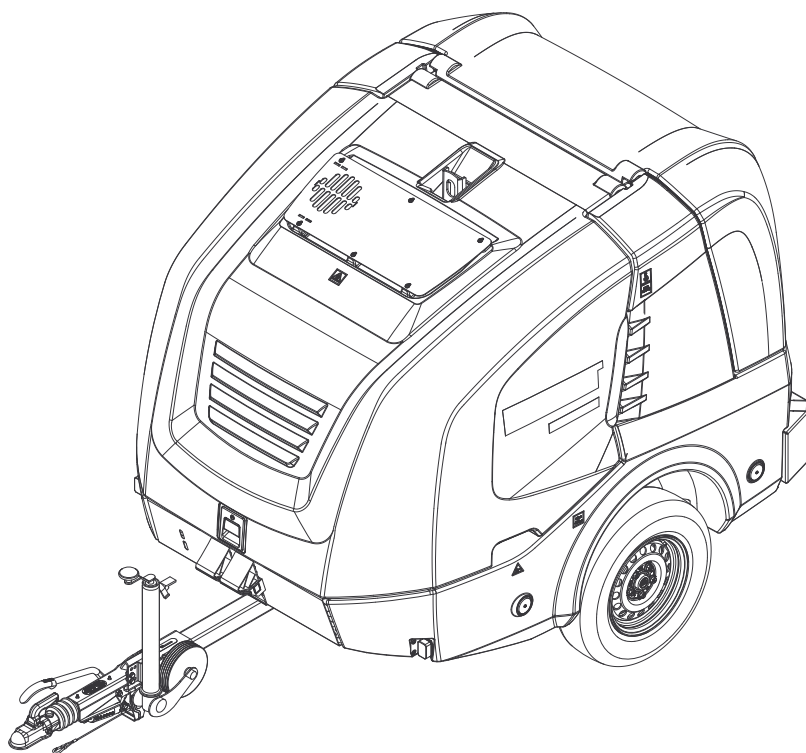


KÄRCHER

makes a difference

HDS 9/50 De Tr1
HDS 13/35 De Tr1
HDS 13/20 De Tr1
HDS 17/20 De Tr1



Polski

247

BRAVOS

BRAVOS ul. Złotego Smoka 12, 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 7 288 138
www.bravos.pl



59686420 01/22



Przed pierwszym użyciem urządzenia należy przeczytać oryginalną instrukcję obsługi, postępować według jej wskazań i zachować ją do późniejszego wykorzystania lub dla następnego użytkownika.

- Przed pierwszym uruchomieniem należy koniecznie przeczytać zasady bezpieczeństwa nr 5.951-949.0!
- Ewentualne uszkodzenia transportowe należy niezwłocznie zgłosić sprzedawcy.
- Skontrolować zawartość opakowania przy rozpakowaniu.

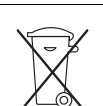
Spis treści

Ochrona środowiska	PL	1
Stopnie zagrożenia	PL	1
Symbole na urządzeniu	PL	1
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	PL	1
Wskazówki bezpieczeństwa	PL	1
Funkcja	PL	1
Zabezpieczenia	PL	1
Przebieg	PL	2
Przechowywanie	PL	4
Transport	PL	4
Uruchamianie	PL	5
Obsługa	PL	6
Czyszczenie i konserwacja	PL	8
Usuwanie usterek	PL	11
Gwarancja	PL	13
Wypożyczenie dodatkowe i części zamienne	PL	13
Deklaracja zgodności UE	PL	13
Dane techniczne	PL	14

Ochrona środowiska



Materiał, z którego wykonano opakowanie nadaje się do powtórnego przetworzenia. Prosimy nie wyrzucać opakowania do śmieci z gospodarstw domowych, lecz oddać do recyklingu.



Zużyte urządzenia zawierają cenne surowce wtórne, które powinny być oddawane do utylizacji. Akumulatory, olej i tym podobne substancje nie powinny przedostać się do środowiska naturalnego. Prosimy o utylizację starych urządzeń w odpowiednich placówkach zbierających surowce wtórne.

Urządzenia elektryczne i elektroniczne często zawierają materiały, które rozporządzane lub utylizowane niewłaściwie, mogą potencjalnie być niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska. Są jednak kluczowe dla prawidłowego funkcjonowania urządzenia. Urządzenia oznaczone tym symbolem nie mogą być usuwane z odpadami domowymi.

Prosimy o dopilnowanie, aby olej silnikowy, olej opałowy, olej napędowy i benzyna nie dostawały się do środowiska! Chronić należy podłoże, a stary olej usuwać zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego.

Wskazówki dotyczące składników (REACH)

Aktualne informacje dotyczące składników znajdują się pod:

www.kaercher.com/REACH

Stopnie zagrożenia

Δ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazówka dot. bezpośredniego zagrożenia, prowadzącego do ciężkich obrażeń ciała lub do śmierci.

Δ OSTRZEŻENIE

Wskazówka dot. możliwie niebezpiecznej sytuacji, mogącej prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

Δ OSTROŻNIE

Wskazówka dot. możliwie niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich zranień.

UWAGA

Wskazówka dot. możliwie niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do szkód materialnych.

Symbole na urządzeniu



W przypadku niewłaściwego użycia strumień wody pod ciśnieniem może być niebezpieczny. Nie wolno kierować strumienia na ludzi, zwierzęta, czynny osprzęt elektryczny ani na samo urządzenie.



Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!
Prace w obrębie elementów urządzenia może wykonywać tylko elektryk lub autoryzowani technicy.

	Niebezpieczeństwo oparzenia przez gorące powierzchnie!
	Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem zgniecenia!
	Niebezpieczeństwo uszkodzenia oczu i słuchu. Nosić okulary i nauszniki!

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Wskazówka: Obowiązuje tylko w Niemczech: Urządzenie przeznaczone jest jedynie do pracy przenośnej (nie stacjonarnej).

- Urządzenie używane jest zwłaszcza tam, gdzie brak do dyspozycji przyłącza elektrycznego i gdzie trzeba pracować przy użyciu gorącej wody.
- Czyszczenie: maszyn, pojazdów, budowli, narzędzi, elewacji, tarasów, sprzętu ogrodniczego itd.

Δ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko obrażeń! W razie stosowania na stacjach paliwowych lub w innych miejscach niebezpiecznych należy przestrzegać odnośnych zasad bezpieczeństwa.

Ścieki zawierające oleje mineralne nie mogą dostać się do gleby, wód gruntowych i powierzchniowych ani do kanalizacji. Dlatego mycie silników i podwozi należy wykonywać tylko w miejscach wyposażonych w separatory oleju.

Wymagania względem jakości wody:

UWAGA

Jako nośnika wysokiego ciśnienia można używać wyłącznie czystą wodę. Zabrudzenia powodują wcześniejsze zużycie wzgl. odkładanie się osadów w urządzeniu i w akcesoriach.

Jeżeli stosuje się wodę z recyklingu, to nie można przekroczyć poniższych wartości granicznych.

Poziom pH	6,5...9,5
Przewodność elektryczna *	Przewodność świeżej wody +1200 µS/cm
Substancje odkładające się **	< 0,5 mg/l
Substancje filtrowane ***	< 50 mg/l
Węglowodory	< 20 mg/l
Chlorek	< 300 mg/l
Siarczan	< 240 mg/l
Wapń	< 200 mg/l
Twardość łączna	< 28 °dH < 50 °TH < 500 ppm (mg CaCO ₃ /l)
Żelazo	< 0,5 mg/l
Mangan	< 0,05 mg/l
Miedź	< 2 mg/l
Chlor aktywny	< 0,3 mg/l
bez przykrego zapachu	
* Maksimum ogółem 2000 µS/cm	
** Objętość próbki 1 l, czas osadzania 30 min	
*** Bez materiałów ściemnych	

Wskazówki bezpieczeństwa

Δ NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Niebezpieczeństwo zatrucia! Urządzenia nie wolno używać w zamkniętych pomieszczeniach.
- Nie przechowywać, nie rozlewać ani nie używać paliwa w pobliżu otwartego ognia lub urządzeń takich, jak piece, kotły grzewcze, podgrzewacze wody itp., które mogą wytwarzać iskry lub ogień zapalny.
- Nigdy nie przepelniać zbiornika paliwa.

Ogólne

- Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących strumienia cieczożnych.
- Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących zapobiegania wypadkom. Strumienie cieczożne muszą być regularnie sprawdzane, a wynik badania musi być dokumentowany w formie pisemnej.
- Urządzenie grzewcze tego urządzenia jest urządzeniem opałowym. Urządzenia opałowe muszą być regularnie sprawdzane zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami.

– Dotyczy tylko urządzeń z zestawem montażowym do pracy z parą:

Zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami, niniejsze wysokociśnieniowe urządzenie czyszczące musi być włączone do eksploatacji przemysłowej przez osobę wykwalifikowaną. Firma KÄRCHER przeprowadziła już dla Państwa i udokumentowała to pierwsze uruchomienie. Dokumentację na ten temat można otrzymać na życzenie za pośrednictwem partnera firmy KÄRCHER. Przy wszelkiego rodzaju konsultacjach dotyczących dokumentacji należy mieć pod ręką numer części i zakładu.

– Dotyczy tylko urządzeń z zestawem montażowym do pracy z parą:

Zwracamy uwagę na to, iż zgodnie z obowiązującymi krajowymi przepisami, niniejsze urządzenie musi być kontrolowane przez osobę wykwalifikowaną. Prosimy zwrócić się do partnera firmy KÄRCHER.

– Nie należy dokonywać żadnych modyfikacji urządzenia/akcesoriów.

Ogumienie

Δ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wypadku! W pojazdach z homologacją do 100 km/h: Opony nie mogą mieć więcej niż sześć lat. W przypadku uszkodzeń, wyboczeń/pęknięć na ścianie bocznej, profilach..., należy niezwłocznie wymienić opony.

Wąż wysokociśnieniowy

Δ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zranienia!

- Stosować tylko oryginalne węże wysokociśnieniowe.
- Wąż wysokociśnieniowy oraz urządzenie natryskowe muszą nadawać się do maksymalnego nadciśnienia roboczego podanego w danych technicznych.
- Unikać kontaktu z chemikaliami.
- Codziennie sprawdzać wąż wysokociśnieniowy. Nie używać zagiętych węży.
- Jeżeli widoczna jest zewnętrzna warstwa drucziana, nie należy używać węża wysokociśnieniowego.
- Nie używać węża wysokociśnieniowego z uszkodzonym gwintem.
- Wąż wysokociśnieniowy ułożyć w taki sposób, aby nie był narażony na przejeżdżanie.
- Nie stosować węża narażonego na przejeżdżanie, zagniatanie, uderzenia, także w przypadku, gdy nie są widoczne uszkodzenia.
- Wąż wysokociśnieniowy przechowywać w taki sposób, aby nie wystąpiły obciążenia mechaniczne.

Funkcja

- Pompa wysokociśnieniowa jest napędzana silnikiem wysokoprężnym przy użyciu przekładni pośredniej.
- Pomiędzy zbiornikiem z pływakiem a pompą wysokociśnieniową wodą podgrzewana jest za pomocą wymiennika ciepła, który znajduje się w obiegu chłodzącym silnika.
- W przypadku nieprzerwanej obróbki strumieniowej zawór przelewowy przełącza się na bezciśnieniowy obieg wody, a silnik działa dalej z prędkością obrotową biegu jałowego.
- Woda ogrzewana jest za pomocą palnika po stronie tłocznej opalanego olejem.
- W trybie pracy z gorącą wodą do wody dozowana jest substancja zmiękczająca.
- Tylko HDS 9/50, HDS 13/35 (opcjonalnie w przypadku HDS 13/20, HDS 17/20): Ciśnienie robocze można wybrać regulując prędkość obrotową silnika.
- Tylko HDS 13/20, HDS 17/20: Pompa wysokociśnieniowa zasysa środek czyszczący. Udział środka czyszczącego w wodzie można ustawić za pomocą zaworu dozującego.
- Tylko HDS 13/20, HDS 17/20 (opcja): Zestaw do zamontowania do niszczenia chwastów za pomocą gorącej wody.
- Tylko HDS 13/20, HDS 17/20 (opcja): Zestaw montażowy do czyszczenia i dezynfekcji parą.

Zabezpieczenia

Zabezpieczenia służą ochronie użytkownika i nie mogą być odłączone albo pominięte w swoim działaniu.

Wyłącznik awaryjny

- W celu natychmiastowego wyłączenia wszystkich funkcji: Nacisnąć wyłącznik awaryjny.

Wyłącznik bezpieczeństwa przedniej osłony

- Urządzenie można uruchomić jedynie wtedy, gdy przednia osłona jest zamknięta.
- Jeżeli w trakcie pracy przednia osłona ulegnie otwarciu, urządzenie się wyłączy i zapala się na czerwono kontrolka Przednia osłona/wyłącznik bezpieczeństwa.

Zawór przelewowy

- Jeżeli pistolet natryskowy jest zamknięty, otwiera się zawór przelewowy i pompa wysokociśnieniowa kieruje wodę z powrotem do zbiornika z pływakiem. W ten sposób zapobiega się przekroczeniu dopuszczalnego ciśnienia roboczego.
- Tylko HDS 13/20, HDS 17/20:
Przy redukcji ilości wody za pomocą regulatora ciśnienia/ilości w ręcznym pistolecie natryskowym zawór przelewowy otwiera się i część wody spływa do zbiornika z pływakiem lub do zbiornika na wodę (zależnie od ustawienia zaworu kulowego do przelączania obiegu powrotnego)
- Zawór przelewowy jest fabrycznie ustawiony i zaplombowany. Może być ustawiany tylko przez serwis.

Zawór bezpieczeństwa

- Zawór bezpieczeństwa otwiera się, gdy zawór przelewowy jest uszkodzony.
- Zawór bezpieczeństwa jest fabrycznie ustawiony i zaplombowany. Może być ustawiany tylko przez serwis.

Kontrola prądu ładowania akumulatora

- W przypadku niewystarczającego prądu ładowania prądnicy przy ładowaniu akumulatora urządzenie się wyłącza.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 1

Kontrola temperatury wlotu wody wzgl. wody chłodzącej

- W przypadku przekroczenia maksymalnie dopuszczalnej temperatury wody na wejściu, urządzenie się wyłącza.
- W przypadku przekroczenia maksymalnie dopuszczalnej temperatury wody chłodzącej, urządzenie się wyłącza.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 3

Zabezpieczenie przed brakiem wody w zbiorniku pływakowym

- Zabezpieczenie przed brakiem wody zapobiega włączeniu silnika w przypadku braku wody.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 4

Zabezpieczenie przed brakiem wody palnika

- Zabezpieczenie przed brakiem wody (przełącznik strumieniowy) zapobiega przegrzaniu palnika w przypadku braku wody. Palnik uruchamia się tylko wtedy, gdy jest wystarczający dopływ wody.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 5

Wyłącznik ciśnieniowy/przełącznik strumieniowy

- Kombinacja wyłącznika ciśnieniowego/przełącznika strumieniowego wyłącza urządzenie w przypadku braku wody wzgl. przecieku.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 5

Kontrola poziomu napełnienia paliwa

- W przypadku braku paliwa (zbiornik paliwa pusty) urządzenie wyłącza się.
- **Wskazówka:** Wyłączenie/włączenie urządzenia powoduje, że pracuje ono jeszcze przez 5 minut, do momentu gdy zbiornik jest całkowicie pusty.
- W przypadku uszkodzenia czujnika paliwa, urządzenie się wyłącza.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 6

Ciśnienie oleju silnikowego

- W przypadku nieosiągnięcia minimalnego poziomu ciśnienia oleju silnikowego wyłącznik ciśnieniowy wyłącza silnik.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 7

Ogranicznik temperatury spalin

- Ogranicznik temperatury spalin wyłącza palnik przy osiągnięciu zbyt wysokiej temperatury spalin.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 9

Kontrola temperatury palnika

- W przypadku przekroczenia maksymalnie dopuszczalnej temperatury wody na wlocie palnika, urządzenie wyłącza palnik.
- W przypadku uszkodzenia czujnika temperatury, urządzenie wyłącza palnik.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 10

Nadzór płomienia

- Nadzór płomienia wyłącza palnik w przypadku zaistnienia usterki palnika.
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 11 wzgl. 12

Wyłączenie po przekroczeniu czasu gotowości do działania lub pracy ciągłej

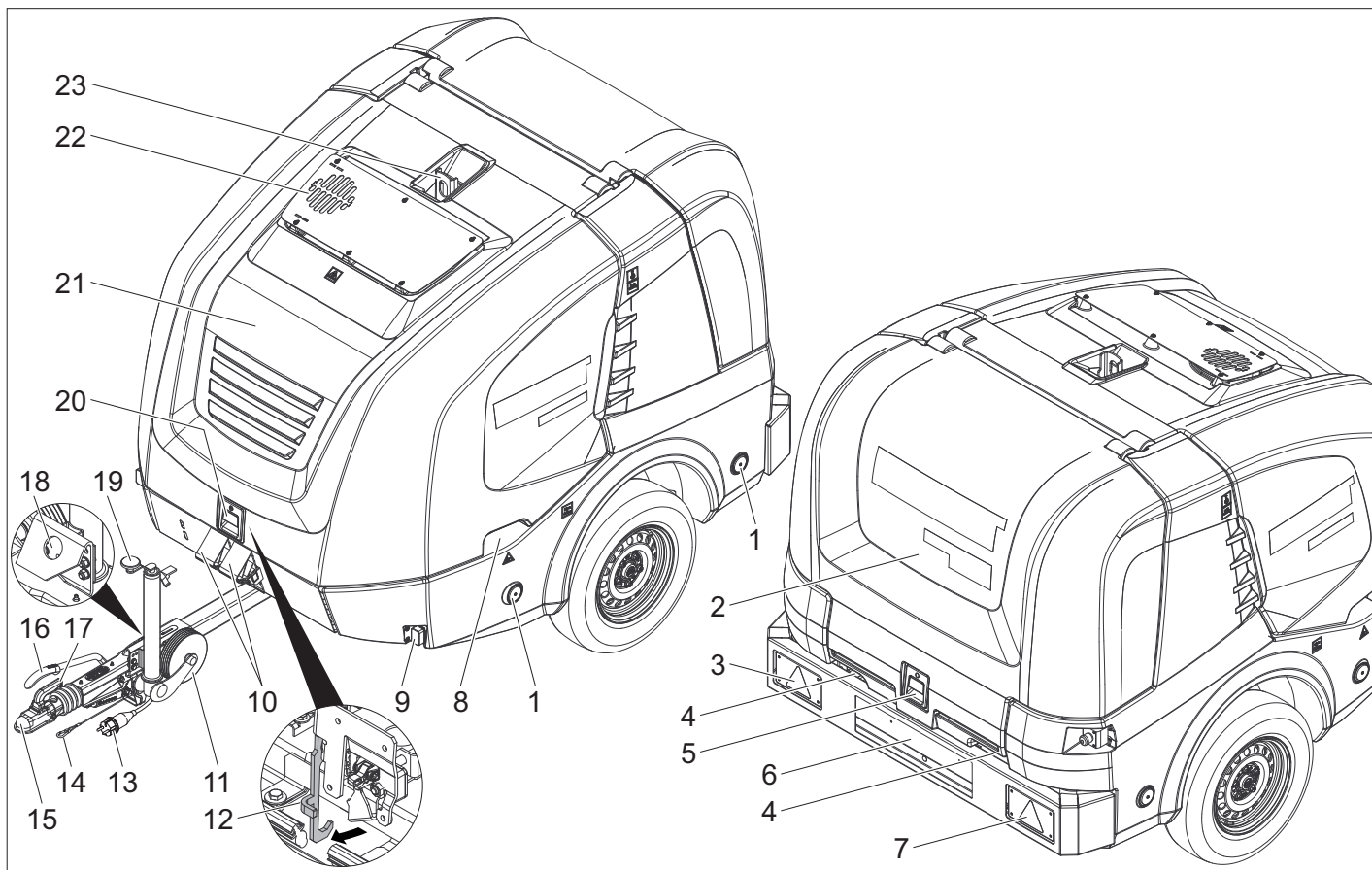
- Jeśli czas gotowości do działania lub pracy ciągłej wynoszący 45 minut zostanie przekroczony, układ elektroniczny wyłącza urządzenie (ustawienie fabryczne).
- Wyświetlacz Usterka: ERROR 14 wzgl. 15

Zaczep zabezpieczający

- Zaczep zabezpieczający pistoletu natryskowego zapobiega nieumyślnemu włączeniu urządzenia.

Przegląd

Elementy urządzenia



1 Reflektor (po obu stronach)

2 Tylna osłona

3 Połączone lampy hamulcowe/pozycyjne z kierunkowskazem (lewym)

4 Prowadnica węży przy zamkniętej tylnej osłonie

5 Ryglowanie tylnej osłony

6 Oznaczenie za pomocą lampki tablicy rejestracyjnej

7 Połączone lampy hamulcowe/pozycyjne z kierunkowskazem (prawym)

8 Zagłębienie uchwyty tylnej osłony (po obu stronach)

9 Lampa obrysowa (po obu stronach)

10 Klin

11 Koło podporowe

12 Hak

13 Złącze wtykowe oświetlenia pojazdu

14 Linka wyzwalająca

15 Dyszel ciągowy

16 Hamulec blokujący

17 Dźwignia sprzęgła

18 Uchwyt złącza wtykowego oświetlenia pojazdu

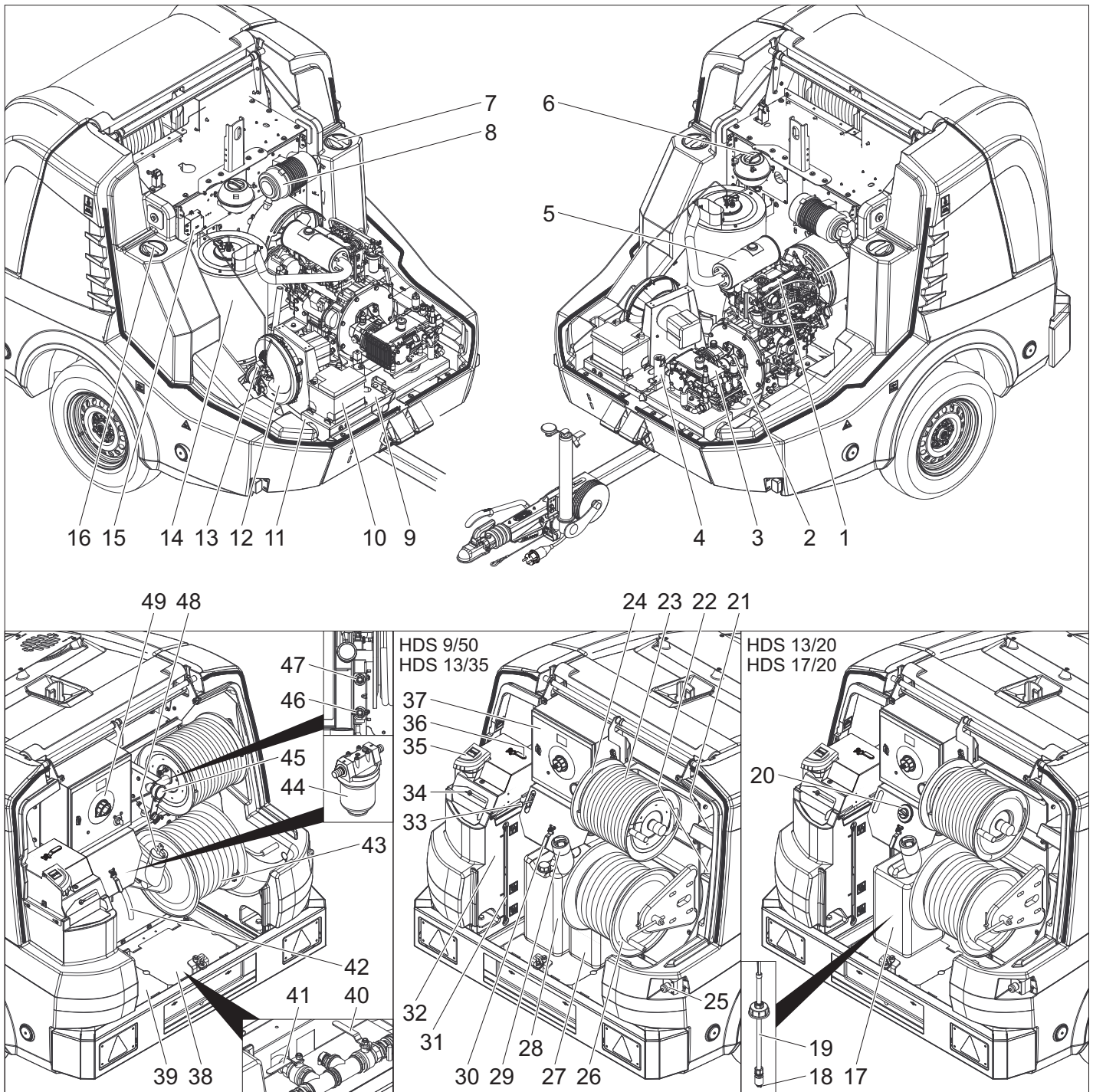
19 Korba koła podporowego

20 Ryglowanie przedniej osłony

21 Przednia osłona

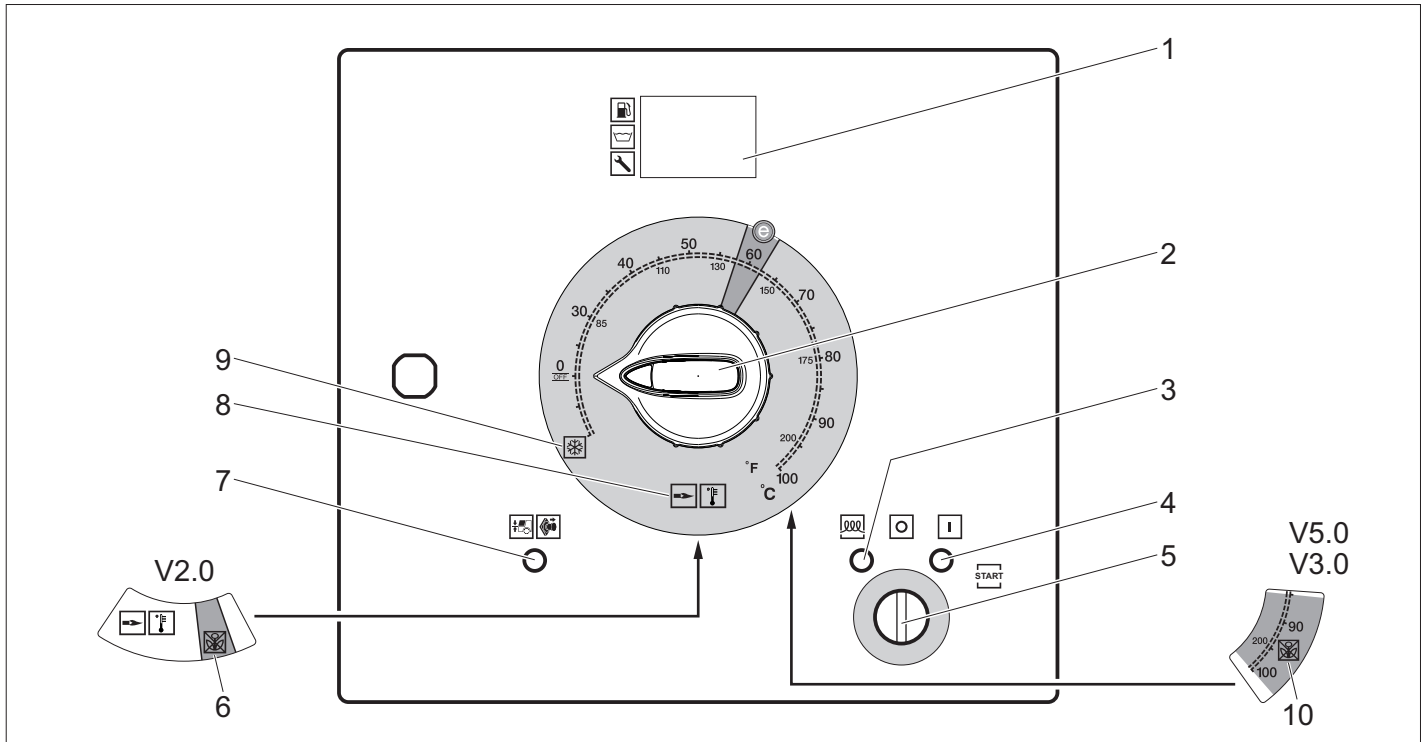
22 Otwór spalin

23 Pętla do podnoszenia



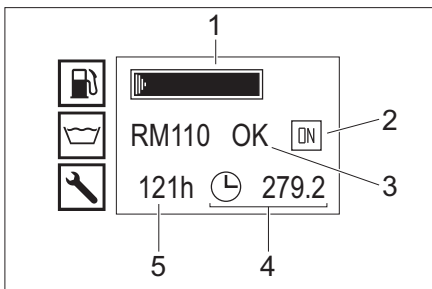
- 1 Silnik wysokoprężny
- 2 Przekładnia pośrednia
- 3 Pompa wysokociśnieniowa
- 4 Blok zabezpieczający palnika
- 5 Wydech
- 6 Zbiornik wyrównawczy chłodziwa silnika
- 7 Otwór konserwacyjny zbiornika wody (po lewej)
- 8 Filtr powietrza
- 9 Tabliczka identyfikacyjna
- 10 Akumulator
- 11 Nr podwozia
- 12 Dmuchawa palnika
- 13 Pompa palnika
- 14 Grzejnik przepływowy
- 15 Transformator zapłonowy
- 16 Otwór konserwacyjny zbiornika wody (po prawej)
- 17 Zbiornik środków czyszczących
- 18 Czyszczenie filtra na wężyk ssącym do środka czyszczącego
- 19 Wężyk do zasysania środka czyszczącego z czujnikiem poziomu
- 20 Zawór dozujący środka czyszczącego
- 21 Schówek na pistolet natryskowy
- 22 Schówek na lancę
- 23 Wąż wysokociśnieniowy
- 24 Bęben na wąż wysokociśnieniowy
- 25 Wyłącznik awaryjny
- 26 Bęben na wąż niskociśnieniowy
- 27 Zbiornik płynu zmiękczającego

- 28 Środek przeciwdziałający zamarzaniu
- 29 Króciec wlewowy zbiornika paliwa z filtrem siatkowym
- 30 Zawór kulkowy ochrony przeciwmroźowej
- 31 Wskaźnik poziomu napełnienia zbiornika na wodę
- 32 Zbiornik pływakowy
- 33 Sterownik prędkości obrotowej
- 34 Otwór wlotowy zbiornika z pływakiem z osłoną/śrubą skrzydełkową
- 35 Otwór wlewu płynu zmiękczającego
- 36 Zawór kulowy do przełączania obiegu powrotnego
- 37 Skrzynka przekładniowa
- 38 Pokrywa blaszana (prawa)
- 39 Pokrywa blaszana (lewa)
- 40 Kurek dopływu do zbiornika wody
- 41 Kurek spustowy
- 42 Wąż ochrony przeciwmroźowej
- 43 Wąż wody
- 44 Filtr wejściowy wody
- 45 Manometr
- 46 Dopływ środka ochrony przeciwmroźowej wzgl. pozycja parkowania przyłącza niskociśnieniowego GEKA
- 47 Obieg powrotny środka ochrony przeciwmroźowej wzgl. pozycja parkowania przyłącza wysokociśnieniowego
- 48 Wlew paliwa
- 49 Pole obsługi



- 1 Wyświetlacz
- 2 Wyłącznik główny
- 3 Kontrolka żarzenia wstępnego (czerwona)
- 4 Kontrolka gotowości do pracy (czerwona)
- 5 Stacyjka
- 6 Tryb pracy - niszczenie chwastów V2.0 (opcja w przypadku HDS 13/20, HDS 17/20)
- 7 Kontrolka przedniej osłony/wyłącznik bezpieczeństwa (czerwona)
- 8 Tryb pracy Zimna/ciepła wody (0-100 °C)
- 9 Tryb pracy Ochrona przeciwmroźowa
- 10 Tryb pracy - niszczenie chwastów V3.0 & V5.0 lub praca z parą (opcja w przypadku HDS 13/20, HDS 17/20)

Wyświetlacz Tryb normalny



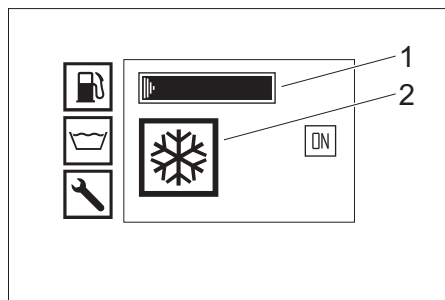
- 1 Zbiornik paliwa (wskaźnik paskowy)
- 2 Wł. silnik (ON) wzgl. Wył. silnik (OFF)
- 3 Zbiornik płynu zmiękczającego RM110/zbiornik środka czyszczącego CHEM (OK/empty)
- 4 Licznik czasu pracy
- 5 Roboczo godzin do następnego serwisu

Wskazówka: Wskaźnik zbiornika środka czyszczącego dostępny jest tylko wtedy, gdy zbiornik środka czyszczącego jeden raz przedtem został rozpoznany jako pełen.

W trybie normalnym wyświetlacz układu sterowania pokazuje na zmianę następujące wskaźniki:

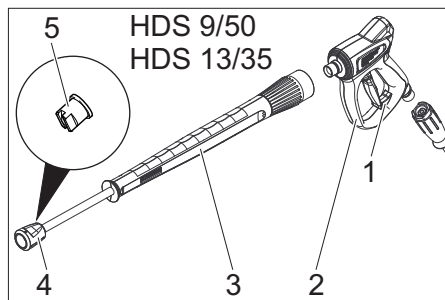
- Normalny tryb pracy
- Serwis: Prace konserwacyjne do wykonania przez serwis (patrz Dłgład i konserwacja). Jeżeli na dany moment przewidzianych jest kilka prac konserwacyjnych, wówczas wyświetlane są one po kolei. Jeżeli nie ma przewidzianych w danym momencie prac konserwacyjnych, wówczas wskazanie to jest pomijane.
- Usterka: Stwierdzono błąd (patrz Usuwanie usterek). Jeżeli istnieje kilka usterek, wówczas wyświetlane są one po kolei. Jeżeli nie ma żadnych usterek, wówczas wskazanie to jest pomijane.

Wyświetlacz Ochrona przeciwmroźowa

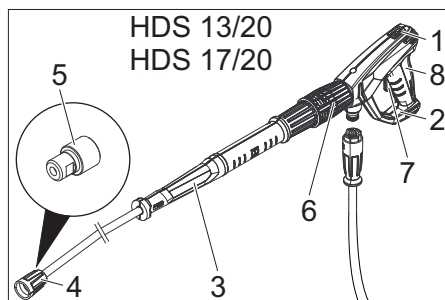


- 1 Zbiornik paliwa (wskaźnik paskowy)
- 2 Tryb pracy Ochrona przeciwmroźowa

Pistolet natryskowy



- 1 Zaczep zabezpieczający ręcznego pistoletu natryskowego
- 2 Ręczny pistolet natryskowy
- 3 Lanca
- 4 Nakrętka kołpakowa
- 5 Dysza wysokociśnieniowa



- 1 Zaczep zabezpieczający ręcznego pistoletu natryskowego
- 2 Ręczny pistolet natryskowy EASY!Force

- 3 Lanca EASY!Lock
- 4 Nakrętka łącząca EASY!Lock
- 5 Dysza wysokociśnieniowa
- 6 Regulacja ciśnienia/przepływu w pistolecie natryskowym
- 7 Dźwignia bezpieczeństwa
- 8 Dźwignia spustowa

Przechowywanie

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia i uszkodzenia! Zwrócić uwagę na ciężar urządzenia przy jego przechowywaniu.

Transport

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo zranienia i uszkodzenia! Zwrócić uwagę na ciężar urządzenia w czasie transportu.

UWAGA

Podczas transportu chronić dźwignię spustową przed uszkodzeniem.

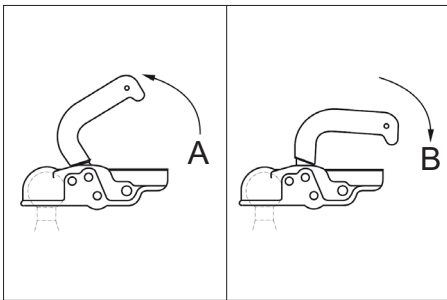
Praca z przyczepą

Wskazówka: Kierowca ciągnika z przyczepą poruszającego się na drogach publicznych musi posiadać odpowiednie pozwolenie (prawo jazdy odpowiedniej klasy).

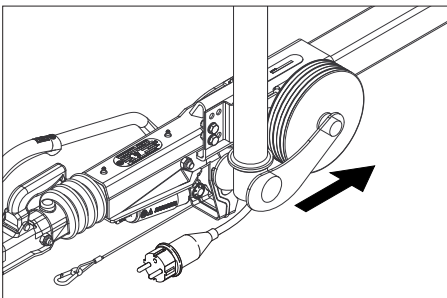
NIEBEZPIECZEŃSTWO

W czasie transportu z przyczepą na drogach publicznych ze zbiornikiem wody pełnym do połowy może przy ekstremalnych ruchach kierownicy albo w sytuacjach hamowania dojść do kołysania, a nawet do przechylenia przyczepy.

- ➔ Przyczepa - opcja 1, dopuszczalna masa całkowita 1100 kg: Całkowicie opróżnić zbiornik wody. Przyczepa może się poruszać tylko z pustym zbiornikiem wody.
- ➔ Przyczepa - opcja 2, dopuszczalna masa całkowita 1600 kg: Całkowicie napełnić lub opróżnić zbiornik wody. Przyczepa nie może się poruszać z napełnionym do połowy zbiornikiem wody.
- ➔ Zamknąć przednią i tylną osłonę.
- ➔ Ustawić wysokość dyszla ciągnikowego przy użyciu koła podporowego na wysokości złącza przyczepy ciągnika.
- ➔ Umieścić linkę wyzwalającą przy ciągniku.



- A Otwarte złącze przyczepty
 B Zamknięte złącze przyczepty
 → Docześcić ciągnik: Pociągnąć dźwignię sprzęgła ku górze (otworzyć), dyszel ciągnięty nałożyć na kulkę, dźwignię sprzęgła docisnąć ku dołowi (zamknąć), aż znajdzie się w pozycji poziomej w stosunku do dyszla ciągniętego.
 → Włożyć złącze wtykowe oświetlenia pojazdu.
 → Przekręcić ku górze koło podporowe przy użyciu korbki.



- Zwrócić uwagę na to, by koło podporowe w pozycji wsuniętej wskazywało w kierunku przyczepty.
 → Usunąć kliny spod kół i włożyć do uchwytów.
 → Zwolnić hamulec postojowy.
 → Sprawdzić światła hamulcowe, kierunkowskazy, światła pozycyjne i lampkę tablicy rejestracyjnej pod kątem działania.
 → Sprawdzić, czy bieżnik opony nie jest uszkodzony przez wbite przedmioty.
 → Sprawdzić stan opon.
 → Sprawdzić ciśnienie opon, patrz Prace konserwacyjne.

Wskazówka: Przestrzegać i zachować lokalnie obowiązujących ograniczeń prędkości dla pojazdów z przyczepami.

Transport sownicowy

Przepisy bezpieczeństwa dot. transportu za pomocą żurawia

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zranienia przez spadające urządzenia.

- Przestrzegać miejscowych przepisów bhp i wskazówek bezpieczeństwa.
- Przed każdym transportem za pomocą żurawia należy skontrolować dźwignicę pod kątem uszkodzeń.
- Urządzenie można podnosić jedynie przy pętli do podnoszenia.
- Zabezpieczyć urządzenie podnoszące przed niezamierzonym odwieszeniem się ładunku.
- W trakcie procedury podnoszenia nie transportować na urządzeniu luźnych przedmiotów.
- Urządzenie może być transportowane żurawiem jedynie przez takie osoby, które przygotowane zostały do obsługi żurawia.
- Nie stać pod ładunkiem.
- Zważać na to, by w obszarze zagrożenia żurawia nie przebywały żadne osoby.
- Nie zawieszają urządzenia przy żurawiu bez nadzoru.

Uruchamianie

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo zranienia! Urządzenie, akcesoria, przewody zasilające i przyłącza muszą być w nienagannym stanie. Jeżeli stan techniczny budzi zastrzeżenia, sprzętu takiego nie wolno używać.

Ustawić urządzenie i nastawić

UWAGA

Aby uniknąć przegrzania urządzenia, należy wystarczająco napowietrzyć miejsce ustawienia urządzenia.

UWAGA

Niebezpieczeństwo usterek i szkód przy urządzeniu. W czasie pracy urządzenie musi być ustawione poziomo.

- Wybrać miejsce ustawienia w taki sposób, by otwór spalin nie był zakryty.

- Zablokować hamulec postojowy.
- Opuścić koło podporowe przy użyciu korbki.
- Poluzować linkę wyzwalającą przy ciągniku.
- Wyjąć złącze wtykowe oświetlenia pojazdu i włożyć do schowka złącza przy dyszlu.
- Przy użyciu klinów zabezpieczyć urządzenie przed stoczeniem się.
- Odczepić ciągnik.
- Przy użyciu koła podporowego ustawić urządzenie poziomo.

Otwieranie zamykanie osłony przedniej

- Zwolnić blokadę osłony przedniej. Osłona przednia uchyla się.
- Odblokować hak poprzez jego wyjęcie. Osłona przednia automatycznie odchyła się do góry.

Przy zamykaniu zwrócić uwagę, aby hak się został zablokowany

Silnik

- Sprawdzić stan oleju silnika. Nie używać urządzenia, jeżeli stan oleju znajduje się poniżej „MIN”.
- W razie potrzeby uzupełnić olej. (patrz rozdział Dogląd i konserwacja)

Przekładnia pośrednia

- Sprawdzić poziom oleju we wzierniku przekładni pośredniej.
- W razie potrzeby uzupełnić olej. (patrz rozdział Dogląd i konserwacja)

Pompa wysokociśnieniowa

- Skontrolować poziom oleju w pompie wysokociśnieniowej na zbiorniku lub za pomocą bagnetu.
- W razie potrzeby uzupełnić olej. (patrz rozdział Dogląd i konserwacja)

Chłodziwo

- Sprawdzić poziom płynu chłodniczego w zbiorniku wyrównawczym chłodziwa silnika przy zimnym silniku. Poziom cieczy powinien znajdować się między MIN a MAX.
- W razie potrzeby dolać cieczy chłodzącej. (patrz rozdział Dogląd i konserwacja)
- Sprawdzić stężenie środka ochrony przeciwmroźowej w zbiorniku wyrównawczym.
- W razie potrzeby uzupełnić poziom środka przeciwdziałającego zamarzaniu. (patrz rozdział Dogląd i konserwacja)

Filtr powietrza

- Sprawdzić filtr powietrza.
- W razie potrzeby oczyścić/wymienić filtr powietrza. (patrz rozdział Dogląd i konserwacja)

Wlewanie płynu zmiękczającego

- Płyn zmiękczający bardzo skutecznie zapobiega powstawaniu osadów wapiennych w węzłownicy grzejnej przy zasilaniu urządzenia wodą wodociągową zawierającą związki wapnia. Płyn jest dozowany po kropelce na wlocie zbiornika z pływakiem.
- Dozowanie jest ustawione fabrycznie na średnią twardość wody.

Wskazówka: Próbny pojemnik z płynem zmiękczającym jest dostarczany w komplecie razem z urządzeniem.

- Otworzyć otwór wlewu płynu zmiękczającego.
- Wlewanie płynu zmiękczającego.
- Zamknąć otwór wlewu płynu zmiękczającego.

Wlewanie paliwa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu! Wlewać jedynie olej napędowy. Nie wolno stosować nieodpowiednich paliwa, np. benzyny.

Wskazówka: W razie stosowania biodiesla B5 (zgodnie z EN 14214 - standard europejski) nie trzeba przestrzegać żadnych szczególnych warunków eksploatacji, serwisowania i konserwacji.

Wskazówka: W razie stosowania biodiesla B6 do B20 (zgodnie z EN 14214 - standard europejski) konieczne jest dokonanie zmian konstrukcyjnych w silniku wysokoprężnym. Poza tym należy przestrzegać szczególne warunki eksploatacji, serwisowania i konserwacji. Zwrócić się do autoryzowanego dystrybutora firmy Yanmar.

- Otworzyć wlew zbiornika paliwa.
- Wlać oleju napędowego poprzez króciec wlewowy zbiornika paliwa.
- Zamknąć wlew paliwa.
- Wytrzeć rozlany olej napędowy.

Wlewanie środka czyszczącego

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20:

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zranienia!

- Używać wyłącznie produktów marki Kärcher.

- Nie wolno wlewać rozpuszczalników (benzyny, acetonu, rozcieńczalników itd.).
- Unikać kontaktu z oczami i ze skórą.
- Przestrzegać wskazówek producenta środka czyszczącego, odnoszących się do bezpieczeństwa i sposobu użycia.

Kärcher oferuje indywidualne zestawy środków do czyszczenia i pielęgnacji.

Porady w tym zakresie można uzyskać od lokalnego dystrybutora.

- Napełnić/wymienić zbiornik na środek czyszczący.

Akumulator

Wskazówka: Urządzenie jest wyposażone seryjnie w akumulator bezobsługowy.

Zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatorów

Podczas obchodzenia się z akumulatorami należy przestrzegać następujących wskazówek ostrzegawczych:

	Przestrzegać wskazówek na akumulatorze i z instrukcji obsługi!
	Nosić okulary ochronne!
	Nie pozwalać dzieciom na dostęp do elektrolitu i akumulatorów!
	Niebezpieczeństwo wybuchu!
	Zakaz palenia oraz używania otwartego ognia i przedmiotów iskrzących!
	Niebezpieczeństwo!
	Pierwsza pomoc!
	Ostrzeżenie!
	Utylizacja!
	Nie wyrzucać akumulatorów do śmieci!

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu! Nie kłaść na akumulatory, czyli na biegunach i łącznikach ogniw, narzędzi ani podobnych przedmiotów.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko obrażeń! Nie dopuścić do zetknięcia się ran z ołowiem. Po pracy z akumulatorami zawsze dokładnie oczyścić ręce.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo poparzenia! Przy pracach z kwasem akumulatorowym należy zakładać odporne na kwas okulary ochronne, rękawice ochronne i fartuch.

Ładowanie akumulatora

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko obrażeń! Przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa dotyczących obchodzenia się z akumulatorami. Przestrzegać instrukcji obsługi producenta ładowarki.

- Odłączyć akumulator.
- Podłączyć przewód bieguna dodatniego ładowarki do złącza dodatniego akumulatora.
- Podłączyć przewód bieguna ujemnego ładowarki do złącza ujemnego akumulatora.

- Podłączyć urządzenie do zasilania i włączyć ładowarkę.
- Ładować akumulator możliwie najmniejszym prądem ładowania.

Montaż ręcznego pistoletu natryskowego, lancy, dyszy i węża wysokociśnieniowego

- Połączyć lancę z ręcznym pistoletem natryskowym.
- Mocno dokręcić złącze śrubowe lancy.
- Dyszę wysokociśnieniową włożyć w nakrętkę kolpakową.
- Zamontować i dobrze dokręcić nakrętkę kolpakową.
- Podłączyć wąż wysokociśnieniowy do ręcznego pistoletu natryskowego.

UWAGA

Ryzyko uszkodzenia! Wąż wysokiego ciśnienia musi być zawsze całkowicie odwinięty. Nie może on znajdować się pod ciśnieniem.

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20:

Wskazówka: System EASY!Lock szybko i pewnie łączy podzespoły dzięki szybkozłączce gwintowanej i wykonaniu tylko jednego obrotu.

Przyłącze wody

Parametry przyłącza - patrz Dane techniczne.

- Odwinąć wąż do wody z bębna na wąż i podłączyć do przyłącza wody (np. do kranu).

Napełnianie zbiorników na wodę

- Otworzyć dopływ zbiorników na wodę.
- Odwinąć wąż do wody z bębna na wąż i podłączyć do przyłącza wody (np. do kranu).
- Otworzyć dopływ wody.
Zbiorniki na wodę napełniane są poprzez zbiornik z pływakiem. Po napełnieniu zbiorników na wodę zawór pływakowy w zbiorniku z pływakiem zamyka się.
- Zamknąć dopływ wody.
- Odłączyć wąż do wody od dopływu wody.
- Nawinąć wąż do wody na wózek.

Obsługa

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu! Nie rozpylać cieczy palnych.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zranienia! Nigdy nie używać urządzenia bez zamontowanej lancy. Przed każdym użyciem sprawdzić mocne osadzenie lancy. Złącze śrubowe lancy należy dokręcić ręcznie.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zranienia! Przy pracach przytrzymać pistolet natryskowy i lancę obydwiema rękami.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zranienia! Podczas pracy dźwignia spustowa i dźwignia zabezpieczająca nie mogą być zablokowane.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zranienia! W przypadku awarii dźwigni zabezpieczającej poinformować serwis.

Otwieranie/zamykanie ręcznego pistoletu natryskowego

- Otwieranie ręcznego pistoletu natryskowego: Nacisnąć dźwignię zabezpieczającą i spustową.
- Zamykanie ręcznego pistoletu natryskowego: Puścić dźwignię zabezpieczającą i spustową.

Wymienić dyszę

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zranienia! Przed wymianą dyszy wyłączyć urządzenie i uruchomić ręczny pistolet natryskowy, aż do całkowitej redukcji ciśnienia w urządzeniu.

- Zabezpieczyć ręczny pistolet natryskowy, w tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do przodu.
- Wymienić dyszę.

Doprowadzenie wody

Zaopatrzenie w wodę może mieć miejsce albo poprzez dopływ zewnętrzny albo poprzez wewnętrzne zbiorniki na wodę (2 x 250 litrów).

Zawór kulowy do przełączania obiegu powrotnego

- Ustawienie równoległe do kierunku jazdy: Woda z obiegu powrotnego pompy wysokociśnieniowej spływa do zbiornika z pływakiem, jeśli otwarty jest zawór przelewowy.

Wskazówka: Jeśli ręczny pistolet natryskowy jest zamknięty przy takim ustawieniu zaworu kulowego, urządzenie może się wyłączyć po kilku minutach na skutek za wysokiej temperatury (patrz pomoc w razie usterek/ERROR 3).

- Ustawienie poprzeczne do kierunku jazdy: Woda z obiegu powrotnego pompy wysokociśnieniowej spływa do zbiornika wody, jeśli otwarty jest zawór przelewowy.

Zewnętrzny dopływ wody

- Ustawić dźwignię uruchamiającą zawór kulowy do przełączania obiegu powrotnego równoległe do kierunku jazdy (20 l).
- Zamknąć kurek dopływu do zbiornika na wodę.

Wewnętrzny dopływ wody

- Ustawić dźwignię uruchamiającą zawór kulowy do przełączania obiegu powrotnego równoległe do kierunku jazdy (20 l).
- Otworzyć dopływ zbiorników na wodę.

Włączenie urządzenia

Wskazówka: Urządzenie może być eksploatowane jedynie przy zamkniętej przedniej osłonie. W przypadku otwarcia przedniej osłony urządzenie się wyłącza i zapala się kontrolka.

Wskazówka: Aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, prędkość obrotowa silnika może ulegać zmianie ze względu na proces odpowietrzania.

- Odblokować wyłącznik awaryjny przez jego pociąganie.
- Otworzyć tylną pokrywę.
- Utworzyć dopływ wody.
- Włożyć kluczyk do wyłącznika kluczykowego.
- Tylko przy zimnym silniku:
W celu dokonania żarzenia silnika przekręcić wyłącznik kluczykowy na lewo i przytrzymać, aż zgaśnie kontrolka żarzenia wstępnego.
- Przekręcić wyłącznik kluczykowy do położenia „I”. Świeci się kontrolka gotowości do pracy. Ma miejsce włączenie napięcia sterowniczego, a wyświetlacz pokazuje stan roboczy.
- Przekręcić wyłącznik kluczykowy na prawo, aż do włączenia silnika.
- Ustawić przełącznik urządzenia na pracę z zimną/gorącą wodą.
- Odbezpieczyć ręczny pistolet natryskowy, w tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do tyłu.
- Otworzyć pistolet natryskowy.

Czyszczenie zimną wodą

- Ustawić wyłącznik urządzenia w pozycji „0/OFF” (Wył. palnik).

Czyszczenie gorącą wodą

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo poparzenia!

- Ustawić przełącznik urządzenia na żądaną temperaturę roboczą (maks. 100 °C). Palnik włącza się.

Sterownik prędkości obrotowej

Tylko HDS 9/50, HDS 13/35 (opcjonalnie w przypadku HDS 13/20, HDS 17/20):

Wskazówka: Po podniesieniu prędkości obrotowej silnika, wzrasta również ciśnienie robocze. Można je odczytać na manometrze.

- Zwiększenie prędkości obrotowej:
→ Docisnąć dźwignię sterownika prędkości obrotowej ku górze.
- Zmniejszanie prędkości obrotowej:
→ Docisnąć dźwignię sterownika prędkości obrotowej ku dołowi.

Ustawianie ciśnienia roboczego i przepływu

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20:

- Ustawić ciśnienie robocze i przepływ poprzez obrót regulatora ciśnienia/przepływu na pistolecie natryskowym (+/-).

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zranienia! Przy ustawianiu regulatora ciśnienia/przepływu zwrócić uwagę na to, by nie poluzować złącza śrubowego lancy.

Praca ze środkiem czyszczącym

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20:

UWAGA

Nieodpowiednie środki czyszczące mogą uszkodzić urządzenie oraz czyszczony obiekt.

- Aby zminimalizować zanieczyszczenie środowiska, środków czyszczących należy używać oszczędnie.
- Należy przestrzegać wskazówek i zaleceń dotyczących dozowania załączonych do środków czyszczących.
- Można stosować wyłącznie środki czyszczące dopuszczone przez producenta urządzenia.
- Środki czyszczące Kärcher gwarantują pracę bez zakłóceń. Prosimy o zaczerpnienie porady oraz zamówienie naszego katalogu lub broszury z informacjami o naszych środkach czyszczących.
- Zawiesić wąż do zasysania środka czyszczącego w zbiorniku ze środkiem czyszczącym i mocno przykręcić kapturek gwintowany.
- Ustawić zawór dozujący środek czyszczący na żądane stężenie.

Wskazówka: Aby zapobiec cofaniu się środka czyszczącego do zbiornika z pływakiem lub zbiornika wody podczas pracy i przy zamkniętym ręcznym pistolecie natryskowym, zawór dozujący środek czyszczący musi być zamknięty.

Niszczenie chwastów

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20 (opcja):

Wskazówka: Do niszczenia chwastów obowiązkowo wymagany jest zestaw do zamontowania - sterownik prędkości obrotowej (opcja fabryczna: 2.013-086.7, zestaw do doposażenia: 2.013-014.0)!
Obsługa zgodnie z instrukcją obsługi urządzenia do niszczenia chwastów WR 10, nr części 5.968-256.0 lub WR 20/WR 50/WR 100, nr części 5.967-455.0!
Dodatkowo należy przestrzegać następujących informacji:

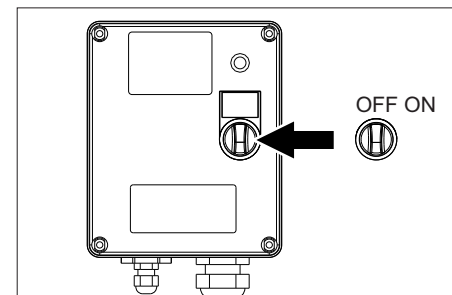
- Zamontować WR 10, 20, 50 lub 100 na lancę i założyć odpowiednią dyszę (patrz stosowna instrukcja obsługi).
- Przekręcić wyłącznik kluczykowy do położenia „I”. Świeci się kontrolka gotowości do pracy. Ma miejsce włączenie napięcia sterowniczego, a wyświetlacz pokazuje stan roboczy.
- Docisnąć dźwignię sterownika prędkości obrotowej do oporu w dół.

Niszczenie chwastów V2.0

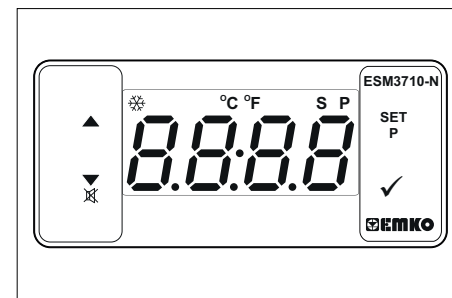
- Ustawić wyłącznik urządzenia na tryb pracy „Niszczanie chwastów V2.0”.
- Przekręcić wyłącznik kluczykowy na prawo, aż do włączenia silnika.
- Odbezpieczyć ręczny pistolet natryskowy, w tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do tyłu.
- Otworzyć pistolet natryskowy.
- 1 Wyświetlacz pokazuje TEMP LOW: Osiągnięcie temperatury roboczej trwa ok. 2 - 4 minut.
- 2 Wyświetlacz pokazuje TEMP OKAY:
- Przeprowadzić niszczenie chwastów.

Niszczanie chwastów V3.0 & V5.0

- Ustawić wyłącznik urządzenia na tryb pracy „Niszczanie chwastów V3.0 & V5.0”



- Włączyć skrzynkę WR, ustawić przełącznik w pozycji „ON”.



- Ustawić temperaturę za pomocą SET i przycisków \wedge i \vee i potwierdzić naciskając \checkmark (zakres ustawień 85 - 105°C).
- Przekręcić wyłącznik kluczykowy na prawo, aż do włączenia silnika.
- Odbezpieczyć ręczny pistolet natryskowy, w tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do tyłu.
- Otworzyć pistolet natryskowy.
- Wskazówka:** Osiągnięcie temperatury roboczej trwa ok. 2 - 4 minut.
- Przeprowadzić niszczenie chwastów.

Tryb pracy z parą (czyszczenie parą i dezynfekcja)

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20 (opcja):

Wskazówka: Do pracy z parą obowiązkowo wymagany jest zestaw montażowy - sterownik prędkości obrotowej (opcja, fabrycznie 2.013-086.7, zestaw doposażenia: 2 013-014.0)!

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo poparzenia! W przypadku temperatur roboczych powyżej 105°C ciśnienie robocze nie może przekraczać 3,2 MPa (32 bar).

Wskazówka: W przypadku czyszczenia parą nie jest możliwa praca z 2 lancami.

- ➔ Czyszczenie parą: Zamontować odpowiednią dyszę parową na lancy (nr części patrz dane techniczne).
 - ➔ Dezynfekcja: Zamontować na lancy WR 10, 20, 50 lub 100 i założyć odpowiednią dyszę parową (nr części patrz dane techniczne).
 - ➔ Ustawić wyłącznik urządzenia na tryb „Praca z parą”.
 - ➔ Włączyć skrzynkę WR, ustawić przełącznik w pozycji „ON”.
 - ➔ Ustawić temperaturę za pomocą SET i przycisków \wedge i potwierdzić naciskając \vee (zalecany zakres ustawień 120 - 155°C).
 - ➔ Przekręcić wyłącznik kluczykowy na prawo, aż do włączenia silnika.
 - ➔ Otworzyć pokrywę silnika i obracając w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara ustawić pokrętło na przelewie według manometru na 30 bar.
 - ➔ Odbezpieczyć ręczny pistolet natryskowy, w tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do tyłu.
 - ➔ Otworzyć pistolet natryskowy.
- Wskazówka:** Osiągnięcie temperatury roboczej trwa ok. 2 - 4 minut.
- ➔ Wykonać czyszczenie lub dezynfekcję parą.

Funkcje bezpieczeństwa:

- 1 Lampka kontrolna na skrzynce WR świeci się na czerwono: Za wysokie ciśnienie systemowe, palnik się wyłącza, patrz Pomoc w razie usterek.
- 2 Na wyświetlaczu na panelu obsługi pojawia się ER-ROR 5: Za niskie ciśnienie systemowe, palnik się nie włącza, patrz Pomoc w razie usterek/ERROR 5.

Przerwanie pracy

- ➔ Zamknąć pistolet natryskowy.
- ➔ Zabezpieczyć ręczny pistolet natryskowy, w tym celu przesunąć zaczep zabezpieczający do przodu.

Wskazówka: Jeżeli ręczny pistolet natryskowy zostanie zamknięty, silnik pracuje nadal z prędkością obrotową biegu jałowego. Dzięki temu woda krąży pomiędzy zbiornikiem z pławką a pompą wysokociśnieniową i ogrzewa się. Po osiągnięciu maksymalnie dopuszczalnej temperatury (55 °C) silnik ulega wyłączeniu przez czujnik temperatury przy wlocie wody. Po ochłodzeniu poniżej 50 °C urządzenie można ponownie uruchomić.

Po pracy ze środkiem czyszczącym

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20:

- ➔ Ustawić zawór dozujący środek czyszczący w pozycji „0”.
- ➔ Splukiwać urządzenie z otwartym pistoletem natryskowym przez przynajmniej 1 minutę.

Wyłączanie urządzenia

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo oparzenia gorącą wodą! Po czyszczeniu gorącą wodą lub parą, w celu schłodzenia urządzenia musi przez co najmniej dwie minuty być zasilane zimną wodą, przy czym pistolet natryskowy musi być otwarty.

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia! Nigdy nie wyłączać silnika przy pełnym obciążeniu otwartego ręcznego pistoletu natryskowego.

- ➔ Ustawić wyłącznik urządzenia w pozycji „0/OFF” (Wyl. palnik).
- ➔ Zamknąć pistolet natryskowy.
- ➔ Silnik reguluje prędkość obrotową biegu jałowego.
- ➔ Wyłącznik kluczykowy przekręcić do pozycji „0”. Gaśnie kontrolka gotowości do pracy. Napięcie sterujące ulega wyłączeniu i gaśnie wyświetlacz.
- ➔ Przy zewnętrznym dopływie wody: Zamknąć dopływ wody.
- ➔ Włączyć ręczny pistolet natryskowy i poczekać aż w urządzeniu nie będzie ciśnienia.
- ➔ Pistolet natryskowy zabezpieczyć zaczepem zabezpieczającym przed niezamierzonym otwarciem.
- ➔ Przy dopływie wody z zewnątrz: Zdjąć wąż do wody z dopływu i nawinąć na bęben.
- ➔ Nawinąć wąż wysokociśnieniowy na bęben.

Ochrona przeciwmrozowa

W celu ochrony przed szkodami spowodowanymi przez mróz urządzenie należy przepłukać przy użyciu środka przeciwdziałającego zamarzaniu.

Wskazówka: Używać standardowy środek do samochodów na bazie glikolu przeciwdziałającego zamarzaniu.

Wskazówka: Przy użyciu stosować się do wskazówek producenta środka przeciwdziałającego zamarzaniu. W ten sposób zapewniona jest w pewnym stopniu ochrona antykorozyjna.

Ochrona przeciwmrozowa silnika

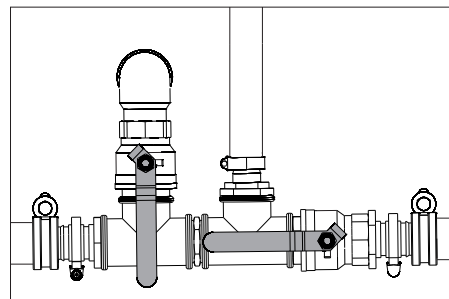
- ➔ Sprawdzić obieg chłodzenia silnika pod kątem wystarczającej ochrony przeciwmrozowej, w razie potrzeby uzupełnić poziom środka przeciwdziałającego zamarzaniu.
- ➔ Patrz prace konserwacyjne „Sprawdzanie i uzupełnianie chłodziwa”.

Ochrona przeciwmrozowa akumulatora

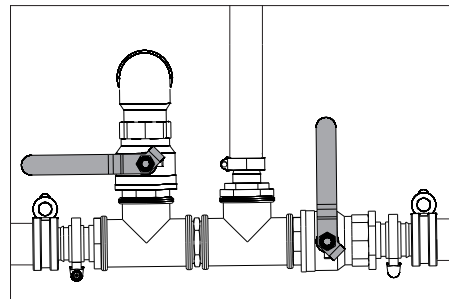
- ➔ W przypadku nie używania urządzenia przez kilka tygodni przy mocnym mrozie należy wymontować akumulator i przechować w miejscu chronionym przed mrozem.

Płukanie przeciwmrozowe w obiegu (pompa wysokociśnieniowa)

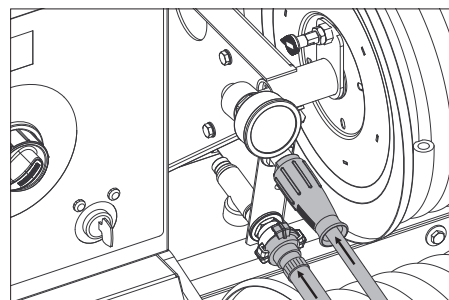
- ➔ Przy zewnętrznym dopływie wody: Odłączyć wąż do wody od dopływu wody.
- ➔ Ustawić wyłącznik urządzenia w pozycji „0/OFF” (Wyl. palnik).
- ➔ Zwolnić ciśnienie urządzenia.
- ➔ Ustawić wyłącznik urządzenia na tryb pracy „Ochrona przeciwmrozowa”.
- ➔ Tylko HDS 13/20, HDS 17/20: Ustawić zawór dozujący środek czyszczący na Maximum. Wyjąć wążek do zasysania środka czyszczącego ze zbiornika ze środkiem czyszczącym i odłożyć w taki sposób, żeby go można było opróżnić.



- ➔ Otworzyć kurek dopływu zbiorników na wodę i kurek spustowy, żeby całkowicie opróżnić urządzenie. Wskaźnik poziomu napięcia zbiornika wody całkowicie się obniża.



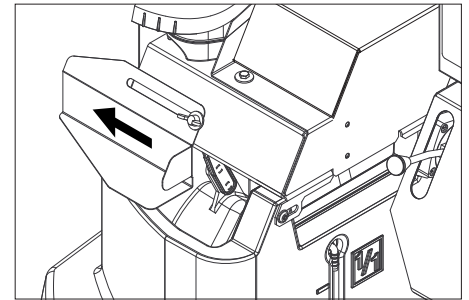
- ➔ Zamknąć kurek dopływu do zbiornika wody i kurek spustowy.
- ➔ Odłączyć pistolet natryskowy od węża wysokociśnieniowego.



- ➔ Podłączyć wąż wysokociśnieniowy do dopływu środka ochrony przeciwmrozowej.
- ➔ Podłączyć wąż do wody do obiegu powrotnego środka ochrony przeciwmrozowej.

➔ Umieścić płyn ochrony przeciwmrozowej w zbiorniku środka przeciwdziałającego zamarzaniu. Stosunek w mieszance wody i środka ochrony przeciwmrozowej wybrać zgodnie z danymi producenta środka przeciwdziałającego zamarzaniu.

➔ Sprawdzić stężenie środka przeciwdziałającego zamarzaniu za pomocą dostępnego na rynku testera ochrony przeciwmrozowej i w razie potrzeby doposażyć.

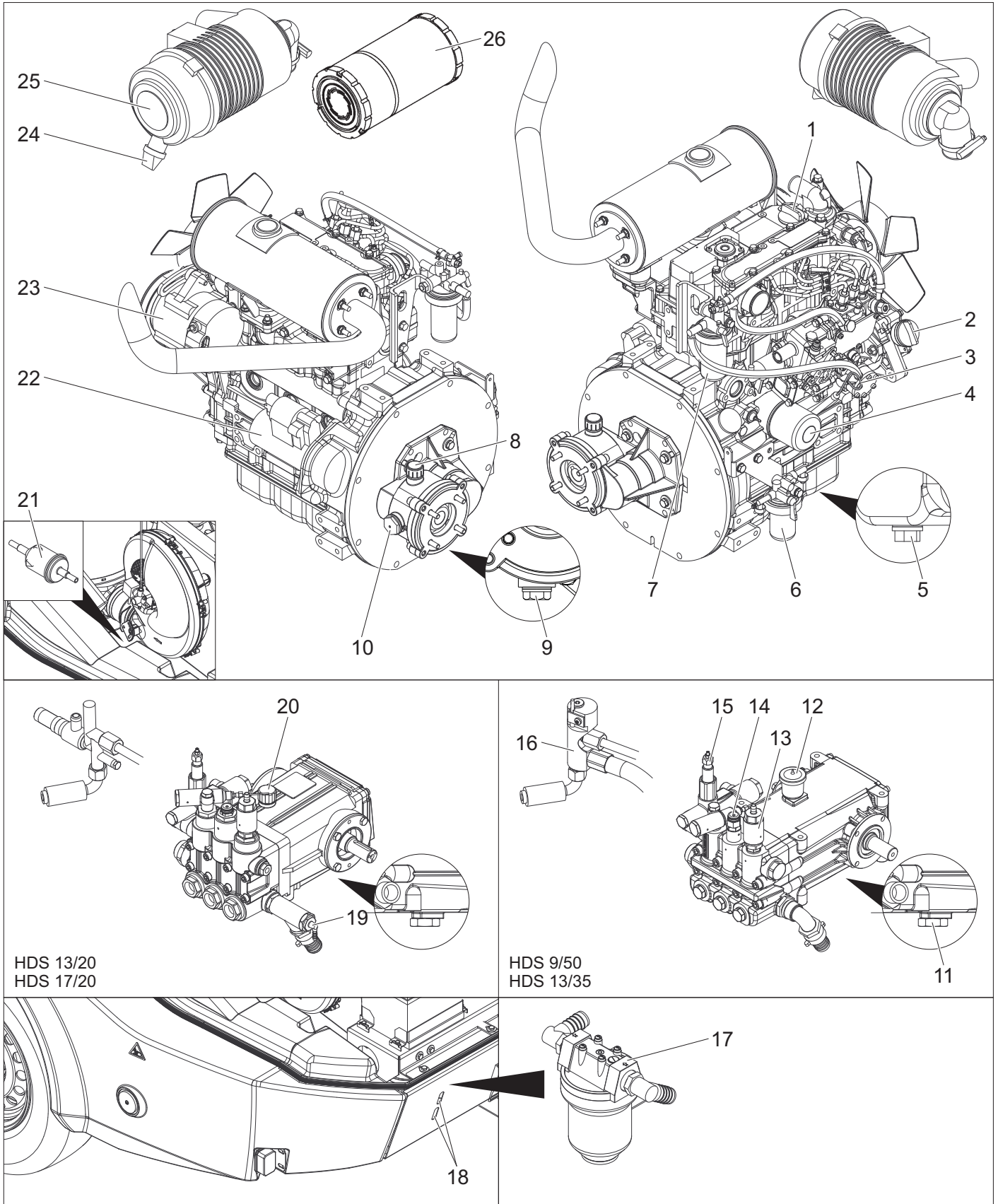


- ➔ Otworzyć otwór wlotowy zbiornika z pławką. W tym celu poluzować śrubę skrzydełkową i przesunąć osłonę na lewo.
- ➔ Nalać 20 litrów środka przeciwdziałającego zamarzaniu do zbiornika z pławką i zamknąć otwór wlewowy.
- ➔ Ustawić pionowo dźwignię uruchamiającą zaworu kulkowego ochrony przeciwmrozowej.
- ➔ Ustawić dźwignię uruchamiającą zawór kulkowy do przelania obiegu powrotnego równoległe do kierunku jazdy (20 l).
- ➔ Tylko przy zimnym silniku: W celu dokonania żarzenia silnika przekręcić wyłącznik kluczykowy na lewo i przytrzymać, aż zgaśnie kontrolka żarzenia wstępnego.
- ➔ Przekręcić wyłącznik kluczykowy do położenia „I”. Świeci się kontrolka gotowości do pracy. Ma miejsce włączenie napięcia sterowniczego, a wyświetlacz pokazuje stan roboczy „Ochrona przeciwmrozowa”.
- ➔ Przekręcić wyłącznik kluczykowy na prawo, aż do włączenia silnika.
- ➔ Płyn ochrony przeciwmrozowej pompowany jest w obieg przez urządzenie.
- ➔ Wprowadzić wodę resztkową poprzez wąż ochrony przeciwmrozowej do zbiornika środka przeciwdziałającego zamarzaniu.
- ➔ Po wydostaniu się środka przeciwdziałającego zamarzaniu z węża ochrony przeciwmrozowej, ustawić poziomo dźwignię zaworu kulkowego ochrony przeciwmrozowej i zaczekać 5 sek.
- ➔ Wyłączyć silnik.
- ➔ Ustawić wyłącznik urządzenia w pozycji „0/OFF” (Wyl. palnik).

Pompowanie środka przeciwdziałającego zamarzaniu z systemu wysokociśnieniowego

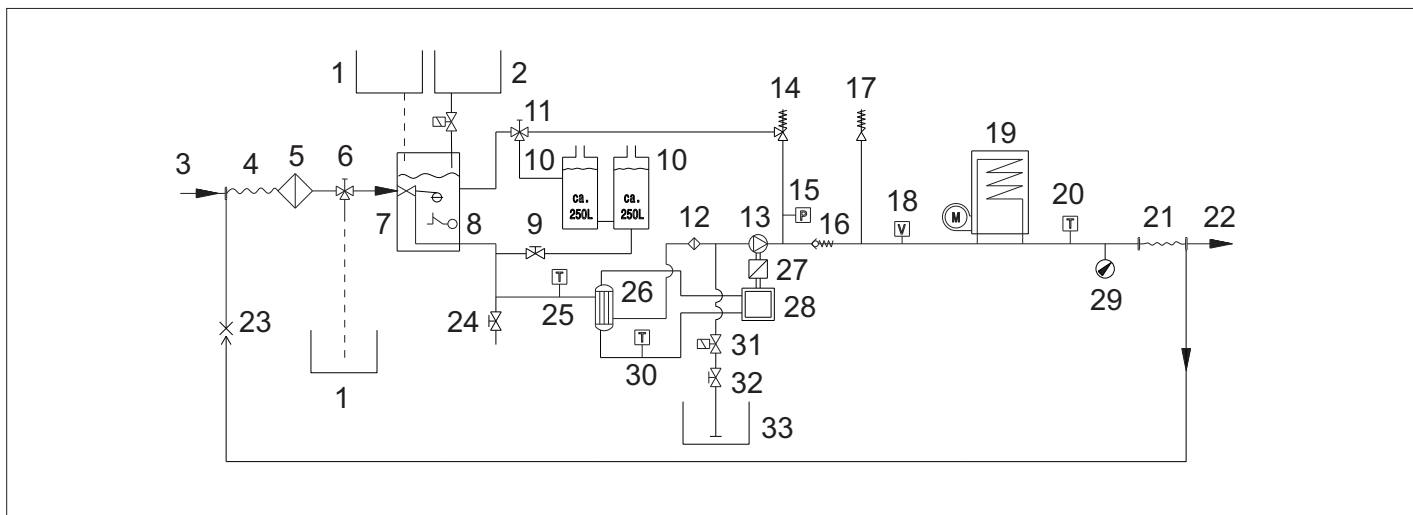
Wskazówka: Przed pracą należy przepompować środek przeciwdziałający zamarzaniu z systemu wysokociśnieniowego z powrotem do zbiornika środka przeciwdziałającego zamarzaniu.

- ➔ Ustawić pionowo dźwignię uruchamiającą zaworu kulkowego ochrony przeciwmrozowej.
- ➔ Podłączyć wąż wysokociśnieniowy do dopływu środka ochrony przeciwmrozowej.
- ➔ Podłączyć wąż do wody do obiegu powrotnego środka ochrony przeciwmrozowej.
- ➔ Otworzyć otwór wlotowy zbiornika z pławką. W tym celu poluzować śrubę skrzydełkową i przesunąć osłonę na lewo.
- ➔ Nalać 20 litrów czystej wody do zbiornika z pławką i zamknąć otwór wlewowy.
- ➔ Ustawić wyłącznik urządzenia na tryb pracy „Ochrona przeciwmrozowa”.
- ➔ Tylko przy zimnym silniku: W celu dokonania żarzenia silnika przekręcić wyłącznik kluczykowy na lewo i przytrzymać, aż zgaśnie kontrolka żarzenia wstępnego.
- ➔ Przekręcić wyłącznik kluczykowy do położenia „I”. Świeci się kontrolka gotowości do pracy. Ma miejsce włączenie napięcia sterowniczego, a wyświetlacz pokazuje stan roboczy „Ochrona przeciwmrozowa”.
- ➔ Przekręcić wyłącznik kluczykowy na prawo, aż do włączenia silnika.
- ➔ Płyn ochrony przeciwmrozowej pompowany jest wraz z czystą wodą ze zbiornika z pławką do zbiornika środka przeciwdziałającego zamarzaniu.
- ➔ Przepłukać przez ok. 2 minuty, aż do napelnienia zbiornika środka przeciwdziałającego zamarzaniu.
- ➔ Wyłączyć silnik.
- ➔ Ustawić wyłącznik urządzenia w pozycji „0/OFF” (Wyl. palnik).



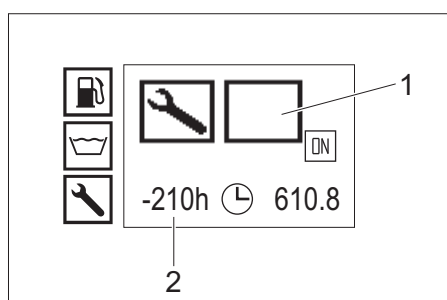
- | | |
|---|---|
| 1 Otwór wlewowy oleju silnikowego (górn) | 14 Wyłącznik ciśnieniowy |
| 2 Otwór wlewowy oleju silnikowego (bok) | 15 Zawór przelewowy |
| 3 Miernik poziomu oleju (silnik) | 16 Blok zabezpieczający palnika |
| 4 Filtr oleju (silnik) | 17 Wstępny filtr pompy |
| 5 Śruba spustowa oleju silnika | 18 Szczelina kontrolna |
| 6 Separatora wody | 19 Wlot środka czyszczącego |
| 7 Filtr paliwa | 20 Bagnet do kontroli poziomu oleju (pompa) |
| 8 Otwór wlewowy oleju przekładniowego wraz z od-powietrzaniem | 21 Filtr paliwowy |
| 9 Śruba spustowa oleju przekładni pośredniej | 22 Rozrusznik |
| 10 Wziernik przekładni pośredniej | 23 Prądnica |
| 11 Śruba spustowa oleju pompy | 24 Wylot brudu przy filtrze powietrza |
| 12 Zbiornik oleju | 25 Filtr powietrza |
| 13 Zawór pływający ochrony przeciw-mrozowej | 26 Wkład filtra powietrza |

Schemat przepływu



- 1 Środek przeciwdziałający zamarzaniu
- 2 Zbiornik płynu zmiękczającego
- 3 Dopływ wody
- 4 Bęben na wąż niskociśnieniowy
- 5 Filtr wejściowy wody
- 6 Zawór kulkowy ochrony przeciwmrozowej
- 7 Zbiornik pływakowy
- 8 Zabezpieczenie przed pracą na sucho
- 9 Kurek dopływu do zbiornika wody
- 10 Zbiornik na wodę
- 11 Zawór kulowy do przełączania obiegu powrotnego
- 12 Wstępny filtr pompy
- 13 Pompa wysokociśnieniowa
- 14 Zawór przelewowy
- 15 Wyłącznik ciśnieniowy
- 16 Zawór przeciwwrotny
- 17 Zawór bezpieczeństwa
- 18 Przełącznik strumieniowy
- 19 Grzejnik przepływowy
- 20 Czujnik temperatury palnika
- 21 Bęben na wąż wysokociśnieniowy
- 22 Wyjście wysokiego ciśnienia
- 23 Odpływ ochrony przeciwmrozowej
- 24 Kurek spustowy
- 25 Czujnik temperatury wloty wody
- 26 Wymiennik ciepła
- 27 Przekładnia pośrednia
- 28 Silnik wysokoprężny
- 29 Manometr
- 30 Czujnik temperatury wody chłodzącej
- 31 Zawór elektromagnetyczny środka czyszczącego
- 32 Zawór dozujący środka czyszczącego
- 33 Zbiornik środków czyszczących

Wyświetlacz Serwis



- 1 Rodzaj serwisu
- 2 Serwis spóźniony o 210 roboczogodzin

Rodzaj serwisu	
	Serwis palnika
	Serwis silnika
	Serwis pompy
	Serwis pistoletu natryskowego

Terminy konserwacji

Termin	Zajęcie	przez kogo
Przed każdym przejazdem	Sprawdzić oświetlenie.	Obsługujący
	Sprawdzić ciśnienie i stan opon.	Obsługujący
Codziennie	Sprawdzić poziom oleju na zbiorniku oleju pompy wysokociśnieniowej lub bagnetem, w razie potrzeby uzupełnić olej. UWAGA <i>Niebezpieczeństwo uszkodzenia! Jeżeli olej ma mleczne zabarwienie, należy natychmiast skontaktować się z serwisem firmy Kärcher.</i>	Obsługujący
	Ogólna kontrola wzrokowa urządzenia.	Obsługujący
	Sprawdzić filtr wejściowy wody, w razie potrzeby wyczyścić.	Obsługujący
	Sprawdzić filtr wstępny pompy, w razie potrzeby wyczyścić.	Obsługujący
	Sprawdzić poziom oleju w silniku, a w razie potrzeby dolać oleju.	Obsługujący
	Sprawdzić poziom oleju w przekładni pośredniej, a w razie potrzeby dolać oleju.	Obsługujący
	Sprawdzić filtr paliwa w silniku, a w razie potrzeby poinformować serwis.	Obsługujący
	Sprawdzić wodooddzielacz przy silniku, a w razie potrzeby poinformować serwis.	Obsługujący
	Skontrolować poziom płynu chłodniczego w zbiorniku wyrównawczym, a w razie potrzeby dolać chłodziwa.	Obsługujący
	Sprawdzić filtr paliwa, w razie potrzeby poinformować serwis.	Obsługujący
	Sprawdzić wężyk do zasysania środka czyszczącego, w razie konieczności oczyścić.	Obsługujący
	Skontrolować system przewodów pod kątem szczelności.	Obsługujący
Jeden raz po pierwszych 50 roboczogodzinach	Sprawdzić napięcie paska klinowego przy wentylatorze, w razie konieczności go naprężyć.	Obsługujący
	Wymienić olej w silniku.	Serwis firmy
	Wymienić wkład filtra oleju przy silniku.	Serwis firmy
	Wymienić olej w pompie wysokociśnieniowej.	Serwis firmy
Co 50 godzin roboczych	Sprawdzić akumulator.	Obsługujący
Co 200 godzin roboczych	Sprawdzić filtr powietrza wzgl. wkład filtra powietrza, a w razie potrzeby oczyścić.	Obsługujący
	Sprawdzić napięcie paska klinowego przy wentylatorze, w razie konieczności go naprężyć.	Obsługujący
	Sprawdzić szczelność przekładni pośredniej.	Serwis firmy
	Oczyścić filtr siatkowy w króćcu wlewowym zbiornika paliwa.	Serwis firmy
	Wymienić olej w silniku.	Serwis firmy
	Wymienić wkład filtra oleju przy silniku.	Serwis firmy
	Przeprowadzić prace konserwacyjne zgodnie z planem konserwacji.	Serwis firmy
Co 400 godzin roboczych	Wymienić wkład filtra powietrza.	Obsługujący
	Sprawdzić filtr paliwa, a w razie potrzeby wymienić.	Serwis firmy
	Przeprowadzić prace konserwacyjne zgodnie z planem konserwacji.	Serwis firmy
Co 600 godzin roboczych albo co roku	Wymienić olej w pompie wysokociśnieniowej.	Serwis firmy
Co 600 godzin roboczych	Nasmarować hamulca najazdowy przy dyszlu.	Obsługujący
	Przeprowadzić prace konserwacyjne zgodnie z planem konserwacji.	Serwis firmy
Co 800 godzin roboczych	Sprawdzić działanie silnika dmuchawy, a w razie potrzeby wymienić zestyki ślizgowe (szczotki węglowe).	Serwis firmy
Co 1000 godzin roboczych albo co roku	Wymienić chłodziwo.	Serwis firmy
Co 1000 godzin roboczych	Wymienić olej w przekładni pośredniej.	Serwis firmy
	Wymienić pasek klinowy przy wentylatorze.	Serwis firmy
	Sprawdzić luz zaworu przy głowicy cylindra silnika, a w razie potrzeby nastawić.	Autoryzowany serwis firmy Yanmar
Co 1600 godzin roboczych	Sprawdzić dysze wtryskowe przy silniku, a w razie potrzeby oczyścić.	Autoryzowany serwis firmy Yanmar
	Sprawdzić odpowietrzanie obudowy korby przy silniku, a w razie potrzeby oczyścić.	Autoryzowany serwis firmy Yanmar
Co 2000 godzin roboczych lub co 2 lata	Wymienić węże paliwa przy silniku.	Autoryzowany serwis firmy Yanmar
	Wymienić układ chłodzenia przy silniku.	Autoryzowany serwis firmy Yanmar
Co 2000 godzin roboczych	Sprawdzić zawory i gniazda zaworów przy głowicy cylindra silnika, a w razie potrzeby dotrzeć.	Autoryzowany serwis firmy Yanmar
Dotyczy tylko urządzeń z zestawem montażowym do pracy z parą:		
Najpóźniej co 5 lat, cyklicznie	Przeprowadzić kontrolę ciśnienia zgodnie z zaleceniami producenta.	Serwis firmy

Prace konserwacyjne

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do jakiegokolwiek pracy przy urządzeniu, wyłączyć stacyjkę i wyjąć kluczyk.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo zranienia porażeniem prądem! Nie odkładać żadnych metalowych przedmiotów na prądnicę ani na rozruszniku.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu! Nie kłaść na akumulatory, czyli na biegunach i łącznikach ogniw, narzędzi ani podobnych przedmiotów.

→ Odczekać, aż urządzenie ostygnie.

Czyszczenie filtra wejściowego wody

- Zdemontować filtr wejściowy wody i wyjąć wkład filtra.
- Oczyszczyć wkład filtra czystą wodą lub sprężonym powietrzem.
- Montaż wykonać w odwrotnej kolejności.

Czyszczenie filtra wstępnego pompy

- Zwolnić ciśnienie urządzenia.
- Zdemontować filtr wstępny pompy i wyjąć wkład filtra.
- Oczyszczyć wkład filtra czystą wodą lub sprężonym powietrzem.
- Montaż wykonać w odwrotnej kolejności.

Czyszczenie filtra na wężyk ssącym do środka czyszczącego

- Wykręcić kapturek gwintowany wężyka do zasysania środka czyszczącego.
- Wyjąć wąż do zasysania środka czyszczącego.
- Oczyszczyć filtr w wodzie i założyć z powrotem.

Kontrola poziomu oleju w silniku i uzupełnianie oleju silnikowego

Wskazówka: Ilość oleju pomiędzy znacznikami MIN i MAX na bagnecie do kontroli poziomu wynosi 1,6 l.

- Wyjąć, wytrzeć i ponownie włożyć bagnet pomiarowy oleju.
- Jeszcze raz wyjąć bagnet pomiarowy i odczytać poziom oleju. Poziom oleju jest prawidłowy, gdy znajduje się wewnątrz oznaczenia na bagnecie pomiarowym.
- Gdy poziom oleju leży poniżej oznaczenia na bagnecie pomiarowym, wówczas należy otworzyć korek otworu wlewowego i dolać świeżego oleju silnikowego.
- Zaczekać pięć minut, aż olej silnikowy zbierze się w misce olejowej.
- Sprawdzić poziom oleju w sposób opisany powyżej.

- W razie potrzeby proces ten powtarzać tyle razy, aż poziom oleju znajdzie się wewnątrz oznaczenia na bagnecie pomiarowym.
- Po sprawdzeniu wsunąć bagnet pomiarowy i założyć korek otworu wlewowego.

Wskazówka: Musi być zapewniona możliwość uchodzenia pęcherzyków powietrza.

Gatunek oleju, patrz dane techniczne.

Sprawdzić poziom oleju w przekładni pośredniej i dolać oleju przekładniowego.

- Sprawdzić poziom oleju we wzierniku przekładni pośredniej. Poziom oleju jest właściwy, gdy znajduje się on w środku wziernika.
- Gdy poziom oleju leży poniżej środka wziernika, należy otworzyć korek otworu wlewowego i dolać świeżego oleju przekładniowego.
- Zamknąć otwór wlewowy.

Wskazówka: Musi być zapewniona możliwość uchodzenia pęcherzyków powietrza.

Gatunek oleju, patrz dane techniczne.

Sprawdzić poziom oleju w zbiorniku oleju pompy wysokociśnieniowej, w razie potrzeby uzupełnić olej.

Tylko HDS 9/50, HDS 13/35:

- Skontrolować poziom oleju pompy wysokociśnieniowej. Poziom oleju jest właściwy, gdy znajduje się on pomiędzy oznaczeniami MIN i MAX.
- Gdy poziom oleju leży poniżej oznaczenia MIN, należy otworzyć korek otworu wlewowego i dolać świeżego oleju przekładniowego.
- Zamknąć korek zbiornika oleju.

Wskazówka: Musi być zapewniona możliwość uchodzenia pęcherzyków powietrza.

Gatunek oleju, patrz dane techniczne.

Sprawdzić poziom oleju na bagnecie pompy wysokociśnieniowej, w razie potrzeby uzupełnić olej.

Tylko HDS 13/20, HDS 17/20:

- Wyjąć, wytrzeć i ponownie włożyć bagnet do kontroli poziomu oleju.
- Jeszcze raz wyjąć bagnet i odczytać poziom oleju. Poziom oleju jest prawidłowy, gdy znajduje się wewnątrz oznaczenia na bagnecie pomiarowym.
- Gdy poziom oleju jest niższy niż oznaczenie na bagnecie, uzupełnić świeży olej.
- Włożyć bagnet.

Wskazówka: Musi być zapewniona możliwość uchodzenia pęcherzyków powietrza.

Gatunek oleju, patrz dane techniczne.

Sprawdzanie i uzupełnianie chłodziwa

⚠ OSTROŻNIE

Zwrócić uwagę na używany rodzaj środka przeciwdziałającego zamarzaniu. Mieszanie może spowodować reakcję chemiczną i mogą powstać szkodliwe substancje. Nie mieszać różnych rodzajów środka przeciwdziałającego zamarzaniu.

⚠ OSTRZEŻENIE

Przy braku chłodziwa silnik może się przegrzać. Natychmiast wyłączyć i schłodzić silnik.

⚠ OSTRZEŻENIE

Gdy silnik jest tak mocno przegrzany, że wydobywa się para wodna, wówczas należy natychmiast wyłączyć silnik i zachować odstęp bezpieczeństwa od silnika aż do zredukowania ciśnienia w silniku.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo poparzenia! Nigdy nie otwierać korka zbiornika wyrównawczego chłodziwa silnika w temperaturze roboczej. Zbiornik znajduje się pod ciśnieniem.

- Otworzyć korek zbiornika wyrównawczego chłodziwa silnika, dolać świeżej, czystej wody i odpowiedniego środka przeciwdziałającego zamarzaniu aż do znacznika Max.

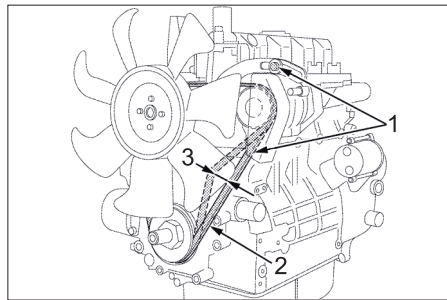
Czyszczenie/wymiana filtra powietrza

Wskazówka: W celu przeprowadzenia czyszczenia zgrubnego filtra powietrza postępować w sposób następujący: Ustawić zbiornik przechwytyjący pod wylotem zanieczyszczeń i aktywować wylot brudu.

Wskazówka: Mocno zanieczyszczone wzgl. uszkodzone wkłady filtra należy zawsze wymieniać.

- Poluzować pałąk naciągu sprężynowego, zdjęć pokrywę i usunąć osady kurzu.
- Wyjąć wkład filtra.
- Przedmuchać wkład filtra od wewnątrz przy użyciu sprężonego powietrza (maks. 2 bar).
- Wyczyścić szmatką obudowę filtra powietrza od wewnątrz.
- Włożyć wkład filtra do obudowy filtra powietrza.
- Założyć pokrywę i zamocować pałąkiem naciągu sprężynowego.

Kontrola paska klinowego wentylatora



1 Śruby mocujące prądnicy

2 Pasek klinowy

3 Naprężenie paska ok. 7-9 mm

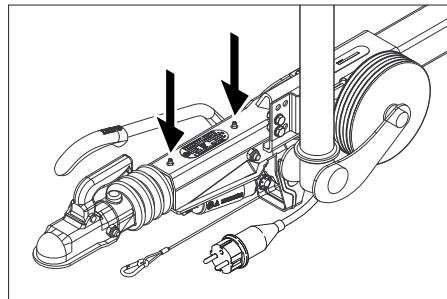
Wskazówka: Gdy pasek klinowy nie jest wystarczająco naprężony, może dojść do przegrzania silnika lub do niewystarczającego naładowania akumulatora.

- Wyłączyć silnik, a kluczy wyjąć ze stacyjki.
- W celu sprawdzenia naprężenia paska klinowego należy pasek dociśnąć kciukiem między kołami pasowymi.

Wskazówka: Musi istnieć możliwość dociśnięcia paska na ok. 7-9 mm.

Wskazówka: Zawsze wymieniać uszkodzone paski klinowe.

Smarowanie hamulca najazdowego przy dyszlu



- Wtłoczyć smar w obydwa gniazda smarowe (strzałki) przy użyciu dostępnej na rynku praski smarowej.

Sprawdzanie ciśnienia powietrza w oponach

- Pozostawić urządzenie na równej powierzchni.
- Podłączyć manometr do zaworu opony
- Sprawdzić ciśnienie powietrza, w razie potrzeby skorygować.

Ciśnienie opon



Zmiana koła

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

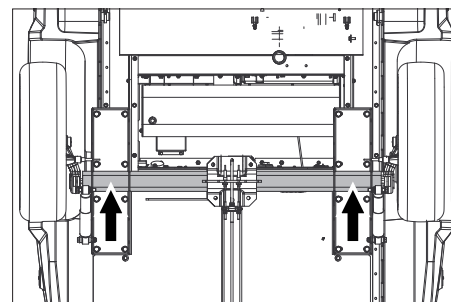
W przypadku prac naprawczych na drogach publicznych w obszarze zagrożenia ruchu ulicznego nosić odzież ostrzegawczą.

- Pozostawić urządzenie na równej powierzchni.
- Sprawdzić stabilność podłoża. Zabezpieczyć urządzenie klinami przed stoczeniem się.
- Zablokować hamulec postojowy.

Kontrola opon

- Sprawdzić, czy bieżnik opony nie jest uszkodzony przez wbite przedmioty.
- Usunąć przedmioty.
- Stosować odpowiednio, dostępne w handlu środki do naprawy opon.

Wskazówka: Przestrzegać zaleceń właściwego producenta. Dalsza jazda możliwa jest wyłącznie po uwzględnieniu informacji producenta produktu. Możliwie szybko wymienić opony wzgl. koła.



- Przyłożyć lewarek w odpowiednim punkcie mocowania.
- Poluzować śruby kół.
- Podnieść urządzenie za pomocą lewarka.
- Wykręcić śruby kół.
- Zdjąć koło.
- Założyć koło zapasowe.
- Założyć śruby kół.
- Opuścić urządzenie za pomocą lewarka.
- Dokręcić śruby kół na przemian.

Moment dokręcenia 110-120 Nm

Wskazówka: Zakres dostawy nie obejmuje lewarka.

Wskazówka: Stosować odpowiednie lewarki dostępne w handlu.

Przyczepa

- Regulaminie zlecać kontrolę układu hamulcowego i mechanizmu jezdowego w autoryzowanym warsztacie.

Usuwanie usterek

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed przystąpieniem do jakiegokolwiek pracy przy urządzeniu, wyłączyć stacyjkę i wyjąć kluczyk.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

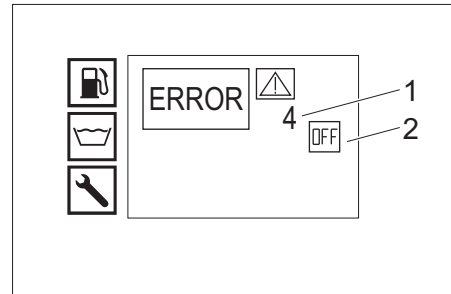
Niebezpieczeństwo zranienia porażeniem prądem! Nie odkładać żadnych metalowych przedmiotów na prądnicy ani na rozruszniku.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwo wybuchu! Nie kłaść na akumulatorze, czyli na biegunach i łącznikach ogniw, narzędzi ani podobnych przedmiotów.

- Odczekać, aż urządzenie ostygnie.

Wyświetlacz Usterka



- 1 Nr usterki
- 2 Wył. silnik (OFF)

Serwis firmy

Jeżeli usterka nie daje się usunąć, urządzenie musi być sprawdzone przez serwis.

Usterki pokazane na wyświetlaczu

Wiadomość na wyświetlaczu	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek	przez kogo
ERROR 1 Prąd ładowania	Zbyt słabe napięcie paska klinowego przy wentylatorze.	Napiąć pasek klinowy przy wentylatorze.	Obsługujący
	Uszkodzona prądnica.	Sprawdzić prądnicę, a w razie potrzeby wymienić.	Serwis firmy
	Uszkodzony układ kontroli prądu ładowania.	Sprawdzić okablowanie + przełącznik K9.	Serwis firmy
ERROR 3 Temperatura wlotu wody wzgl. wody chłodzącej	Zbyt wysoka temperatura wody w zbiorniku z pływakiem z powodu pracy w trybie obiegowym.	– Schłodzić wodę wzgl. ją spuścić. – Ustawić dźwignię uruchamiającą zawór kulowy do przełączania obiegu powrotnego równoległe do kierunku jazdy (20 l).	Obsługujący
	Czujnik temperatury na wlocie wody wyłączył urządzenie.	Wyłączyć urządzenie, a następnie ponownie włączyć. Jeżeli usterka wystąpi ponownie, skontaktować się serwisem.	Obsługujący
	Uszkodzony czujnik temperatury na wlocie wody.	Wymienić czujnik temperatury.	Serwis firmy
	Za niski poziom płynu chłodniczego.	Wlać chłodziwa do zbiornika wyrównawczego.	Obsługujący
	Zbyt słabe napięcie paska klinowego przy wentylatorze.	Napiąć pasek klinowy przy wentylatorze.	Obsługujący
	Uszkodzony czujnik temperatury chłodziwa przy silniku.	Wymienić czujnik temperatury.	Serwis firmy
ERROR 4 Brak wody	Zewnętrzny dopływ wody: Zbyt niskie ciśnienie dopływu wody.	Sprawdzić dopływ wody.	Obsługujący
	Wewnętrzne zaopatrzenie w wodę: Puste zbiorniki na wodę.	Napełnić zbiornik na wodę.	Obsługujący
	Uszkodzone zabezpieczenie przed pracą na sucho w zbiorniku z pływakiem.	Wymienić zabezpieczenie przed pracą na sucho.	Serwis firmy
	Zanieczyszczony filtr wejściowy wody.	Wyczyścić filtr wejściowy wody.	Obsługujący
	Wąż do wody nieszczelny lub załamany.	Wymienić wąż do wody.	Serwis firmy
	Zanieczyszczony zawór pływakowy w zbiorniku z pływakiem.	Oczyścić zawór pływakowy.	Serwis firmy
	Zawór pływakowy w zbiorniku z pływakiem się zakleszcza lub jest uszkodzony.	Naprawić wzgl. wymienić zawór pływakowy.	Serwis firmy
ERROR 5 Przełącznik strumieniowy/ wyłącznik ciśnieniowy	Uszkodzony przełącznik strumieniowy.	Wymienić przełącznik strumieniowy.	Serwis firmy
	Uszkodzony wyłącznik ciśnieniowy.	Wymienić wyłącznik ciśnieniowy.	Serwis firmy
	Uszkodzony zawór przelewowy.	Wymienić zawór przelewowy.	Serwis firmy
	Uszkodzony zawór przeciwwrotny w zaworze przelewowym.	Wymienić zawór przeciwwrotny.	Serwis firmy
	Zanieczyszczony filtr wstępny pompy.	Wyczyścić filtr wstępny pompy.	Obsługujący
	Tryb pracy z parą: Za niskie ciśnienie systemowe	Podnieść ciśnienie systemowe obracając pokrętkę na przelewie zgodnie z ruchem wskazówek zegara w małych krokach.	Obsługujący
ERROR 6 Czujnik paliwa.	Zbiornik paliwa pusty.	Wlewanie paliwa	Obsługujący
	Zakleszczony pływak czujnika paliwa.	Sprawdzić pływaka.	Serwis firmy
	Uszkodzony czujnik paliwa.	Wymienić czujnik paliwa.	Serwis firmy
ERROR 7 Ciśnienie oleju silnikowego	Zbyt niski poziom oleju w silniku.	Dolać oleju silnikowego.	Obsługujący
	Olej w silniku ma niewłaściwą klasę lepkości.	Przeprowadzić wymianę oleju.	Serwis firmy
	Uszkodzony wyłącznik ciśnienia oleju silnika.	Wymienić wyłącznik ciśnienia oleju.	Serwis firmy
	Problemy z silnikiem	Sprawdzić silnik.	Serwis firmy
ERROR 9* Temperatura spalin	Zadziałał ogranicznik temperatury spalin i wyłączył palnik.	Wyłączyć urządzenie, schłodzić, a następnie ponownie włączyć. Jeżeli usterka wystąpi ponownie, skontaktować się serwisem.	Obsługujący
	Uszkodzony ogranicznik temperatury spalin.	Wymienić ogranicznik temperatury spalin.	Serwis firmy
	Niewłaściwie ustawiony palnik.	Ustawić palnik.	Serwis firmy
	Wężownica pokryta sadzą lub kamieniem.	Usunąć osady sadzy i kamienia z wężownicy.	Serwis firmy
ERROR 10* Temperatura palnika	Czujnik temperatury palnika (NTC) wyłączył palnik.	Wyłączyć urządzenie, a następnie ponownie włączyć. Jeżeli usterka wystąpi ponownie, skontaktować się serwisem.	Obsługujący
	Uszkodzony czujnik temperatury palnika.	Wymienić czujnik temperatury.	Serwis firmy
ERROR 11* Czujnik płomienia (brak płomienia)	Zanieczyszczony przewód dyszy.	Oczyścić przewód dyszy.	Serwis firmy
	Elektrody zapłonowe nieprawidłowo ustawione lub zabrudzone.	Właściwie ustawić elektrody zapłonowe lub je oczyścić.	Serwis firmy
	Uszkodzona fotokomórka nadzoru płomienia.	Wymienić fotokomórkę.	Serwis firmy
	Pompa paliwa uszkodzona.	Wymienić pompę paliwową.	Serwis firmy
	Uszkodzony zawór elektromagnetyczny paliwa.	Wymienić zawór elektromagnetyczny.	Serwis firmy
	Filtr paliwa zatkany.	Wymienić filtr paliwa.	Serwis firmy
	Transformator zapłonowy uszkodzony.	Wymienić transformator zapłonowy.	Serwis firmy
ERROR 12* Czujnik płomienia (płomień nie gaśnie)	Uszkodzona fotokomórka nadzoru płomienia.	Wymienić fotokomórkę.	Serwis firmy
	Palnik obrosnięty sadzą, „żarzy się”.	Oczyścić palnik z sadzy.	Serwis firmy
ERROR 14 Wyłączenie po 45 minutach pracy ciągłej	Przekroczono 45-minutowy czas gotowości do pracy.	Wyłączyć urządzenie, a następnie ponownie włączyć.	Obsługujący
ERROR 15 Wyłączenie po 45 minutach pracy ciągłej	Czas pracy ciągłej wynoszący 45 minut przekroczony.	Wyłączyć urządzenie, a następnie ponownie włączyć.	Obsługujący

* Proces czyszczenia zimną wodą jest możliwy.

Usterki nie pokazane na wyświetlaczu

Usterka	Możliwa przyczyna	Usuwanie usterek	przez kogo
Urządzenie się zatrzymuje, gaśnie wyświetlacz	Przepalony bezpiecznik.	Wymienić bezpiecznik.	Obsługujący
	Brak zasilania elektrycznego prostownika na skutek niedomiaru prądowego lub nad napięcia.	Sprawdzić akumulator, w razie potrzeby doładować.	Obsługujący
	Uszkodzony prostownik.	Wymienić prostownik.	Serwis firmy
Po włączeniu wyświetlacz jest nie podświetlony	Roziadowana bateria.	Naładować akumulator.	Obsługujący
	Przepalony bezpiecznik.	Wymienić bezpiecznik.	Obsługujący
	Otworzyć przednią pokrywę.	Zamknąć przednią pokrywę.	Obsługujący
	Naciśnięty wyłącznik awaryjny.	Odblokować wyłącznik awaryjny przez jego pociągnięcie.	Obsługujący
	Brak zasilania elektrycznego prostownika na skutek niedomiaru prądowego lub nad napięcia.	Sprawdzić akumulator, w razie potrzeby doładować.	Obsługujący
	Uszkodzony prostownik.	Wymienić prostownik.	Serwis firmy
Silnik się nie uruchamia albo natychmiast się ponownie wyłącza	Zawiadomić serwis.		
Mają miejsce wahania ciśnienia roboczego	Nieszczelność w ciągu zasysającym pompy wysokociśnieniowej.	Sprawdzić system przewodów.	Serwis firmy
	Zużyte zawory.	Wymienić zawory.	Serwis firmy
Sadza w palniku	Nieprawidłowo ustawiony lub zanieczyszczony palnik.	Ustawić lub oczyścić palnik.	Serwis firmy
	Uszkodzony zawór elektromagnetyczny paliwa; olej napędowy kapie.	Sprawdzić zawór elektromagnetyczny, w razie potrzeby wymienić cewkę lub zawór elektromagnetyczny.	Serwis firmy
Biały dym z palnika	Brak iskry zapłonu (można to stwierdzić przez wziernik na pokrywie palnika).	Zawiadomić serwis.	Obsługujący
	Woda kondensacyjna w przewodzie dyszy.	Sprawdzić, oczyścić przewód dyszy.	Serwis firmy
	Zbyt niskie ciśnienie paliwa.	Sprawdzić pompę paliwową.	Serwis firmy
Świeci się kontrolka przedniej osłony/wyłącznik bezpieczeństwa	Przednia osłona uległa otwarciu w czasie pracy.	Zamknąć przednią pokrywę.	Obsługujący
	Uszkodzony wyłącznik bezpieczeństwa przedniej osłony.	Sprawdzić wyłącznik bezpieczeństwa.	Serwis firmy
	Naciśnięty wyłącznik awaryjny.	Odblokować wyłącznik awaryjny przez jego pociągnięcie.	Obsługujący
Woda kapie u dołu urządzenia.	Nieszczelna pompa wysokociśnieniowa.	Wskazówka: Dopuszczalny wyciek to 3 krople na minutę. W razie stwierdzenia większej nieszczelności, należy oddać urządzenie do sprawdzenia do serwisu.	Serwis firmy
W urządzeniu nie wytwarza się ciśnienie	Zatkana dysza/wypłukana.	Dyszę wyczyścić/wymienić.	Obsługujący
	Za niska prędkość obrotowa silnika.	Sprawdzić prędkość obrotową silnika.	Serwis firmy
	Tylko HDS 9/50, HDS 13/35 (opcjonalnie w przypadku HDS 13/20, HDS 17/20): Uszkodzony sterownik prędkości obrotowej.	Sprawdzić sterownik prędkości obrotowej.	Serwis firmy
	Zawór zabezpieczający nieszczelny.	Sprawdzić ustawienia, w razie potrzeby założyć nowe uszczelki.	Serwis firmy
	Nieszczelne lub zapchane przewody dopływowe do pompy.	Sprawdzić wszystkie przewody dopływowe do pompy.	Serwis firmy
Pompa wysokociśnieniowa stuka	Nieszczelne przewody dopływowe do pompy.	Sprawdzić wszystkie przewody dopływowe do pompy.	Serwis firmy
Tylko HDS 13/20, HDS 17/20: Niewystarczające tłoczenie środka czyszczącego lub jego brak	Zawór dozujący środek czyszczący jest zamknięty lub nieszczelny/zapchany	Otworzyć lub sprawdzić/oczyszczyć zawór dozujący środek czyszczący.	Obsługujący
	Wąż ssący do środka czyszczącego z filtrem jest nieszczelny lub zapchany	Sprawdzić/oczyszczyć wąż ssący do środka czyszczącego z filtrem.	Obsługujący
	Nieszczelny lub zapchany zawór elektromagnetyczny środka czyszczącego.	Sprawdzić, oczyścić zawór elektromagnetyczny środka czyszczącego.	Serwis firmy
	Uszkodzony układ elektroniczny lub zawór elektromagnetyczny środka czyszczącego.	Wymienić układ elektroniczny lub zawór elektromagnetyczny środka czyszczącego.	Serwis firmy
Przy otwartym pistolecie natryskowym zawór przepływowy cały czas się otwiera i zamyka	Zapchana dysza.	Oczyszczyć dyszę.	Obsługujący
	Urządzenie jest pokryte kamieniem	Odkamienić urządzenie.	Serwis firmy
	Uszkodzony zawór przelewowy.	Wymienić zawór przelewowy.	Serwis firmy
Lampka kontrolna na skrzynce WR świeci się na czerwono	Punkt włączania zaworu przelewowego uległ przestawieniu.	Ustawić zawór przelewowy.	Serwis firmy
	Tryb pracy z parą: Za wysokie ciśnienie systemowe	Zredukować ciśnienie systemowe obracając pokrętko na przelewie przeciwnie do ruchu wskazówek zegara w małych krokach.	Obsługujący

Gwarancja

W każdym kraju obowiązują warunki gwarancji określone przez odpowiedniego lokalnego dystrybutora. Ewentualne usterki urządzenia usuwane są w okresie gwarancji bezpłatnie, o ile spowodowane są błędem materiałowym lub produkcyjnym. W sprawach napraw gwarancyjnych prosimy kierować się z dowodem zakupu do dystrybutora lub do autoryzowanego punktu serwisowego.

Wyposażenie dodatkowe i części zamienne

Stosować tylko oryginalne akcesoria i części zamienne, które gwarantują niezawodną i bezusterkową eksploatację przyrządu.

Informacje dotyczące akcesoriów i części zamiennych można znaleźć na stronie internetowej www.kaercher.com.

Deklaracja zgodności UE

Niniejszym oświadczamy, że określone poniżej urządzenie odpowiada pod względem koncepcji, konstrukcji oraz wprowadzonej przez nas do handlu wersji obowiązującym wymogom dyrektyw UE dotyczącym wymagań w zakresie bezpieczeństwa i zdrowia. Wszelkie nieuzgodnione z nami modyfikacje urządzenia powodują utratę ważności tego oświadczenia.

Produkt: Myjka wysokociśnieniowa
Typ: 1.524-xxx

Obowiązujące dyrektywy UE
2006/42/WE (+2009/127/WE)
2014/30/UE
2000/14/WE

Zastosowane normy zharmonizowane

EN 60335-1
EN 60335-2-79
EN 1829-1
EN 1829-2
EN ISO 12100
EN 13309: 2010

Zastoszona metoda oceny zgodności

2000/14/WE: Załącznik V

Poziom mocy akustycznej dB(A)

HDS 13/20
Zmierzony: 97
Gwarantowany: 100
HDS 9/50, HDS 13/35, HDS 17/20
Zmierzony: 100
Gwarantowany: 102

OPCJONALNIE

Produkt: Zestaw montażowy do trybu pracy z parą

Typ: 2.013-093.7

Kategoria podzespołu

II

Postępowanie potwierdzające

Moduł H

Wężownica grzejna

Evaluare de conformitate modul H

Blok sterujący

Evaluare de conformitate modul H

różne przewody rurowe

Oszacowanie zgodności Art. 4, ust. 3

Zastosowane specyfikacje:

AD 2000 w oparciu o

TRD 801 w oparciu o

Nazwa wspomnianej placówki:

Do 2014/68/UE

TÜV Rheinland Industrie Service GmbH


Am Grauen Stein

51105 Köln

Nr ident. 0035

5.957-595

Niżej podpisane osoby działają na zlecenie i z upoważnieniem zarządu.



H. Jenner
Chairman of the Board of Management



S. Reiser
Director Regulatory Affairs & Certification

Administrator dokumentacji:
S. Reiser

Alfred Kärcher SE & Co. KG
Alfred-Kärcher-Straße 28-40
71364 Winnenden (Germany)
Tel.: +49 7195 14-0
Fax: +49 7195 14-2212

Winnenden, 2020/10/01

Dane techniczne

		HDS 9/50 De Tr1	HDS 13/35 De Tr1	HDS 13/20 De Tr1	HDS 17/20 De Tr1
Przyłącze wody					
Temperatura doprowadzenia (maks.)	°C	30	30	30	30
Ilość doprowadzenia (min.)	l/h (l/min)	1000 (16,7)	1500 (25)	1500 (25)	1800 (30)
Ciśnienie doprowadzenia	MPa (bar)	0,05...1,0 (0,5...10)	0,1...1,0 (1...10)	0,1...1,0 (1...10)	0,15...1,0 (1,5...10)
Parametry robocze					
Przepływ wody	l/h (l/min)	500...900 (8,3...15)	650...1300 (10,8...21,7)	900...1300 (15...21,7)	900...1700 (15...28,3)
Ciśnienie robocze wody (z dyszą standardową)	MPa (bar)	15...50 (150...500)	10...35 (100...350)	6...20 (60...200)	6...20 (60...200)
Maks. nadciśnienie robocze (zawór bezpieczeństwa)	MPa (bar)	64 (640)	44 (440)	24 (240)	24 (240)
Natężenie przepływu w trybie pracy z parą do czyszczenia	l/h (l/min)	--	--	460 (7,7)	460 (7,7)
Natężenie przepływu w trybie pracy z parą do dezynfekcji	l/h (l/min)	--	--	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)	WR 10, WR 20: 360 (6) WR 50, WR 100: 460 (7,7)
Maks. ciśnienie robocze przy czyszczeniu parą (z wykorzystaniem dyszy parowej)	MPa (bar)	--	--	3,2 (32)	3,2 (32)
Nr części - dysza parowa (wielkość dyszy) do czyszczenia parą	--	--	--	2.113-026.0 (060)	2.113-026.0 (060)
Nr części - dysza parowa (wielkość dyszy) do dezynfekcji	--	--	--	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113-026.0 (060)	WR 10, WR 20: 2.113-022.0 (045) WR 50, WR 100: 2.113-026.0 (060)
Moc silnika napędowego	kW	15,5	15	9	11
Prędkość obrotowa silnika	1/min	3100	3300	2700	3300
Akumulator	V/Ah	12/36	12/36	12/36	12/36
Temperatura robocza gorącej wody	°C	30...98	30...98	30...98	30...98
Temperatura robocza przy czyszczeniu parą	°C	--	--	155	155
Zasysanie środka czyszczącego	l/h (l/min)	--	--	0...50 (0...0,8)	0...70 (0...1,2)
Moc palnika	kW	65	97	105	105
Maks. zużycie paliwa w pracy z wykorzystaniem gorącej wody	l/h	11,7	15,0	13,7	14,3
Zużycie paliwa w pracy z wykorzystaniem zimnej wody	l/h	5,2	5,1	3,1	3,7
Siła odrzutu pistoletu natryskowego (maks.)	N	79	96	72	94
Wielkość dyszy standardowej	--	030	051	075	090
Materiały eksploatacyjne					
Paliwo	--	Diesel	Diesel	Diesel	Diesel
Ilość oleju, przekładnia pośrednia	l	0,35	0,35	0,35	0,35
Gatunek oleju, przekładnia pośrednia	--	SAE 90	SAE 90	SAE 90	SAE 90
Ilość oleju, pompa	l	1,3	1,3	1,3	1,3
Gatunek oleju, pompa	--	SAE 90	SAE 90	15W40	15W40
Ilość oleju, silnik	l	3,5	3,5	3,5	3,5
Gatunek oleju, silnik	--	15W40	15W40	15W40	15W40
Wymiary i ciężar					
Dług. x szer. x wys.	mm	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735	3646 x 1747 x 1735
Ciężar bez materiałów eksploatacyjnych	kg	860-1020	860-1020	860-1020	860-1020
Ciężar z materiałami eksploatacyjnymi i akcesoriami standardowymi	kg	1440-1600	1440-1600	1440-1600	1440-1600
Dopuszczalne obciążenie osi	kg	1600	1600	1600	1600
maks. dopuszczalne obciążenie podporowe	kg	100	100	100	100
Dopuszczalny ciężar całkowity	kg	1100/1600	1100/1600	1100/1600	1100/1600
Zbiornik paliwa	l	100	100	100	100
Zbiornik na wodę	l	500	500	500	500
Zawartość układu chłodzenia	l	5	5	5	5
Zbiornik płynu zmiękczającego	l	1	1	1	1
Środek przeciwdziałający zamarzaniu	l	20	20	20	20
Zbiornik środków czyszczących	l	--	--	20	20
Ogumienie	--	Homologacja typu wg ECE R 30, ECE R 54, ECE R 108 lub ECE R 109 i dodatkowo ECE R 117			
Rozmiar opon	--	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C	185 R 14 C
Indeks nośności	--	104	104	104	104
Indeks prędkości	--	N	N	N	N
Wielkość koła/kształt felgi	--	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14	5,5 J x 14
Odsadzenie	--	30	30	30	30
Ciśnienie opon	MPa (bar)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)	0,45 (4,5)
Układ hamulcowy	--	Hamulec najazdowy	Hamulec najazdowy	Hamulec najazdowy	Hamulec najazdowy
Wartości określone zgodnie z EN 60335-2-79					
Emisja hałasu					
Poziom ciśnienie akustycznego L _{PA}	dB(A)	82	82	80	82
Niepewność pomiaru K _{PA}	dB(A)	3	3	3	3
Poziom mocy akustycznej L _{WA} + Niepewność pomiaru K _{WA}	dB(A)	103	103	100	103
Drgania przenoszone przez kończyny górne					
Pistolet natryskowy/lanca	m/s ²	4,2	4,2	3,6	3,3
Niepewność pomiaru K	m/s ²	2,1	2,1	0,85	0,8