszkodzenia zlecić serwisowanie przyrządu przed jego użyciem.** Wiele wypadków powodowanych jest przez niewłaściwie konserwowane narzędzia.
- **Stosować wyłącznie akcesoria zalecane przez producenta dla używanego modelu.** Akcesoria, które są odpowiednie do jednego narzędzia, przy użyciu z innym mogą okazać się niebezpieczne.

Serwis

- **Czynności serwisowe narzędzia mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.** Serwisowanie i konserwacja przeprowadzone przez niewykwalifikowany personel mogą spowodować ryzyko obrażeń.
- **Do serwisowania narzędzia należy używać wyłącznie identycznych części zamiennych. Należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale Konserwacja w tym podręczniku.** Używanie nieoryginalnych lub zepsutych części w trakcie czynności konserwacyjnych może spowodować ryzyko porażenia prądem i innych obrażeń.

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa przepychacza ciśnieniowego

⚠ OSTRZEŻENIE

Ten rozdział zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa użytkowania tego narzędzia.

Przed rozpoczęciem użytkowania maszyny do czyszczenia odpływów należy dokładnie przeczytać te ostrzeżenia, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, pożaru lub poważnych obrażeń ciała.

ZACHOWAĆ WSZYSTKIE OSTRZEŻENIA I INSTRUKCJE NA PRZYSZŁOŚĆ!

Przechowywać ten podręcznik wraz z urządzeniem do użytku przez operatora.

- **Nie wolno obsługiwać przepychacza z końcówką węży wyciągniętą z odpływu.** Wąż może odskoczyć i uderzyć, a ciecz pod ciśnieniem może dostać się pod skórę i spowodować ciężkie obrażenia.
- **Woda pod wysokim ciśnieniem może dostać się pod skórę, prowadząc do ciężkich obrażeń, w tym amputacji.** Nie kierować strumienia pod ciśnieniem na ludzi lub zwierzęta.
- **Nie wolno używać przepychacza przy ciśnieniu wyższym niż znamionowe lub przy temperaturze 140°F / 60°C (temperaturze wody wlotowej).** Zwiększa to ryzyko obrażeń, w tym oparzeń, oraz uszkodzenie przepychacza.
- **Jedna osoba musi kontrolować zarówno proces przepychania, jak i zawór nożny. Zawsze używać zaworu nożnego.** Jeśli wąż przepychacza wyjdzie z odpływu, operator musi mieć możliwość zamknięcia przepływu wody, aby zmniejszyć ryzyko skoków węży przepychacza, powodujących uderzenia i obrażenia penetracji skóry pod wysokim ciśnieniem.
- **Podczas obsługi i użytkowania urządzenia w odpływach należy zawsze używać odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej.** Odpływy i inne obszary mogą zawierać chemikalia, bakterie i inne substancje, które mogą być toksyczne, zakaźne i powodować oparzenia lub inne problemy. Odpowiedni sprzęt ochrony osobistej zawsze obejmuje rękawice i okulary ochronne oraz może obejmować wyposażenie takie jak rękawiczki gumowe lub lateksowe, osłony twarzy, gogle, odzież ochronną, maski oddychowe i buty z metalowymi noskami.

- **Należy postępować zgodnie z zasadami higieny.** Po obsłudze lub użyciu urządzeń do czyszczenia ręce i inne części ciała wystawione na kontakt z zawartością odpływu należy umyć gorącą wodą z mydłem. Podczas obsługi i przenoszenia urządzenia do czyszczenia odpływów nie wolno jeść ani palić. Zapobiegnie to zanieczyszczeniu toksyczną lub zakaźną substancją.
- **Nie wolno rozpylać toksycznych lub łatwopalnych cieczy.** Zmniejszy to ryzyko oparzeń, pożaru, wybuchu lub odniesienia innych obrażeń.
- **Benzyna i jej opary są szczególnie łatwopalne i wybuchowe.** Środki ostrożności mające na celu zmniejszenie ryzyka oparzeń, wybuchu lub odniesienia ciężkich obrażeń podczas obchodzenia się z benzyną podano w podręczniku obsługi silnika.
- **Silniki wydzielają tlenek węgla, bezbarwny i bezwonny trujący gaz.** Wdychanie tlenku węgla może spowodować nudności, omdlenie lub zgon. Nie wolno uruchamiać i używać silnika w pomieszczeniu, nawet przy otwartych oknach i drzwiach. Silnik uruchamiać tylko na zewnątrz pomieszczeń.
- **Gorące powierzchnie mogą spowodować oparzenia i pożar.** Części ciała i materiały łatwopalne utrzymywać z dala od gorących powierzchni.
- **Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia należy zapoznać się i zrozumieć niniejszy podręcznik, podręcznik obsługi silnika oraz ostrzeżenia i instrukcje całego wyposażenia używanego wraz z tym narzędziem.** Niestosowanie do wszystkich ostrzeżeń i instrukcji może być przyczyną szkód materialnych lub poważnych obrażeń.

Deklaracja zgodności WE (890-011-320.10) jest dołączana w razie potrzeby do niniejszej instrukcji w formie oddzielnej broszury.

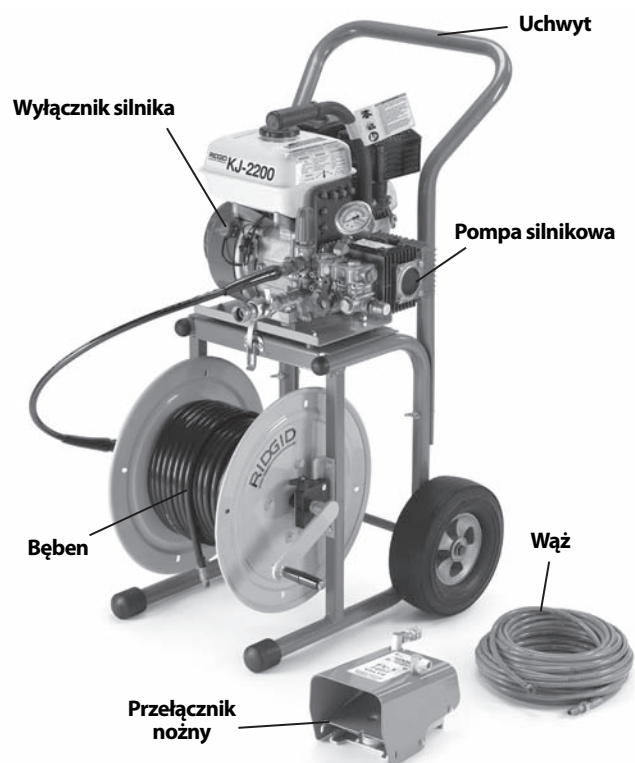
W razie jakichkolwiek pytań dotyczących tego produktu RIDGID® należy:

- skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy RIDGID.
- odwiedzić stronę www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu w celu znalezienia lokalnego punktu kontaktowego RIDGID.
- skontaktować się z Działem serwisowym RIDGID pod adresem rttechservices@emerson.com lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

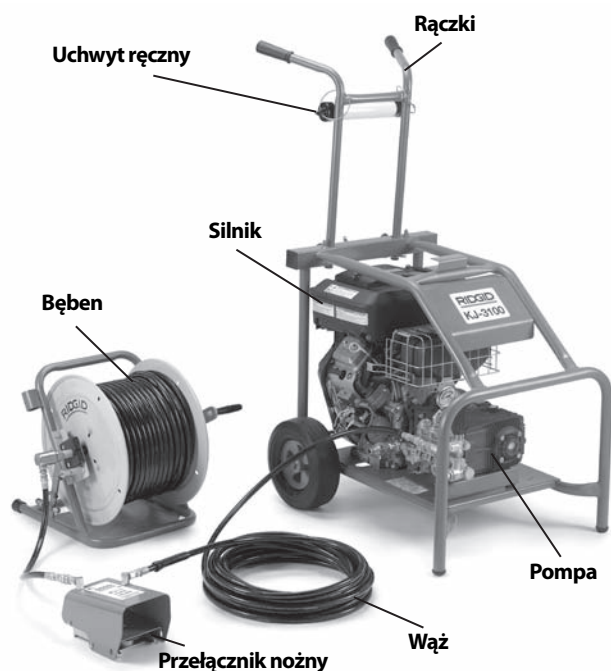
Opis, dane techniczne i standardowe wyposażenie

Opis

Silnikowe wodne przepychacze ciśnieniowe RIDGID® są przenośnymi wodnymi przepychaczami wysokociśnieniowymi przeznaczonymi do usuwania za pomocą strumienia wody pod ciśnieniem smaru, szlamu, osadów i korzeni z odpływów. Bardzo elastyczny i lekki wąż jest przepychany przez odpływ strumieniami wstecznymi z dyszy przepychacza, a przy wycofywaniu czyszczy zanieczyszczenia, spłukuje je. Aktywowanie trybu pulsacyjnego ułatwia przechodzenie przez kłopotliwe zakręty i pułapki. Wszystkie maszyny są wyposażone w silniki benzynowe napędzające pompę z trzema tłokami.



Rysunek 1 - Przepychacz wodny KJ-2200



Rysunek 2 - Przepychacz wodny KJ-3100



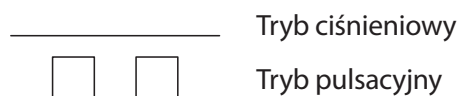
Rysunek 3 – Numer seryjny maszyny

Numer seryjny maszyny umieszczony jest na ramie. Ostatnie 4 cyfry określają miesiąc i rok produkcji. (08 = miesiąc, 10 = rok).

Dane techniczne

Model przepychacza	Silnik KM	Ciśnienie PSI / bar
KJ-2200	6.5 / 6,5	2200 / 150
KJ-3100	16	3000 / 205
Prędkość przepływu GPM / l	Pojemność linii odpływowej cal / mm	Masa (bez bębna węża) funt / . kg
2.4 / 9	1 1/4 - 6 / 32 - 152	65 / 30
5.5 / 20	2 - 10 / 50 - 250	262 / 119

Ikony



Wposażenie standardowe

Wposażenie wszystkich przepychaczy obejmuje:

- odpowiednie dysze przepychacza,
- przyrząd do czyszczenia dysz,
- zawór nożny FV-1,
- podręcznik obsługi silnika.

W katalogu RIDGID podano elementy dostarczanego wyposażenia wraz z numerami katalogowymi.

NOTATKA Maszyna ta służy do czyszczenia odpływów. Jeśli używa się jej we właściwy sposób, nie uszkodzi ona odpływu będącego w dobrym stanie, prawidłowo zaprojektowanego, zbudowanego i konserwowanego. Jeśli odpływ jest w złym stanie lub został niewłaściwie zaprojektowany, zbudowany lub konserwowany, czyszczenie może okazać się nieskuteczne lub uszkodzić odpływ. Najlepszym sposobem określenia stanu odpływu przed czyszczeniem jest dokładny przegląd wizualny za pomocą kamery. Niezgodne z przeznaczeniem użycie tego przepychacza może prowadzić do uszkodzenia samego urządzenia i odpływu. Ta maszyna może nie zlikwidować wszystkich zatorów.

Montaż urządzenia

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec poważnym obrażeniom podczas eksploatacji urządzenia i jego uszkodzeniu, należy przestrzegać poniższych procedur właściwego montażu.

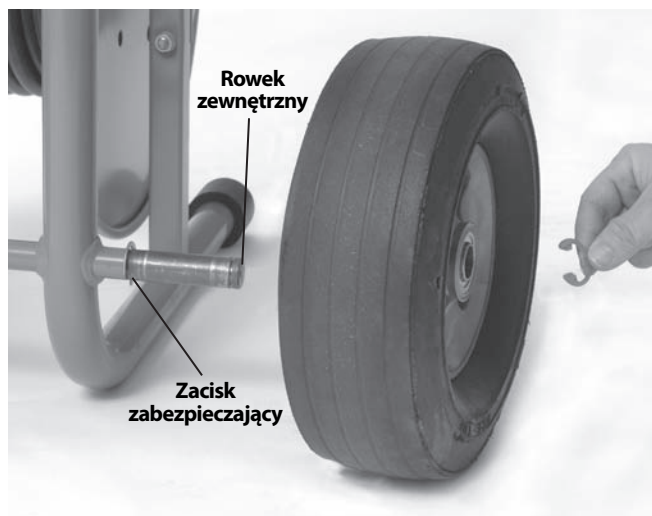
Olej silnikowy

NOTATKA W silniku dostarczanego przepychacza nie ma oleju. Użytkowanie silnika bez oleju doprowadzi do jego awarii. Przed użytkowaniem urządzenia należy dodać olej. W dołączonym podręczniku obsługi silnika podano szczegółowe informacje dotyczące dodawania i wyboru oleju.

Olej przekładniowy/pompy

Pompa: Wyjąć korek w górnej części pompy i założyć prętowy wskaźnik poziomu lub korek odpowietrzający. Użytkowanie przepychacza z założonym korkiem może prowadzić do uszkodzenia uszczelek pompy. Sprawdzanie poziomu oleju należy przeprowadzać według wytycznych *rozdziału Instrukcje konserwacji*.

Skrzynia przekładniowa (tylko KJ-3100): Zamiast korka w górnej części pompy założyć prętowy wskaźnik poziomu lub korek odpowietrzający. Użytkowanie przepychacza z założonym korkiem może prowadzić do uszkodzenia uszczelek przekładni. Sprawdzanie poziomu smaru należy przeprowadzać według wytycznych *rozdziału Instrukcje konserwacji*.



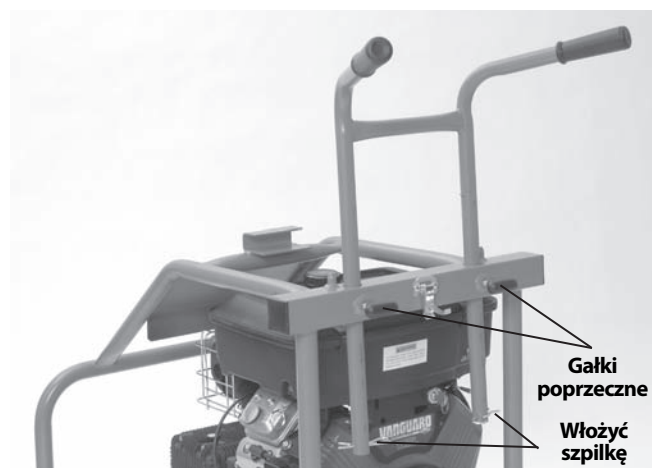
Rysunek 4 – Montaż urządzenia KJ-2200

Wózek transportowy KJ-2200

1. Zamontować zacisk zabezpieczający w wewnętrznym rowku na obu końcach osi. (Patrz Rysunek 4.)
2. Wsunąć kółka na oba końce osi.
3. Zamontować zacisk zabezpieczający w zewnętrznym rowku na obu końcach osi, aby zablokować koła.
4. Zamocować uchwyt na ramie za pomocą dołączonych śrub i nakrętek motylkowych.
5. Nałożyć silnik/pompę na wózek, dopasowując otwory na płycie podstawy do trzpieni w górnej części wózka. Zablokować silnik/pompę za pomocą zatrzasków na wózku. Sprawdzić prawidłowe zamocowanie zespołu.

Montaż uchwytu KJ-3100

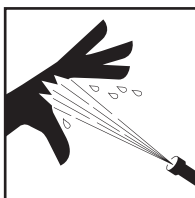
1. Przełożyć uchwyt przez dwa otwory w tylnej belce poprzecznej ramy. (Patrz Rysunek 5.)
2. Przełożyć szpilkę przez otwory w dolnej części uchwytu, aby zabezpieczyć go przed wysunięciem.
3. Przykręcić gałki poprzeczne do tylnej belki poprzecznej. Ustawić gałki we właściwym położeniu i dokręcić je w celu zabezpieczenia uchwytu.



Rysunek 5 – Montaż uchwytu KJ-3100

Przegląd przed rozpoczęciem pracy

⚠ OSTRZEŻENIE



Przed każdym użyciem należy sprawdzić przepychacz wodny i usunąć wszelkie problemy, aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń na skutek działania wody pod wysokim ciśnieniem i innych przyczyn oraz zapobiec uszkodzeniu przepychacza.

Przeprowadzając przegląd przepychacza, należy zawsze zakładać okulary i rękawice ochronne oraz inny odpowiedni sprzęt ochrony osobistej chroniący przed środkami chemicznymi i bakteriami na sprzęcie.

1. Upewnić się, że wyłącznik/kluczyk silnika jest w pozycji wyłączenia.
2. Oczyszczyć urządzenie z oleju, smaru lub innego brudu, szczególnie uchwyty i elementy sterowania. Ułatwi to przegląd i sprawi, że maszyna lub element sterowania nie wysłizgnie się z ręki operatora.
3. Dokonać przeglądu przepychacza wodnego i wyposażenia dodatkowego pod kątem aspektów takich jak:
 - Właściwy montaż i kompletność.
 - Uszkodzone, zużyte, brakujące, niedopasowane, ocierające się lub obłuzowane części.
 - Obecność i czytelność etykiet ostrzegawczych. (Patrz Rysunek 6.)
 - Wszelkie inne stany, które mogą negatywnie wpłynąć na bezpieczne, normalne działanie.

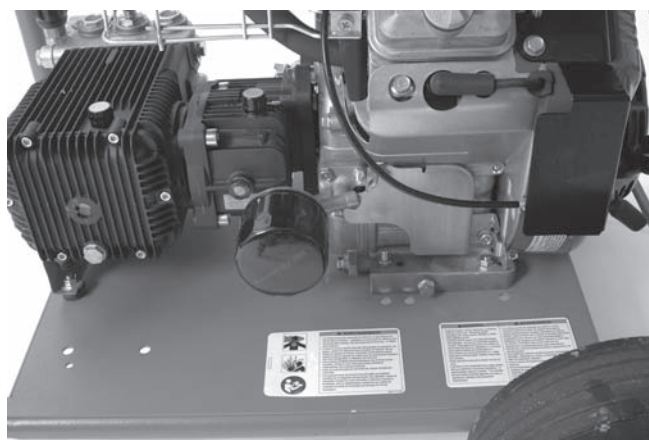
W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów przepychacza nie należy używać go do czasu ich usunięcia.



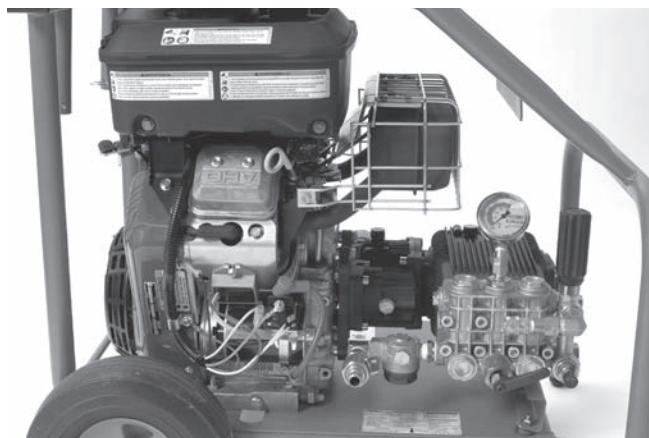
Rysunek 6A – Etykiety ostrzegawcze KJ-2200



Rysunek 6B – Etykiety ostrzegawcze KJ-2200

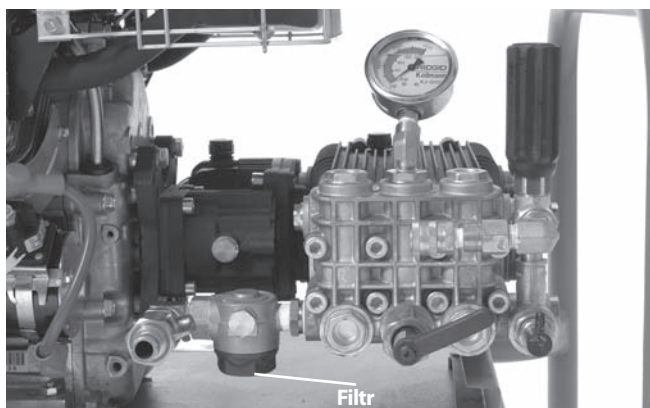


Rysunek 6C – Etykiety ostrzegawcze KJ-3100



Rysunek 6D – Etykiety ostrzegawcze KJ-3100

4. Oczyszczyć filtr wlotu wody/podkładkę filtra. Odkręcić pokrywę z dolnej części filtra wlotowego do czyszczenia. Zabrudzenia i pozostałości mogą ograniczać przepływ wody i ograniczać wydajność.



Rysunek 7 - Filtr wlotowy/Podkładka filtra

5. Sprawdzić otwory dyszy przepychacza pod kątem uszkodzeń lub zatorów. Zatory można przeczyszczyć przyrządem do czyszczenia dyszy. Podczas czyszczenia należy zachować ostrożność, aby nie poszerzyć otworów dysz. Uszkodzone dysze lub dysze z poszerzonymi otworami mogą obniżyć wydajność przepychacza i należy je naprawić.
6. Sprawdzić węże, przyłącza i złączki pod kątem zużycia i uszkodzeń. W razie stwierdzenia jakichkolwiek załamań, pęknięć, przecięć lub zużycia na zewnętrznej osłonie węża lub innych uszkodzeń nie używać takiego węża. Uszkodzone węże mogą pęknąć lub przepuszczać wodę pod wysokim ciśnieniem i spowodować poważne obrażenia. Węże i łączniki zamienne powinny mieć parametry znamionowe równe i wyższe niż ciśnienie przepychacza.
7. Przeglądu i konserwacji silnika dokonywać według podręcznika obsługi silnika.
8. Sprawdzić poziom paliwa silnika. W przypadku urządzenia KJ-3100 odłączyć zatrask bębna węża i obrócić bęben węża do przodu, aż spocznie na ramie w celu uzyskania dostępu do korka zbiornika benzyny *Rysunek 8*. W razie potrzeby uzupełnić benzyną bezołowiową. Informacje szczegółowe podano w instrukcji obsługi silnika. Przy obchodzeniu się z benzyną zachować ostrożność. Paliwo uzupełniać na dobrze wietrzonej przestrzeni. Nie przepełniać zbiornika i nie rozlewać paliwa. Sprawdzić prawidłowe zamknięcie korka zbiornika.



Rysunek 8 - Dostęp do zbiornika paliwa KJ-3100

9. Sprawdzać poziom oleju w pompie i skrzyni przekładni (jeśli wyposażono) i uzupełnić olej w razie potrzeby (*patrz rozdział Instrukcje konserwacji*).

Przygotowanie maszyny i obszaru roboczego

⚠ OSTRZEŻENIE



Przygotowując przepychacz, należy zawsze zakładać okulary i rękawice ochronne oraz inny odpowiedni sprzęt ochrony osobistej zabezpieczający przed środkami chemicznymi i bakteriami na sprzęcie. Antypoślizgowe buty na gumowych podszewkach mogą uchronić przed poślizgnięciem na mokrych powierzchniach.

Silniki wydzielają tlenek węgla, bezbarwny i bezwonny trujący gaz. Wdychanie tlenu węgla może spowodować nudności, omdlenie lub zgon. Nie wolno uruchamiać i używać silnika w pomieszczeniu, nawet przy otwartych oknach i drzwiach. Silnik uruchamiać tylko na zewnątrz pomieszczeń.

Przygotować przepychacz i obszar roboczy zgodnie z poniższymi procedurami, aby zmniejszyć ryzyko

obrażeń na skutek działania wody pod wysokim ciśnieniem, oparzeń chemicznych, zakażeń, tlenku węgla i innych przyczyn oraz uszkodzenia przepychacza.

1. Sprawdzić obszar roboczy pod kątem warunków takich jak:
 - Odpowiednie oświetlenie.
 - Występowanie łatwopalnych cieczy, oparów lub kurzu mogących spowodować zapłon. Jeśli one występują, nie pracować na tym obszarze, dopóki źródła tych zanieczyszczeń nie zostaną rozpoznane i usunięte. Przepychacz nie jest odporny na wybuchy i może powodować iskrzenie.
 - Czyste, równe, stabilne i suche miejsce dla urządzenia i operatora. W razie potrzeby usunąć wodę z obszaru roboczego. Może okazać się rozłożenie desek lub innych płyt.
 - Umieszczenie przepychacza - dobrze wietrzony obszar na zewnątrz. Nie ustawiać przepychacza w pomieszczeniach, nawet przy otwartych drzwiach i oknach. Przepychacz można ustawić z dala od miejsca użycia.
 - Odpowiednie źródło wody.
 - Droga bez przeszkód do przemieszczenia przepychacza na miejsce przygotowania.
2. Sprawdzić odpływ do oczyszczenia. Jeśli to możliwe, określić miejsca dostępu do odpływu, jego rozmiary i długości, odległość do kanalizacji, naturę zatoru, obecność chemikaliów do czyszczenia odpływów lub innych środków chemicznych itp. Jeśli chemikalia są obecne w odpływie, ważne jest przyswojenie właściwych dla nich środków bezpieczeństwa wymaganych podczas pracy w ich obecności. Konicznych informacji udziela producent substancji chemicznej.

W razie potrzeby zdemontować instalację (klozet itp.) w celu uzyskania dostępu do odpływu. Nie wprowadzać węża przez instalację. Może to uszkodzić wąż i instalację.
3. Określić właściwe urządzenie dla danego zastosowania. Informacje dotyczące modeli przepychaczy *podano w Danych technicznych*. Maszyny do czyszczenia odpływów i przepychacze dla innych zastosowań można znaleźć w katalogu online RIDGID na stronie www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu.
4. Upewnić się, że przegląd urządzenia został prawidłowo przeprowadzony.
5. Ocenąć obszar roboczy i określić, czy wymagane są bariery do odgródzenia się od osób postronnych. Osoby postronne mogą rozpraszać uwagę operatora. Przy pracy w pobliżu ruchu ulicznego należy rozstawić pachołki lub inne bariery ostrzegające kierowców.

6. W razie potrzeby umieścić osłony ochronne w obszarze roboczym. Proces czyszczenia odpływu może być brudzący.
7. Przenieść przepychacz do dobrze wietrzonego obszaru na zewnątrz po drodze bez przeszkód. Jeśli konieczne jest podniesienie maszyny, zastosować odpowiednią technikę podnoszenia. Zachować ostrożność przy przenoszeniu urządzenia po schodach i uważać, aby się nie pośliznąć. Nosić odpowiednie obuwie zabezpieczające przed poślizgiem.

Źródło wody

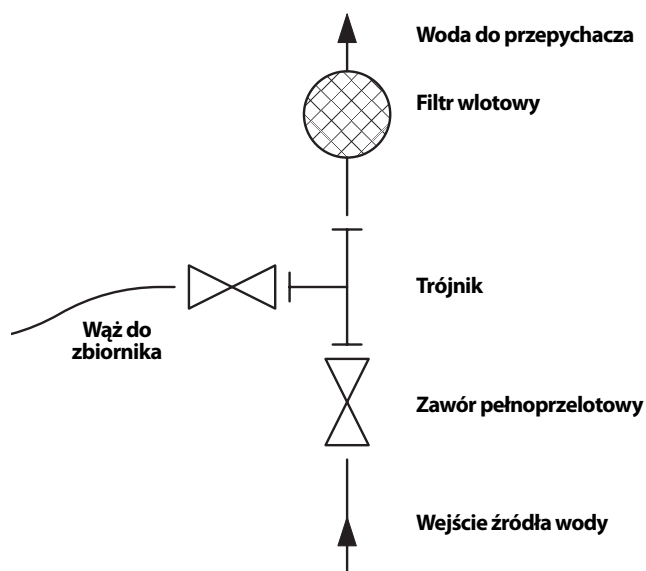
Upewnić się, że dostępny jest dostateczny przepływ wody dla przepychacza. Poprowadzić wąż od źródła wody do przepychacza. Użyć węża o możliwie największej średnicy i najkrótszej długości. Zalecaną minimalną średnicą wewnętrzną węża jest $\frac{3}{4}$ cala / 19 mm. Należy użyć odpowiedniego urządzenia zabezpieczającego przed przepływem cofającym, spełniającego wszystkie przepisy lokalne. Odkręcić przepływ wody w źródle i zmierzyć czas napełnienia czystego wiadra 5 gal. / 18,9 l. W poniższej tabeli podano maksymalne czasy napełnienia wiadra dla każdego modelu przepychacza.

Przepychacz	Wart. znamionowa GPM / l	Maksymalny czas napełnienia wiadra 5 gal. / 18,9 l
KJ-2200	2.4 / 9	125 sekund
KJ-3100	5.5 / 20	55 sekund

Niedostateczny przepływ wody nie pozwala na osiągnięcie przez przepychacz ciśnienia znamionowego i może uszkodzić pompę. Sprawdzić wodę w wiadrze pod kątem zanieczyszczeń i pozostałości. Zanieczyszczenia i pozostałości w źródle wody mogą powodować nadmierne zużycie pompy, zapychanie dysz filtrów przepychacza i obniżać wydajność. Nie używać wody ze stawów, jezior lub innych źródeł, które mogą być zanieczyszczone.

Rozwiązaniem w przypadku niedostatecznego przepływu wody może okazać się użycie złączek umożliwiających podłączenie do przepychacza kilku węży lub skorzystanie ze zbiornika.

W przypadku korzystania ze zbiornika należy podłączyć do przepychacza trójnik z zaworami pełnoprzetłotowymi jak pokazano na *Rysunku 9*. Podłączyć wąż o śr. $\frac{3}{4}$ cal / 19 mm a o dł. maksymalnej 6 stóp / 1,8 m do zaworu na wyjściu trójnika, a źródło wody do linii przepływu trójnika. Umieścić końcówkę węża w zbiorniku lub podłączyć do jego wyjścia. Całkowita długość węża do zbiornika nie powinna być większa o 5 cali / 12,7 cm niż długość węża do wejścia wody przepychacza. W przeciwnym razie przepychacz nie będzie ciągnął wody ze zbiornika.



Rysunek 9 - Podłączenie źródła wody w przypadku użycia zbiornika

Przed uruchomieniem przepychacza napełnić zbiornik. Przy rozruchu przepychacza zakręcić zawór zbiornika. Po uruchomieniu przepychacza otworzyć zawór zbiornika. Monitorować poziom wody w zbiorniku, zatrzymać przepychacz w celu uzupełnienia zbiornika. Nie wolno dopuścić, aby poziom wody spadł poniżej poziomu końcówki węża.

Można użyć gorącej wody w celu zwiększenia wydajności czyszczenia. Nie używać wody o temperaturze wyższej niż 140°F / 60°C – wyższa temperatura może aktywować zabezpieczenie przed przeciążeniem termicznym pompy. Używając ciepłej wody, należy nosić odpowiedni sprzęt ochrony osobistej, aby zmniejszyć ryzyko oparzeń.

Używając zimnej wody, zastosować środki ostrożności zabezpieczające przed zamrożeniem wody w pompie. Zamrożenie wody może uszkodzić pompę.

Upewnić się, że zawór wlotowy źródła na przepychaczu jest zamknięty i podłączyć wąż ze źródła do przepychacza.

Przygotowanie odpływu

W przypadku pracy przez właz, kratę burzową lub inny duży punkt dostępu należy za pomocą rury i złączek zbudować prowadnicę do węża od otworu odpływowego do punktu roboczego. Zapobiegnie to skokom węża przepychacza w obszarze punktu dostępu i zabezpieczy przed uszkodzeniem węża.

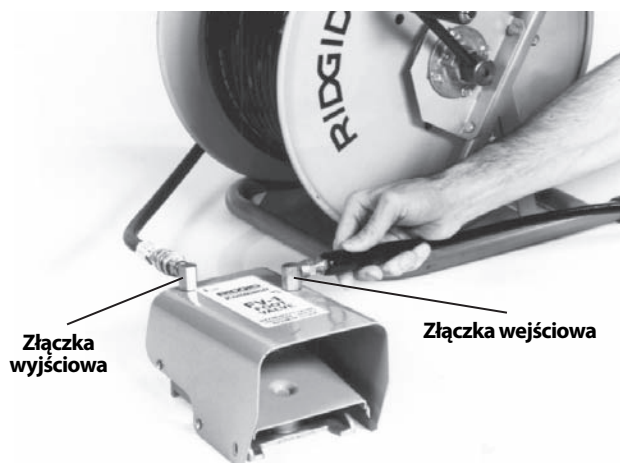


Rysunek 10 – Przedłużenie odpływu do punktu roboczego

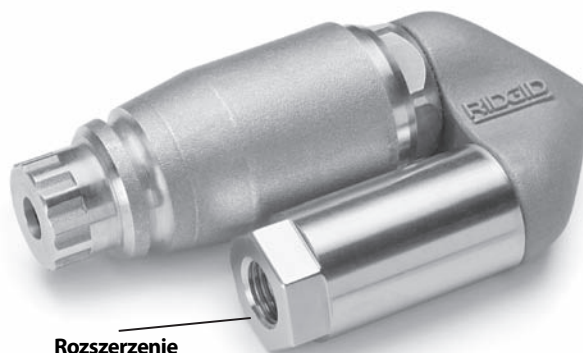
Przygotowanie węża

Przy prowadzeniu węża przepychacza zachować ostrożność. Prowadzenie węża po nierównych powierzchniach, ostrych krawędziach, krzyżowanie węży itp. może uszkodzić osłonę węża, zwłaszcza w trybie pulsacyjnym przepychacza. Zwinięcie węża przepychacza na bęben zmniejszy ryzyko jego uszkodzenia.

1. Wybrać rozmiar węża przepychacza odpowiedni do czyszczonego odpływu. Zasadniczo nie zaleca się łączenia razem dwóch węży przepychacza do czyszczenia odpływu. Połączenie dwóch węży jest mniej elastyczne i może ograniczać przejście przez elementy instalacji. *Patrz Tabela wyboru węża przepychacza.*
2. W razie potrzeby odłączyć bęben węża od zespołu silnika/pompy. Ustawić bęben węża w odległości 3 stóp / 90 cm od otworu odpływu. Nie pozostawiać nadmiernych odcinków węża na zewnątrz odpływu, aby go nie uszkodzić. Jeśli bębna węża nie można umieścić w odległości 3 stóp / 90 cm od otworu odpływu, zamontować przedłużenie do bębna węża za pomocą rury i złączek o tych samym rozmiarze.
3. Poprowadzić wąż od przepychacza do złączki wejściowej IN na zaworze nożnym. Uszczelnić połączenie za pomocą taśmy teflonowej. Ustawić zawór nożny w położeniu łatwo dostępnym. Operator musi mieć możliwość jednoczesnego kontrolowania węża przepychacza i zaworu nożnego.
4. Podłączyć wąż od bębna do złączki wyjściowej OUT na zaworze nożnym.


Rysunek 11 – Podłączenie zaworu nożnego

10. Włożyć wąż z założoną dyszą do odpływu i otworzyć zawór wlotowy źródła. Upewnić się, że woda przepływa swobodnie przez dyszę i zamknąć zawór wlotowy źródła.


Rysunek 12 – Dysza RR3000 z rozszerzeniem

5. Zaznaczyć przy końcówce węża przepychacza miejsce, w którym przy wycofywaniu dysza dochodzi do otworu odpływu. Zabezpieczyć to przed skokami węża przy wyjściu dyszy z odpływu. Odległość ta zależy od konstrukcji odpływu, ale powinna wynosić co najmniej 4 stopy / 1,2 m.
6. Zdjąć dyszę z końcówki węża przepychacza i włożyć końcówkę węża do odpływu. Otworzyć zawór wlotowy źródła w celu usunięcia powietrza i wszelkich pozostałości z przepychacza i węża. Pozostawić przepływ wody na co najmniej 2 minuty.
7. Zamknąć zawór wlotowy źródła.
8. Wybrać dyszę. Używać dysz o rozmiarach przeznaczonych do używanego przepychacza. Użycie nieodpowiednich dysz może spowodować obniżenie wydajności (niższe ciśnienie robocze lub słabszy przepływ) lub uszkodzić przepychacz na skutek zbyt wysokiego ciśnienia. Upewnić się, że otwory dysz są czyste i drożne. *Patrz Tabela wyboru węża przepychacza.*

W przypadku używania dyszy RR3000 w odpływach większych niż 6 cali / 152 mm do 9 cali / 229 mm należy zastosować rozszerzenie. W przypadku odpływów 6 cali / 152 mm i mniejszych rozszerzenie nie jest konieczne. W razie potrzeby ręcznie dokręcić mocno rozszerzenie do dyszy RR3000 - nie przekręcić. Użycie dyszy RR3000 w rurze większej niż 6 cali / 152 mm do 9 cali / 229 mm bez rozszerzenia lub w rurach większych niż 9 cali / 229 mm może prowadzić do zmiany kierunku dyszy w odpływie, wydostania się i uderzenia użytkownika, powodując poważne obrażenia (Rysunek 12).

9. Mocno dokręcić ręką dyszę do końcówki węża - nie przekręcić. Przekręcenie dyszy może ją uszkodzić i obniżyć wydajność.

TABELA WYBORU WĘŻA PRZEPYCHACZA

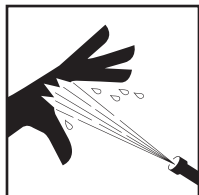
Zastosowania		Średnica rury cal / mm	Rozmiar dyszy cal / mm	Rozmiar węża (śred. wewn.) cal / mm	Rozmiar węży (śred. zewn.) cal / mm
KJ-2200	Zlewy łazienkowe, pisuary i małe linie.	1 1/4 - 2 / 32 - 50	1/8 / 3,2 NPT	1/8 / 3,2	3/16 / 4,8
	Zlewy kuchenne, zlewy i kominy pralnicze, szlamniki i odpowietrzniki.	2 - 3 / 50 - 76	1/8 / 3,2 NPT	3/16 / 4,8	1/4 / 6,4
	Odpływy prysznicowe i podłogowe, kanały spływowe i odtłuszczalniki.	3 - 4 / 76 - 101	1/4 / 6,4 NPT	1/4 / 6,4	1/2 / 13
	Linie boczne i główne.	4 - 6 / 101 - 152	1/4 / 6,4 NPT	1/4 / 6,4	1/2 / 13
KJ-3100	Kominy, szlamniki i odpowietrzniki.	2 - 3 / 50 - 76	1/8 / 3,2 NPT	3/16 / 4,8	1/4 / 6,4
	Odpływy podłogowe, kanały spływowe i odtłuszczalniki.	3 - 4 / 76 - 101	1/4 / 6,4 NPT	3/8 / 9,5	5/8 / 16
	Linie boczne i główne.	4 - 10 / 101 - 250	1/4 / 6,4 NPT	3/8 / 9,5	5/8 / 16

TABELA WYBORU DYSZY PRZEPYCHACZA

KJ-2200	Rozmiar gwintu, cale / mm	1/8 / 3,2 NPT	1/4 / 6,4 NPT
	Rozmiar węży (średnica wewnętrzna), cale / mm	1/8 i 3/16 / 3,2 i 4,8	1/4 / 6,4
	Rozmiar węży (średnica zewnętrzna), cale / mm	3/16 i 1/4 / 4,8 i 6,4	1/2 / 13
	Trzy strumienie wsteczne dla zapewnienia ciągu umożliwiającego mycie ciśnieniowe długich odcinków. Dyszy tej należy używać w większości zastosowań.	H-61	H-71
	Trzy strumienie wsteczne wraz z jednym ciągiem do przodu do penetrowania zatorów z utwardzonych smarów lub szlamu. Strumień do przodu wybija w zatorze mały otwór, służący do wprowadzenia dyszy. Jest on również bardzo skuteczny w przypadku zatorów lodowych.	H-62	H-72
	Głowica przegubowa ułatwiająca przechodzenie przez kłopotliwe zakręty. Głowica zawiera trzy strumienie wsteczne.	H-64	
	Dysza obrotowa służąca do czyszczenia smaru i podobnych zatorów w odpływach.	H-65	H-75
KJ-3100	Rozmiar gwintu, cale / mm	1/8 / 3,2 NPT	1/4 / 6,4 NPT
	Rozmiar węży (średnica wewnętrzna), cale / mm	3/16 / 4,8	3/8 / 9,5
	Rozmiar węży (średnica zewnętrzna), cale / mm	1/4 / 6,4	5/8 / 16
	Cztery (4) strumienie wsteczne dla zapewnienia ciągu umożliwiającego mycie ciśnieniowe długich odcinków. Dyszy tej należy używać w większości zastosowań.	H-101	H-111
	Trzy strumienie wsteczne wraz z jednym ciągiem do przodu do penetrowania zatorów z utwardzonych smarów lub szlamu. Strumień do przodu wybija w zatorze mały otwór, służący do wprowadzenia dyszy. Jest on również bardzo skuteczny w przypadku zatorów lodowych.	H-102	H-112
	Głowica przegubowa ułatwiająca przechodzenie przez kłopotliwe zakręty. Głowica zawiera cztery (4) strumienie wsteczne.	H-104	
	Dysza obrotowa ułatwiająca czyszczenie smaru i podobnych zatorów w odpływach.	H-105	H-115
Do usuwania korzeni i zatorów innego typu. UWAGA! Przy czyszczeniu odpływów o średnicy 200 mm / 8 cali należy używać rozszerzenia do stabilizowania głowicy RR3000.			RR3000

Instrukcje obsługi

⚠ OSTRZEŻENIE



Zawsze należy nosić okulary ochronne zabezpieczające oczy przed brudem i innymi ciałami obcymi. Zawsze nosić sprzęt ochrony osobistej odpowiedni do środowiska roboczego.

Nie wolno obsługiwać przepychacza z końcówką węża wyciągniętą z odpływu. Wąż może odskoczyć i uderzyć, a ciecz pod ciśnieniem może dostać się pod skórę i spowodować ciężkie obrażenia.

Ciecz pod wysokim ciśnieniem może dostać się pod skórę, prowadząc do ciężkich obrażeń, w tym amputacji. Nie kierować strumienia pod ciśnieniem na ludzi lub zwierzęta.

Nie wolno używać przepychacza przy ciśnieniu wyższym niż znamionowe lub przy temperaturze 140°F / 60°C (temperaturze wody wlotowej). Zwiększa to ryzyko obrażeń, w tym oparzeń, oraz uszkodzenie przepychacza.

Jedna osoba musi kontrolować zarówno proces przepychania, jak i zawór nożny. Zawsze używać zaworu nożnego. Jeśli wąż przepychacza wyjdzie z odpływu, operator musi mieć możliwość zamknięcia przepływu wody, aby zmniejszyć ryzyko skoków węża przepychacza, powodujących uderzenia i obrażenia penetracji skóry pod wysokim ciśnieniem.

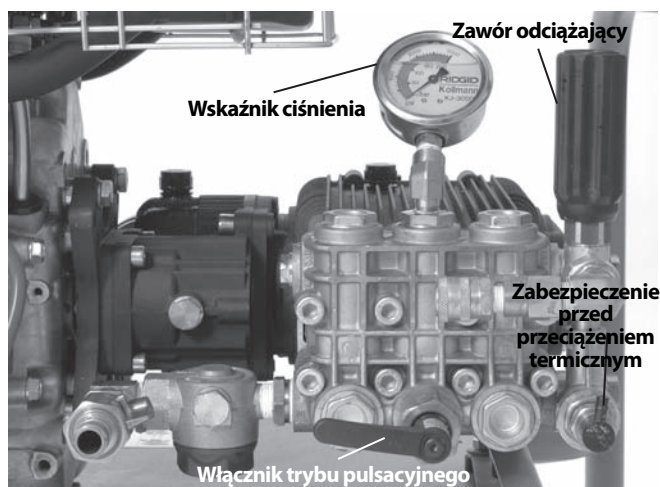
Podczas obsługi i użytkowania urządzenia w odpływach należy zawsze używać odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej. Odpływy i inne obszary mogą zawierać chemikalia, bakterie i inne substancje, które mogą być toksyczne, zakaźne i powodować oparzenia lub inne problemy. Odpowiedni sprzęt ochrony osobistej zawsze obejmuje rękawice i okulary ochronne oraz może obejmować wyposażenie takie jak rękawiczki gumowe lub lateksowe, osłony twarzy, gogle, ubranie ochronne, maski oddechowe i buty z metalowymi noskami.

Należy postępować zgodnie instrukcją obsługi, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń na skutek odskoczenia węża, dostania się cieczy pod skórę pod wysokim ciśnieniem, emisji tlenu węgla i innych przyczyn.

1. Upewnić się, że maszyna i obszar roboczy są właściwie przygotowane i na obszarze roboczym nie znajdują się osoby postronne i inne czynniki odwracające uwagę. Jeśli przepychacz znajduje się w pewnej

odległości od punktu użycia, druga osoba powinna stać przy przepychaczu.

2. Włożyć wąż z założoną dyszą do odpływu na długość co najmniej 90 cm, aby końcówka węża nie wystawała z odpływu i nie wyskoczyła przy rozruchu maszyny.
3. Upewnić się, że dźwignia włącznika trybu pulsacyjnego jest przekręcona w lewo w położenie „Ciśnienie” (Rysunek 16).
4. Otworzyć zawór wlotowy źródła. Nie wolno uruchamiać silnika bez otwartego źródła wody. W takim wypadku można uszkodzić pompę.
5. Nacisnąć zawór nożny w celu zmniejszenia ciśnienia i uruchomienia silnika. Upewnić się, że woda przepływa swobodnie przez dyszę. Uruchomić silnik zgodnie z instrukcjami rozruchu podanymi w podręczniku obsługi silnika. Pozostawić silnik włączony do rozgrzania.



Rysunek 13 – Elementy sterujące

6. Otworzyć zawór odciążający, sprawdzając wskaźnik ciśnienia, w celu ustawieniażądanego ciśnienia (obróć w prawo - wzrost ciśnienia, obrót w lewo - spadek ciśnienia). Nie przekraczać ciśnienia znamionowego maszyny. Nie wolno przekręcać na siłę zaworu odciążającego lub przekręcać go za pomocą wkrętek lub innych narzędzi. Może to uszkodzić zawór odciążający.

Przepychacz	Ciśnienie znamionowe, PSI / bar
KJ-2200	2200 / 150
KJ-3100	3000 / 205

Jeśli przepychacz nie generuje ciśnienia znamionowego lub działa wadliwie:

- Sprawdzić, czy ustawienie przepustnicy silnika jest prawidłowe.
- Upewnić się, że zawór wlotowy oraz inne zawory w układzie źródła są całkowicie otwarte.
- Przekręcić zawór odciążający w prawo w celu zwiększenia ciśnienia. Nie robić tego na siłę.
- Upewnić się, że włącznik trybu pulsacyjnego jest w położeniu „Ciśnienie”.
- Przełączyć kilka razy włącznik trybu pulsacyjnego między ustawieniem „Ciśnienie” i „Pulsacje” przy włączonym urządzeniu w celu usunięcia zablokowanego powietrza z systemu.
- Sprawdzić szczelność systemu. Zachować odpowiednią ostrożność przy sprawdzaniu, aby uniknąć obrażeń. W razie stwierdzenia nieszczelności wyłączyć przepychacz przed przystąpieniem do jej usunięcia.
- Wyłączyć przepychacz. Sprawdzić filtr wlotu wody/podkładkę filtra i upewnić się, że nie ma na nich pozostałości.
- Upewnić się, że dostępny jest wystarczający przepływ wody do przepychacza.
- Wyłączyć przepychacz i zamknąć zawór wlotowy źródła. Zdjąć dyszę i oczyścić otwory przyrządem do czyszczenia dysz.
- Uruchomić przepychacz bez dyszy na wężu w celu usunięcia powietrza lub pozostałości z systemu. Wyłączyć przepychacz przez zdjęcie lub założeniem dyszy.

7. Przyjąć prawidłową pozycję roboczą.

- Upewnić się, że można bez problemu kontrolować włączanie/wyłączanie zaworem nożnym. Nie naciskać jeszcze zaworu nożnego.
- Upewnić się, że utrzymuje się równowagę i nie ma konieczności wychylania się.
- Operator musi być w stanie trzymać przez cały czas jedną rękę na wężu przepychacza, aby kontrolować i podtrzymywać wąż.
- Operator musi być w stanie dosięgnąć bębna w celu zwijania węża.

Taka pozycja robocza ułatwia utrzymanie kontroli nad wężem przepychacza.



Rysunek 14 – Właściwa pozycja robocza

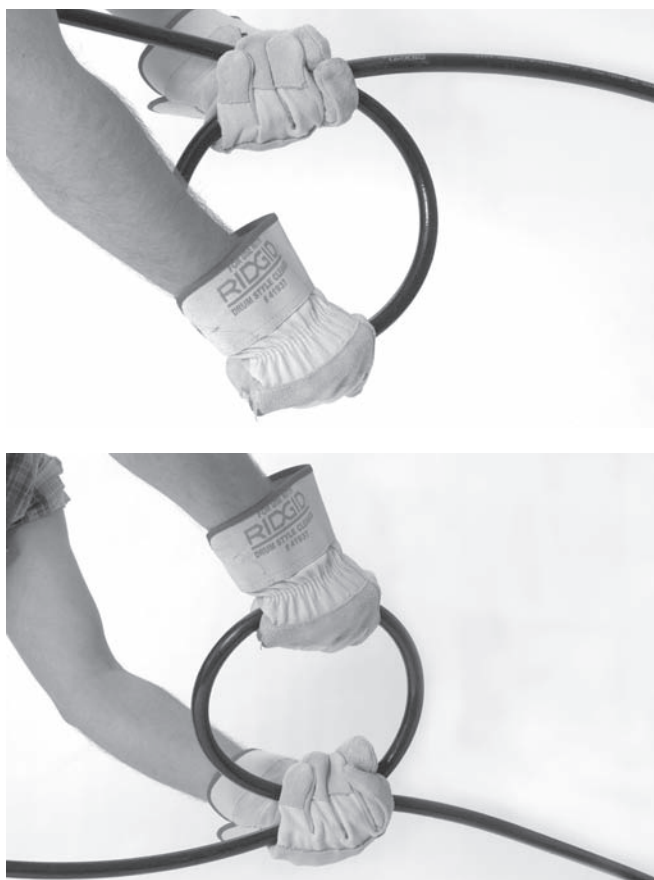
Przepychanie odpływu

Podczas przepychania odpływu wąż zazwyczaj wprowadza się do odpływu na całej odległości do czyszczenia, a następnie wolno wycofuje. Umożliwia to kierowanie strumienia wody pod wysokim ciśnieniem na ścianę odpływu w celu usunięcia osadu.

Wyjąć sworzeń zabezpieczający na bębnie węża. Wsunąć co najmniej 90 cm węża, trzymając jedną ręką wąż w celu jego kontrolowania wsuwania, i nacisnąć zawór nożny. Trzy strumienie wsteczne z dyszy ułatwiają wypychanie węża do odpływu. Wsunąć wąż na maksymalną odległość wymaganą do czyszczenia. Jeśli wąż się zatrzyma, oznacza to, że napotkał na jakąś przeszkodę.

Jeśli dysza nie może przejść przez przeszkodę, np. zmianę kierunku rury (syfon, zakręt itp.) lub zator:

- Przesuwać wąż szybkimi szarpnięciami.
- Obracać wąż o ćwierć do połowy obrotu w celu ustawienia węża zgodnie z zmianą kierunku (po obróceniu węża i przejściu przez przeszkodę obrócić go z powrotem, aby uniknąć zaginania) *Patrz Rysunek 15.*
- Użyć trybu pulsacyjnego.  (patrz następny rozdział).
- Użyć węża do syfonów lub węża o mniejszej średnicy.


Rysunek 15 – Obracanie węża

Po przejściu przez zator poświęcić czas na oczyszczenie tego miejsca w odpływie przed dalszym wsuwaniem. Wsunąć wąż na kilkadziesiąt centymetrów za obszar przeszkody i wolno wycofać przez ten obszar. Powtórzyć to kilka razy, a następnie kontynuować dalsze wsuwanie do odpływu.

Obserwować poziom wody w odpływie. Jeśli poziom wody jest zbyt wysoki, koniecznym może okazać się wyłączenie przepychacza i odczekanie, aż woda spłynie odpływem. Przepychanie w rurze pełnej wody jest mniej wydajne niż w przypadku pustej rury. Nie pozostawiać uruchomionego przepychacza z zamkniętym zaworem nożnym przez długi okres czasu. Kiedy zawór nożny jest zamknięty, woda krąży w pompie w obiegu zamkniętym i nagrzewa się. Może to spowodować aktywowanie zabezpieczenia przed przeciążeniem termicznym pompy.

Po wprowadzeniu dyszy na żądaną odległość w odpływie, wolno (1 stopa / 30 cm na minutę w przypadku grubych osadów w odpływie) wycofywać dyszę z odpływu. Jedną ręką kontrolować wąż, a drugą związać go na bębnie. Obserwować dochodzenie głowicy do otworu odpływu i uważać, aby dysza nie wyszła z od-

pływu przy przepływie wody. Wyjście dyszy z odpływu może spowodować skok węża, a w konsekwencji uderzenia i obrażenia na skutek działania cieczy pod wysokim ciśnieniem. Zawsze utrzymywać kontrolę nad wężem. Obserwować pojawienie się oznaczenia przed dyszą na wężu. Zwolnić zawór nożny w celu zamknięcia przepływu wody.

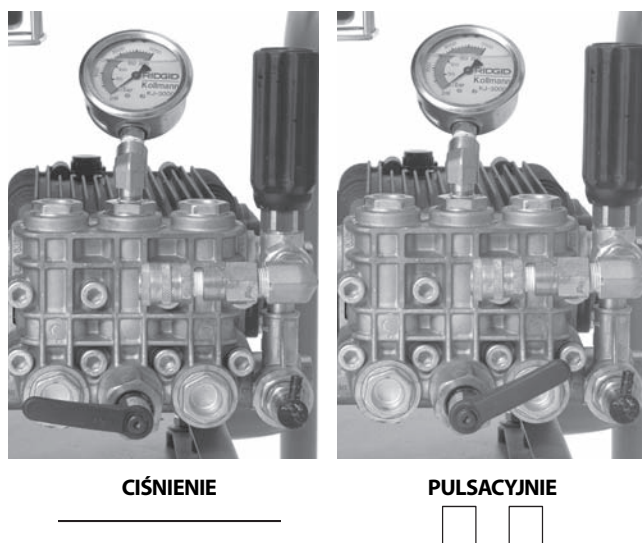
Wyłączyć silnik zgodnie z wytycznymi podręcznika obsługi silnika i nacisnąć zawór nożny w celu opróżnienia ciśnienia w systemie. Nie wolno pozostawiać systemu pod ciśnieniem. W razie potrzeby zmienić dyszę i kontynuować czyszczenie jak opisano wyżej. Do pełnego czyszczenia zaleca się kilka przebiegów przez przewód.

Po zakończeniu i wyłączeniu przepychacza zdjąć dyszę i otworzyć zawór wlotowy źródła w celu przepłukania pompy i węża. Używając przepychacza w niskich temperaturach, natychmiast spuścić wodę z systemu, aby zapobiec uszkodzeniu na skutek zamrożenia. Informacje dotyczące ochrony przed zamrożeniem podano w rozdziale *Przechowywanie urządzenia*.

Korzystanie z trybu pulsacyjnego

Jeśli manipulowanie wężem nie wystarcza do przejścia przez miejsce zmiany kierunku rury lub przeszkodę, należy użyć trybu pulsacyjnego. Tryb pulsacyjny generuje zmiany ciśnienia wody, które powodują wibracje węża, ułatwiając dalsze wsuwanie węża.

1. Przekręcić włącznik trybu pulsacyjnego w prawo w położenie „Pulsacje”. W trybie pulsacyjnym wartości na wskaźniku ciśnienia będą niższe od ciśnienia maksymalnego. Jest to normalny objaw.


Rysunek 16 – Położenie dźwigni włącznika trybu pulsacyjnego

2. W razie potrzeby zastosować szarpnięcia i obroty węża do pokonania przeszkody.
3. Po przejściu przez przeszkodę przekręcić włącznik trybu pulsacyjnego w lewo w położenie „Ciśnienie”. Nie pozostawiać przepychacza w trybie pulsacyjnym dłużej niż jest to wymagane do przejścia przez przeszkodę. Nadmierne korzystanie z funkcji pulsacyjnej może doprowadzić do przedwczesnego zużycia węża i systemu.

Używanie przepychacza wodnego jako myjki wysokociśnieniowej

Wodnych przepychaczy ciśnieniowych firmy RIDGID można również używać jako myjek wysokociśnieniowych wraz z zestawem do czyszczenia ciśnieniowego. Używanie urządzenia jako myjki nie odbiega od procedur użycia przepychacza. Oprócz tych procedur należy postępować według poniższych instrukcji:

1. Zlokalizować odpowiedni obszar roboczy.
2. Upewnić się, że przegląd urządzenia został prawidłowo przeprowadzony.
3. Założyć lancę myjącą na wąż do niej przeznaczony. Zawsze używać węża o ciśnieniu znamionowym co najmniej takim jak ciśnienie znamionowe przepychacza. Nałożyć szczeliwo na gwint, aby uniknąć wycieków.
4. Założyć wąż na wyjście przepychacza. Upewnić się, że końcówki węża są prawidłowo podłączone, aby nie rozłączyły się pod ciśnieniem.
5. Podłączyć do przepychacza odpowiednie źródło wody, jak to omówiono wyżej.
6. Otworzyć zawór wlotowy źródła i nacisnąć spust lancy myjącej w celu wypuszczenia całego powietrza z systemu. Nie wolno uruchamiać silnika bez otwartego źródła wody. W takim wypadku można uszkodzić pompę.
7. Upewnić się, że dźwignia włącznika trybu pulsacyjnego jest przekręcona w lewo w położenie „Ciśnienie”.
8. Regulacja lancy myjącej - obracając dyszę, można ustawić sposób mycia od strumienia do szerokiego rozpylania. Ustawianie ciśnienia - przesunięcie dyszy do przodu (niskie ciśnienie) lub do tyłu (wysokie ciśnienie). Upewnić się, że dysza została przesunięta do tyłu w położenie wysokiego ciśnienia i rozpocząć mycie.



Rysunek 17 – Regulacja dyszy lancy myjki

9. Blokada lancy myjącej - spust lancy myjącej w tylnej części posiada blokadę pracy. Przesunąć blokadę w dół, aby zablokować spust, kiedy lancia nie jest używana.
10. Z lancą skierowaną w bezpiecznym kierunku nacisnąć spust lancy w celu zmniejszenia ciśnienia i uruchomić silnik. Uruchomić silnik zgodnie z instrukcjami rozruchu podanymi w podręczniku obsługi silnika. Pozostawić silnik włączony do rozgrzania. Zwolnić spust natychmiast po rozruchu silnika.
11. Z lancą skierowaną w bezpiecznym kierunku nacisnąć spust lancy. Otworzyć zawór odciążający, sprawdzając wskaźnik ciśnienia w celu ustawieniażądanego ciśnienia. Nie przekraczać ciśnienia znamionowego maszyny. Zwolnić spust lancy myjącej.

Obsługa myjki wysokociśnieniowej

1. Podczas wykorzystywania urządzenia jako myjki wysokociśnieniowej lancę myjącą trzymać i kierować ją obiema rękami, co zapewni lepszą kontrolę. Nie wolno kierować lancy myjącej na inne osoby. Ciężki pod wysokim ciśnieniem może dostać się pod skórę, prowadząc do ciężkich obrażeń. Nie wolno kierować lancy myjącej na sprzęt elektryczny lub okablowanie, aby uniknąć ryzyka porażenia elektrycznego.
2. Kontrolować przepływ wody za pomocą spustu. Obsługując myjkę wysokociśnieniową, zachowywać ostrożność. Trzymanie dyszy zbyt blisko powierzchni może ją uszkodzić. Sprawdzić na małej, neutralnej powierzchni, czy uzyskano pożądane ustawienia.
3. Nie pozostawiać uruchomionego przepychacza ze zwolnionym spustem przez długi okres czasu. Kiedy spust jest zwolniony, woda krąży w pompie w obiegu zamkniętym i nagrzewa się. Może to spowodować aktywowanie zabezpieczenia przed przeciążeniem termicznym pompy.
4. Po zakończeniu mycia pod ciśnieniem zwolnić spust i wyłączyć silnik zgodnie z wytycznymi w podręczniku obsługi silnika. Nacisnąć spust w celu opróżnienia ciśnienia w systemie. Nie wolno pozostawiać systemu pod ciśnieniem.

Wtryskiwacz detergentu

1. W razie potrzeby założyć wtryskiwacz detergentu do gniazda wyjściowego. Zdjąć wąż wyjściowy i założyć wtryskiwacz detergentu ze strzałką skierowaną w kierunku przepływu wody. Nałożyć szczeliwo na gwint, aby uniknąć wycieków. Założyć ponownie wąż wyjściowy.
2. Założyć wąż syfonowy na wtryskiwacz detergentu. Umieścić końcówkę węża z filtrem siatkowym w zbiorniku detergentu. Stosować wyłącznie detergenty przeznaczone do użycia z myjkami wysokociśnieniowymi. Stosować się do instrukcji dotyczących detergentu. Nie rozpylać cieczy łatwopalnych ani toksycznych chemikaliów. Inne detergenty, rozpuszczalniki, środki czyszczące itp. mogą uszkodzić przepychacz lub spowodować poważne obrażenia.
3. Podczas mycia pod ciśnieniem detergenty są rozpylane tylko wtedy, gdy dysza lancy myjącej jest w położeniu niskiego ciśnienia. Przesunąć dyszę do przodu w położenie niskiego ciśnienia, aby rozpylić detergent.
4. Szybkość rozprowadzania detergentu można regulować podczas pracy, obracając tuleję na wtryskiwaczu detergentu. Przekręcenie w lewo zwiększa ilość detergentu, a w prawo zmniejsza.
5. Po rozprowadzeniu detergentu wyjąć filtr siatkowy z detergentu, włożyć do wiadra z czystą wodą, a z systemu wypłukać cały detergent.

Instrukcje konserwacji

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wyłącznik silnika należy ustawić w położeniu wyłączenia OFF i odłączyć przewody świecy zapłonowej, aby uniknąć przypadkowego uruchomienia. Nacisnąć zawór nożny lub spust lancy w celu opróżnienia pozostałego ciśnienia płynu.

Podczas czynności konserwacyjnych zawsze należy nosić okulary i rękawice ochronne jako zabezpieczenie przed chemikaliami i bakteriami z odpływu.

Czyszczenie

Wąż należy czyścić w razie potrzeby gorącą wodą z mydłem i/lub środkami odkażającymi. Nie wolno dopuścić do dostania się wody do silnika lub układu elektrycznego. Nie wolno czyścić myjką wysokociśnieniową. Urządzenie wycierać wilgotną szmatką.

Silnik

Silnik konserwować zgodnie z wytycznymi podręcznika obsługi silnika dołączonego do urządzenia.

Smarowanie pompy

Przed użyciem sprawdzić poziom oleju w pompie. Ustawić przepychacz na równej powierzchni. Zetrzeć wszelkie zanieczyszczenia i pozostałości z obszaru prętowego wskaźnika poziomu i wyjąć wskaźnik - sprawdzić poziom oleju. W razie potrzeby uzupełnić olejem bez detergentu SAE 30W. Nie wolno przepełnić. Założyć ponownie wskaźnik poziomu.

Olej w pompie wymienić po pierwszych 50 godzinach pracy, a następnie co 500 godzin pracy. Po rozgrzaniu pracującej pompy wyjąć korek w dolnej części pompy i spuścić oleju do odpowiedniego zbiornika. Założyć korek. Wlać około 32 uncje / 0,9 kg oleju bez detergentów SAE 30W według procedury sprawdzania.

Smarowanie skrzyni przekładniowej

Przed użyciem sprawdzić poziom oleju w skrzyni przekładniowej. Ustawić przepychacz na równej powierzchni. Zetrzeć wszelkie zanieczyszczenia i pozostałości z obszaru prętowego wskaźnika poziomu i wyjąć wskaźnik - sprawdzić poziom oleju. W razie potrzeby uzupełnić olejem SAE 90W. Nie wolno przepełnić. Założyć ponownie wskaźnik poziomu.

Olej w skrzyni przekładniowej zmieniać co 500 godzin pracy. Po rozgrzaniu pracującej skrzyni przekładniowej wyjąć korek w dolnej części skrzyni i spuścić oleju do odpowiedniego zbiornika. Założyć korek. Wlać około 8 uncje / 0,2 kg oleju przekładniowego SAE 90W według procedury sprawdzania.

Przygotowanie pompy do przechowywania w niskich temperaturach

NOTATKA Jeśli przepychacz ma być przechowywany w temperaturze dochodzącej lub niższej od 32°F / 0°C, należy go właściwie do tego przygotować. Zamrożnięta woda w pompie może ją uszkodzić.

Wyróżnia się dwie metody przygotowania przepychacza do przechowywania w niskich temperaturach. Pierwsza polega na otwarciu wszystkich zaworów systemu i wypchnięciu całej wody z systemu za pomocą sprężonego powietrza. W ten sposób można również usunąć wodę z węży.

Druga metoda polega na użyciu środka przeciw zamrażaniu (środka bez glikolu etylenowego). W pompie przepychacza nie wolno stosować środka przeciw zamrażaniu na bazie glikolu etylenowego. Glikolu etylenowego nie można stosować w systemach odpływowych.

1. Założyć odcinek węża dł. 30 stóp / 90 cm na zawór wlotowy źródła i otworzyć zawór.

- Umieścić końcówkę węża w zbiorniku ze środkiem przeciw zamarzaniu RV.
- Zdjąć dyszę z końcówki węża.
- Uruchomić przepychacz i pozostawić działający, aż środek przeciw zamarzaniu zacznie wydostawać się z końcówki węża.

Wypożyczenie pomocnicze

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń, należy używać wyłącznie wyposażenia pomocniczego przeznaczonego i zalecanego do stosowania z przepychaczami wodnymi RIDGID, które podano się na poniższej liście. Użycie z z przepychaczami wodnymi RIDGID wyposażenia dodatkowego, które pasuje do innych narzędzi, może być niebezpieczne.

Dysza i węże przepychacza KJ-2200

Nr katalogowy	Nr modelu	Opis	Średn. wewn. węża cal / mm	Średn. zewn. węża cal / mm
64772	H-61	Dysza kanałowa $\frac{1}{8}$ cala / 3,2 mm NPT		
64777	H-62	Dysza penetrująca Wąż $\frac{1}{4}$ cala / 6,4 mm		
64782	H-64	Dysza z głowicą przegubową		
82842	H-65	Dysza obrotowa 2200		
64787	H-71	Dysza kanałowa $\frac{1}{4}$ cala / 6,4 mm NPT		
64792	H-72	Dysza penetrująca Dopasowanie $\frac{1}{2}$ cala / 13 mm		
82852	H-75	Dysza obrotowa 2200		
47592	H-1425	$\frac{1}{4}$ " x 25 stóp / 6,4 mm x 7,6 m	$\frac{3}{16}$ / 4,8	$\frac{1}{4}$ / 6,4
47597	H-1435	$\frac{1}{4}$ " x 35 stóp / 6,4 mm x 10,7 m	$\frac{3}{16}$ / 4,8	$\frac{1}{4}$ / 6,4
47602	H-1450	$\frac{1}{4}$ cala x 50 stóp / 6,4 mm x 15,2 m Wąż do syfonów $\frac{1}{4}$ cala / 6,4 mm	$\frac{3}{16}$ / 4,8	$\frac{1}{4}$ / 6,4
49272	H-1475	$\frac{1}{4}$ cala x 75 stóp / 6,4 mm x 22,9 m Pomarańczowy	$\frac{3}{16}$ / 4,8	$\frac{1}{4}$ / 6,4
49277	H-1400	$\frac{1}{4}$ cala x 100 stóp / 6,4 mm x 30,5 m	$\frac{3}{16}$ / 4,8	$\frac{1}{4}$ / 6,4
64732	H-1415	$\frac{1}{4}$ cala x 150 stóp / 6,4 mm x 45,7 m	$\frac{3}{16}$ / 4,8	$\frac{1}{4}$ / 6,4
50002	HL-1	Elastyczna końcówka pilotowa, $\frac{1}{4}$ cala / 6,4 mm	$\frac{1}{8}$ / 3,2	$\frac{3}{16}$ / 4,8
50007	HL-2	Elastyczna końcówka pilotowa, $\frac{1}{2}$ cala / 13 mm	$\frac{1}{8}$ / 3,2	$\frac{3}{16}$ / 4,8
47607	H-1250	$\frac{1}{2}$ cala x 50 stóp / 13 mm x 15,2 m	$\frac{1}{4}$ / 6,4	$\frac{1}{2}$ / 13
47612	H-1275	$\frac{1}{2}$ cala x 75 stóp / 13 mm x 22,9 m	$\frac{1}{4}$ / 6,4	$\frac{1}{2}$ / 13
47617	H-1200	$\frac{1}{2}$ cala x 100 stóp / 13 mm x 30,5 m	$\frac{1}{4}$ / 6,4	$\frac{1}{2}$ / 13
51587	H-1211	$\frac{1}{2}$ cala x 110 stóp / 13 mm x 33,5 m Wąż przep. $\frac{1}{2}$ cala / 13 mm	$\frac{1}{4}$ / 6,4	$\frac{1}{2}$ / 13
49487	H-1215	$\frac{1}{2}$ cala x 150 stóp / 13 mm x 45,7 m Czarny	$\frac{1}{4}$ / 6,4	$\frac{1}{2}$ / 13
51597	H-1220	$\frac{1}{2}$ cala x 200 stóp / 13 mm x 61 m	$\frac{1}{4}$ / 6,4	$\frac{1}{2}$ / 13

Wypożyczenie dodatkowe przepychacza KJ-2200

Nr katalogowy	Nr modelu	Opis
62882	H-5	Bęben Mini (bez węża)
64737	H-30	Wózek z bębniem węża H-30
62877	H-30 WH	Wózek z bębniem węża H-30 i węzem przepychacza 110 stóp / 33,5 m x $\frac{1}{2}$ cala / 13 mm
64077	HP-22	Zestaw do czyszczenia ciśnieniowego, KJ-2200
64767	HW-22	Lanca myjki, KJ-2200
51572	H-1235	Wąż lancy myjki $\frac{1}{2}$ cala / 13 mm x 35 stóp / 10,7 m
48157	FV-1	Zawór nożny
66732	HF-4	Wąż z szybkozłączką
48367	H-25	Zestaw ochrony przed mrozem
47542	H-21	Przyrząd do czyszczenia dysz
67187	H-32	Jet Vac

Dysze i węże przepychacza KJ-3100

Nr katalogowy	Nr modelu	Opis	Średn. wewn. węża cal/mm	Średn. zewn. węża cal/mm
38698	H-101	Dysza kanałowa $\frac{1}{8}$ cala / 3,2 mm NPT		
38713	H-102	Dysza penetrująca Wąż $\frac{1}{4}$ cala / 6,4 mm		
38703	H-104	Dysza z głowicą przegubową		
38723	H-105	Dysza obrotowa $\frac{1}{8}$ cala / 3,2 mm NPT		
38693	H-111	Dysza kanałowa $\frac{1}{4}$ cala / 6,4 mm NPT		
38708	H-112	Dysza penetrująca Wąż $\frac{3}{8}$ cala / 9,5 mm		
38718	H-115S	Dysza obrotowa $\frac{1}{4}$ cala / 6,4 mm NPT		
16713	RR3000	Głowica Root Ranger		
47592	H-1425	Wąż do syfonów $\frac{1}{4}$ cala / 6,4 mm x 25 stóp / 7,6 m	$\frac{3}{16}$ / 4,8	$\frac{1}{4}$ / 6,4
47597	H-1435	Wąż do syfonów $\frac{1}{4}$ cala / 6,4 mm x 35 stóp / 10,7 m	$\frac{3}{16}$ / 4,8	$\frac{1}{4}$ / 6,4
47602	H-1450	Wąż do syfonów $\frac{1}{4}$ cala / 6,4 mm x 50 stóp / 15,2 m Pomarańczowy	$\frac{3}{16}$ / 4,8	$\frac{1}{4}$ / 6,4
49272	H-1475	Wąż do syfonów $\frac{1}{4}$ cala / 6,4 mm x 75 stóp / 22,9 m	$\frac{3}{16}$ / 4,8	$\frac{1}{4}$ / 6,4
49277	H-1400	Wąż do syfonów $\frac{1}{4}$ cala / 6,4 mm x 100 stóp / 30,5 m	$\frac{3}{16}$ / 4,8	$\frac{1}{4}$ / 6,4
64732	H-1415	Wąż do syfonów $\frac{1}{4}$ cala / 6,4 mm x 150 stóp / 45,7 m	$\frac{3}{16}$ / 4,8	$\frac{1}{4}$ / 6,4
64827	H-3835	Wąż myjki $\frac{3}{8}$ cala / 9,5 mm x 35 stóp / 10,7 m	$\frac{3}{8}$ / 9,5	$\frac{5}{8}$ / 16
64832	H-3850	Wąż przepych./myjki $\frac{3}{8}$ cala / 9,5 mm śr.w. x 50 stóp / 15,2 m	$\frac{3}{8}$ / 9,5	$\frac{5}{8}$ / 16
64837	H-3810	Wąż przep. $\frac{3}{8}$ cala / 9,5 mm śr.w. x 100 stóp / 30,5 m Wąż przep. $\frac{3}{8}$ cala / 9,5 mm	$\frac{3}{8}$ / 9,5	$\frac{5}{8}$ / 16
64842	H-3815	Wąż przep. $\frac{3}{8}$ " / 9,5 mm śr.w. x 150 stóp / 45,7 m Czarny	$\frac{3}{8}$ / 9,5	$\frac{5}{8}$ / 16
64847	H-3820	Wąż przep. $\frac{3}{8}$ cala / 9,5 mm śr.w. x 200 stóp / 61 m	$\frac{3}{8}$ / 9,5	$\frac{5}{8}$ / 16
64852	H-3825	Wąż przep. $\frac{3}{8}$ cala / 9,5 mm śr.w. x 250 stóp / 76,2 m	$\frac{3}{8}$ / 9,5	$\frac{5}{8}$ / 16
64857	H-3830	Wąż przep. $\frac{3}{8}$ cala / 9,5 mm śr.w. x 300 stóp / 91,4 m	$\frac{3}{8}$ / 9,5	$\frac{5}{8}$ / 16

Wyposażenie dodatkowe przepychacza KJ-3100

Nr katalogowy	Nr modelu	Opis
62882	H-5	Bęben Mini węża
64862	H-38	Bęben węża (Pasuje do KJ-3100)
64902	H-38 WH	Bęben węża z węzłem 200 stóp / 61 m x $\frac{3}{8}$ cala / 9,5 mm śr. wewn. (Pasuje do KJ-3100)
64797	HW-30	Lanca myjki, KJ-3100
48367	H-25	Zestaw ochrony przed mrozem
48157	FV-1	Zawór nożny
66732	HF-4	Wąż z szybkozłączkami (połączenie bębna z zaworem nożnym)
47542	H-21	Przyrząd do czyszczenia dysz
67187	H-32	Jet Vac

Przechowywanie urządzenia

⚠ OSTRZEŻENIE Przepychacz przechowywać w dobrze wietrzonym obszarze zabezpieczonym przed deszczem i śniegiem. Przechowywać maszynę na zamkniętym obszarze, poza zasięgiem dzieci i osób nie zaznajomionych z maszynami do czyszczenia odpływów. Ta maszyna może spowodować poważne obrażenia, jeśli znajdzie się w rękach nieprzeszkolonych użytkowników. Informacje dotyczące przechowywania w niskich temperaturach podano w *rozdziale Konserwacja*. Informacje dotyczące przechowywania silnika podano w podręczniku obsługi silnika.

Serwis i naprawa

⚠ OSTRZEŻENIE
Nieprawidłowe serwisowanie i naprawa mogą spowodować, że maszyna będzie niebezpieczna w obsłudze.

„Instrukcje konserwacji” wyczerpują większość potrzeb serwisowania tego urządzenia. Rozwiązanie wszelkich problemów, które nie zostały ujęte w tej części, należy powierzyć autoryzowanym technikom serwisu firmy RIDGID.

Narzędzie powinno być przekazane do Niezależnego autoryzowanego centrum serwisowego RIDGID lub zwrócone do producenta.

Aby uzyskać informacje na temat najbliższego niezależnego centrum serwisowego RIDGID lub wszelkich kwestii dotyczących serwisowania lub naprawy, należy:

- skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy RIDGID.
- odwiedzić stronę www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu w celu znalezienia lokalnego punktu kontaktowego RIDGID.
- skontaktować się z Działem serwisowym RIDGID pod adresem rttechservices@emerson.com lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

Utylizacja

Części przepychacza wodnego zawierają wartościowe materiały i mogą być poddawane recyklingowi. Lokalnie można znaleźć firmy specjalizujące się w recyklingu. Zutyliżować wszystkie części zgodnie z wszystkimi stosownymi przepisami. W celu uzyskania dalszych informacji należy skontaktować się z lokalnymi władzami odpowiedzialnymi za gospodarkę odpadami.



W krajach UE: Nie utylizować urządzeń elektrycznych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Dyrektywą europejską 2002/-96/-WE dotyczącymi odpadów elektrycznych i elektro-
nicznych i ich wdrożeniem do prawodawstwa krajowego, urządzenia elektryczne, które nie są już używane muszą być odbierane oddzielnie i utylizowane w sposób przyja-
zny dla środowiska.

Rozwiązywanie problemów

PROBLEM	PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Przepychacz działa, ale generuje słabe ciśnienie lub żadnego.	Nieodpowiednie źródło wody.	Upewnić się, że kran źródła wody jest odkręcony . Upewnić się, że zawór wlotowy źródła wody przepychacza jest otwarty . Upewnić się, że wąż źródła wody nie jest zapcha- ny, zagięty lub przygnieciony,
Przepychacz nie uzyskuje pełnego ciśnienia roboczego przy rozruchu.	W systemie znajduje się powietrze.	Zdjąć dyszę z węża przepychacza i uruchomić przepychacz w celu usunięcia powietrza/pozo- stałości z systemu.
	Zablokowane są strumienie dyszy.	Zdjąć dyszę i oczyścić otwory przyrządem do czyszczenia dysz.
Wskaźnik ciśnienia przepychacza pokazuje zakres wartości od 500 do wartości pełnego ciśnienia roboczego.	Zablokowane są strumienie dyszy.	Zdjąć dyszę. Za pomocą przyrządu do czyszcze- nia dyszy oczyścić otwory dyszy. Należy wybrać odpowiednią wielkość drutu i przepchnąć całko- wicie przez każdy otwór w celu usunięcia pozo- stałości.
	Pozostałości lub powietrze uwięzione w syste- mie.	Zdjąć dyszę i włożyć wąż przepychacza do od- pływu. Uruchomić przepychacz w celu wypłuka- nia uwięzionego powietrza lub pozostałości.

