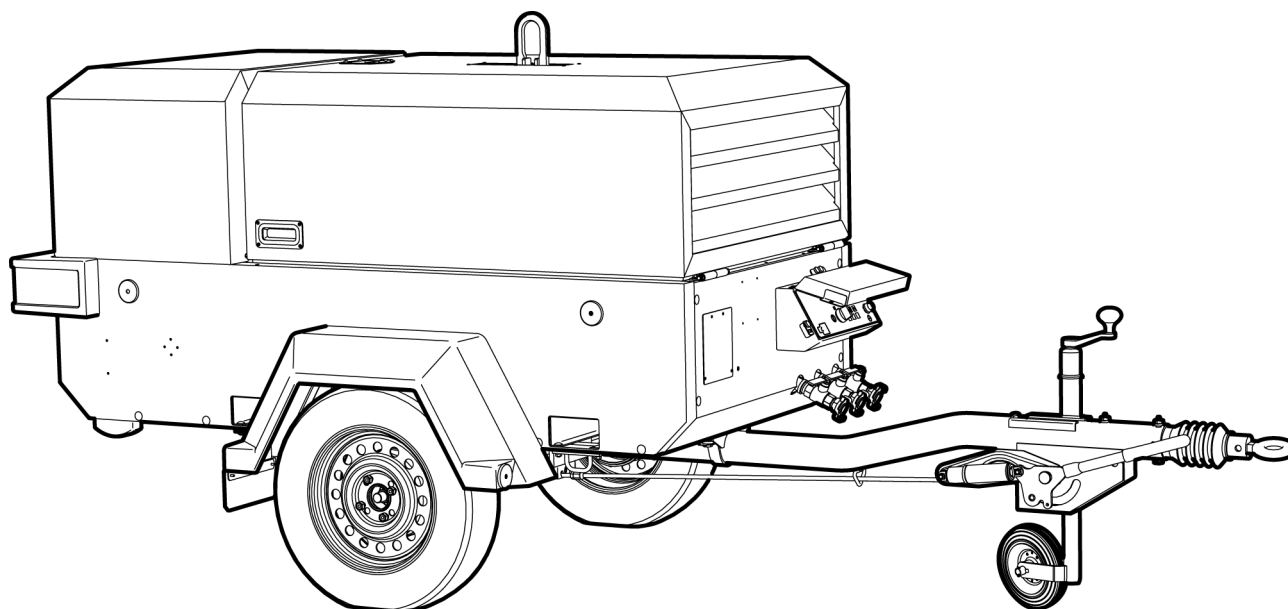




Portable Power

7/53

PODRĘCZNIK UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI
Tłumaczenie oryginalnych instrukcji



Podręcznik ten zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i musi być dostępny dla pracowników korzystających z urządzenia i przeprowadzających jego konserwację.

7/53

Nr seryjny: 444800 - 449999

Modele maszyn przedstawione w niniejszej instrukcji mogą być używane w przeróżnych lokalizacjach na całym świecie. Urządzenia sprzedawane i dostarczane na terytorium Unii Europejskiej wymagają, aby urządzenie oznaczone było symbolem CE i było zgodne z różnymi dyrektywami. W takich przypadkach specyfikacja projektowa niniejszej maszyny posiada certyfikaty CE zgodne z wymogami dyrektyw Komisji Europejskiej. Jakikolwiek zmiany którejkolwiek części są absolutnie zabronione i mogą spowodować unieważnienie przyznanego certyfikatu oraz symbolu CE. Deklaracja tejże zgodności przyjmuje postać:



1) EC Declaration of Conformity

2) Original declaration

3) We:

Doosan International USA, Inc
1293 Glenway Drive
Statesville
North Carolina 28625-9218
USA

4) Represented in EC by:

Doosan Trading Limited
Block B, Swords Business Campus
Swords
Co. Dublin
Ireland

5) Hereby declare that, under our sole responsibility the product(s)

6) Machine description: Portable Screw Compressor

7) Machine Model: 7/20; 7/26E; 7/31E; 7/41; 7/51; 7/53 ; 7/73-10/53; 7/125-9/115; 7/125-10/110; 14/90;
7/170; 10/125; 14/115; 12/154; 9/274; 9/304; 12/254; 17/244; 21/224

8) Commercial name: 7/20; 7/26E; 7/31E; 7/41; 7/51; 7/53 ; 7/73-10/53; 7/125-9/115; 7/125-10/110; 14/90;
7/170; 10/125; 14/115; 12/154; 9/274; 9/304; 12/254; 17/244; 21/224

9) VIN / Serial number: UN 5

10) is (are) in conformity with the relevant provisions of the following EC Directive(s)

- 11) 2006/42/EC** The Machinery Directive
- 12) 2004/108/EC** The Electromagnetic Compatibility Directive
- 13) 2000/14/EC** The Noise Emission Directive
- 14) 97/23/EC** The Pressure Equipment Directive
- 15) 2009/105/EC** The Simple Pressure Vessels Directive
- 16) 97/68/EC** The emission of engines for no-road mobile machinery
- 31) 2006/95/EC** The Low Voltage Equipment Directive
- 17) and their amendments**

18) Conformity with the Noise Emission Directive 2000/14/EC

19) Directive 2000/14/EC, Annex VI, Part I

20) Notified body: AV Technology, Stockport, UK. Nr 1067

²¹⁾ Machine		²³⁾ Measured sound power level	²⁴⁾ Guaranteed sound power level	²¹⁾ Machine		²³⁾ Measured sound power level	²⁴⁾ Guaranteed sound power level
²²⁾ Type	kW			²²⁾ Type	kW		
7/20	17,5	96L _{WA}	97L _{WA}	7/125-9/115; 7/125-10/110; 14/90	97	98L _{WA}	99L _{WA}
7/26E	21,3	97L _{WA}	98L _{WA}				
7/31E	25,9	97L _{WA}	98L _{WA}				
7/41	35	98L _{WA}	98L _{WA}	7/170; 10/125; 14/115	126,5	98L _{WA}	99L _{WA}
7/51	50,2	98L _{WA}	98L _{WA}				
7/53	36	97L _{WA}	98L _{WA}	12/154	168	98L _{WA}	99L _{WA}
7/73-10/53	55	96L _{WA}	98L _{WA}	9/274	226	99L _{WA}	100L _{WA}
				9/304; 12/254; 17/244; 21/224	247	99L _{WA}	100L _{WA}

25) Conformity with the Pressure Equipment directive 97/23/EC

26)

We declare that this product has been assessed according to the Pressure Equipment Directive 97/23/EC and, in accordance with the terms of this Directive, has been excluded from the scope of this Directive. It may carry "CE" marking in compliance with other applicable EC directives.

Jan Moravec

27) Engineering Manager

28) Issued at Dobris, Czech Republic

29) Date

30) The technical documentation for the machinery is available from:

Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgium

pl - Tłumaczenie deklaracji zgodności WE

- 1) **Deklaracja zgodności WE**
- 2) Oryginalna deklaracja
- 3) **My:**
- 4) **Reprezentowani we WE przez:**
- 5) **oświadczamy niniejszym na swoją wyłączną odpowiedzialność, że**
- 6) Opis urządzenia: Przenośna sprężarka śrubowa
- 7) Model urządzenia:
- 8) Nazwa komercyjna:
- 9) Nr ident. pojazdu (VIN) / numer seryjny:
- 10) **spełniają właściwe wymogi zawarte w następujących dyrektywach WE**
- 11) Dyrektywa maszynowa 2006/42/WE
- 12) Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE
- 13) Dyrektywa o dopuszczalnej emisji hałasu 2000/14/WE
- 14) Dyrektywa ciśnieniowa 97/23/WE
- 15) Dyrektywa o prostych zbiornikach ciśnieniowych 87/404/EWG
- 16) Rozporządzenia o ruchomych urządzeniach innych niż pojazdy drogowe 97/68/WE
- 17) i ich zmienionych wersjach
- 18) **Zgodność z dyrektywą o dopuszczalnej emisji hałasu 2000/14/WE**
- 19) Dyrektywa 2000/14/WE, załącznik VI, część I
- 20) Jednostka notyfikowana: AV Technology, Stockport, Zjednoczone Królestwo. Nr 1067
- 21) Urządzenie
- 22) Typ
- 23) Zmierzony poziom hałasu
- 24) Gwarantowany poziom hałasu
- 25) **Zgodność z dyrektywą ciśnieniową 97/23/WE**
- 26) Oświadczamy, że ten produkt został zbadany zgodnie z wymogami dyrektywy 97/23/WE oraz na podstawie tej dyrektywy został wyłączony spod jej obowiązywania. W myśl innych właściwych dyrektyw WE może być oznaczany znakiem „CE”.
- 27) Kierownik działu inżynierskiego
- 28) Wystawiono w Dobris (Czechy)
- 29) Data
- 30) **Dokumentację techniczną urządzenia można otrzymać od:**
Doosan Infracore Portable Power EMEA, Dreve Richelle 167, B-1410 Waterloo, Belgia



Portable Power

1	SPIS TREŚCI	32	UKŁADY W URZĄDZENIU
3	PRZEDMOWA		Układ elektryczny Instalacja rurowa i oprzyrządowanie
4	NAKLEJKI	39	DIAGNOSTYKA
8	BEZPIECZEŃSTWO	41	OPCJE
12	INFORMACJE OGÓLNE		Smarownica Bezpieczeństwo Informacje ogólne Instrukcje użytkowania Konserwacja Diagnostyka
15	INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA		Zbiornik dwupłaszczowy Opis Odprowadzanie zanieczyszczonych płynów Odprowadzanie płynów z urządzenia
	Rozruch przy oddaniu do eksploatacji Przed uruchomieniem Instalacja przewodu pod ciśnieniem Uruchomienie Zatrzymanie Zatrzymanie awaryjne Ponowne uruchomienie Monitorowanie podczas pracy Wyłączenie z eksploatacji Długoterminowe przechowywanie Krótkoterminowe przechowywanie Montaż sprężarki		Generator Bezpieczeństwo Informacje ogólne Instrukcje użytkowania Przed uruchomieniem Uruchomienie urządzenia Zatrzymywanie urządzenia Zatrzymanie awaryjne Ponowny rozruch po wyłączeniu awaryjnym Wyłączenie z eksploatacji Konserwacja Diagnostyka
20	KONSERWACJA		Chwytnacz iskier Konserwacja
	Konserwacja okresowa Układ wyłączania awaryjnego Przełącznik niskiego ciśnienia oleju silnikowego Przełączniki temperatury Przełączniki wysokiej temperatury powietrza wydechowego sprężarki Przełącznik wysokiej temperatury płynu chłodzącego Układ wykrywania awarii paska alternatora Przełącznik niskiego poziomu oleju napędowego Kanał przepłukiwania Filtr oleju sprężarki Wkręcany wkład filtra separatora oleju sprężarki Chłodnica oleju sprężarki i chłodnica silnika Wkłady filtra powietrza Wentylacja Napęd wentylatora Układ paliwowy Odwadniacz filtra paliwa Przewody elastyczne Układ elektryczny Akumulator Układ ciśnienia Ogumienie/ciśnienie w ogumieniu Koła/podwozie Hamulce Łożyska kół/podwozia Smarowanie Olej smarowy silnika Wymagania dotyczące oleju smarowego silnika Wkład filtra oleju silnikowego Olej smarowy sprężarki Wkład filtra oleju sprężarki Regulacja prędkości i ciśnienia Momenty dokręcania Smarowanie sprężarki		Zawór nadobrotów (Chalwyn) Konserwacja Regulacja
		54	ZAMAWIANIE CZĘŚCI
			Chłodnica końcowa i odwadniacz Instrukcje użytkowania Konserwacja Bezpieczeństwo

2 SPIS TREŚCI I SKRÓTY

SKRÓTY I SYMBOLE

####	W celu uzyskania numeru seryjnego należy skontaktować się z przedstawicielem firmy
->####	Do numeru seryjnego
####->	Od numeru seryjnego
*	Bez ilustracji
†	Element opcjonalny
AR	Na żądanie
HA	Urządzenie pracujące w wysokiej temperaturze otoczenia
F.H.R.G.	Podwozie o stałej wysokości
F.H.R.G.	Podwozie o zmiennej wysokości

bg	bułgarski
cs	czeski
da	duński
de	niemiecki
el	grecki
en	angielski
es	hiszpański
et	estoński
fi	fiński
fr	francuski
hu	węgierski
it	włoski
lt	litewski
lv	łotewski
mt	maltański
nl	holenderski
no	norweski
pl	polski
pt	portugalski
ro	rumuński
ru	rosyjski
sk	słowacki
sl	słoweński
sv	szwedzki
zh	chiński

Treść podręcznika stanowi własność firmy. Nie można jej reprodukcować bez pisemnej zgody firmy.

Żadna część tego dokumentu nie stanowi zobowiązania, gwarancji ani oświadczenia, wyraźnych ani dorozumianych, dotyczących produktów firmy opisanych w tym dokumencie. Takie gwarancje lub inne postanowienia i warunki dotyczące sprzedaży produktów muszą być zgodne ze standardowymi warunkami i postanowieniami dotyczącymi sprzedaży tych produktów, które są dostępne na żądanie.

W tym podręczniku znajdują się instrukcje i dane techniczne dotyczące wszystkich czynności okresowych i zaplanowanych konserwacji wykonywanych przez pracowników zespołów eksploatacji i serwisu. Tematyka tego podręcznika nie obejmuje remontów generalnych, a dotyczące ich informacje można uzyskać w dziale obsługi serwisowej firmy.

Specyfikacja projektu niniejszego urządzenia posiada certyfikaty EC zgodne z wymogami dyrektyw Komisji Europejskiej. Oznacza to, że:

- a) Jakiegokolwiek modyfikacje urządzenia są zabronione i spowodują unieważnienie certyfikatu EC
- b) Specyfikacja projektu dla Stanów Zjednoczonych i Kanady jest adaptowana i dostosowywana do potrzeb lokalnych.

Wszelkie elementy, akcesoria, rury i łączniki dołączane do układu sprężonego powietrza powinny spełniać następujące warunki:

- Wysoka jakość, wykonanie przez wiarygodnego producenta i w miarę możliwości typ zatwierdzony przez firmę.
- Jednoznacznie określone ciśnienie robocze co najmniej równe maksymalnemu dopuszczalnemu ciśnieniu roboczemu urządzenia.
- Zgodność ze środkami smarującymi/chłodzącymi sprężarki.
- Powinny posiadać instrukcje dotyczące bezpiecznej instalacji, użytkowania i konserwacji.

Szczegółowe informacje na temat zatwierdzonego sprzętu są dostępne w dziale obsługi firmy.

Użycie części zamiennych/środków smarnych/płynów niewymienionych na liście części zatwierdzonych przez firmę może spowodować zagrożenie, na które firma nie ma wpływu. Dlatego też firma nie może ponosić odpowiedzialności za urządzenia, w których zainstalowano nieoryginalne części zamienne.

Firma zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian i ulepszania swoich produktów bez wcześniejszego powiadomienia oraz nie zobowiązuje się do wprowadzenia takich zmian lub ulepszeń we wcześniej sprzedanych produktach.

Przewidywane zastosowania tego urządzenia podano poniżej, wraz z przykładami niezatwierdzonego użytkowania, jednak firma nie może przewidzieć każdej możliwej sytuacji roboczej lub zastosowania.

W PRZYPADKU WĄTPLIWOŚCI NALEŻY SKONSULTOWAĆ SIĘ Z PRZEŁOŻONYM.

To urządzenie zostało zaprojektowane i wyposażone tylko do użycia w następujących określonych warunkach i zastosowaniach:

- Sprężanie powietrza atmosferycznego o normalnym składzie niezawierającego znanych lub wykrywalnych gazów dodatkowych, oparów ani cząsteczek.
- Urządzenia należy używać w zakresie temperatury otoczenia określonym w sekcji *INFORMACJE OGÓLNE* w tym podręczniku.
- Generowanie elektryczności o napięciu 110 V (1-fazowym) z masą na odczepie środkowym, 230 V (1-fazowym), 230 V (3-fazowym) i 400 V (3-fazowym)/230 V (1-fazowym) i częstotliwości nominalnej 50 Hz.

Użycie tego urządzenia w dowolnej sytuacji wymienionej w tabeli 1:

- a jest niezatwierdzone,**
- b) może mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo użytkowników i innych osób,**
- c) może powodować odrzucenie dowolnych wniosków kierowanych do firmy.**

TABELA 1

Użycie urządzenia w celu wytworzenia sprężonego powietrza do:

- a) bezpośredniego wdychania go przez ludzi,
- b) niebezpośredniego wdychania go przez ludzi bez zastosowania odpowiedniej filtracji i kontroli czystości.

Użycie urządzenia w temperaturze otoczenia nienależącej do zakresu temperatur określonego w sekcji *INFORMACJE OGÓLNE* w tym podręczniku.

To urządzenie nie jest przeznaczone do użytkowania w strefach zagrożenia wybuchem, w tym środowiskach, w których mogą występować łatwopalne gazy i opary, i nie może być w nich używane.

Korzystanie z tego urządzenia wraz z elementami/środkami smarnymi/płynami niezatwierdzonymi przez firmę.

Użycie urządzenia przy wyłączonych elementach zabezpieczających lub kontrolnych albo przy braku tych elementów.

Użycie urządzenia do przechowywania lub transportowania materiałów w jego wnętrzu lub na obudowie z wyjątkiem tych, które znajdują się w skrzynce narzędziowej.

GENERATOR

Korzystanie z generatora w celu dostarczania obciążeń większych niż zalecane.

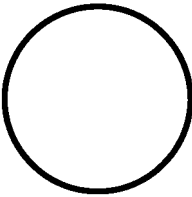
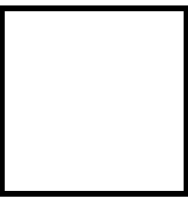
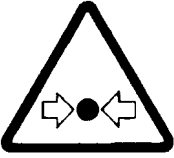
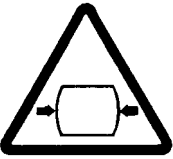
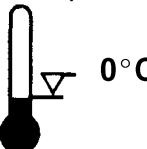
Podłączanie do generatora niespełniającego standardów bezpieczeństwa lub niezdatnego do użytku sprzętu elektrycznego.

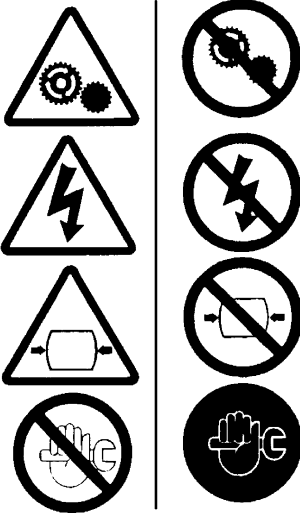
Korzystanie ze sprzętu elektrycznego:

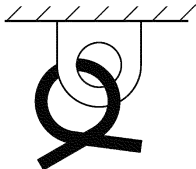
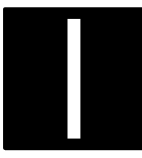
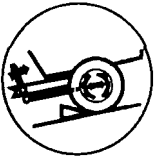
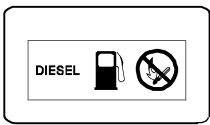
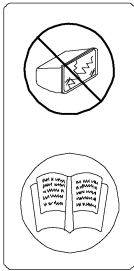
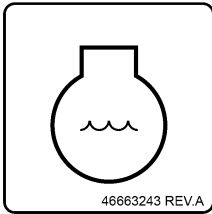
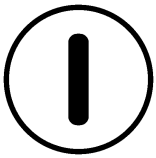
- a) O niepoprawnym napięciu i/lub częstotliwości znamionowej.
- b) Zawierającego sprzęt komputerowy i/lub podobne układy elektroniczne.

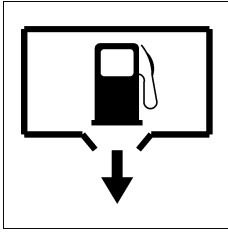
Firma nie odpowiada za błędy w tłumaczeniu niniejszego podręcznika z oryginalnej wersji angielskojęzycznej.

FORMA GRAFICZNA I ZNACZENIE SYMBOLI ISO

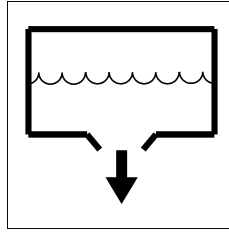
		
Zakaz/nakaz	Informacje/instrukcje	Ostrzeżenie
 OSTRZEŻENIE — Ryzyko porażenia prądem.	 OSTRZEŻENIE — Element lub układ pod ciśnieniem.	 OSTRZEŻENIE — Gorąca powierzchnia.
 OSTRZEŻENIE — Regulacja ciśnienia.	 OSTRZEŻENIE — Ryzyko korozji.	 OSTRZEŻENIE — Przepływ powietrza/gazu lub wylot powietrza.
 OSTRZEŻENIE — Zbiornik pod ciśnieniem.	 OSTRZEŻENIE — Gorące i szkodliwe spaliny.	 OSTRZEŻENIE — Ciecz łatwopalna.
  OSTRZEŻENIE — Zachować prawidłowe ciśnienie w oponach. (Patrz — sekcja INFORMACJE OGÓLNE w tym podręczniku).	   OSTRZEŻENIE — Przed podłączeniem do haka lub rozpoczęciem holowania należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika i konserwacji.	   OSTRZEŻENIE — Jeżeli temperatura robocza jest niższa od 0°C, należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika i konserwacji.

 OSTRZEŻENIE — Prowadzone są prace konserwacyjne	 OSTRZEŻENIE — Nie podejmować żadnych prac konserwacyjnych przy urządzeniu, dopóki zasilanie elektryczne nie zostanie odłączone i nie nastąpi wyrównanie ciśnienia w układzie.	 OSTRZEŻENIE — Przed podjęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy zapoznać się z podręcznikiem użytkownika i konserwacji.
 Nie należy wdychać sprężonego powietrza z urządzenia.	 Podręcznik obsługi i konserwacji oraz uchwyt podręcznika powinny znajdować się w pobliżu tego urządzenia.	 Nie układać w stos.
 Z urządzenia nie należy korzystać, jeśli nie założono osłony.	 Nie stawać na żadnym zaworze serwisowym ani innych częściach układu pod ciśnieniem.	 Nie korzystać urządzenia, jeśli drzwiczki lub obudowa są otwarte.
 Wózka widłowego nie należy używać z tej strony.	 Nie przekraczać ograniczenia prędkości dla przyczepy.	 Unikać otwartego ognia.

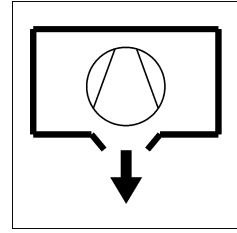
 Nie otwierać zaworu serwisowego przed podłączeniem przewodu powietrza.	 Wózka widłowego można używać tylko z tej strony.	 Zatrzymanie awaryjne.
 46663095 REV. A Punkt mocowania	 Punkt podnoszenia.	 Włączone (zasilanie).
 Wyłączone (zasilanie).	 Przed przystąpieniem do pracy lub konserwacji tego urządzenia należy zapoznać się z Podręcznikiem użytkownika i konserwacji.	 Podczas parkowania używać stojaka z podporą, hamulca ręcznego i klinów pod koła.
 Napełnianie sprężarki olejem	 Olej napędowy. Z dala od otwartego ognia.	 Hamulec postojowy.
 Oznaczenie przeciwwstrząsowe. Praca na mokrym podłożu.	 Wymienić wszelkie pęknięte osłony.	 46663243 REV.A Napełnianie płynem chłodzącym
 Zakaz: Nie uruchamiać	 Uruchomić i zatrzymać urządzenie.	 Wymagane działanie: Stosować środki ochrony słuchu.



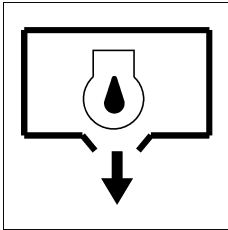
Odprowadzanie oleju napędowego



Odprowadzanie płynu chłodzącego silnik



Odprowadzanie oleju sprężarki



Odprowadzanie oleju silnikowego

OSTRZEŻENIA

Ostrzeżenia zwracają uwagę na instrukcje, których należy ściśle przestrzegać, aby uniknąć obrażeń ciała lub śmierci.

PRZESTROGI

Przestrogi zwracają uwagę na instrukcje, których należy ściśle przestrzegać, aby uniknąć uszkodzenia produktu, błędów procesu lub uszkodzeń w bezpośrednim otoczeniu urządzenia.

UWAGI

Uwagi zawierają informacje dodatkowe.

Informacje ogólne

Nigdy nie należy przystępować do obsługi urządzenia bez spełnienia wszystkich wymagań dotyczących bezpieczeństwa oraz uważnego przeczytania podręcznika użytkownika i konserwacji dostarczonego wraz z urządzeniem.

Należy upewnić się, że przed przystąpieniem do użytkowania lub konserwacji operator przeczytał i *zrozumiał* oznaczenia na naklejkach oraz zapoznał się z podręcznikami.

Należy upewnić się, że podręcznik użytkownika i konserwacji oraz uchwyt na podręcznik nie zostały trwale usunięte z urządzenia.

Należy upewnić się, że pracownicy odpowiedzialni za konserwację zostali odpowiednio przeszkoleni, są kompetentni i zapoznali się z podręcznikami dotyczącymi konserwacji.

Należy upewnić się, że wlotów powietrza chłodzącego nie blokuje lód ani śnieg.

Stosować słuchawki ochronne, gdy urządzenie jest włączone.

Należy upewnić się, że wszystkie pokrywy ochronne znajdują się we właściwych miejscach i że podczas użytkowania urządzenia zamknięte są osłony/drzwiczki.

Zgodnie ze specyfikacją tego urządzenia nie można go używać w obszarach, gdzie występuje zagrożenie pojawienia się łatwopalnych gazów. Jeśli wystąpi konieczność użycia urządzenia w takim miejscu, przestrzegać wszystkich przepisów lokalnych, zasad postępowania i zasad obowiązujących w danym zakładzie. Do zapewnienia bezpiecznej i niezawodnej pracy urządzenia może być konieczne dodatkowe wyposażenie, na przykład detektory gazu, wygaszacze iskiei zapłonowych spalin oraz zawory wlotowe (*odcinające*) w zależności od lokalnych przepisów i stopnia ryzyka związanego z pracą urządzenia.

Wszystkie elementy złączne/śruby mocujące części mechanicznych należy poddawać cotygodniowej inspekcji wzrokowej. Dotyczy to zwłaszcza elementów związanych z bezpieczeństwem, na przykład zaczepu sprzęgu, elementów dyszla, kół i pałąka podnoszącego.

Elementy obluźowane, uszkodzone lub niezdatne do użytku należy natychmiast naprawić.

Powietrze wydmuchiwane z urządzenia może zawierać tlenek węgla lub inne szkodliwe substancje, powodujące poważne obrażenia ciała lub śmierć. Nie należy wdychać tego powietrza.

Urządzenie wytwarza duży hałas podczas pracy z otwartymi drzwiczkami lub zaworem serwisowym. Dłuższe przebywanie blisko źródła hałasu może spowodować utratę słuchu. Zawsze używać słuchawek ochronnych podczas przebywania w pobliżu urządzenia pracującego z otwartymi drzwiczkami lub zaworem serwisowym.

Nigdy nie przeprowadzać inspekcji ani prac serwisowych urządzenia bez wcześniejszego odłączenia kabli akumulatora w celu zapobieżenia przypadkowemu uruchomieniu urządzenia.

Nie używać produktów ropopochodnych (rozpuszczalników ani paliw) pod wysokim ciśnieniem, ponieważ mogą one przeniknąć przez skórę i wywołać poważne choroby. Podczas czyszczenia urządzenia za pomocą sprężonego powietrza używać okularów ochronnych w celu zapobieżenia obrażeniom oczu przez śmieci.

Obracająca się łopatka wentylatora może spowodować poważne obrażenia ciała. Nie używać bez założonych osłon.

Nie dotykać gorących powierzchni (przewód wydechowy rozgałęziony silnika i rury, rury zbiornika odbiorczego powietrza, rury wylotowe powietrza itd.).

Eter to niezwykle lotny i bardzo łatwopalny gaz. Jeśli specyfikacja wymienia go jako środek wspomagający rozruch silnika, należy go używać oszczędnie. **NIE NALEŻY UŻYWAĆ ETERU, JEŚLI URZĄDZENIE JEST WYPOSAŻONE W ŚWIECĘ ŻAROWĄ WSPOMAGAJĄCĄ ROZRUCH LUB JEŚLI NA SKUTEK UŻYCIA ETERU NASTĄPI USZKODZENIE SILNIKA.**

Nigdy nie należy obsługiwać urządzenia ze zdjętymi osłonami, pokrywami lub ekranami. Ręce, włosy, odzież, narzędzia, końcówki pistoletów pneumatycznych itd. należy trzymać z dala od ruchomych części urządzenia.

Sprężone powietrze

Sprężone powietrze może być niebezpieczne, jeśli będzie nieprawidłowo stosowane. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac w sprężarce należy upewnić się, że system nie znajduje się pod ciśnieniem oraz że urządzenie nie może zostać przypadkowo uruchomione.

Należy upewnić się, że urządzenie działa przy ciśnieniu znamionowym i że jego wartość jest znana wszystkim właściwym pracownikom.

Wszystkie elementy zainstalowane w sprężarce lub do niej podłączone, w których wykorzystywane jest sprężone powietrze, muszą mieć bezpieczne znamionowe ciśnienie robocze o wartości równej co najmniej wartości ciśnienia znamionowego sprężarki.

Jeśli do jednego urządzenia ciśnieniowego podłączonych jest kilka sprzężarek, używane zawory zwrotne oraz odcinające muszą być dopasowane i kontrolowane za pomocą odpowiednich procedur, aby jedno urządzenie nie spowodowało przypadkowego ani nadmiernego podwyższenia ciśnienia w innym.

Sprężonego powietrza nie wolno podawać bezpośrednio do żadnych aparatów ani masek służących do oddychania.

Sprężone powietrze pod wysokim ciśnieniem może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć. Przed wymontowaniem korków/nakrywek wlewów, mocowań lub pokryw należy zniwelować ciśnienie w układzie.

Ciśnienie powietrza może pozostać uwięzione w przewodzie dolotowym powietrza i może spowodować poważne obrażenia ciała lub śmierć. Przed wykonaniem jakichkolwiek prac serwisowych należy ostrożnie odpowietrzyć przewód dolotowy powietrza przy narzędziu lub zaworze odpowietrzającym.

Powietrze wydmuchiwane ze sprężarki zawiera śladowe ilości oleju smarującego, więc należy dołożyć starań, aby taki skład powietrza był zgodny z parametrami urządzenia odbiorczego.

Jeśli wydmuchiwane powietrze trafia do pomieszczenia zamkniętego, należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Podczas używania sprężonego powietrza zawsze należy korzystać z osobistych środków ochronnych.

Wszystkie części, w których występuje nadciśnienie, a w szczególności przewody elastyczne oraz ich złączki, muszą być regularnie sprawdzane i wolne od wad. Należy je wymieniać zgodnie z instrukcjami zawartymi w podręczniku.

Należy unikać kontaktu sprężonego powietrza z ciałem.

Zawór bezpieczeństwa znajdujący się w zbiorniku odolejacza musi być okresowo sprawdzany pod kątem prawidłowości działania.

Po zatrzymaniu urządzenia powietrze przepłynie z powrotem do układu sprężarki z urządzeń lub układów odbiorczych, jeśli zawór serwisowy nie będzie zamknięty. Należy zainstalować zawór kontrolny przy zaworze serwisowym urządzenia, aby zapobiec zwrotnemu przepływowi powietrza w razie nieoczekiwanego wyłączenia urządzenia przy otwartym zaworze serwisowym.

Odłączone węże doprowadzające powietrze mogą uderzyć osoby znajdujące się w pobliżu urządzenia, powodując poważne obrażenia ciała lub śmierć. Do każdego węża należy podłączyć ogranicznik przepływu u źródła zasilania lub odgałęzieniu przewodu zgodnie z regulacją OSHA 29CFR, sekcja 1926.302(b).

Nie wolno dopuścić, aby urządzenie zostało zatrzymane z ciśnieniem panującym w układzie odbiornika/odwadniacza.

Materiały

Poniższe substancje *mogą* być wytwarzane podczas pracy urządzenia:

- pył z okładzin hamulcowych,
- gazy spalinyowe z silnika.

NALEŻY UNIKAĆ WDYCHANIA TYCH SUBSTANCJI

Należy zawsze zapewnić odpowiednią wentylację układu chłodzącego i spalin.

Podane poniżej substancje użyte w celu wytworzenia tego urządzenia *mogą* być niebezpieczne dla zdrowia w razie nieprawidłowego użytkowania:

- środek smarujący sprężarki,
- Środek smarujący silnika,
- smar konserwujący
- środek antykorozyjny,
- olej napędowy,
- elektrolit w akumulatorze.

NALEŻY UNIKAĆ SPOŻYWANIA, KONTAKTU ZE SKÓRĄ ORAZ WDYCHANIA OPARÓW TYCH SUBSTANCJI.

Jeżeli środek smarujący sprężarki dostanie się do oczu, należy płukać je wodą przez co najmniej 5 minut.

Jeżeli środek smarujący sprężarki znajdzie się na skórze, należy go natychmiast zmyć.

W przypadku dostania się do układu pokarmowego dużych ilości środka smarującego sprężarki należy skontaktować się z lekarzem.

Jeżeli środek smarujący sprężarki dostał się do układu oddechowego, należy skontaktować się z lekarzem.

Nigdy nie należy podawać płynów ani wywoływać wymiotów, jeżeli pacjent jest nieprzytomny lub ma konwulsje.

Arkusze danych dotyczących bezpieczeństwa dla środków smarujących sprężarki i silnika można otrzymać od producenta środków smarujących.

Nigdy nie należy uruchamiać silnika niniejszego urządzenia wewnątrz budynku pozbawionego odpowiedniej wentylacji. Należy unikać wdychania gazów spalinowych podczas pracy w pobliżu urządzenia.

Niniejsze urządzenie może zawierać takie substancje i materiały, jak olej, olej napędowy, środek niezamarzający, płyn hamulcowy, filtry oleju/powietrza i akumulatory, wymagające odpowiedniej utylizacji podczas wykonywania prac konserwacyjnych i serwisowych. Informacje dotyczące właściwej utylizacji tych substancji i materiałów można uzyskać przedstawicieli lokalnych władz.

Akumulator

Akumulator zawiera kwas siarkowy i może wydzielać potencjalnie wybuchowe gazy o działaniu korozyjnym. Należy unikać kontaktu ze skórą, oczami i odzieżą. W razie kontaktu natychmiast spłukać zabrudzone części ciała wodą.

NIE NALEŻY USIŁOWAĆ URUCHOMIĆ ZAMARZNIĘTEGO AKUMULATORA PRZY UŻYCIU INNEGO AKUMULATORA Z UWAGI NA RYZYKO WYBUCHU.

Należy zachować dużą ostrożność podczas korzystania z akumulatora wspomagającego. Aby uruchomić akumulator przy użyciu kabli, podłączyć końce jednego kabla pomocniczego do dodatnich (+) zacisków obu akumulatorów. Podłączyć jeden koniec drugiego kabla do zacisku ujemnego (-) akumulatora pomocniczego, a drugi do uziemienia z dala od nieczynnego akumulatora (aby uniknąć powstania iskry w pobliżu ewentualnych palnych gazów). Po uruchomieniu urządzenia należy odłączyć kable w odwrotnej kolejności.

Chłodnica

Gorąca para i płyn chłodzący silnika może spowodować obrażenia. Podczas zdejmowania nakrywki wlewu chłodnicy należy zachować odpowiednią ostrożność.

Nie należy zdejmować nakrywki wlewu chłodnicy, jeśli chłodnica jest GORĄCA. Należy odczekać, aż chłodnica ostygnie, a następnie zdjąć nakrywkę wlewu chłodnicy.

Zestawy generatorów

Zestaw generatora został zaprojektowany tak, aby zapewnić bezpieczeństwo eksploatacji. Odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy spoczywa jednak na osobach, które zajmują się instalacją, obsługą i konserwacją zastawu. Poniższe zalecenia bezpieczeństwa mogą służyć w charakterze instrukcji, której dokładne przestrzeganie zminimalizuje ryzyko wypadków przez cały czas eksploatacji urządzenia.

Wyłączniki do zatrzymywania awaryjnego

Uwaga — Oprócz wyłącznika do zatrzymania awaryjnego obsługiwane go za pomocą kluczyka i znajdującego się na głównym panelu sterowania dostępny jest wyłącznik na wypadek zagrożenia elektrycznych związanych z pracą generatora, znajdujący się na panelu sterowania gniazdami. Ten drugi wyłącznik służy do natychmiastowego odcięcia dopływu prądu do wszystkich gniazd. Następnie należy zatrzymać silnik przy użyciu wyłącznika obsługiwane go za pomocą kluczyka.

Praca z generatorem powinna przebiegać zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi urządzeń elektrycznych oraz lokalnymi przepisami BHP.

Obsługą zestawu generatora mogą się zajmować wyłącznie osoby przeszkolone w tym zakresie i upoważnione, które zapoznały się z instrukcją obsługi. *Nieprzestrzeganie instrukcji, procedur i zaleceń dotyczących bezpieczeństwa opisanych w instrukcji obsługi może zwiększyć ryzyko wypadków i obrażeń ciała.*

Nie uruchamiać zestawu generatora, jeśli nie jest to bezpieczne. Nie uruchamiać zestawu generatora, jeśli wiadomo, że nie jest w stanie gwarantującym bezpieczeństwa. Przymocować ostrzeżenie o niebezpieczeństwie do zestawu operatora i uniemożliwić jego uruchomienie poprzez odłączenie akumulatora i wszystkich nieuziemionych przewodów, aby inne osoby, nieświadome zagrożenia, nie mogły uruchomić generatora zanim problem nie zostanie rozwiązany.

Punkt uziemienia znajduje się pod wyjściami gniazd.

Zestawu generatora należy używać wyłącznie po podłączeniu punktu uziemienia bezpośrednio do masy. W tym celu dostępny jest opcjonalny zestaw ostrza odgromnikowego (informacje na ten temat można znaleźć w katalogu części).

OSTROŻNIE: NIE URUCHAMIAĆ URZĄDZENIA, KTÓRE NIE ZOSTAŁO ODPOWIEDNIO UZIEMIONE.

Podłączenie zestawu generatora do obciążenia może być przeprowadzone wyłącznie przez przeszkolonych i wykwalifikowanych elektryków wyznaczonych do tego zadania. Zgodnie z obowiązującymi przepisami ich praca podlega nadzorowi i odbiorowi przeprowadzanemu przez upoważnioną agencję. Odbiór powinien być wykonany przed uruchomieniem zestawu generatora.

Nie stykać naładowanych elektrycznie elementów zestawu generatora i/lub łączących kabli lub przewodów z korpusem lub innym nieizolowanym obiektem przewodzącym.

Przed podłączeniem lub odłączeniem obciążeń albo przystąpieniem do pracy należy upewnić się, że zespół prądotwórczy jest prawidłowo uziemiony zgodnie ze wszystkimi obowiązującymi przepisami.

Nie podłączać ani odłączać przewodów elektrycznych od zestawu generatora znajdując się w wodzie lub na mokrym podłożu.

Przed próbą podłączenia lub odłączenia przewodów elektrycznych od zestawu generatora wyłączyć silnik, odłączyć akumulator oraz odłączyć i zablokować nieuziemione przewody po stronie obciążenia.

Wszystkie części ciała, narzędzia podręczne i inne przedmioty przewodzące trzymać z dala od otwartych części układu elektrycznego zestawu generatora. Podczas regulowania lub naprawiania otwartych części układu elektrycznego zestawu generatora zapewnić suchą powierzchnię podłoża, stać na powierzchni izolującej bez kontaktu z innymi częściami zestawu generatora.

Pokrywe przedziału styków zestawu generatora założyć natychmiast po podłączeniu lub odłączeniu przewodów elektrycznych. Nie obsługiwać zestawu generatora przed prawidłowym założeniem pokrywy styków.

Gdy zestaw generatora jest pozostawiany bez nadzoru, zamknąć i zablokować wszystkie drzwiczki umożliwiające dostęp do niego.

Nie używać gaśnic przeznaczonych do gaszenia pożarów typu A lub B urządzeń elektrycznych. Używać tylko gaśnic przeznaczonych do gaszenia pożarów typu BC lub ABC.

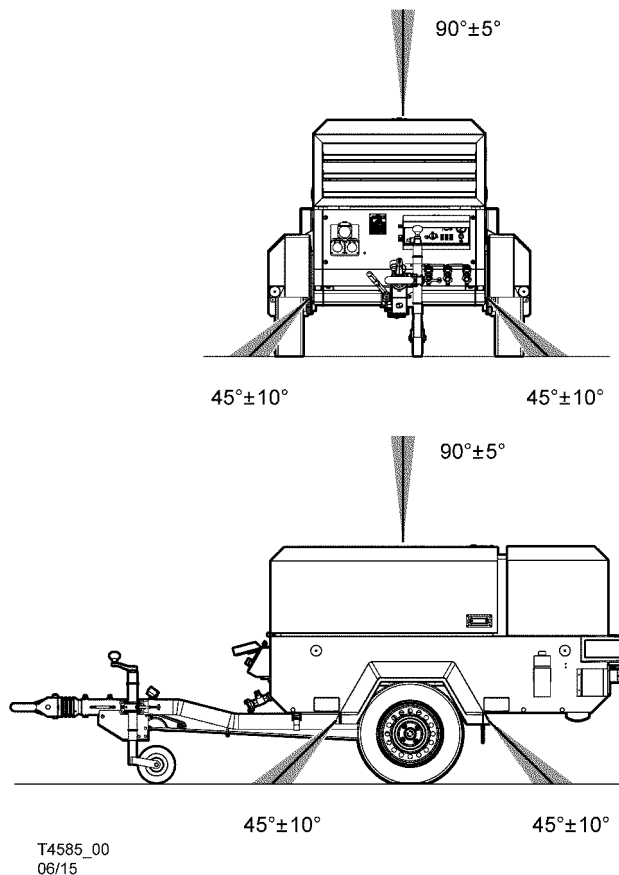
Pojazd holujący lub transportujący wyposażenie, zestaw generatora, kable łączące, narzędzia i personel powinni znajdować się w odległości przynajmniej 3 metrów od wszelkich linii zasilania i umieszczonych pod ziemią przewodów zasilających innych niż podłączone do zestawu generatora.

Próby napraw można podejmować tylko w czystych, suchych oraz dobrze oświetlonych i wentylowanych pomieszczeniach.

Zestaw generatora można podłączać tylko do układów elektrycznych, które są zgodne z jego charakterystyką elektryczną i parametrami znamionowymi.

Transport

Upewnić się, że podczas ładowania lub przewożenia urządzenia używane są właściwe punkty podnoszenia oraz mocowania, zaś liny i łańcuchy zapewniają wymagane bezpieczeństwo.



Podczas załadunku lub transportu urządzenia należy się upewnić, czy pojazd holujący, jego rozmiary, masa, zaczep holujący i zasilanie elektryczne spełniają wymagania niezbędne do zapewnienia bezpiecznego i stabilnego holowania przy prędkościach odpowiadających maksymalnym dozwolonym prędkościom obowiązującym w kraju, w którym urządzenie jest holowane, lub prędkościom określonym dla danego modelu urządzenia, jeśli są niższe niż maksymalna prędkość dopuszczalna w danym kraju.

Upewnić się, czy maksymalna masa przyczepy nie przekracza maksymalnej masy urządzenia (poprzez ograniczenie ciężaru wyposażenia), ograniczonej przez udźwig podwozia.

UWAGA: Masa zestawu (na tabliczce znamionowej) dotyczy wyłącznie urządzenia i paliwa, bez dodatkowych opcji, narzędzi, wyposażenia i obcych materiałów.

Przed rozpoczęciem holowania urządzenia należy upewnić się, że:

- ogumienie i zaczep holujący są w stanie nadającym się do użytku,
- pokrywa jest bezpiecznie zamontowana,
- dodatkowe wyposażenie jest złożone w bezpieczny sposób,
- hamulce i światła pracują prawidłowo i spełniają wymagania dotyczące ruchu drogowego,
- przewody/łańcuchy zabezpieczające przed odłączeniem zostały podłączone do pojazdu holującego.

Urządzenie należy holować poziomo (maksymalny dopuszczalny kąt ustawienia dyszla wynosi od 0° do +5° od położenia poziomego), aby zapewnić odpowiednią sterowność, działanie hamulców i świateł. Można to uzyskać poprzez odpowiedni wybór i dostosowanie zaczepu holującego i, w przypadku zmiennej wysokości podwozia, regulację dyszla.

Aby zapewnić pełną skuteczność hamowania, przednia część (ucho do holowania) musi znajdować się zawsze na stałym poziomie.

Aby zapewnić pełną skuteczność hamowania, przednia część (ucho do holowania) musi znajdować się zawsze na stałym poziomie.

Podczas regulacji podwozia o zmiennej wysokości:

- Należy się upewnić, czy przednia część (ucho do holowania) znajduje się na stałym poziomie;
- Podczas podnoszenia ucha do holowania najpierw ustawić tylne złącze, a następnie przednie złącze;
- Podczas opuszczania ucha do holowania najpierw ustawić przednie złącze, a następnie tylne złącze.

Po ustawieniu dokręcić ręcznie każde ze złączy, a następnie dokręcić je dodatkowo do następnego sworznia. Ponownie zamontować sworzeń.

Podczas parkowania zawsze zaciągać hamulec ręczny i w razie potrzeby korzystać z odpowiednich klinów pod koła.

Przed rozpoczęciem holowania upewnić się, czy koła, ogumienie i dyszel są w stanie nadającym się do bezpiecznego użytkowania i czy dyszel jest odpowiednio podłączony.

Łańcuchy/złącza zabezpieczające i ich regulacja

Wymagania prawne dotyczące jednoczesnego stosowania giętkiego kabla i łańcuchów zabezpieczających nie zostały jeszcze określone w dyrektywie 71/320/EEC ani przepisach prawa w Wielkiej Brytanii. Zalecamy stosowanie się do poniższych porad/instrukcji:

W przypadku urządzenia wyposażonego jedynie w hamulce:

- a) Upewnić się, że giętki kabel jest bezpiecznie podłączony do dźwigni hamulca ręcznego i do wytrzymałego elementu pojazdu holującego.
- b) Upewnić się, że faktyczna długość kabla jest jak najmniejsza, pozwalając jednocześnie na wykonywanie manewrów skrętu przyczepą bez konieczności używania hamulca ręcznego.

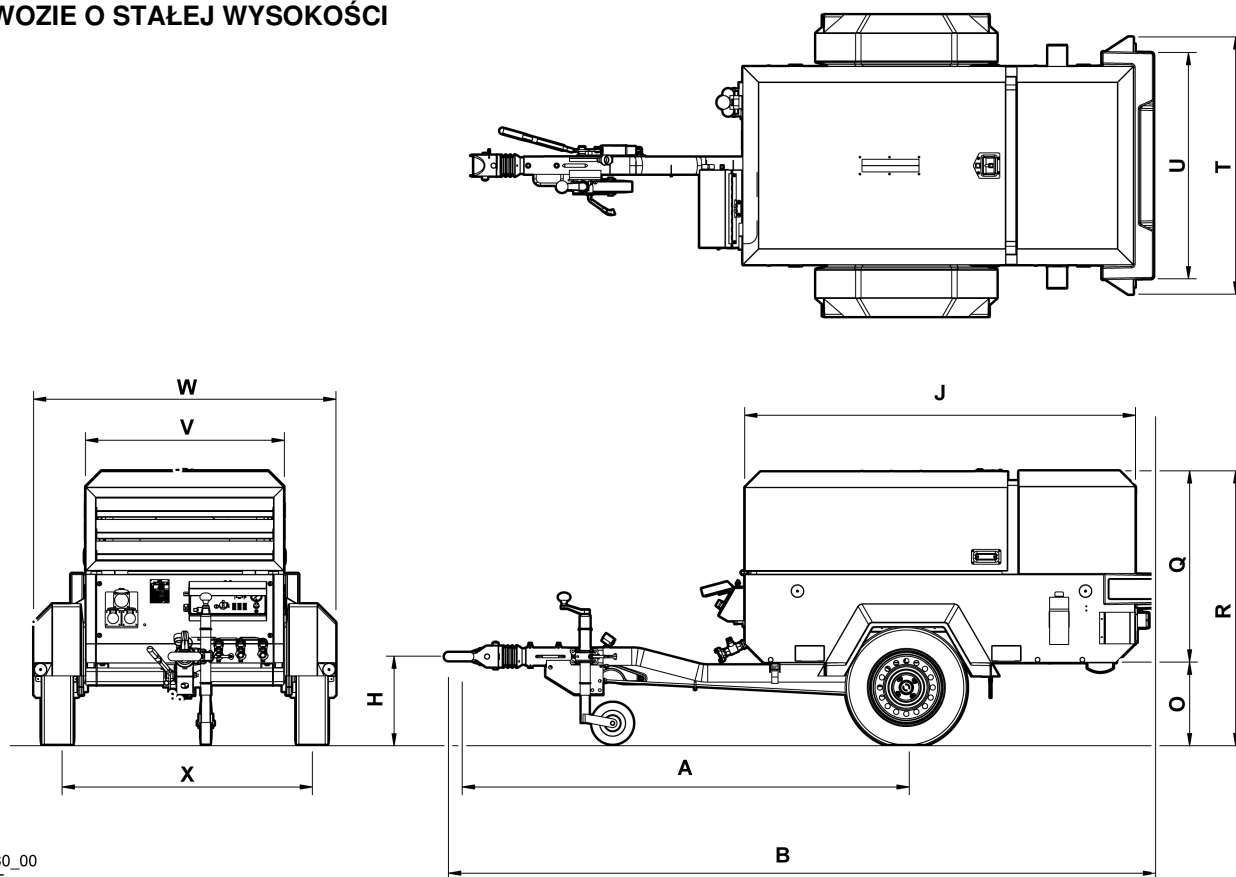
W przypadku urządzenia z hamulcami i łańcuchami zabezpieczającymi:

- a) Zamocować łańcuchy do urządzenia holującego, używając zaczepu holującego jako punktu mocowania (lub innego elementu o podobnej wytrzymałości).
- b) Upewnić się, czy faktyczna długość łańcucha jest jak najmniejsza, umożliwiając jednocześnie wykonywanie normalnych manewrów skrętu przyczepą oraz efektywne działanie giętkiego kabla.

W przypadku urządzenia wyposażonego jedynie w łańcuchy zabezpieczające:

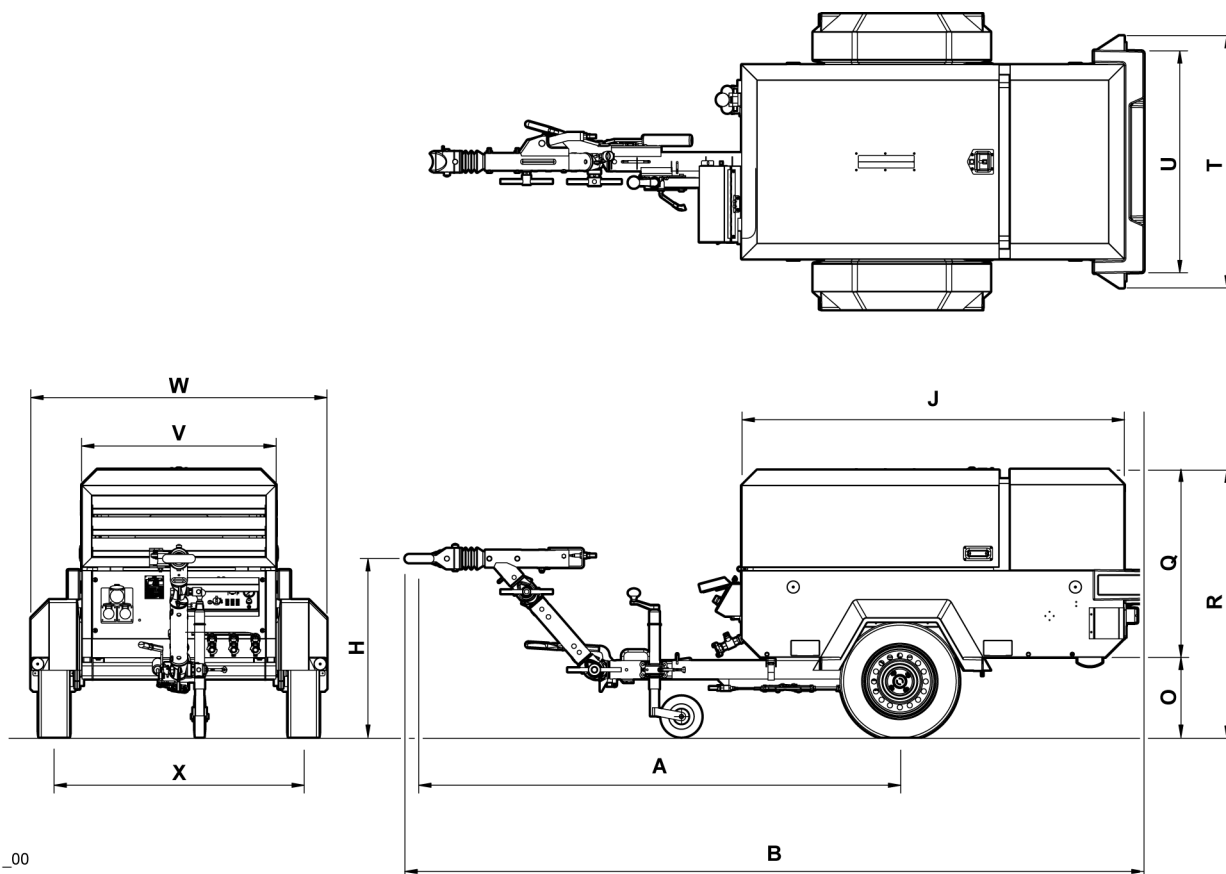
- a) Zamocować łańcuchy do urządzenia holującego, używając zaczepu holującego jako punktu mocowania (lub innego elementu o podobnej wytrzymałości).
- b) Regulując łańcuchy zabezpieczające, zostawić luz pozwalający na swobodne wykonywanie manewrów skrętu. Jednocześnie łańcuch powinien być na tyle krótki, aby dyszel nie dotykał ziemi w razie przypadkowego odłączenia pojazdu holującego i przyczepy.

7/53 PODWOZIE O STAŁEJ WYSOKOŚCI



T4580_00
05/15

7/53 PODWOZIE O ZMIENNEJ WYSOKOŚCI



T4581_00
05/15

7/53

PALETA TRANSPORTOWA

Aby uzyskać więcej informacji o wersjach z paletą transportową, paletą stałą oraz wersji do montażu na ciężarówce, prosimy o kontakt z dystrybutorem firmy Doosan Portable Power.

		A	B	H	J.	O	P	Q	R
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	7/53 Stała wysokość – wersja z hamulcem	2110 MIN 2127 MAKS.	3325 MIN 3380 MAKS.	405	1851	386	-	904	1290
2	7/53 Zmienna wysokość – wersja z hamulcem	2315 MIN 2492 MAKS.	2733 MIN 3745 MAKS.	400 MIN 840 MAKS.	1851	386	-	904	1290
3	7/53 Paleta transportowa	zostanie podana	zostanie podana	zostanie podana	zostanie podana	zostanie podana	-	zostanie podana	zostanie podana

		S	T	U	V.	W	X	Y	Z
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1	7/53 Stała wysokość – wersja z hamulcem	-	1220	zostanie podana	940	1430	1205	-	-
2	7/53 Zmienna wysokość – wersja z hamulcem	-	1220	zostanie podana	940	1430	1205	-	-
3	7/53 Paleta transportowa	-	zostanie podana	zostanie podana	zostanie podana	zostanie podana	zostanie podana	-	-

SPRĘŻARKA

Wydajność	5,0 m ³ min ⁻¹ (177 CFM)
Standardowe ciśnienie robocze	6,9 bar (100 PSI)
Maksymalne dozwolone ciśnienie	8,6 bar (125 psi)
Ustawienie zaworu bezpieczeństwa	10 bar (145 psi)
Maksymalny stosunek ciśnień (bezwzględnych) 7,5: 1	
Temperatura robocza otoczenia	
Regiony UE	-10°C – +46°C (14°F – 115°F)
Wysoka temp. otoczenia	-10°C – +52°C (14°F – 126°F)
Maksymalna temperatura wyjściowa.	120°C (248°F)
Układ chłodzenia	Wtrysk oleju
Pojemność oleju	7,0 l (1,8 gal. (US))
Maksymalna temperatura w układzie olejowym.	120°C (248°F)
Maksymalne ciśnienie w układzie olejowym	8,6 bar (125 psi)

WYMAGANIA DOTYCZĄCE OLEJU SMARUJĄCEGO

(dla zalecanych temperatur otoczenia).

POWYŻEJ -23°C (-9°F)

Zalecany: PRO-TEC

Zatwierdzony: SAE 10W, API CF-4/CG-4

Sprężarka zawiera fabrycznie środek PRO-TEC, który może być używany we wszystkich temperaturach otoczenia powyżej -23°C (-9°F).

UWAGA: Warunkiem przedłużenia okresu gwarancyjnego jest ciągłe stosowanie oleju oraz separatorów i filtrów oleju PRO-TEC i Doosan.

Żadne inne rodzaje oleju/płynów nie są zgodne z olejem PRO-TEC

Z olejem PRO-TEC nie należy mieszać żadnych innych rodzajów oleju/płynów, ponieważ mieszanka taka mogłaby uszkodzić komorę sprężania.

Gdyby olej PRO-TEC był niedostępny i/lub użytkownik musiał użyć zatwierdzonego oleju silnikowego „single grade”, cały system łącznie z separatorem/odbiornikiem, chłodnicą i instalacją rurową musi zostać przepłukany do czysta w celu usunięcia z niego uprzednio wlanego płynu i muszą zostać zainstalowane nowe filtry oleju Doosan.

Gdy to zostanie wykonane, można użyć następujących zatwierdzonych rodzajów oleju:

a) jeśli temperatura otoczenia przekracza -23°C (-9°F),
SAE 10W, API CF-4/CG-4

Arkusze danych bezpieczeństwa są dostępne na żądanie u przedstawicieli firmy Doosan.

Jeśli temperatury otoczenia wykraczają poza podany zakres, należy zwrócić się do firmy.

SILNIK

Typ/model.	Yanmar 4TNV84T-BMDP
Liczba cylindrów	4
Pojemność oleju	5,5 l
Prędkość przy pełnym obciążeniu	2600 obr. min ⁻¹
Prędkość na biegu jałowym	1700 obr. min ⁻¹
Układ elektryczny	12 V, minus na masie
Moc przy 2600 obr./min ⁻¹	36 kW (49 KM)
Pojemność zbiornika paliwa	60 l
Wymagany olej	Patrz rozdział Silnik
Pojemność układu chłodzenia	7 litry (1,8 gal USA)

INFORMACJA DOTYCZĄCA HAŁASU (regiony CE)**- Ważony poziom ciśnienia emitowanego dźwięku**

. 84 dB(A), niepewność 1 dB(A)

- Ważony poziom mocy emitowanego dźwięku

. 98 dB(A), niepewność 1 dB(A)

Warunki użytkowania maszyny są zgodne z normą ISO 3744:1995 oraz EN ISO 2151:2004

PODWOZIE O STAŁEJ WYSOKOŚCI**Wersja z hamulcem**

Ciężar przesyłki	875 kg (1929 funtów)
Maksymalny ciężar	1100 kg (2425 funtów)
Maksymalna pozioma siła holowania	12,1 kN (2720 funtów)
Maksymalne pionowe obciążenie sprzęg (nacisk na hak).	100 kg (165 funtów)

PODWOZIE O ZMIENNEJ WYSOKOŚCI**Wersja z hamulcem**

Ciężar przesyłki	910 kg (2002 funtów)
Maksymalny ciężar	1100 kg (2420 funtów)
Maksymalna pozioma siła holowania	12,1 kN (2720 funtów)
Maksymalne pionowe obciążenie sprzęg (nacisk na hak).	100 kg (165 funtów)

KOŁA I OGUMIENIE

Liczba kół	2 x 4 ¹ / ₂ J x 13
Rozmiar ogumienia	155 R13
Ciśnienie w ogumieniu	2,9 bar (42 psi)

Dodatkowe informacje można uzyskać na życzenie w dziale obsługi klienta firmy.

ROZRUCH PRZY ODDANIU DO EKSPLOATACJI

Po odebraniu urządzenia i przed oddaniem go do eksploatacji ważne jest dokładne przestrzeganie instrukcji podanych poniżej w rozdziale **PRZED URUCHOMIENIEM**.

Należy upewnić się, że przed przystąpieniem do użytkowania lub konserwacji operator przeczytał i *zrozumiał* oznaczenia na naklejkach oraz zapoznał się z podręcznikami.

Upewnić się, że znane jest położenie *wyłącznika zatrzymania awaryjnego* i że jest on odpowiednio oznaczony. Należy upewnić się, że działa on poprawnie i że sposób jego obsługi jest znany.

Dyszel podwozia — Do niektórych regionów urządzenia są wysyłane z wymontowanym dyszlem. Mocowanie obejmuje cztery nakrętki/śruby mocujące dyszel do osi i dwie śruby mocujące dyszel do przedniej części urządzenia z siodeł i blokiem przekładek.

Podeprzeć przednią część urządzenia, założyć kliny pod koła, aby zapobiec poruszeniu urządzenia, a następnie podłączyć dyszel. Informacje dotyczące właściwych wartości momentu dokręcania można znaleźć w tabeli wartości momentu w rozdziale **KONSERWACJA** niniejszego podręcznika.

OSTROŻNIE: Ta procedura ma znaczenie kluczowe pod względem bezpieczeństwa. Po montażu powtórnie sprawdzić ustawienia momentu.

Zamocować podporę i sprzęgło. Wymontować podpórki i wypoziomować urządzenie.

Przed rozpoczęciem holowania upewnić się, że ciśnienie w ogumieniu jest prawidłowe (informacje można znaleźć w rozdziale **INFORMACJE OGÓLNE** w niniejszym podręczniku) i że hamulec ręczny funkcjonuje prawidłowo (informacje można znaleźć w rozdziale **KONSERWACJA** w niniejszym podręczniku). Przed rozpoczęciem holowania po zmroku należy upewnić się, czy światła działają prawidłowo (jeśli są zamontowane).

Należy upewnić się, że wszelkie materiały, które służyły do transportu i pakowania, zostały usunięte.

Podczas podnoszenia lub transportowania urządzenia należy zadbać, aby zostały użyte właściwe otwory dla wózka widłowego lub wyznaczone punkty podnoszenia/mocowania.

Wybierając pozycję roboczą urządzenia należy zapewnić odpowiednie odstępy, spełniające wymagania dotyczące wentylacji i odprowadzania spalin i minimalnej określonej odległości urządzenia od ścian, podłogi itd.

Wokół urządzenia i nad nim zostawić tyle wolnej przestrzeni, aby możliwy był bezpieczny dostęp na potrzeby niektórych prac konserwacyjnych.

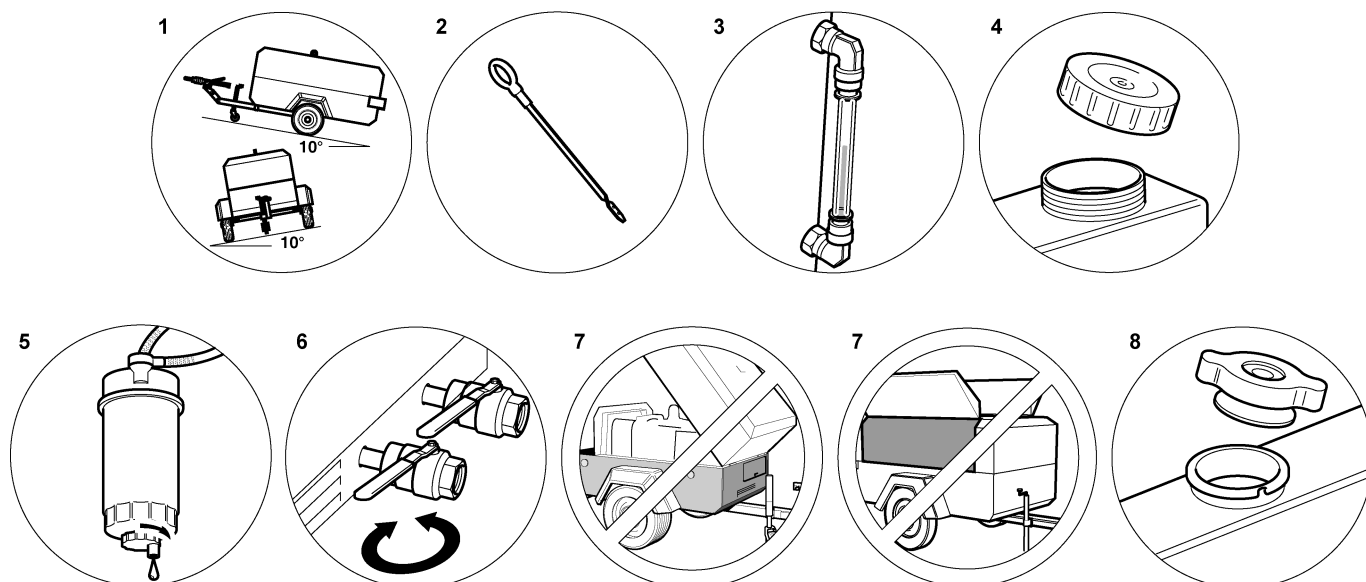
Urządzenie należy ustawić na stabilnym podłożu i powinno ono stać pewnie. Stosując odpowiednie środki wyeliminować jakiekolwiek ryzyko przemieszczenia, zwłaszcza w celu zapobieżenia odkształceniom sztywnych przewodów rurowych spalin.

Podłączyć kable akumulatora do akumulatora, sprawdzając, czy zostały odpowiednio przymocowane. Kabel ujemny podłączyć przed podłączeniem kabla dodatniego.

OSTROŻNIE: Wszystkie elementy zainstalowane w sprężarce lub do niej podłączone, w których wykorzystywane jest sprężone powietrze, muszą mieć bezpieczne znamionowe ciśnienie robocze o wartości co najmniej równej wartości ciśnienia znamionowego sprężarki oraz być wykonane z materiałów zgodnych ze środkami smarującymi sprężarki (patrz sekcja **INFORMACJE OGÓLNE**).

OSTROŻNIE: Jeśli do jednego urządzenia ciśnieniowego podłączonych jest kilka sprężarek, używane zawory zwrotne oraz odcinające muszą być dopasowane i kontrolowane za pomocą odpowiednich procedur, aby jedno urządzenie nie spowodowało przypadkowego ani nadmiernego podwyższenia ciśnienia w innym.

OSTROŻNIE: Jeśli elastyczne węże mają być poddane działaniu ciśnienia wyższego niż 7 bar, zaleca się użycie drutów wzmacniających węże.



T1816_01
06/15

PRZED URUCHOMIENIEM

- Umieścić urządzenie możliwie w najbardziej poziomej pozycji. Konstrukcja urządzenia dopuszcza odchylenie o 10 stopni od pionu podczas pracy. Czynnikiem ograniczającym odchylenie jest silnik, nie sprężarka.

Jeśli urządzenie musi być używane w odchyleniu od pionu, należy dołożyć starań, aby poziom oleju silnikowego znajdował się blisko znacznika wysokiego poziomu (zgodnie z poziomem urządzenia).

OSTROŻNIE: Nie przepelniać silnika ani sprężarki olejem.

- Sprawdzić olej służący do smarowania silnika zgodnie z informacjami zawartymi w instrukcji obsługi silnika.
- Sprawdzić poziom oleju w sprężarce przez wziernik znajdujący się na zbiorniku odwadniacza.
- Sprawdzić poziom oleju napędowego. Dobrą zasadą jest uzupełnianie oleju po zakończeniu każdego dnia pracy. Zapobiega to zjawisku kondensacji w zbiorniku.

OSTROŻNIE: należy używać tylko podanych olejów napędowych (szczegółowe informacje zawarto w części dotyczącej silnika).

OSTROŻNIE: Podczas tankowania:

- wyłączyć silnik;
- nie palić;
- zgasić wszystkie nieosłonięte światła;
- nie dopuścić do kontaktu paliwa z gorącymi powierzchniami;
- używać osobistych środków ochronnych.

- Opróżnić odwadniacz filtra paliwa z wody, upewniając się, że wszelkie paliwo spuszczone przy tej okazji zostanie zgromadzone w pojemniku.
- Otworzyć zawory serwisowe, aby zniwelować całkowicie ciśnienie w układzie. Zamknąć zawory serwisowe.

7. PRZESTROGA: Nie uruchamiać urządzenia ze otwartymi osłonami/drzwiczkami, ponieważ może to spowodować przegrzanie, a operatorzy mogą być narażeni na duży poziom hałasu.

- Sprawdzić poziom płynu chłodzącego w chłodnicy (zgodnie z poziomem urządzenia).

INSTALACJA PRZEWODU POD CIŚNIENIEM

Sprawdzić wskaźniki ograniczenia powietrza. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale *KONSERWACJA* w niniejszym podręczniku.

Podczas uruchamiania lub pracy urządzenia w temperaturach poniżej lub około 0°C należy się upewnić, że działanie układu regulacji, zaworu odciążającego, zaworu bezpieczeństwa oraz silnika nie ulegnie pogorszeniu na skutek oddziaływania lodu lub śniegu oraz że wszystkie rury i kanały wlotowe i wylotowe są oczyszczone z lodu i śniegu.

Należy wykorzystać urządzenia zabezpieczające, takie jak liny zabezpieczające z pętlami, które zapobiegają biciu przewodu w przypadku zerwania się połączenia. Pętla musi być wykonana ze splatanych lin ze stali galwanizowanej lub

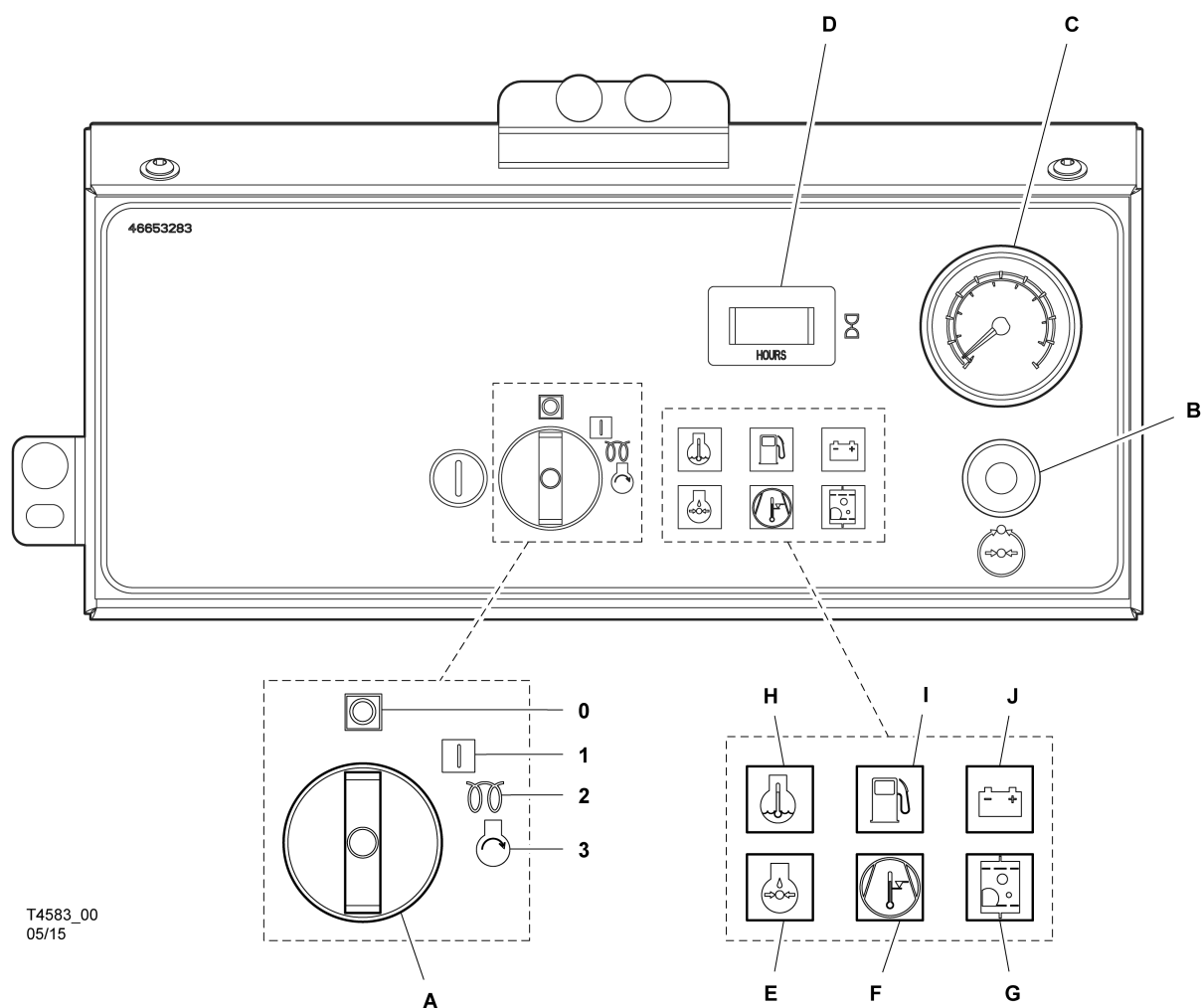
łańcucha o wytrzymałości odpowiadającej co najmniej zadanemu ciśnieniu i średnicy przewodu. Pętla należy zamocować do odpowiednich punktów mocowania lub jarzm.

Jarzma i/lub punkty mocowania muszą mieć co najmniej taką wytrzymałość, jaką mają pętla. Należy skontaktować się z inżynierem, który potwierdzi właściwy dobór pętli, punktów mocowania, jarzma lub mocowań oraz wytrzymałość materiałów, z których są wykonane. Pętla należy podłączyć do punktu początkowego i końcowego przewodu oraz przy każdym punkcie styku przewodów.

Przewody mogą ulec zerwaniu w miejscach innych niż punkty połączenia i wymagają codziennej inspekcji pod kątem:

- przecięć, pęknięć lub zagięć
- pogorszenia stanu zacisków z uwagi na występowanie korozji lub rdzy
- uszkodzenia połączeń
- deformacji
- nieprawidłowych elementów, w tym mocowania
- wszelkich widocznych uszkodzeń

Należy wybrać takie przewody, które są przeznaczone do obsługi maksymalnych ciśnienia i temperatury w danym zastosowaniu oraz zgodne z materiałami przenoszonymi wewnątrz. Przewody muszą być dostosowane do oleju sprężarki.



LEGENDA

A	Włącznik główny	G	Lampka kontrolna, niedrożne filtry systemu IQ (wersja z filtrami IQ)
B	Przycisk powietrza serwisowego	H	Lampka kontrolna, wysoka temperatura płynu chłodzącego silnika
C	Manometr powietrza	I	Lampka kontrolna, niskie ciśnienie paliwa
D	Licznik godzin pracy	J	Lampka kontrolna, niskie napięcie akumulatora
E	Lampka kontrolna, niskie ciśnienie oleju silnikowego		
F	Lampka kontrolna, wysoka temperatura tłoczenia w sprężarce		

URUCHOMIENIE URZĄDZENIA

OSTROŻNIE: Pod żadnym pozorem nie wolno używać do uruchomienia tego urządzenia ułatwiających się płynów, na przykład eteru.

Wszystkie normalne funkcje rozruchu są sterowane przez stacyjkę obsługiwana za pomocą kluczyka.

- Przekręcić stacyjkę w położenie 2 i przytrzymać przez maksymalnie 15 sekund, aby umożliwić osiągnięcie temperatury roboczej przez nagrzewnicę powietrza wlotowego.
- Przekręcić stacyjkę w położenie 3 (rozruch silnika).
- Zwolnić do położenia 2 po uruchomieniu silnika.
- Zwolnić do położenia 1, gdy zgaśnie lampka ładowania alternatora.

Przy temperaturach poniżej 0°C lub w razie problemów z uruchomieniem silnika za pierwszym razem:

- Otworzyć całkowicie zawór serwisowy, bez podłączonego węża.
- Wykonać sekwencję rozruchu opisaną powyżej.
- Zamknąć zawór serwisowy, gdy silnik zacznie swobodnie pracować.
- Nie należy dopuszczać, by urządzenie pracowało przez dłuższy czas z otwartym zaworem serwisowym.
- Odczekać, aż silnik osiągnie temperaturę roboczą. Nacisnąć przycisk (A), o ile występuje.
- Na tym etapie pracy urządzenia można bezpiecznie poddać silnik pełnemu obciążeniu.

UWAGA: Należy zawsze nosić słuchawki ochronne podczas uruchamiania silnika z otwartym zaworem serwisowym i gdy powietrze jest wydmuchiwane z zaworu.

ZATRZYMANIE URZĄDZENIA

- Zamknąć zawór serwisowy.
- Pozwolić urządzeniu pracować przez krótki czas bez obciążenia, aby obniżyć temperaturę silnika.
- Przekręcić stacyjkę do połączenia 0 (wyłączonego).

UWAGA: Natychmiast po zatrzymaniu silnika automatyczny zawór wydechowy zniweluje wszelkie ciśnienie w układzie.

Jeśli automatyczny zawór wydechowy nie zadziała, ciśnienie w układzie należy zniwelować za pomocą zaworów serwisowych.

OSTROŻNIE: Nie wolno pozostawiać niedziałającego urządzenia ze sprężonym powietrzem w systemie.

ZATRZYMYWANIE AWARYJNE

Jeśli występuje konieczność awaryjnego zatrzymania urządzenia, **PRZEKRĘCIĆ KLUCZYK ZNAJDUJĄCY SIĘ NA PANELU PRZYRZĄDÓW W POŁOŻENIE 0 (WYŁĄCZONE).**

PONOWNY ROZRUCH PO WYŁĄCZENIU AWARYJNYM

Jeśli urządzenie zostało wyłączone z powodu awarii, przed podjęciem próby uruchomienia należy wykryć i usunąć przyczynę uszkodzenia.

Jeśli urządzenie zostało wyłączone z przyczyn bezpieczeństwa, przed podjęciem próby uruchomienia należy upewnić się, że obsługa urządzenia będzie bezpieczna.

Przed ponownym uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z instrukcjami zawartymi w częściach **PRZED URUCHOMIENIEM** i **URUCHOMIENIE URZĄDZENIA** w tym rozdziale.

MONITOROWANIE PODCZAS PRACY

W razie wystąpienia dowolnego z czynników wymagających wyłączenia z przyczyn bezpieczeństwa urządzenie zostanie zatrzymane. Te czynniki to:

- Niskie ciśnienie oleju silnikowego
- Wysoka temperatura wydmuchiwanego powietrza
- Wysoka temperatura płynu chłodzącego silnik
- Awaria paska napędowego alternatora. (tylko komunikat ostrzegawczy)
- Niski poziom oleju napędowego.

OSTROŻNIE: Aby zapewnić odpowiedni przepływ oleju do sprężarki w niskich temperaturach, nie można dopuścić do tego, aby ciśnienie wylotowe spadło poniżej 3,5 bara.

WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI

W przypadku gdy urządzenie ma być na stałe wyłączone lub zdemontowane, ważne jest, aby upewnić się, że wyeliminowano wszystkie zagrożenia lub powiadomiono o nich odbiorcę urządzenia. W szczególności:

- Nie niszczyć akumulatorów i elementów zawierających azbest bez zapewnienia bezpiecznego składowania materiałów.
- Nie utylizować żadnych zbiorników ciśnieniowych, które nie są wyraźnie oznaczone tabliczką znamionową z datą lub nie są wyłączone z użytkowania przez przewiercenie, przecięcie itd.
- Nie odprowadzać do gleby lub kanalizacji środków smarnych lub płynów chłodzących.
- Nie utylizować całego urządzenia bez dokumentacji dotyczącej instrukcji użytkowania.

MONTAŻ SPRĘŻARKI

Sprężarki przenośne, w których usuwa się podwozie robocze w celu zamocowania sprężarki bezpośrednio na przyczepie, podłodze pojazdu lub konstrukcji wsporczej itp., są narażone na uszkodzenie obudowy, ramy i/lub innych elementów.

Konieczne jest odizolowanie zespołu sprężarki od jej podstawy nośnej z użyciem elastycznego systemu mocowania. Taki system musi również zapobiegać odłączaniu sprężarki od podstawy nośnej, gdyby doszło do uszkodzenia izolacji.

Informacje o elastycznych systemach mocowania można uzyskać od przedstawiciela firmy Doosan Portable Power.

Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń wynikających z mocowania zespołu sprężarki na podstawie nośnej, z wyjątkiem przypadków, gdy wykorzystano system dostarczany przez firmę Doosan Portable Power.

UWAGA: Plan konserwacji zawarty w niniejszej instrukcji obejmuje częstotliwość przeglądów, które należy wykonywać w przypadku normalnego stosowania sprężarki. Niniejsza strona może być powielana i używana jako lista kontrolna dla personelu serwisowego.

W przypadku trudniejszych warunków roboczych, np. przy piaskowaniu, pracach w kamieniołomie, odwiertach czy wierceniu studni, wymagane będą częstsze przeglądy w celu zapewnienia dłuższej żywotności podzespołów.

Pył, zanieczyszczenia, wysoka wilgotność i wysokie temperatury mają wpływ na przydatność smaru i częstotliwość konserwacji takich elementów, jak wlotowe filtry powietrza, wkłady separatora oleju czy filtry oleju.

HARMONOGRAM KONSERWACJI

	Codziennie	Co tydzień	Co miesiąc	6 mies. 500 godzin	1 rok 1000 godzin	2000 godzin
Poziom oleju w sprężarce	C					
Poziom oleju silnikowego	C					
Poziom płynu chłodzącego	C					
Wskaźniki/kontrolki	C					
Wskaźniki obsługi filtra powietrza	C					
Zbiornik paliwa	C					
Odolejacz / odwadniacz	D					
Wycieki paliwa	C					
Nakrywka wlewu chłodnicy	C					
Rurka odpowietrznika skrzyni korbowej	C					
Zawór wydmuchiwanie pyłu oczyszczacza powietrza		C				
Paski alternatora/wentylatora/generatora		C				
Połączenia akumulatora/elektrolit		C				
Stan powierzchni i ciśnienie ogumienia		C				
Nakrętki kół			C			
Przewody (olej, powietrze, zasilanie...)			C			
Układ automatycznego wyłączania			C			
Układ filtra powietrza			C			
Chłodnice i płaszcze chłodnic			C			
Elementy złączne i osłony			C			
Elementy głównego odpylacza powietrza					R/WI	
Elementy pomocniczego odpylacza powietrza						R/WI
Wkład filtra paliwa/odwadniacza				R		
Ostatni filtr paliwa				R		
Filtr oleju silnikowego				R		

C = Sprawdzić i podjąć działania w razie potrzeby

T = Przetestować

D = Odprowadzić

R = Wymienić

R/WI = Wymienić lub gdy wskaźnik pokaże, jeśli nastąpi to wcześniej

C/R = Sprawdzić i wymienić w razie potrzeby

G/C = Sprawdzić i nasmarować

C/A = Sprawdzić i wyregulować w razie potrzeby

UWAGA: Przeglądy co 500 i 1000 godzin należy powtarzać co 500 lub 1000 godzin. Inne przeglądy należy wykonywać zgodnie ze wskazaną częstotliwością.

UWAGA: Wszystkie przeglądy dotyczące płynów i filtrów dotyczą sytuacji, w których stan tych elementów jest niemal doskonały. Wysoka temperatura otoczenia, wysokie stężenie pyłu, wysoka wilgotność powietrza oraz oleje i paliwo niskiej jakości skutkują zwiększeniem częstotliwości wymaganych przeglądów. W celu uzyskania informacji lub wsparcia przy określaniu optymalnej częstotliwości przeglądów należy skontaktować się z dystrybutorem Doosan Infracore Portable Power.

Więcej informacji zawierają poszczególne sekcje instrukcji obsługi.

	Codziennie	Co tydzień	Co miesiąc	6 mies. 500 godzin	1 rok 1000 godzin	2000 godzin
Olej silnikowy				R		
Luz zaworu silnika					C/A	
Docieranie zaworu silnika						C/A
Przewody paliwa i płynu chłodzącego silnika						C/R
Filtr oleju sprężarki				R		
Olej w sprężarce				R		
Wkład separatora oleju					R	
Płyn chłodzący silnika				C	R	
Koła (łożyska, uszczelnienia itp.)				C		
Piasta wentylatora					C	
Napinacz paska wentylatora					C	
Ustawienia wyłącznika automatycznego					T	
Ujście kanału przepływania i elementy powiązane					C	
Lampki (hamulec, praca, kierunkowskaz)	CBT					
Śruby ucha czopu skrętnego	CBT					
Hamulce	C					
Cięgno hamulca	C					
Zatrzymanie awaryjne	T					
Elementy złączone	C					
Cięgno i śruby podwozia			G/C			
Zawór bezpieczeństwa				C		
Zawór ciśnienia minimalnego				C		
Układ ciśnienia					C	
Manometr					C	
Regulator ciśnienia					C	
Zewnętrzna strona zbiornika separatora					C	
Smarownica (napelnić)	C					
Zawór odcinający wlotu powietrza silnika					C	

C = Sprawdzić i podjąć działania w razie potrzeby

T = Przetestować

D = Odprowadzić

R = Wymienić

R/WI = Wymienić lub gdy wskaźnik pokaże, jeśli nastąpi to wcześniej

C/R = Sprawdzić i wymienić w razie potrzeby

G/C = Sprawdzić i nasmarować

C/A = Sprawdzić i wyregulować w razie potrzeby

UWAGA: Przeglądy co 500 i 1000 godzin należy powtarzać co 500 lub 1000 godzin. Inne przeglądy należy wykonywać zgodnie ze wskazaną częstotliwością.

UWAGA: Wszystkie przeglądy dotyczące płynów i filtrów dotyczą sytuacji, w których stan tych elementów jest niemal doskonały. Wysoka temperatura otoczenia, wysokie stężenie pyłu, wysoka wilgotność powietrza oraz oleje i paliwo niskiej jakości skutkują zwiększeniem częstotliwości wymaganych przeglądów. W celu uzyskania informacji lub wsparcia przy określaniu optymalnej częstotliwości przeglądów należy skontaktować się z dystrybutorem Doosan Infracore Portable Power.

Więcej informacji zawierają poszczególne sekcje instrukcji obsługi.

KONSERWACJA OKRESOWA

Ta część odnosi się do różnych elementów wymagających okresowej konserwacji i wymiany.

TABELA PRAC SERWISOWYCH I KONSERWACYJNYCH przedstawia opisy różnych elementów oraz okresy, w jakich należy przeprowadzać czynności konserwacyjne. Pojemności oleju itp. można znaleźć w części **INFORMACJE OGÓLNE** w tym podręczniku.

Wszystkie dane techniczne lub konkretne wymagania dotyczące serwisu lub konserwacji okresowej silnika można znaleźć w *Instrukcji obsługi producenta silnika*.

Sprężone powietrze może być niebezpieczne, jeśli będzie nieprawidłowo stosowane. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac w sprężarce należy upewnić się, że system nie znajduje się pod ciśnieniem oraz że urządzenie nie może zostać przypadkowo uruchomione.

Jeśli automatyczny zawór wydmuchowy przestanie działać, ciśnienie należy stopniowo redukować przy użyciu ręcznego zaworu wydmuchowego. Musi być przy tym używany odpowiedni sprzęt ochrony osobistej.

Należy upewnić się, że pracownicy odpowiedzialni za konserwację zostali odpowiednio przeszkoleni, są kompetentni i zapoznani się z podręcznikami dotyczącymi konserwacji.

Przed podjęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych upewnić się, że:

- Całe sprężone powietrze zostało wypuszczone i odcięte od układu. Jeśli do tego celu wykorzystywany jest automatyczny zawór wydmuchowy, należy odczekać, aż cała operacja zostanie zakończona.
- Obszar kolektora i rury wydechowej został zdekompresowany przez otwarcie zaworu upustowego (w trakcie tej czynności należy trzymać się z daleka od strumienia wypływającego powietrza).

ZAWÓR MINIMALNEGO CIŚNIENIA — JEŚLI JEST ZAMONTOWANY
UWAGA: Część układu między zaworem minimalnego ciśnienia a zaworem upustowym zawsze pozostaje pod ciśnieniem po użyciu automatycznego zaworu wydmuchowego. Ciśnienie to należy zredukować, ostrożnie: a) odłączając urządzenia znajdujące się za zaworem; b) otwierając zawór upustowy, aby wypuścić z niego powietrze do atmosfery, c) (W razie potrzeby użyć ochronników słuchu).

- Urządzenia nie można przypadkowo lub w inny sposób uruchomić. Należy wywiesić znaki ostrzegawcze i/lub zamontować odpowiednie urządzenia zabezpieczające przed rozruchem.
- Wszelkie źródła energii elektrycznej (z sieci energetycznej i akumulatorów) są odłączone.

Przed otwarciem lub zdjęciem paneli lub pokryw w celu wykonania prac wewnątrz urządzenia należy upewnić się, że:

- Każdy, kto wykonuje czynności wewnątrz urządzenia, ma świadomość niższego stopnia ochrony i dodatkowego ryzyka, w tym kontaktu z gorącymi powierzchniami i częściami poruszającymi się w sposób nieciągły.
- Urządzenia nie można przypadkowo lub w inny sposób uruchomić. Należy wywiesić znaki ostrzegawcze i/lub zamontować odpowiednie urządzenia zabezpieczające przed rozruchem.

Przed podjęciem jakichkolwiek prac konserwacyjnych na działającym urządzeniu należy upewnić się, że:

- Zakres przeprowadzanych prac jest ograniczony do prac, przy których urządzenie musi być w ruchu.
- Zakres prac przeprowadzanych przy wyłączonych lub zdjętych elementach ochronnych jest ograniczony do prac, przy których urządzenie musi być w ruchu z elementami ochronnymi wyłączonymi lub zdjętymi.
- Znane są wszystkie istniejące zagrożenia (np. części pod ciśnieniem, części pod napięciem, zdjęte panele, pokrywy i osłony, skrajne temperatury, wlot i wylot powietrza, części poruszające się w sposób nieciągły, upust powietrza przez zawór bezpieczeństwa itd.).
- Używany jest odpowiedni sprzęt ochrony osobistej.
- Luźna odzież, biżuteria, długie włosy itp. nie stanowią zagrożenia.
- Znaki ostrzegające o trwających pracach konserwacyjnych są umieszczone w łatwo widocznym miejscu.

Po zakończeniu prac konserwacyjnych, lecz przed przywróceniem urządzenia do eksploatacji, należy upewnić się, że:

- Urządzenie zostało odpowiednio przetestowane.
- Wszelkie osłony i urządzenia ochronne zostały ponownie zamontowane.
- Wszelkie panele zostały ponownie założone, a pokrywy i drzwiczki są zamknięte.
- Materiały niebezpieczne zostały należycie zapakowane i wyrzucone.

UKŁAD WYŁĄCZANIA AWARYJNEGO

Zawiera następujące elementy:

- Przełącznik niskiego ciśnienia oleju silnikowego
- Przełącznik wysokiej temperatury powietrza wydechowego sprężarki
- Przełącznik wysokiej temperatury płynu chłodzącego
- Układ wykrywania awarii paska alternatora/napędu
- Przełącznik niskiego poziomu oleju napędowego

PRZEŁĄCZNIK NISKIEGO CIŚNIENIA OLEJU SILNIKOWEGO

Co trzy miesiące należy testować działanie obwodu przełącznika ciśnienia oleju silnikowego, wykonując następujące czynności:

- Uruchomić urządzenie.

UWAGA: Nie naciskać przycisku obciążenia.

- Odłączyć przewód od jednego zacisku przełącznika. Urządzenie powinno zostać zatrzymane.

Co 12 miesięcy należy testować działanie przełącznika ciśnienia oleju silnikowego, wykonując następujące czynności:

- Wyjąć przełącznik z urządzenia.
- Podłączyć go do niezależnego źródła niskiego ciśnienia (powietrza lub oleju).
- Przełącznik powinien zadziałać przy ciśnieniu 1,0 bar.
- Ponownie zamontować przełącznik.

PRZELĄCZNIKI TEMPERATURY

Co trzy miesiące należy testować działanie obwodów przełącznika temperatury, wykonując następujące czynności:

- Uruchomić urządzenie.

UWAGA: Nie naciskać przycisku obciążenia.

- Odłączyć po kolei każdy przełącznik. Urządzenie powinno zostać zatrzymane.
- Ponownie podłączyć przełącznik.

PRZELĄCZNIKI WYSOKIEJ TEMPERATURY POWIETRZA WYDECHOWEGO SPRĘŻARKI

Co 12 miesięcy należy testować działanie przełączników temperatury powietrza wydechowego, wyjmując je z urządzenia i zanurzając w kąpieli z podgrzanego oleju. Przełącznik powinien działać w temperaturze 120 °C. Ponownie zamontować przełącznik.

PRZELĄCZNIK WYSOKIEJ TEMPERATURY PIYNU CHŁODZĄCEGO

Co 12 miesięcy należy testować działanie przełącznika temperatury płynu chłodzącego, wyjmując go z urządzenia i zanurzając w kąpieli z podgrzanego oleju. Przełącznik powinien działać w temperaturze 105 °C. Ponownie zamontować przełącznik.

UKŁAD WYKRYWANIA AWARII PASKA ALTERNATORA/NAPEŁDU

Co 12 miesięcy należy testować działanie obwodu wykrywania awarii paska alternatora, wykonując następujące czynności:

- Wyjąć pasek napędowy z urządzenia.
- Przekręcić stacyjkę w położenie 1. Zaświeci się kontrolka ładowania alternatora.
- Przekręcić stacyjkę w położenie 3 (rozruch silnika).
- Urządzenie się uruchomi i zaświecą się lampki ładowania akumulatora i alternatora.

PRZELĄCZNIK NISKIEGO POZIOMU OLEJU NAPĘDOWEGO

Co trzy miesiące należy testować działanie obwodu przełącznika niskiego poziomu oleju napędowego, wykonując następujące czynności:

- Uruchomić urządzenie.

UWAGA: Nie naciskać przycisku obciążenia.

- Odłączyć przełącznik. Urządzenie powinno zostać wyłączone.
- Ponownie podłączyć przełącznik.

Co 12 miesięcy należy testować działanie przełącznika niskiego poziomu oleju napędowego, wyjmując pływak i operując nim ręcznie.

PRZESTROGA: Przełączników nie wolno wyjmować ani wymieniać podczas pracy urządzenia.

KANAŁ PRZEPŁUKIWANIA

Kanał przepłukiwania biegnie od ujścia łączącego/rury doprowadzającej w zbiorniku odwadniającego do oprawy ujścia w komorze sprężania.

Ujście, zawory i przewody elastyczne należy sprawdzać przy każdej czynności serwisowej lub gdy w powietrzu wydechowym znajduje się olej.

Dobłą praktyką jest sprawdzanie, czy nic nie utrudnia przepływu przez rurę i kanał przepłukiwania, podczas każdej wymiany środka smarnego sprężarki, ponieważ każdy zator spowoduje przedostawanie się oleju do odprowadzanego powietrza.

FILTR OLEJU SPRĘŻARKI

Zalecane odstępy serwisowe są podane w *TABELI PRAC KONSERWACYJNYCH* w tej sekcji.

Wyjmowanie

OSTRZEŻENIE - Nie wyjmować filtra/filtrów przed uprzednim upewnieniem się, że urządzenie zostało zatrzymane i system został całkowicie opróżniony ze sprężonego powietrza. (Patrz rozdział ZATRZYMANIE URZĄDZENIA w części INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA niniejszej instrukcji).

Wyczyścić zewnętrzną stronę obudowy filtra i wyjąć wkręcany wkład, przekręcając go w lewo.

Przegląd

Obejrzyć wkład filtra.

OSTROŻNIE: W przypadku jakichkolwiek oznak odkładania się lakierów, żywicy lub pokostu na wkładzie filtra, jest to ostrzeżenie, że olej układu chłodzenia oraz środek smarny sprężarki uległ degradacji i należy go jak najszybciej wymienić. Patrz punkt SMAROWANIE w dalszej części tej sekcji.

Montaż

Wyczyścić powierzchnię stykającą się z uszczelką filtra i założyć nowy wkład, przekręcając go w prawo, dopóki nie zetknie się z obudową filtra. Dokręcić jeszcze o $1/2$ do $3/4$ obrotu.

OSTROŻNIE: Przed ponownym przekazaniem urządzenia do eksploatacji uruchomić je (patrz punkty PRZED URUCHOMIENIEM I URUCHAMIANIE URZĄDZENIA w rozdziale INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA) i sprawdzić szczelność.

WKRĘCANY WKŁAD FILTRA SEPARATORA OLEJU SPRĘŻARKI

Patrz harmonogram konserwacji.

Wyjmowanie

OSTROŻNIE: Nie wyjmować filtra/filtrów przed uprzednim upewnieniem się, że urządzenie zostało zatrzymane i system został całkowicie opróżniony ze sprężonego powietrza. (Patrz rozdział ZATRZYMANIE URZĄDZENIA w części INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA niniejszej instrukcji).

Wyjąć wkręcany wkład filtra separatora oleju.

Montaż

Sprawdzić spód wkręcanego wkładu pod kątem zanieczyszczeń i w razie potrzeby oczyścić.

Dolać olej do sprężarki (patrz punkt SMAROWANIE w dalszej części tej sekcji).

OSTROŻNIE: Przed ponownym przekazaniem urządzenia do eksploatacji uruchomić je (patrz punkty PRZED URUCHOMIENIEM I URUCHAMIANIE URZĄDZENIA w rozdziale INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA) i sprawdzić szczelność.

CHŁODNICA OLEJU SPRĘŻARKI I CHŁODNICA SILNIKA

Zabrudzenie zewnętrznych powierzchni chłodnic, np. smarem lub olejem, powoduje zmniejszenie ich wydajności. Chłodnicę oleju i chłodnicę silnika należy czyścić raz na miesiąc, kierując strumień sprężonego powietrza (zawierający, o ile jest to możliwe, niepalny rozpuszczalnik czyszczący) na zewnętrzne powierzchnie korpusu chłodnicy. Powinno to usunąć brud, smar i olej nagromadzony na zewnętrznej powierzchni korpusu chłodnicy, aby ciepło oleju/wody układu smarnego i chłodzącego mogło promieniować całym obszarem chłodzenia do strumienia powietrza.

OSTRZEŻENIE - Gorąca para i płyn chłodzący silnika może spowodować obrażenia. Dolewając płyn chłodzący lub roztwór niezamarzający do chłodnicy silnika, zatrzymać silnik przynajmniej na jedną minutę przed zdjęciem nakrywki wlewu chłodnicy. Chroniąc dłoń szmatką, powoli odkręcać pokrywę wlewu tak, aby szmatka pochłaniała wydostający się płyn. Nie zdejmować nakrywki wlewu, dopóki cały nadmiar płynu nie zostanie wypuszczony i układ chłodzenia silnika nie zostanie całkowicie rozprężony.

OSTROŻNIE: Podczas dodawania lub spuszczenia roztworu niezamarzającego należy postępować zgodnie z instrukcjami dostawcy środka zapobiegającego zamarzaniu. Wskazane jest zakładanie środków ochrony osobistej, aby chronić skórę i oczy przed zetknięciem z roztworem niezamarzającym.

WKŁADY FILTRA POWIETRZA

Filtr powietrza powinien być poddawany regularnym przeglądom (patrz *TABELA PRAC SERWISOWYCH I KONSERWACYJNYCH*). Wkład filtra powinien być wymieniany, gdy wskaźnik ograniczenia zmieni kolor na czerwony, lub co 6 miesięcy (500 godzin) w zależności od tego, co nastąpi najpierw. Łapacz(e) pyłu należy czyścić codziennie (lub częściej przy dużym zapyleniu) i nie dopuszczać, aby wypełnił(y) się bardziej niż do połowy.

Wymowianie

OSTROŻNIE: Wkładów nie wolno wyjmować ani wymieniać podczas pracy urządzenia.

Wyczyścić zewnętrzną stronę obudowy filtra i wyjąć wkład filtra, odkręcając nakrętkę.

Przegląd

Sprawdzić, czy wkład nie jest popękany, podziurawiony lub uszkodzony w inny sposób, trzymając go pod światło lub wkładając do niego lampę.

Sprawdzić stan uszczelnienia na końcu wkładu i wymienić go, jeśli widoczne są jakiegokolwiek oznaki uszkodzenia.

Montaż

Włożyć nowy wkład do obudowy filtra, uważając, aby poprawnie osadzić uszczelnienie.

Wyzerować wskaźnik ograniczenia, naciskając gumową membranę.

Zmontować części łapacza pyłu tak, aby były poprawnie ustawione.

Przed ponownym uruchomieniem urządzenia sprawdzić, czy wszystkie klamry są dobrze zamknięte.

WENTYLACJA

Przez cały czas sprawdzać drożność wlotów i wylotów powietrza.

OSTROŻNIE: NIE czyścić, wdmuchując powietrze do środka.

NAPĘD WENTYLATORA

Co pewien czas sprawdzać, czy śruby mocujące wentylator do piasty się nie poluzowały. Jeśli z jakiegokolwiek powodu będzie konieczne wyjęcie wentylatora lub dokręcenie jego śrub mocujących, należy nasmarować ich gwinty dobrej klasy dostępnym w handlu uszczelniaczem i użyć momentu dokręcania podanego w *TABELI MOMENTÓW DOKRĘCANIA* w tej sekcji.

Regularnie sprawdzać stopień zużycia i naprężenie pasków wentylatora.

UKŁAD PALIWOWY

Paliwo należy dolewać do zbiornika codziennie lub co 8 godzin. Aby ograniczyć do minimum kondensację w zbiornikach paliwa, najlepiej jest tankować je zawsze do pełna po wyłączeniu urządzenia lub zakończeniu dnia pracy. Co sześć miesięcy należy usunąć osad lub skropliny, które mogły się nagromadzić w zbiornikach.

ODWADNIACZ FILTRA PALIWA

Jeśli odwadniacz filtra paliwa zawiera wkład filtra, należy go regularnie wymieniać (patrz *TABELA PRAC SERWISOWYCH I KONSERWACYJNYCH*).

WĘŻE

Aby silnik pracował zawsze z jak najwyższą wydajnością, należy regularnie sprawdzać wszystkie elementy układu wlotu powietrza chłodzącego silnika.

W zalecanych odstępach czasu (patrz *TABELA PRAC SERWISOWYCH I KONSERWACYJNYCH*) wykonywać przegląd wszystkich kanałów wlotowych do filtra powietrza i wszystkich przewodów elastycznych, przez które przepływa powietrze, olej i paliwo.

Co pewien czas wykonywać przeglądy instalacji rurowej i wymieniać natychmiast elementy, które są popękane, nieszczelne lub uszkodzone.

UKŁAD ELEKTRYCZNY

OSTROŻNIE: Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności konserwacyjnych lub serwisowych zawsze odłączać kable akumulatora.

Obejrzeć przełączniki układu wyłączania awaryjnego oraz styków przekaźników tablicy przyrządów, czy nie widać z nich śladów wyładowań i wyżłobień. W razie potrzeby wyczyścić.

Przetestować działanie mechaniczne elementów.

Sprawdzić umocowanie zacisków elektrycznych do przełączników i przekaźników, tzn. czy nakrętki i śruby nie są poluzowane, co mogłoby spowodować miejscowe przypalenie złącz.

Sprawdzić, czy na elementach i kablach nie widać śladów przegrzania, jak np. odbarwienia, zwęglone kable, zdeformowane części, ostry zapach i lakier pokryty pęcherzami.

AKUMULATOR

Utrzymywać zaciski akumulatora i klamry kabli w czystości i pokryte cienką warstwą wazeliny, aby nie ulegały korozji.

Klamra mocująca powinna być wystarczająco dokręcona, aby akumulator się nie ruszał.

UKŁAD CIŚNIENIA

Co 500 godzin należy wykonać przegląd zewnętrznych powierzchni układu (od komory ciśnienia do zaworów upustowych), w tym przewodów elastycznych i rurowych, łączników rur i zbiornika odolejącego, czy nie widać oznak uszkodzeń od uderzeń, nadmiernej korozji, otarć, naprężeń i ścierania się. Przed ponownym przekazaniem urządzenia do eksploatacji wymienić wszystkie części mające oznaki niesprawności.

OGUMIENIE/CIŚNIENIE W OGUMIENIU

Patrz rozdział *INFORMACJE OGÓLNE*.

KOŁA/PODWOZIE

Po przejechaniu 30 km (20 mil) od zamontowania kół sprawdzić moment dokręcenia ich nakrętek. Patrz *TABELA MOMENTÓW DOKRĘCANIA* w dalszej części tego rozdziału.

Podnośników należy używać tylko pod osią.

Regularnie (zgodnie z częstotliwością podaną w *TABELI PRAC SERWISOWYCH I KONSERWACYJNYCH*) sprawdzać, czy śruby mocujące podwozie do nadwozia są dobrze dokręcone i dokręcać je w razie potrzeby. Patrz *TABELA MOMENTÓW DOKRĘCANIA* w dalszej części tego rozdziału.

HAMULCE

Sprawdzić i wyregulować cięgno hamulca po 850 km, a następnie co 5000 km lub 3 miesiące (w zależności od tego, co nastąpi wcześniej), aby zrekomensować rozciągnięcie elastycznych linek. Sprawdzić i wyregulować hamulce kół, aby zrekomensować ich zużycie.

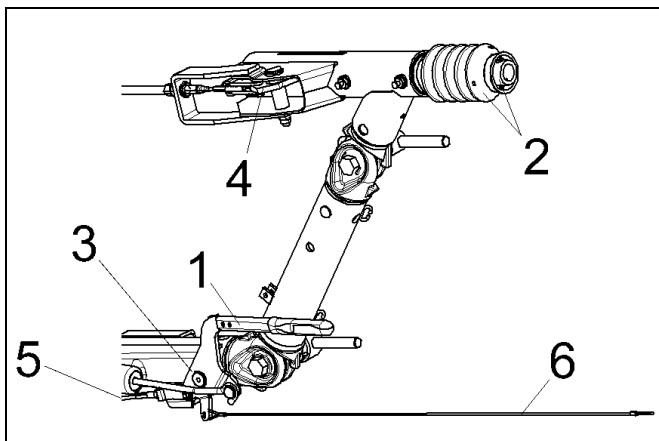
Regulowanie układu hamowania podwozia

1. Przygotowanie

Podnieść urządzenie podnośnikiem.

Zwolnić dźwignię hamulca ręcznego [1].

Wyciągnąć całkowicie dyszel [2] na układ hamowania podwozia.



1. Dźwignia hamulca ręcznego
2. Dyszel i miech
3. Oś dźwigni hamulca ręcznego
4. Dźwignia zmiany biegów
5. Linka hamulca
6. Linka odłączana

Wymagania:

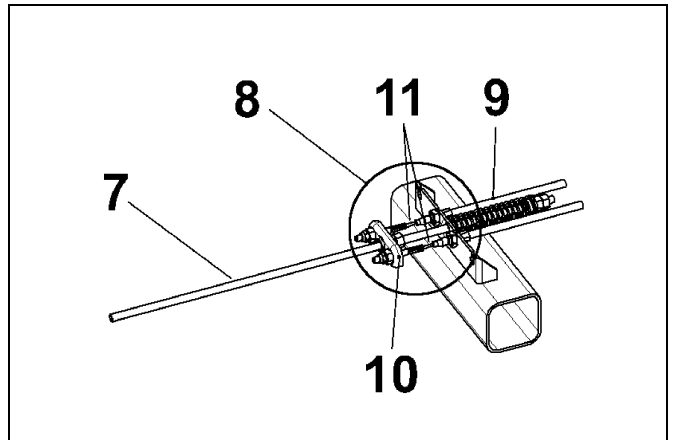
Procedurę regulacji zaczynać zawsze od hamulców kół.

Obracać koła zawsze w kierunku jazdy do przodu.

Do osi hamulca ręcznego powinien być przymocowany wkręt zabezpieczający M10.

Siłowniki hamulca nie mogą być wstępnie naprężone. W razie potrzeby poluzować cięgno hamulca [7] w zespole wyrównywania działania hamulców (8).

Sprawdzić, czy siłowniki i linki hamulca [11] poruszają się płynnie.

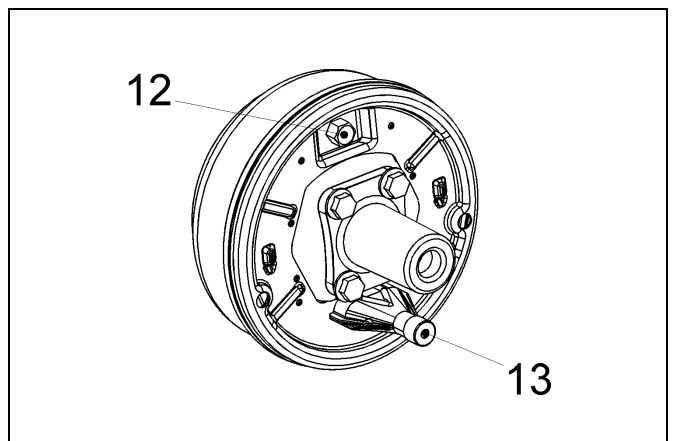


7. Cięgno hamulca
8. Zespół wyrównywania działania hamulców
9. Sprężyna naciskowa
10. Płyta wyrównująca
11. Linka

OSTROŻNIE: Sprężyna naciskowa [9] powinna być tylko lekko wstępnie naprężona i podczas działania nie może dotykać pochwy osi.

Nie regulować hamulców za cięgno hamulca [7].

2. Regulowanie szczęk hamulcowych



12. Śruba regulacyjna
 13. Włot linki
- Szerokość sześciokątnej łba śruby regulacyjnej [12]

Rozmiar hamulca	Wymiar klucza
160x35 / 200x50	SW 17
250x40	SW 19
300x60	SW 22

Dokręcić śrubę regulacyjną [12] w kierunku wskazówek zegara do zablokowania koła.

Poluzować śrubę regulacyjną [12] w lewo (około 1/2 obrotu) na tyle, aby koło mogło się swobodnie obracać.

Słabe piski, które nie utrudniają swobodnego ruchu koła, są dopuszczalne.

Procedurę regulacji wykonać w opisany sposób na hamulcach obu kół.

Gdy hamulec jest precyzyjnie wyregulowany, odległość umożliwiająca uruchomienie hamulców wynosi około 5–8 mm linki (11).

3. Regulowanie zespołu kompensacyjnego

Model o zmiennej wysokości

Wkręcić wkręt zabezpieczający M10 do osi hamulca ręcznego.

Odłączyć jeden koniec linki hamulca ręcznego (5).

Wstępnie wyregulować ciągną hamulca [7] wzdłuż (dozwolony jest niewielki luz) i ponownie włożyć linkę [5], regulując ją na tyle, aby zostawić bardzo mały luz).

Wkręcić wkręt zabezpieczający M10 z osi hamulca ręcznego.

Wszystkie modele

Podnieść dźwignię hamulca ręcznego [1] i sprawdzić, czy płyta wyrównująca [10] znajduje się pod kątem prostym do kierunku ciągnięcia. W razie potrzeby skorygować ustawienie płyty wyrównującej [10] za pomocą linek [11].

Sprężyna naciskowa [9] powinna być tylko lekko wstępnie naprężona i po zaciągnięciu nie może dotykać pochwy osi.

4. Regulowanie ciągną hamulca

Wyregulować ciągną hamulca (7) wzdłuż bez wstępnego naprężenia i luzu w dźwigni zmiany biegów (4).

Ponowne regulowanie

Kilkakrotnie pociągnąć mocno za dźwignię hamulca ręcznego [1], aby włączyć hamulec.

Sprawdzić ustawienie zespołu wyrównania działania hamulców [8]. Powinien on znajdować się pod kątem prostym do kierunku ciągnięcia.

Sprawdzić luz w ciągnie hamulca [7].

W razie potrzeby ponownie wyregulować ciągną hamulca [7] bez luzu i wstępnego naprężenia.

Linka powinna mieć wciąż niewielki luz [5] (tylko modele o zmiennej wysokości).

Sprawdzić położenie dźwigni hamulca ręcznego [1]. Opór powinien się zaczynać około 10–15 mm powyżej pozycji poziomej.

Sprawdzić, czy koła poruszają się swobodnie po rozłączeniu hamulca ręcznego.

Ostatnia próba

Sprawdzić elementy złączne układu przeniesienia napędu (linki, układ wyrównywania działania hamulców i ciągną).

Sprawdzić, czy linka hamulca ręcznego [5] ma niewielki luz, i wyregulować ją w razie potrzeby (tylko modele o zmiennej wysokości).

Sprawdzić wstępne naprężenie sprężyny naciskowej [9].

Przebieg próbny

W razie potrzeby wykonać 2–3 operacje próbne hamulca.

Operacja próbna hamulca

Sprawdzić luz w ciągnie hamulca [7] i w razie potrzeby wyregulować jego długość (7) tak, aby nie było luzu.

Zaciągnąć hamulec ręczny, gdy urządzenie toczy się do przodu. Dopuszczalne jest podniesienie dźwigni hamulca ręcznego o 2/3 maksymalnej wysokości.

Ponowne regulowanie układu hamowania podwozia

Ponowne regulowanie hamulców kół pozwala zrekompensować zużycie okładziny szczęk hamulcowych. Wykonać procedurę opisaną w punkcie 2: Regulowanie szczęk hamulcowych.

Sprawdzić luz w ciągnie hamulca [7] i wyregulować w razie potrzeby.

Ważne

Sprawdzić stan siłowników i linek hamulca [11]. Siłowniki hamulca nie mogą być wstępnie naprężone.

Zbyt silnego działania dźwigni hamulca ręcznego, które może być spowodowane zużyciem okładzin klocków hamulcowych, nie można korygować przez ponowne regulowanie (skręcanie) ciągną hamulca (7).

Ponowne regulowanie

Kilkakrotnie pociągnąć mocno za dźwignię hamulca ręcznego [1], aby włączyć układ hamulcowy.

Sprawdzić ustawienie zespołu wyrównania działania hamulców [8]. Powinien on znajdować się pod kątem prostym do kierunku ciągnięcia.

Ponownie sprawdzić, czy w ciągnie hamulca [7] nie ma luzu i czy jest wyregulowane bez wstępnego naprężenia.

Sprawdzić położenie dźwigni hamulca ręcznego [1], linki [5] (z niewielkim luzem) i sprężyny naciskowej [9] (tylko słabe wstępne naprężenie). Opór dźwigni hamulca ręcznego powinien się zaczynać około 10–15 mm powyżej pozycji poziomej.

Ostatnia próba

Sprawdzić elementy złączne układu przeniesienia napędu (linki, układ wyrównywania działania hamulców i ciągną).

Zaciągnąć hamulec ręczny, gdy urządzenie toczy się do przodu. Dopuszczalne jest podniesienie dźwigni hamulca ręcznego o 2/3 maksymalnej wysokości.

Sprawdzić, czy linka hamulca ręcznego [5] ma niewielki luz, i wyregulować ją w razie potrzeby (tylko modele o zmiennej wysokości).

Sprawdzić, czy sprężyna naciskowa [9] jest lekko wstępnie naprężona.

OSTROŻNIE: Po przejechaniu 30 km (20 mil) od zamontowania kół sprawdzić moment dokręcenia ich nakrętek. (Patrz TABELA MOMENTÓW DOKRĘCANIA w dalszej części tego rozdziału.). Okresowo sprawdzać śruby dyszla, osi i ramy pod kątem dokręcenia. Jeśli którakolwiek z ramek wewnętrznych zostanie uszkodzona, należy ją natychmiast wymienić na nową.

ŁOŻYSKA KÓŁ/PODWOZIA

Łożyska kół należy uszczelniać smarem co 6 miesięcy. Typ smaru powinien odpowiadać specyfikacji MIL-G-10924.

SMAROWANIE

Silnik jest fabrycznie zaopatrzony w olej silnikowy wystarczający na nominalny okres użytkowania (więcej informacji zawiera rozdział Silnik).

OSTROŻNIE: Przed przekazaniem do eksploatacji nowego urządzenia zawsze sprawdzać poziom oleju.

Jeśli, z jakiegokolwiek powodu, olej został spuszczone z urządzenia, należy wlać nowy olej przed przekazaniem do eksploatacji.

OLEJ SMAROWY SILNIKA

Olej silnikowy należy wymieniać w zalecanych przez producenta silnika odstępach czasu. Więcej informacji zawiera rozdział Silnik.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE OLEJU SMAROWEGO SILNIKA

Więcej informacji zawiera rozdział Silnik.

WKŁAD FILTRA OLEJU SILNIKOWEGO

Wkład filtra oleju silnikowego należy wymieniać w zalecanych przez producenta silnika odstępach czasu. Więcej informacji zawiera sekcja Silnik.

OLEJ SMAROWY SPRĘŻARKI

Odstępy serwisowe są podane w *TABELI PRAC SERWISOWYCH I KONSERWACYJNYCH* w tej sekcji.

UWAGA: Jeśli urządzenie jest użytkowane w bardzo niesprzyjających warunkach lub było przez długi czas wyłączone, czynności serwisowe należy wykonywać częściej.

OSTROŻNIE: W żadnych okolicznościach **NIE NALEŻY** wyjmować żadnych korków spustowych ani korka wlewu oleju z układu chłodzenia i smarowania sprężarki, nie upewniwszy się uprzednio, czy urządzenie zostało zatrzymane i system został całkowicie opróżniony ze sprężonego powietrza (patrz **ZATRZYMYWANIE URZĄDZENIA** w sekcji **INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA**).

Całkowicie opróżnić układ odbiornika/odolejacza włącznie z instalacją rurową i chłodnicą oleju, wyjmując korki spustowe i zbierając zużyty olej do odpowiedniego pojemnika.

Założyć ponownie korki spustowe, sprawdzając, czy są sprawne.

UWAGA: Jeśli olej zostanie spuszczone bezpośrednio po pracy urządzenia, większość osadów będzie w zawieszynie, co ułatwi ich spuszczenie.

OSTROŻNIE: Niektóre mieszaniny olejów są ze sobą niezgodne i mogą powodować powstawanie nierozpuszczalnych lakierów, żywic lub pokostów.

UWAGA: Do pracy w temperaturze powyżej -23 °C zawsze zalecany jest olej PRO-TEC.

WKŁAD FILTRA OLEJU SPRĘŻARKI

Odstępy serwisowe są podane w *TABELI PRAC SERWISOWYCH I KONSERWACYJNYCH* w tej sekcji.

ZALECENIA PRZECHOWYWANIA (6 mies. lub więcej)	DOTYCZĄCE	DŁUGOTERMINOWEGO
---	-----------	------------------

Zapasowe komory sprężania

- Długoterminowe przechowywanie komór sprężania musi obejmować m.in. napełnienie komory standardowym płynem do sprężarki, takim jak PRO--TEC, XHP605 czy XHP405. Przy instalacji komory sprężania należy odprowadzić olej z czasu przechowywania i kontynuować instalację, a następnie wlać świeży olej przez otwór wlewowy przed uruchomieniem.

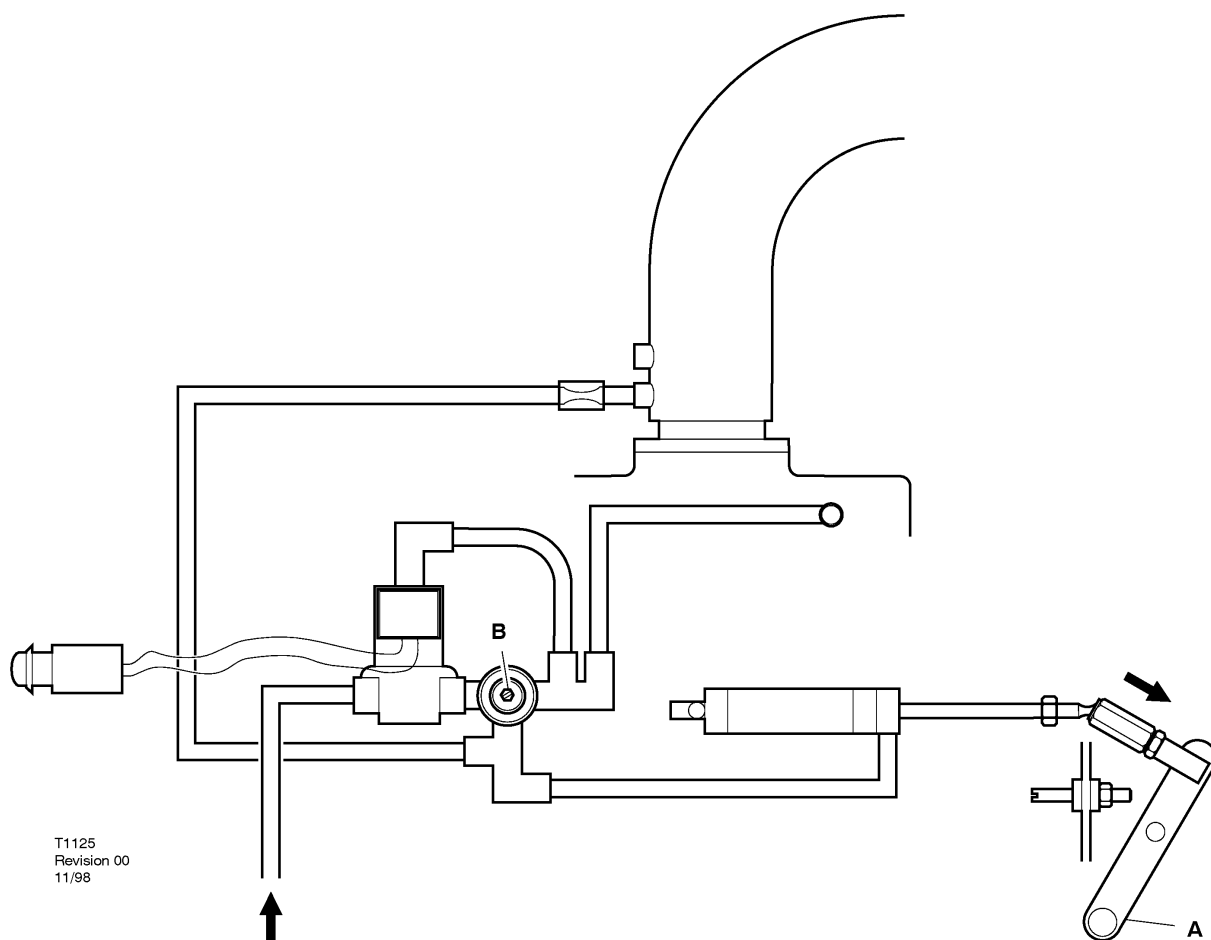
Sprężarki przenośne

- Komora sprężania – odłączyć przewód dolotowy i napełnić komorę płynem do sprężarek firmy Doosan: PRO--TEC, XHP605 lub XHP405. Ponownie podłączyć przewód dolotowy.
- System chłodzenia silnika – spryskać inhibitorem rdzy i opróżnić. Zapoznać się ze szczegółowymi zaleceniami sprzedawcy silnika.
- Filtry oleju sprężarki – napełnić płynem do sprężarek firmy Doosan: PRO--TEC, XHP605 lub XHP405.
- Uszczelnić wszystkie otwory taśmą wodoszczelną.
- Umieścić desykant w rurach wylotowych oraz rurach wlotu powietrza sprężarki i silnika.
- Poluzować pasy, wiatrak, blok sprężarki itp.
- Zablockować osie tak, aby koła uniosły się nad podłoże i nie były obciążone.
- Odłączyć przewody akumulatora.
- Opróżnić układ paliwowy.

KRÓTKOTERMINOWE PRZECHOWYWANIE

Maszyna, która nie jest używana przez okres przekraczający 30 dni:

- Powinna być uruchamiana co 30 dni. Powinna zostać uruchomiona za każdym razem na tak długo, aby silnik i sprężarka osiągnęły temperaturę roboczą.
- Powinna przejść cykl od pełnego obciążenia do biegu jałowego wskutek otwarcia i zamknięcia zaworu serwisowego.
- Powinna mieć opróżniony zbiornik paliwa, aby usunąć pozostałości wody.
- Powinna mieć opróżniony odolejacz / odwadniacz.



REGULOWANIE STEROWANIA PRĘDKOŚCIĄ I CIŚNIENIEM

Sterowanie zazwyczaj nie wymaga regulacji. Gdyby to jednak było konieczne, należy wykonać następujące czynności.

Patrz powyższy schemat.

A: Ramię przepustnicy

B: Potencjometr

Uruchom urządzenie (patrz rozdział *INSTRUKCJE URUCHAMIANIA* w części *INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA* niniejszej instrukcji).

Sprawdź, czy ramię przepustnicy regulatora silnika jest wyciągnięte do pozycji odpowiadającej pełnej prędkości, gdy silnik pracuje przy pełnym obciążeniu i zawór serwisowy jest całkowicie otwarty. (Patrz sekcja *INFORMACJE OGÓLNE*).

Wyreguluj zawór serwisowy po zewnętrznej stronie urządzenia, aby utrzymywał ciśnienie 7 barów, bez ruszania ramienia przepustnicy z pozycji odpowiadającej pełnej prędkości. Jeśli ramię przepustnicy zmieni pozycję, zanim zostanie osiągnięte ciśnienie 7 barów, przekręć śrubę regulacyjną w prawo, aby zwiększyć ciśnienie. Układ jest wyregulowany optymalnie, gdy w chwili zmiany pozycji ramienia przepustnicy manometr pokazuje 7,2 bara.

Zamknąć zawór serwisowy. Silnik wróci do prędkości jałowej.

OSTROŻNIE: Nigdy nie zezwalać, aby ciśnienie jałowe przekroczyło 8,6 bara na manometrze. W przeciwnym razie włączy się zawór bezpieczeństwa.

MOMENTY DOKRĘCANIA

	funt x stopa	Nm
Komora sprężania do silnika	29-35	39-47
Filtr powietrza do uchwytu	16-20	22-27
Klamra Autella do rury wydechowej	9-11	12-15
Przegroda do ramy	9-11	12-15
Elektrozawór wydechowy	21-26	28-35
Kolektor wydechowy do ramy	29-35	39-47
Sworznie napędu do koła zamachowego silnika	57-69	77-93
Nóżka	53-63	72-85
Silnik/komora sprężania do nadwozia	54-58	73-78
Złącze Euro-Loc do zbiornika odolejacza	58-67	78-91
Między kołnierzem wydechu a kolektorem	17-21	23-28
Oslona wentylatora	9-11	12-15
Wentylator do piasty	12-15	16-20
Uchwyt pałaka do podnoszenia do silnika	29-35	39-47
Rura oleju (-12jic)	71-88	96-119
Chłodnica do przegrody	9-11	12-15
Między przodem podwozia a nadwoziem	63-69	82-93
Między tyłem podwozia a nadwoziem	63-69	82-93
Między dyszlem podwozia a osią	29-35	39-47
Pokrywa zbiornika odolejacza	40-50	54-68
Zbiornik odolejacza do ramy	18-22	24-30
Rura serwisowa (-20jic)	106-133	143-180
Wziernik	40-50	54-68
Nakrętki kół	62-70	85-95

SMAROWANIE SPRĘŻARKI

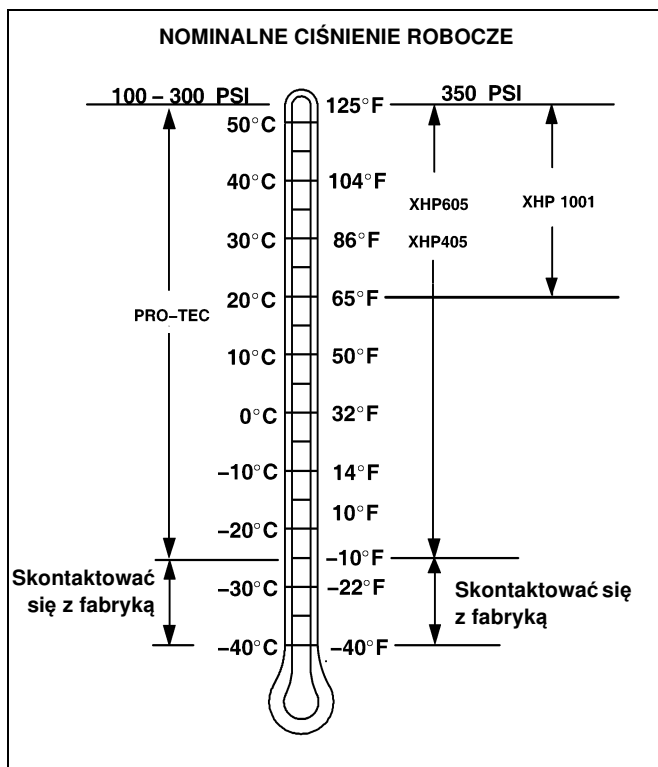
Tabela płynów do sprężarki przewoźnej

W poniższych tabelach przedstawiono wymagane rodzaje płynów do sprężarek. Należy pamiętać, że wybór płynu zależy od konstrukcyjnego ciśnienia roboczego urządzenia oraz temperatury otoczenia, której się można spodziewać do następnej zmiany oleju.

Uwaga: w przypadku gwarancji rozszerzonej wymagane jest stosowanie płynów wskazanych jako „preferowane”.

W przypadku używania płynów alternatywnych ubytek oleju w sprężarce (zużycie oleju) może być większy.

Konstrukcyjne ciśnienie robocze	Temperatura otoczenia	Specyfikacja
100–300 psi (7 barów do 21 barów)	-10°F do 125°F (-23°C do 52°C)	Preferowany: PRO-TEC Alternatywny: Stopień lepkości ISO 46 z dodatkami zapobiegającymi korozji i utlenianiu, przeznaczony do sprężarek powietrza.
350 psi (24 bary)	-10°F do 125°F (-23°C do 52°C)	Preferowany: XHP 605 Alternatywny: XHP 405 Stopień lepkości ISO 68, grupa 3 lub 5 z dodatkami zapobiegającymi korozji i utlenianiu, przeznaczony do sprężarek powietrza.
	65°F do 125°F (18°C do 52°C)	Preferowany: XHP 605 XHP 1001

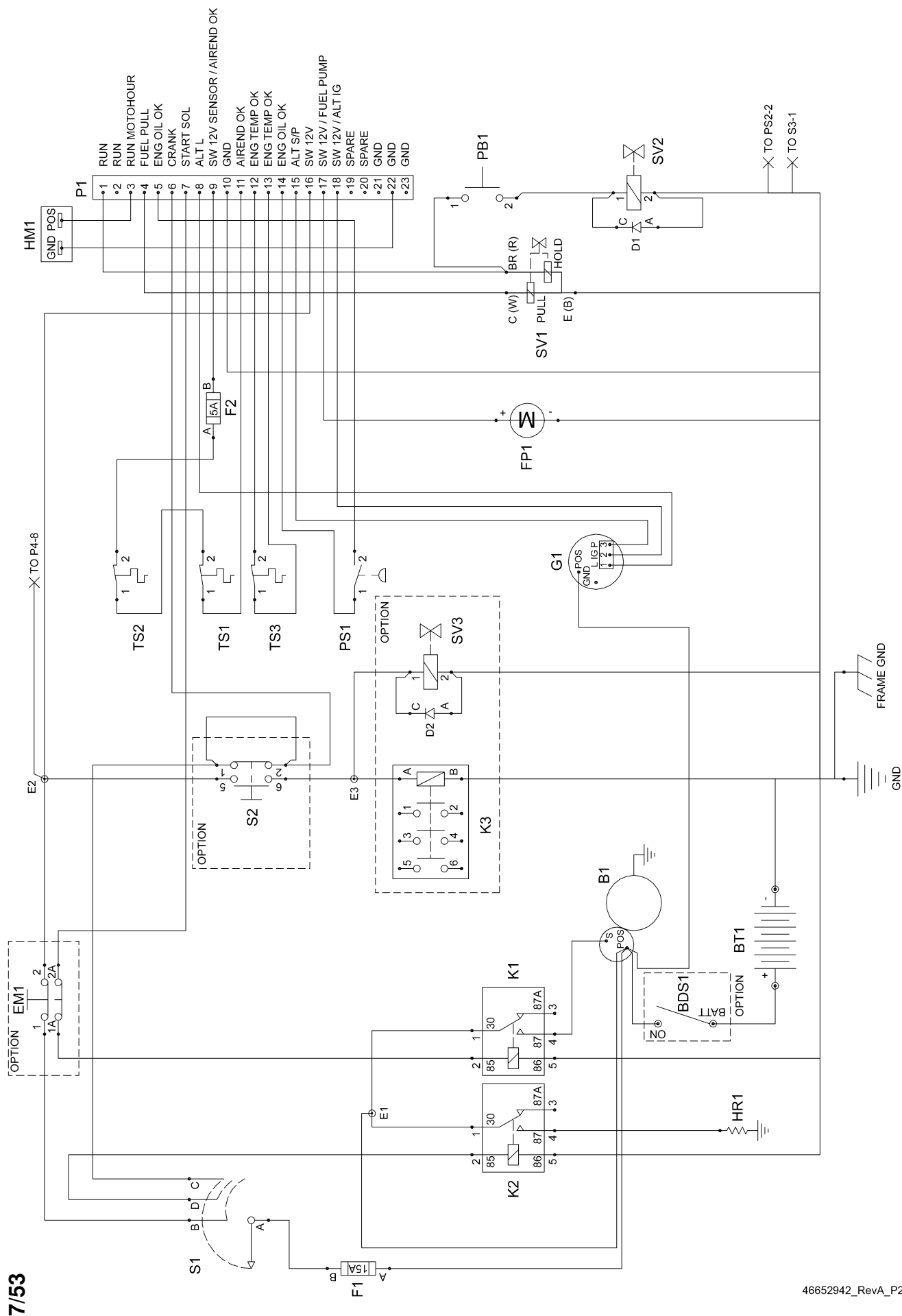


Zalecane płyny firmy Doosan — korzystanie z tych płynów wraz z oryginalnymi filtrami Doosan może wydłużyć okres gwarancyjny komory sprężania. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji dotyczącej informacji gwarancyjnych w instrukcji obsługi lub kontaktując się z przedstawicielem firmy Portable Power.

Zalecane płyny firmy Doosan	19,0 l	208,2 l	836 l
PRO-TEC	89292973	89292981	22082598
XHP 605	22252076	22252050	22252068
XHP 1001	35612738	35300516	-
XHP 405	22252126	22252100	22252118

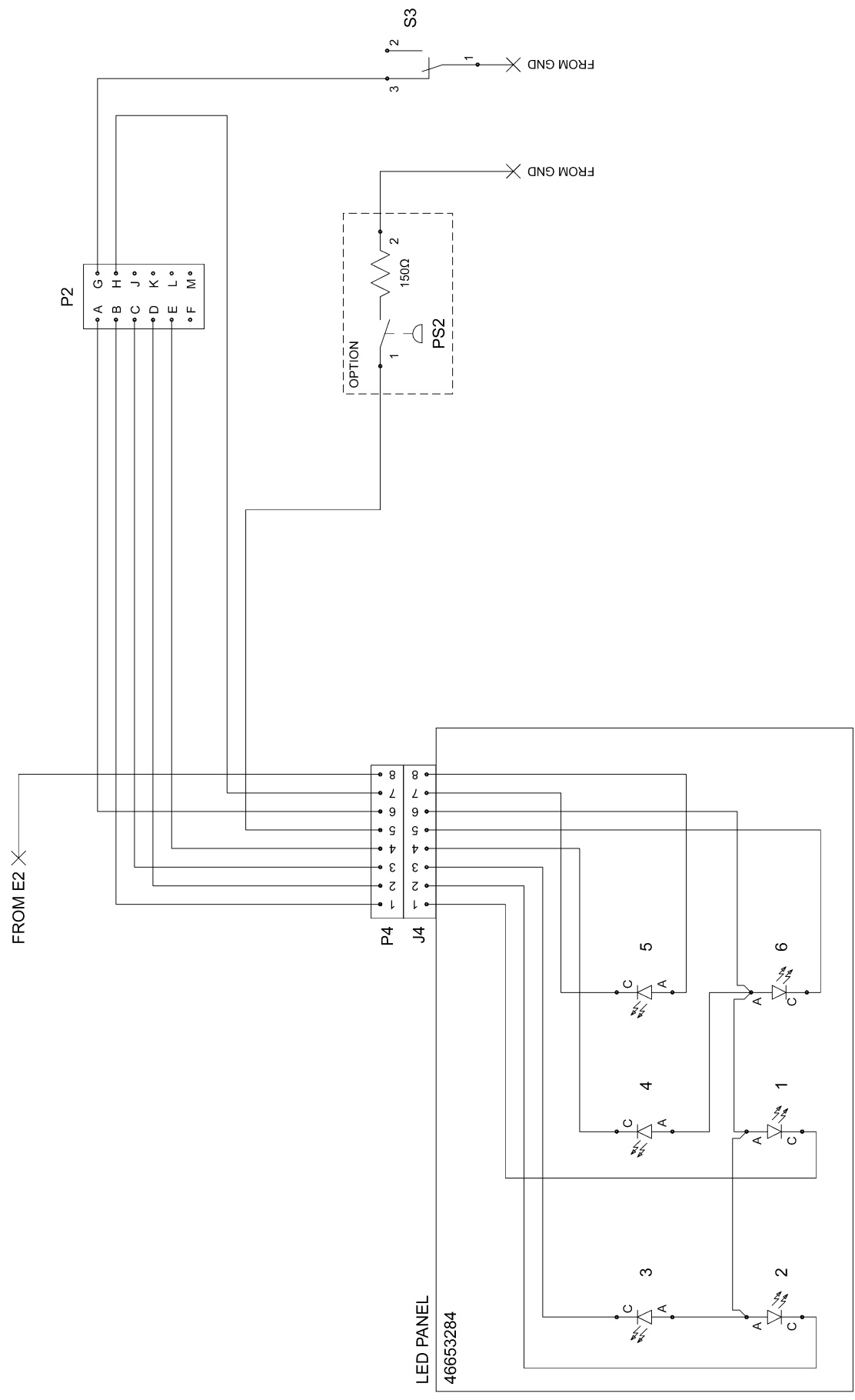


Portable Power



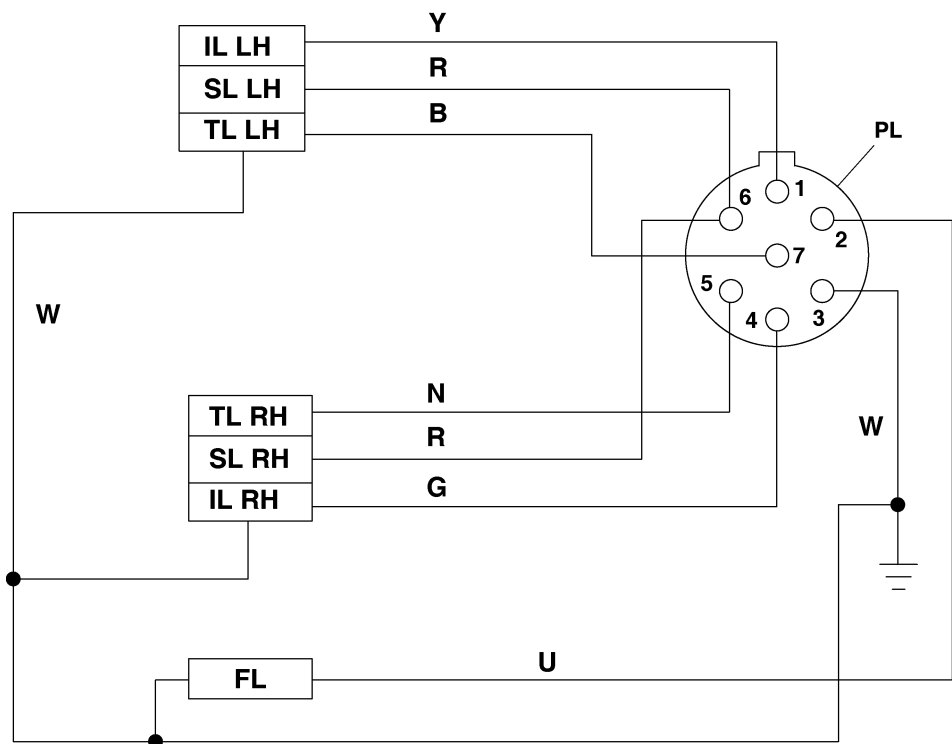
LEGENDA

BDS1	Odłącznik akumulatora (opcja)
BT1	Akumulator
B1	Rozrusznik
EM1	Przycisk awaryjnego zatrzymania (opcjonalny)
FP1	Pompa paliwowa
F1	Bezpiecznik (15 A)
F2	Bezpiecznik (5 A)
G1	Alternator
H1	Licznik godzin pracy
K1	Przełącznik rozruchowy
K2	Przełącznik nagrzewnicy silnika
K3	Stycznik (opcja)
PB1	Przycisk rozgrzania silnika
PS1	Czujnik ciśnienia oleju
P1	Mini-sterownik
SV1	Elektrozawór paliwa
SV2	Elektrozawór rozgrzania silnika
SV3	Elektrozawór prędkości generatora
S1	Przełącznik kluczykowy
S2	Przełącznik generatora (opcjonalny)
TS1	Przełącznik temperatury sprężarki
TS2	Przełącznik temperatury sprężarki
TS3	Przełącznik temperatury wody



LEGENDA

PS2	Przełącznik oczyszczania filtra IQ
P2	Mini-sterownik
S3	Przełącznik lampki ostrzegawczej rezerwy paliwa
1	Temperatura sprężarki
2	Ciśnienie oleju silnikowego
3	Temperatura silnika
4	Niski poziom paliwa
5	Brak ładowania
6	Niedrożność filtra systemu IQ

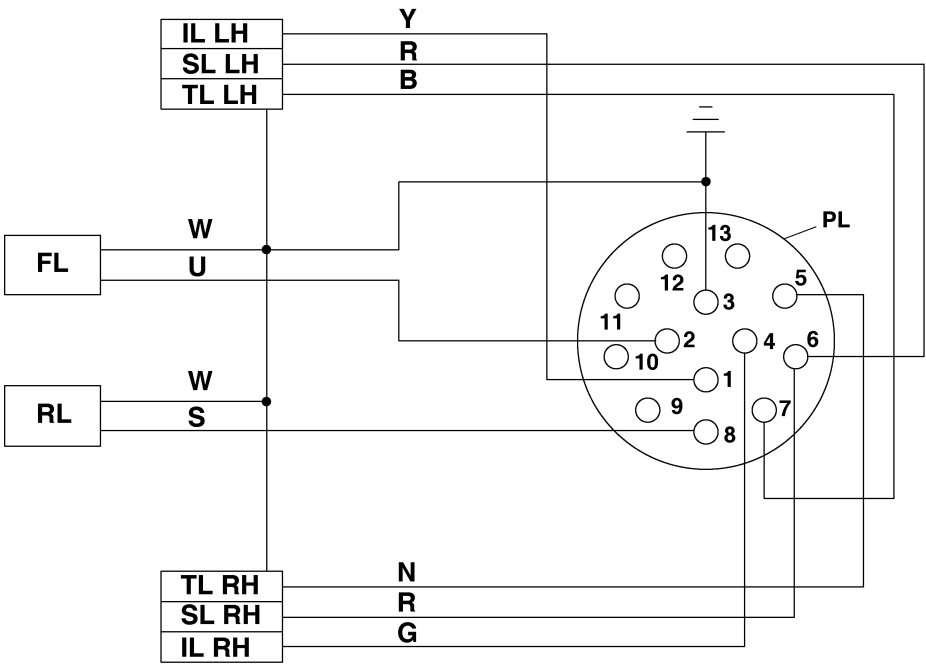


T2404
Revision 00
09/08

LEGENDA

IL LH	Kierunkowskaz - lewy	B	Czarny
IL RH	Kierunkowskaz - prawy	G	Zielony
FL	Światło przeciwmgłowe	K	Różowy
SL LH	Światło hamowania - lewe	N	Brązowy
SL RH	Światło hamowania - prawe	O	Pomarańczowy
TL LH	Światło tylne - lewe	P	Fioletowy
TL RH	Światło tylne - prawe	R	Czerwony
PL	Korek	S	Szary
		U	Niebieski
		W	Biały
		Y	Żółty

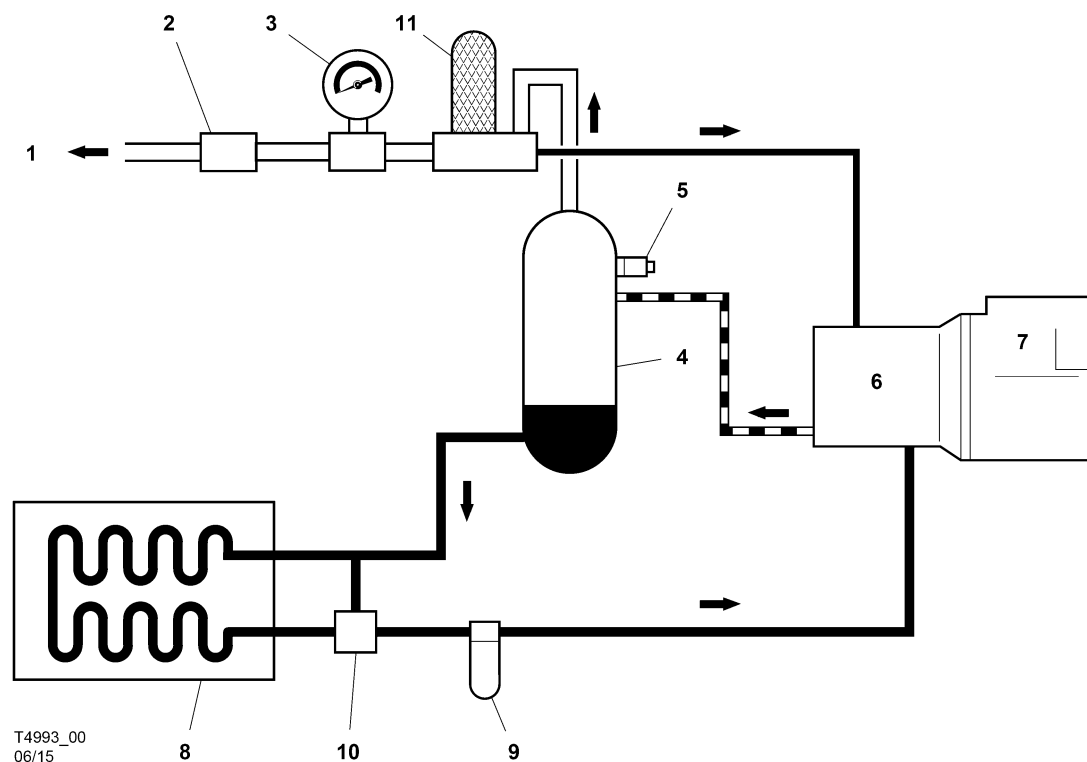
SCHEMAT UKŁADU OŚWIETLENIA WG EUROPEJSKIEJ NORMY CE — ŚWIATŁO COFANIA Z 13 WTYKAMI



T2405
Revision 00
09/08

LEGENDA

IL LH	Kierunkowskaz - lewy	B	Czarny
IL RH	Kierunkowskaz - prawy	G	Zielony
FL	Światło przeciwmgłowe	K	Różowy
RL	Światło cofania	N	Brązowy
SL LH	Światło hamowania - lewe	O	Pomarańczowy
SL RH	Światło hamowania - prawe	P	Fioletowy
TL LH	Światło tylne - lewe	R	Czerwony
TL RH	Światło tylne - prawe	S	Szary
PL	Korek	U	Niebieski
		W	Biały
		Y	Żółty



LEGENDA

- | | |
|----|---|
| 1 | Wylot powietrza |
| 2 | Kryza (ogranicza przepływ) |
| 3 | Manometr |
| 4 | Zbiornik separatora |
| 5 | Zawór bezpieczeństwa |
| 6 | Sprężarka |
| 7 | Silnik |
| 8 | Chłodnica oleju |
| 9 | Filtr oleju |
| 10 | Zawór termostatyczny (jeśli jest zamontowany) |
| 11 | Zespół filtra/odwadniacza |

- | | |
|--|----------------|
| | Powietrze |
| | Olej |
| | Powietrze/olej |

AWARIA	PRZYCZYNA	ŚRODEK ZARADCZY
Silnik nie uruchamia się.	<i>Niski poziom naładowania akumulatora.</i>	Sprawdzić napięcie paska wentylatora akumulator i podłączenia przewodów.
	<i>Złe połączenie do masy.</i>	Sprawdzić kable uziemiające, wyczyścić w razie potrzeby.
	<i>Obluzowane połączenie.</i>	Zlokalizować i naprawić połączenie.
	<i>Brak paliwa.</i>	Sprawdzić poziom paliwa i elementy układu paliwowego. W razie potrzeby wymienić filtr paliwa.
	<i>Awaria przełącznika.</i>	Wymienić przełącznik.
	<i>Sterowanie silnikiem nie znajduje się w położeniu pracy.</i>	Sprawdzić cylinder prędkości i położenie zatrzymania.
Silnik uruchamia się, ale gaśnie, gdy przełącznik powraca do położenia I.	<i>Usterka układu elektrycznego.</i>	Sprawdzić obwody elektryczne.
	<i>Niskie ciśnienie oleju silnikowego.</i>	Sprawdzić poziom oleju i filtry oleju.
	<i>Uszkodzony przełącznik.</i>	Sprawdzić przełączniki.
	<i>Uszkodzony przełącznik kluczykowy.</i>	Sprawdzić stacyjkę.
Silnik uruchamia się, ale nie pracuje lub przedwcześnie gaśnie.	<i>Usterka układu elektrycznego.</i>	Sprawdzić obwody elektryczne.
	<i>Niskie ciśnienie oleju silnikowego.</i>	Sprawdzić poziom oleju i filtry oleju.
	<i>Interwencja wyłącznika bezpieczeństwa.</i>	Sprawdzić działanie przełącznika wyłącznika bezpieczeństwa.
	<i>Brak paliwa.</i>	Sprawdzić poziom paliwa i elementy układu paliwowego. W razie potrzeby wymienić filtr paliwa.
	<i>Awaria przełącznika.</i>	Sprawdzić przełączniki.
	<i>Wysoka temperatura oleju w sprężarce.</i>	Sprawdzić poziom oleju i chłodnicę oleju w sprężarce. Sprawdzić napęd wentylatora.
	<i>Obecność wody w układzie paliwowym.</i>	Sprawdzić odwadniacz i wyczyścić w razie potrzeby.
	<i>Uszkodzony przełącznik.</i>	Sprawdzić przełącznik w uchwycie i wymienić go w razie potrzeby.
Przegrzanie silnika.	<i>Ograniczona efektywność chłodzenia powietrza przez wentylator.</i>	Sprawdzić wentylator i paski napędowe. Sprawdzić osłonę pod kątem ewentualnych przeszkód.
Zbyt duża prędkość obrotowa silnika.	<i>Niewłaściwe ustawienie ramienia przepustnicy.</i>	Sprawdzić ustawienie prędkości obrotów silnika.
	<i>Uszkodzony zawór regulacyjny.</i>	Sprawdzić układ regulacyjny.
Zbyt mała prędkość obrotowa silnika.	<i>Niewłaściwe ustawienie ramienia przepustnicy.</i>	Sprawdzić ustawienie przepustnicy.
	<i>Zablokowany filtr paliwa.</i>	Sprawdzić i wymienić w razie potrzeby.
	<i>Zablokowany filtr powietrza.</i>	Sprawdzić i wymienić wkład w razie potrzeby.
	<i>Uszkodzony zawór regulacyjny.</i>	Sprawdzić układ regulacyjny.
	<i>Przedwczesny wydmuch powietrza.</i>	Sprawdzić regulację i działanie cylindra powietrza.
Nadmierne wibracje.	<i>Zbyt mała prędkość obrotowa silnika.</i>	Patrz „Zbyt mała prędkość obrotowa silnika”
Więcej informacji zawiera rozdział <i>Silnik w niniejszym podręczniku.</i>		
Zbyt mała objętość wydychanego powietrza.	<i>Zbyt mała prędkość obrotowa silnika.</i>	Sprawdzić cylinder powietrza i filtry powietrza.
	<i>Zablokowany oczyszczacz powietrza.</i>	Sprawdzić wskaźniki ograniczenia i wymienić wkłady w razie potrzeby.
	<i>Z urządzenia wydostaje się powietrze pod wysokim ciśnieniem.</i>	Sprawdzić pod kątem wycieków.
	<i>Niewłaściwe ustawienia układu regulacyjnego.</i>	Ponownie ustawić układ regulacyjny. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale <i>REGULOWANIE STEROWANIA PRĘDKOŚCIĄ I CIŚNIENIEM</i> w rozdziale <i>KONSERWACJA</i> w niniejszym podręczniku.

AWARIA	PRZYCZYNA	ŚRODEK ZARADCZY
Przegrzanie sprężarki.	<i>Niski poziom oleju.</i>	Dolać oleju i sprawdzić pod kątem wycieków.
	<i>Brudna lub zablokowana chłodnica oleju.</i>	Oczyszczyć żeberka chłodnicy oleju.
	<i>Niewłaściwa klasa oleju.</i>	Stosować olej zalecany przez firmę Doosan.
	<i>Recyrkulacja chłodzącego powietrza.</i>	Przesunąć urządzenie, aby zapobiec recyrkulacji powietrza.
	<i>Uszkodzony przełącznik temperatury.</i>	Sprawdzić działanie przekaźnika i wymienić go w razie potrzeby.
	<i>Ograniczona efektywność chłodzenia powietrza przez wentylator.</i>	Sprawdzić wentylator i paski napędowe. Sprawdzić osłonę wentylatora pod kątem ewentualnych przeszkód.
Nadmiar oleju obecny w wydmuchiwym powietrzu.	<i>Zablokowany przewód sita.</i>	Sprawdzić przewód sita, rurę doprowadzającą i ujście. Oczyszczyć i wymienić.
	<i>Przebitý wkład separatora.</i>	Wymienić wkład separatora.
	<i>Zbyt niskie ciśnienie w układzie.</i>	Sprawdzić zawór ciśnienia minimalnego lub ujście.
Włączanie się zaworu bezpieczeństwa.	<i>Zbyt wysokie ciśnienie robocze.</i>	Sprawdzić ustawienie i działanie rur zaworu regulacyjnego.
	<i>Niewłaściwe ustawienie regulatora.</i>	Dostosować ustawienia regulatora.
	<i>Uszkodzony regulator.</i>	Wymienić regulator.
	<i>Niewłaściwe ustawienie zaworu wlotowego.</i>	Więcej informacji można znaleźć w rozdziale <i>REGULOWANIE STEROWANIA PRĘDKOŚCIĄ I CIŚNIENIEM</i> w rozdziale <i>KONSERWACJA</i> w niniejszym podręczniku.
	<i>Obluzowane połączenia rur/węży.</i>	Sprawdzić wszystkie połączenia rur/węży.
	<i>Uszkodzony zawór bezpieczeństwa.</i>	Sprawdzić ciśnienie nadmiarowe. Wymienić zawór bezpieczeństwa, jeśli jest uszkodzony. NIE PRÓBOWAĆ NAPRAWY.
Olej jest wtłaczany z powrotem do filtra powietrza.	<i>Użyto niewłaściwej procedury zatrzymywania</i>	Zawsze używać właściwej procedury zatrzymywania. Zamknąć zawór wylotowy i pozwolić urządzeniu pracować na obrotach jałowych przed zatrzymaniem.
	<i>Uszkodzony zawór wlotowy.</i>	Sprawdzić swobodne działanie zaworów wlotowych.
	<i>Uszkodzony wylotowy zawór zwrotny.</i>	Wymontować zawór z rury wylotowej i sprawdzić jego działanie.
Po uruchomieniu urządzenia jest generowane pełne ciśnienie.	<i>Niewłaściwe ustawienie zaworu wlotowego.</i>	Więcej informacji można znaleźć w rozdziale <i>REGULOWANIE STEROWANIA PRĘDKOŚCIĄ I CIŚNIENIEM</i> w rozdziale <i>KONSERWACJA</i> w niniejszym podręczniku.
Urządzenie nie pracuje pod obciążeniem po naciśnięciu przycisku obciążenia.	<i>Uszkodzony elektrozawór obciążenia.</i>	Wymienić elektrozawór. Sprawdzić obwód elektryczny pod kątem ruchu po naciśnięciu przycisku obciążenia.

CHŁODNICA KOŃCOWA I ODWADNIACZ

INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA

Sprężone powietrze opuszcza zbiornik oddzielacza przez rury górnej pokrywki, a następnie przepływa do wlotu chłodnicy końcowej.

Chłodnica końcowa jest chłodzona przez wlatujące powietrze zespołu sprężarki.

Sprężone powietrze i kondensat (woda z małą ilością smaru sprężarki) wypływa z chłodnicy końcowej i wpływa do separatora wilgoci, w którym usuwana jest większość kondensatu.

Na spodzie separatora wilgoci i obu filtrów znajdują się filtry siatkowe i szczeliny o stałym przepływie, których wymiary umożliwiają maksymalny przepływ kondensatu przy minimalizacji strat sprężonego powietrza.

Na korpusie chłodnicy końcowej znajduje się drugi zawór spustowy kondensatu, który otwiera się, gdy urządzenie jest wyłączane, zapewniając spuszczenie pozostałości kondensatu z chłodnicy końcowej. W ten sposób zapobiega się uszkodzeniu chłodnicy przy temperaturach poniżej zera.

Spusty są zatykane przez ramę sprężarki i wydają kondensat do atmosfery. Jeśli na danym obiekcie zakazane jest spuszczenie kondensatu z uwagi na ryzyko skażenia, można podłączyć dodatkowy odcinek przewodu spustowego i poprowadzić go do odpowiedniego punktu spustu.

KONSERWACJA

Codzienna konserwacja:

Sprawdzić (przy maksymalnym sprężeniu powietrza), czy kondensat wydostaje się przez przewód spustowy odwadniacza.

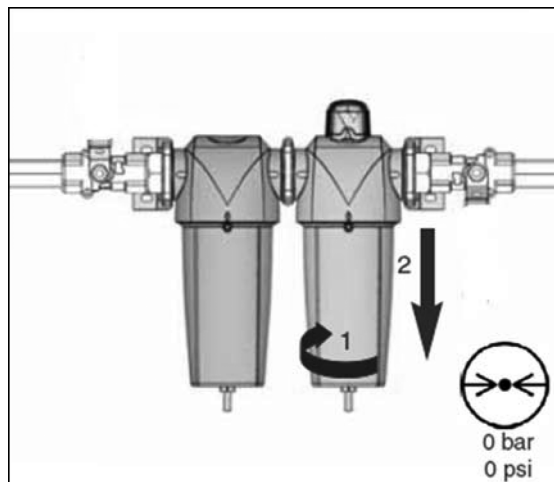
Konserwacja cotygodniowa:

- Sprawdzić, czy przewody prowadzące z punktów oczyszczania otworu są drożne.
- Wyczyścić wnętrze obudowy odwadniacza.

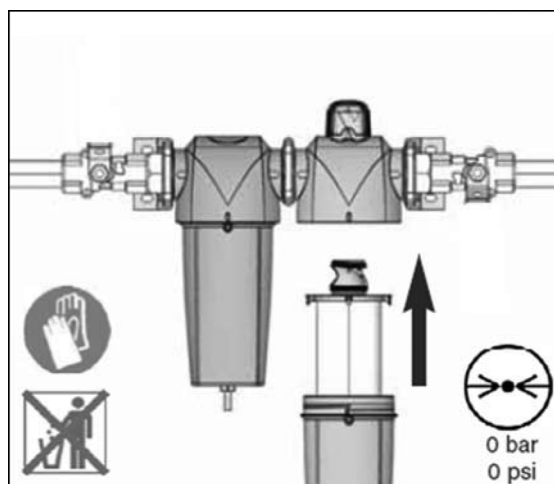
Konserwacja odwadniacza:

- Po zatrzymaniu silnika sprawdzić, czy z układu powietrza zostało zwolnione ciśnienie.
- Odłączyć wszystkie przewody podłączone do obudowy odwadniacza. Należy zbadać mocowania i węże pod względem ich zapchania. W razie potrzeby wyczyścić
- Wyjąć i oczyścić pływak odwadniacza.

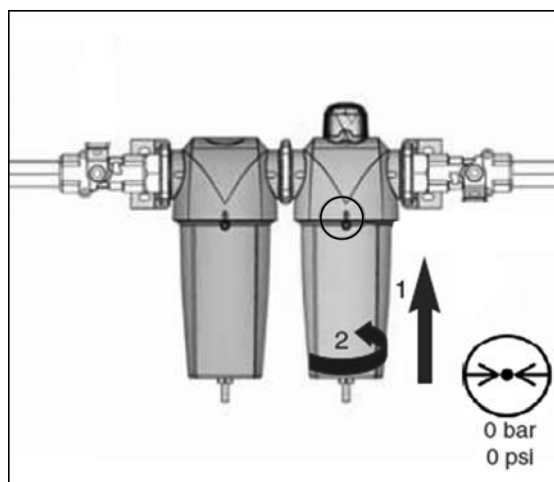
KONSERWACJA FILTRA PIERWOTNEGO I WTÓRNEGO (o ile są stosowane)



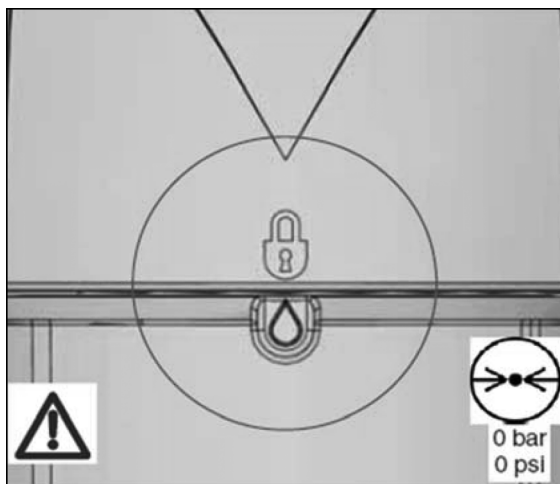
RYSUNEK 1.



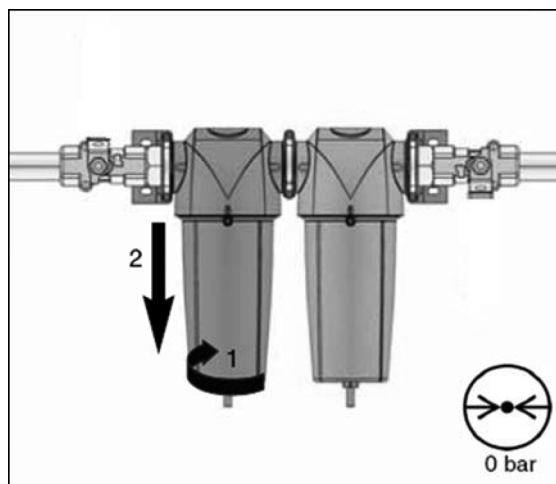
RYSUNEK 2.



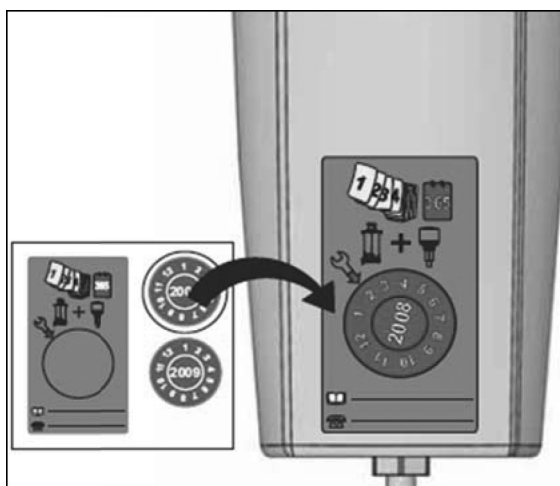
RYSUNEK 3.



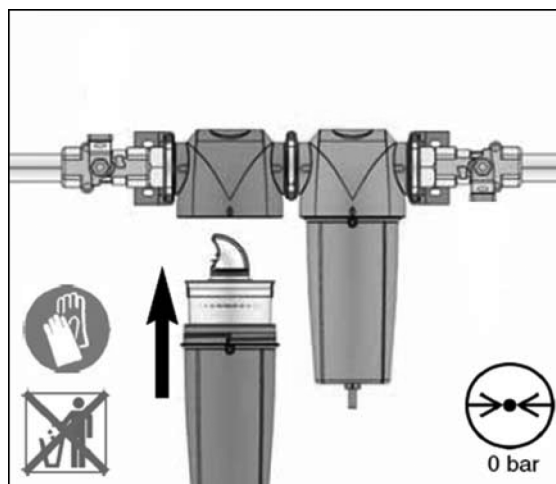
RYSUNEK 4.



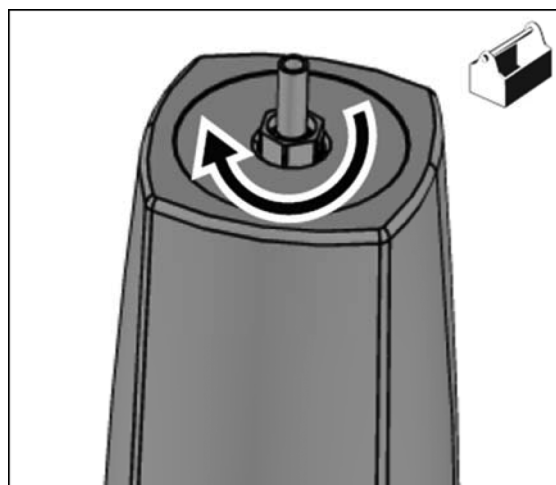
RYSUNEK 1.



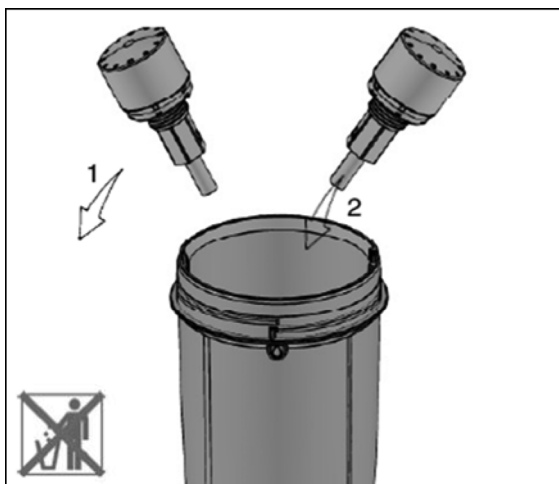
RYSUNEK 5.



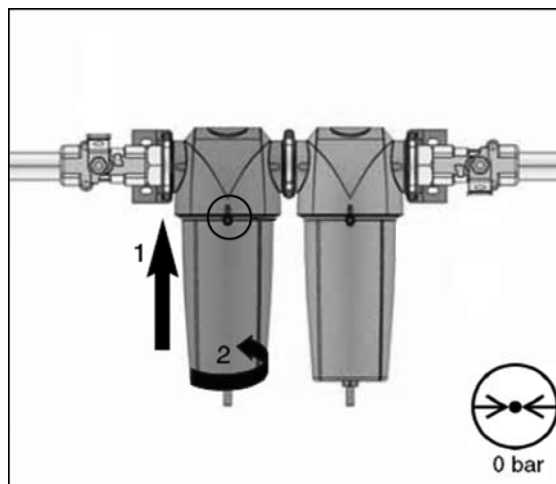
RYSUNEK 2.



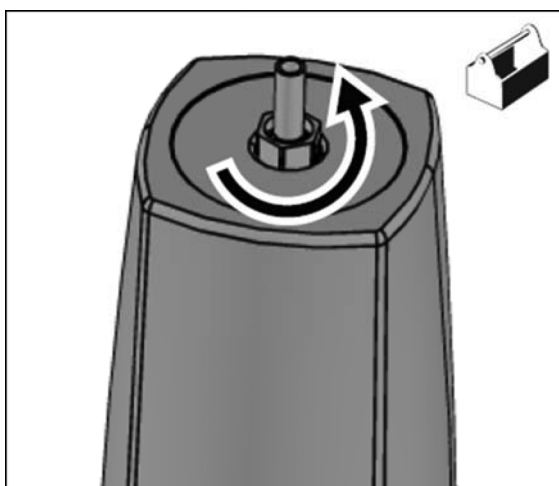
RYSUNEK 3.



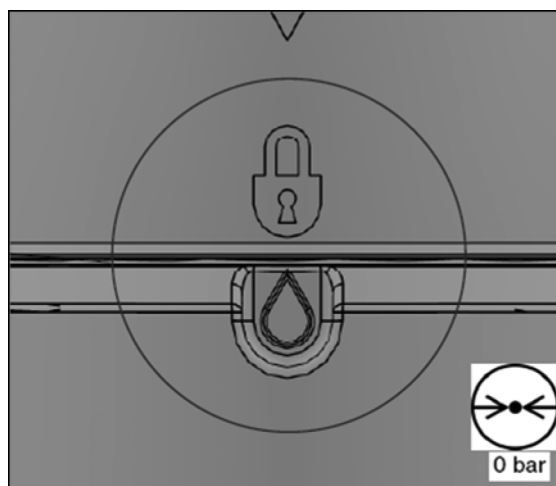
RYSUNEK 4.



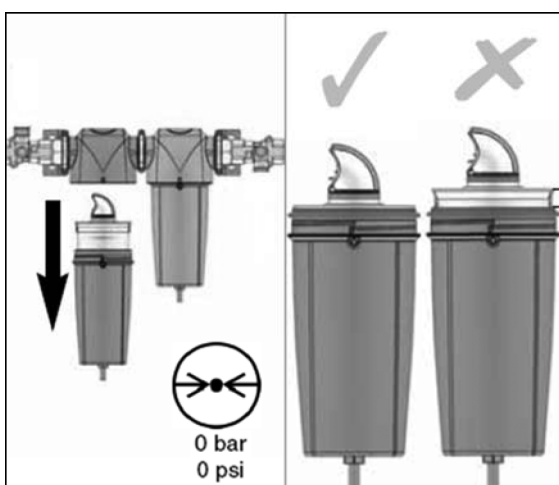
RYSUNEK 7.



RYSUNEK 5.



RYSUNEK 8.



RYSUNEK 6.

BEZPIECZEŃSTWO

OSTROŻNIE: Układ regulacji sprężarki jest korygowany, aby utrzymywał regulowane ciśnienie w zbiorniku separatora. **NIE WOLNO** korygować ustawień w celu zapewnienia pełnego ciśnienia regulacji w zaworze użytkowym jeżeli układ IQ jest włączony. Spowoduje to pracę przy nadmiernych poziomach koni mechanicznych, powodując przegrzanie, zmniejszenie żywotności silnika oraz skrócenie okresu eksploatacji.

OSTROŻNIE: Nadmiernie zapchane elementy filtra mogą spowodować zwiększenie ilości wody aerozolowej oraz przenoszenie cząstek oleju, co może powodować uszkodzenia urządzeń za filtrem. Nie należy przekraczać resursów technicznych.

OSTROŻNIE: Blokada kondensatu spowoduje zalanie naczyń. W przypadku zalania, nadmiar kondensatu może mieszać się z strumieniem powietrza, co może spowodować uszkodzenia dalej położonych urządzeń.

UWAGA: Nie włączać urządzenia w temperaturze otoczenia poniżej 2°C (35°F).

ZBIORNIK DWUPŁASZCZOWY

OPIS

To urządzenie można wyposażyć w dwupłaszczowy zbiornik zatrzymujący wycieki i płyny rozlane w obrębie urządzenia.

Zbiornik dwupłaszczowy pomieści wszystkie płyny zwykle stosowane w urządzeniu plus dodatkowe 10%.

Urządzenie wyposażone w zbiornik dwupłaszczowy należy używać na równym podłożu. Spusty płynu chłodzącego silnika, oleju silnikowego, oleju sprężarki, zbiornika paliwa oraz zbiornika dwupłaszczowego znajdują się z tyłu, po lewej stronie urządzenia. Zbiornik dwupłaszczowy należy opróżniać każdego dnia.

ODPROWADZANIE ZANIECZYSZCZONYCH PŁYNÓW

Usuwanie zanieczyszczonych płynów powinni się zajmować wyłącznie upoważnieni do tego pracownicy. Zebrane płyny odprowadza się ze zbiornika dwupłaszczowego przez wyjęcie korka lub rozłączenie elastycznej rury z lewej strony urządzenia. Po opróżnieniu zbiornika ponownie włożyć korek. Po odprowadzeniu płynów należy ponownie zamocować tę rurę.

ODPROWADZANIE PŁYNÓW Z URZĄDZENIA

W trakcie czynności konserwacyjnych usunąć płyny z urządzenia za pomocą wskazanych otworów spustowych.

OSTROŻNIE: Przed rozpoczęciem holowania maszyny należy spuścić większe ilości wyciekających lub rozlanych płynów.

GENERATOR

BEZPIECZEŃSTWO

Więcej informacji zawiera rozdział BEZPIECZEŃSTWO.

INFORMACJE OGÓLNE

Moc znamionowa	4,8 kW przy współczynniku mocy 0,8 (PF)
Napięcie znamionowe	110 V 1-faz. lub 230 V 1-faz. lub 230 V 3-faz. lub 400 V 3-faz. + 230 V 1-faz. przy 3000 obr. min ⁻¹
Regulacja napięcia	+/- 6%
Maksymalna ciągła moc	6 kVA przy współczynniku mocy 0,8
Typ wirnika	bezsztotkowy (110/230 V 1-faz.)
Typ wirnika	Obrotowa armatura z pierścieniami ślizgowymi (230 V 3-faz. / 400 V 3-faz. + 230 V 1-faz.)

Czynniki obniżające wartość znamionową przy ciągłym obciążeniu 0,8 współczynnika mocy:

Powietrze w temp. 20 °C	Ciągłe
Powietrze w temp 30 °C	5,7 KVA przy współl. mocy 0,8 ciągłe
Powietrze w temp 46 °C	4,5 KVA przy współl. mocy 0,8 ciągłe

Czynniki obniżające wartość znamionową przy zmiennym obciążeniu:

Powietrze w temp. 20-35 °C, 55 min/godz. przy 0,8, 5 min bez obciążenia
Powietrze w temp. 35-40 °C, 50 min/godz. przy 0,8, 10 min bez obciążenia
Powietrze w temp. 40 °C, 45 min/godz. przy 0,8, 15 min bez obciążenia
Wyjścia gniazd:

110 V 1-faz. i 230 V 1-faz.	1 x 32 A
	2 x 16 A
230 V 3-faz.	1 x 16 A
400 V 3-faz. i 230 V 1-faz.	400 V 3-faz. = 1 x 16 A
	230 V 1-faz = 2 x 16 A

Ochronę przed wyciekami do ziemi zapewnia pojedyncze urządzenie prądu szczytkowego. Miniaturowe wyłączniki obwodów (MCB) zapewniają generatorowi zabezpieczenie nadprądowe i ochronę przez zwarciami.

Każde wyjście gniazda jest chronione przez osłonę zamontowaną na sprężynie.

INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA

Przełącznik wyboru trybów służy do przełączania się między trybami sprężarki i generatora.

OSTROŻNIE: Nie uruchamiać ani nie zatrzymywać urządzenia z przełącznikiem trybu sprężarki/generatora w położeniu **Generator**.

Gdy przełącznik znajduje się w położeniu *Generator*, zazwyczaj otwarty zawór elektromagnetyczny ustawia się w pozycji zamkniętej, co skutkuje wyprowadzeniem powietrza doprowadzanego do cylindra sterującego prędkością obrotów silnika do atmosfery za pośrednictwem portu wydechowego elektrozaworu. Powoduje to ustawienie cylindra w położeniu najwyższej prędkości obrotów silnika. Silnik będzie utrzymywał maksymalną prędkość obrotów, ponieważ przewód doprowadzający powietrze z zaworu regulującego ciśnienie do zaworu elektromagnetycznego jest zamknięty.

Po przestawieniu przełącznika w położenie *Sprężarka* zostanie odłączone zasilanie zaworu elektromagnetycznego, skutkiem czego zawór powróci do normalnej, otwartej pozycji. Cylinder sterujący prędkością obrotów silnika zareaguje na to za pośrednictwem zaworu regulującego ciśnienie zgodnie z zapotrzebowaniem na powietrze.

Podczas podłączania wyposażenia elektrycznego do dowolnego z wyjść gniazd należy ustawić odpowiedni wyłącznik MCB w położeniu *OFF* (wyłączonym) przed podłączeniem wyposażenia. Tuż przed użyciem wyposażenia należy przełącznik MCB ustawić z powrotem w położeniu *ON* (włączonym).

PRZED URUCHOMIENIEM (GENERATORA)

Jeśli generator zostanie narażony na działanie wilgoci lub wody, przed podjęciem próby włączenia zasilania jakiegokolwiek części lub przewodu, musi zostać on osuszony w bezpieczny sposób. Wytrzeć wodę, a następnie uruchomić silnik bez podłączonego obciążenia elektrycznego. Pozwolić silnikowi pracować, aż generator będzie całkowicie suchy.

Zapewnić, aby wszystkie osoby wykonujące te czynności posiadały odpowiednie kompetencje w zakresie instalacji elektrycznych.

Zapewnić, że przez personel nadzorujący zostanie sporządzona procedura dotycząca bezpieczeństwa pracy, zrozumiała dla wszystkich osób związanych z obsługą generatora.

Upewnić się, że stosowana procedura dotycząca bezpieczeństwa pracy będzie zgodna z odpowiednimi przepisami krajowymi.

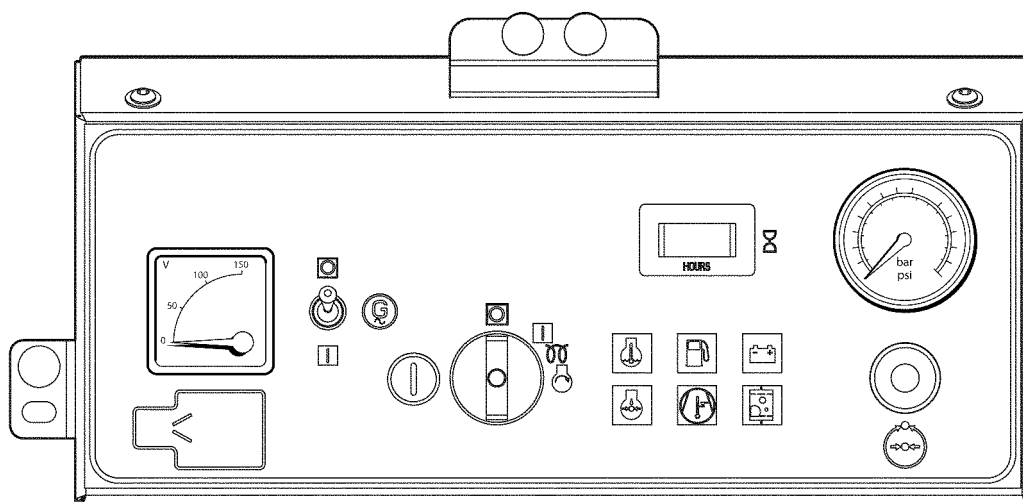
Zapewnić przestrzeganie powyższej procedury.

Zapewnić dostępność odpowiednich zasad postępowania, gwarantujących bezpieczeństwo pracy i unikanie ryzyka.

Przed uruchomieniem silnika i włączeniem obciążenia generatora upewnić się, czy: —

- System został sprawdzony i uziemiony.
- W miejscach niebezpiecznych nie znajdują się żadne osoby.
- Wszelkie niezbędne sygnały ostrzegawcze zostały uruchomione w odpowiedni sposób (jeśli mają zastosowanie).

Upewnić się, czy przełącznik trybu sprężarki/generatora jest ustawiony w położeniu sprężarki.



T4584_00
06/15

URUCHOMIENIE URZĄDZENIA

OSTROŻNIE: Pod żadnym pozorem nie wolno używać do uruchomienia tego urządzenia ułatwiających się płynów, na przykład eteru.

OSTROŻNIE: Nie uruchamiać ani nie zatrzymywać urządzenia z przełącznikiem trybu sprężarki/generatora w położeniu generatora.

Wszystkie normalne funkcje rozruchu są sterowane przez stacyjkę obsługiwaną za pomocą kluczyka.

- Przekręcić stacyjkę w położenie 1. Zaświeci się kontrolka ładowania alternatora.
- Przekręcić stacyjkę w położenie 3 (rozruch silnika).
- Zwolnić do położenia 2 po uruchomieniu silnika.
- Zwolnić do położenia 1, gdy zgaśnie lampka ładowania alternatora.

Przy temperaturach poniżej 0°C lub w razie problemów z uruchomieniem silnika za pierwszym razem:

Nacisnąć i zwolnić przycisk „A”.

- Odczekać, aż silnik osiągnie temperaturę roboczą.
- Na tym etapie pracy urządzenia można bezpiecznie poddać silnik pełnemu obciążeniu.

UWAGA: Należy zawsze nosić słuchawki ochronne podczas uruchamiania silnika z otwartą pokrywą górną i gdy powietrze jest wydychane z zaworu.

ZATRZYMANIE URZĄDZENIA

- Zamknąć zawór serwisowy.
- Pozwolić urządzeniu pracować przez krótki czas bez obciążenia, aby obniżyć temperaturę silnika.
- Przekręcić stacyjkę do połączenia 0 (wyłączonego).

UWAGA: Natychmiast po zatrzymaniu silnika automatyczny zawór wydmuchowy zniweluje wszelkie ciśnienie w układzie.

Jeśli automatyczny zawór wydmuchowy nie zadziała, ciśnienie w układzie należy zniwelować za pomocą zaworów serwisowych.

OSTROŻNIE: Nie wolno pozostawiać niedziałającego urządzenia ze sprężonym powietrzem w systemie.

ZATRZYMYWANIE AWARYJNE

Jeśli występuje konieczność awaryjnego zatrzymania urządzenia, **PRZEKRĘCIĆ KLUCZYK ZNAJDUJĄCY SIĘ NA PANELU PRZYRZĄDÓW W POŁOŻENIE 0 (WYŁĄCZONE).**

PONOWNY ROZRUCH PO WYŁĄCZENIU AWARYJNYM

Jeśli urządzenie zostało wyłączone z powodu awarii, przed podjęciem próby uruchomienia należy wykryć i usunąć przyczynę uszkodzenia.

Jeśli urządzenie zostało wyłączone z przyczyn bezpieczeństwa, przed podjęciem próby uruchomienia należy upewnić się, że obsługa urządzenia będzie bezpieczna.

Przed ponownym uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z instrukcjami zawartymi w częściach **PRZED URUCHOMIENIEM** i **URUCHOMIENIE URZĄDZENIA** w tym rozdziale.

WYŁĄCZENIE Z EKSPLOATACJI

Gdy urządzenie ma być na stałe wyłączone lub zdemontowane, ważne jest, aby upewnić się, że wyeliminowano wszystkie zagrożenia lub powiadomiono o nich odbiorcę urządzenia. W szczególności:

- Nie niszczyć akumulatorów i elementów zawierających azbest bez zapewnienia bezpiecznego składowania materiałów.
- Nie utylizować żadnych zbiorników ciśnieniowych, które nie są wyraźnie oznaczone tabliczką znamionową z datą lub nie są wyłączone z użytkowania przez przewiercenie, przecięcie itd.
- Nie odprowadzać do gleby lub kanalizacji środków smarnych lub płynów chłodzących.
- Nie utylizować całego urządzenia bez dokumentacji dotyczącej instrukcji użytkowania.

KONSERWACJA

Ogólne

Upewnić się, że wyposażenie elektryczne jest odpowiednio konserwowane i kontrolowane.

Upewnić się, że wszystkie połączenia do masy są bezpieczne i regularnie konserwowane.

Wyłącznik obwodu wycieku do ziemi (ELCB)

Wyłącznik obwodu wycieku do ziemi powinien być sprawdzany mechanicznie każdego dnia poprzez naciśnięcie przycisku testowego na urządzeniu *bez obciążenia*. Wyłącznik ELCB powinien ustawić się w położeniu *wyłączonym* (w dół).

Wyłącznik obwodu wycieku do ziemi powinien być również sprawdzany co trzy miesiące. Do testu użyć opatentowanego przyrządu pomiarowego, generującego przepływ prądu do ziemi na każdym z wyjść gniazd. Przepływ prądu wywoła wymaganą kontrolę błędu uziemienia. Test powinien być przeprowadzany zgodnie z odpowiednimi normami krajowymi.

Przyrządy i elementy sterujące

Do wskazywania napięcia wyjściowego służy woltomierz.

Miniaturowe wyłączniki obwodów stanowią zabezpieczenie nadprądowe. W razie wystąpienia nadprądu odpowiedni wyłącznik obwodu przestawi się w położenie *OFF* (wyłączone).

UWAGA: Natężenie prądu powodujące przełączenie wyłącznika jest podawane w nominalnej temperaturze otoczenia wynoszącej 40 °C.

Wyłącznik obwodu wycieku do ziemi zapewnia dodatkową ochronę w razie wycieku do ziemi prądu o natężeniu nadmiarowym 30 miliamperów dla podłączonego urządzenia lub połączeń z generatorem.

Informacje dotyczące konserwacji alternatora można znaleźć w podręczniku użytkownika i obsługi Mecc Alte.

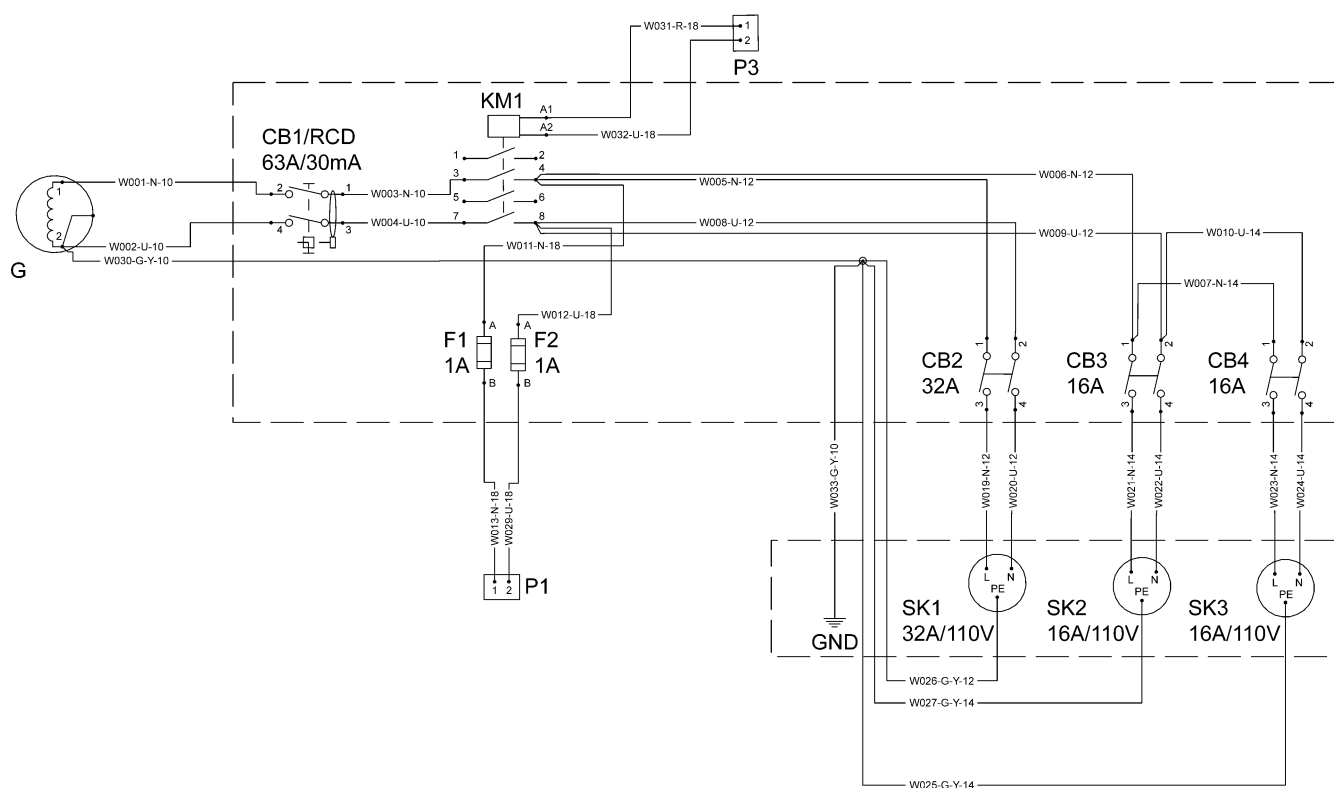
DIAGNOSTYKA GENERATORA

AWARIA	PRZYCZYNA	ŚRODEK ZARADCZY
Brak mocy.	Wtyczki obciążenia nie zostały prawidłowo podłączone do wyjść gniazd.	Upewnić się, czy wtyczki obciążenia nie zostały prawidłowo podłączone do wyjść gniazd.
Brak mocy.	Obluzowane połączenie.	Zdjąć pokrywę końcową i pokrywę skrzynki styków w celu sprawdzenia pod kątem obluzowanych połączeń. W razie wykrycia obluzowanego połączenia usunąć problem.
	Uszkodzony prostownik.	Sprawdzić płytkę osadzacza diod znajdującą się wewnątrz tylnej obudowy.
	Uszkodzony kondensator.	Sprawdzić kondensatory.
	Napięcie bez obciążenia jest niskie, lecz wzrasta po podłączeniu obciążenia.	Sprawdzić kondensatory i związane z nimi okablowanie.
	Napięcie bez obciążenia spada po podłączeniu obciążenia.	Sprawdzić kondensatory i związane z nimi okablowanie.
	Utrata szczątkowego pola magnetycznego	Informacje można znaleźć w podręczniku konserwacji Mecc Alte.
Brak mocy.	Uzwojenie wyjściowe jest uszkodzone.	Zmierzyć napięcie w uzwojeniu. Wymienić generator, jeśli jest uszkodzony.
	Uzwojenie wzbudzenia jest uszkodzone.	Wymienić generator.
Generator nie dostarcza maksymalnej mocy.	Silnik nie pracuje z pełną prędkością obrotów.	Sprawdzić prędkość obrotów silnika za pomocą obrotomierza. Jeśli silnik pracuje z niską prędkością obrotów, skontaktować się z firmą (informacje można znaleźć w rozdziale 4 <i>Informacje ogólne</i>).
	Pasek napędowy nie jest prawidłowo napięty.	Ponownie napiąć pasek napędowy.
	Koło pasowe na wale napędowym jest obluzowane.	Sprawdzić koło pasowe i docisnąć według potrzeby.

AWARIA	PRZYCZYNA	ŚRODEK ZARADCZY
Napięcie wyjściowe spada po podłączeniu obciążenia.	Przeciążenie.	Sprawdzić i wyzerować wszystkie wyłączniki obwodów. Jeśli problem będzie się powtarzał, dokładnie zbadać problem i usunąć usterkę w razie potrzeby. (patrz również „Wyłącznik obwodu przełącza się”)
	Zwarcie.	Sprawdzić pod kątem zwarcia i usunąć usterkę w razie potrzeby.
	Niewłaściwe okablowanie.	Sprawdzić okablowanie i usunąć usterkę w razie potrzeby.
Wyłącznik obwodu przełącza się.	Przeciążenie.	Sprawdzić i wyzerować wszystkie wyłączniki obwodów. Jeśli problem będzie się powtarzał, dokładnie zbadać problem i usunąć usterkę w razie potrzeby. (patrz również „Wyłącznik obwodu przełącza się”)
	Zwarcie.	Sprawdzić pod kątem zwarcia i usunąć usterkę w razie potrzeby.
	Usterka przyrządu.	Sprawdzić przyrząd i usunąć usterkę w razie potrzeby.
Nie można wyzerować wyłącznika obwodu podczas pracy urządzenia.	Uszkodzony mechanizm blokujący wyłącznika obwodu.	Naprawić lub wymienić w razie potrzeby.
Więcej informacji można znaleźć w podręczniku producenta silnika i podręczniku producenta Mecc Alte.		

Schemat elektryczny układu prądu przemiennego 115 V 1-faz.

Dotyczy jednostek z szafką umieszczoną w urządzeniu, powyżej generatora.



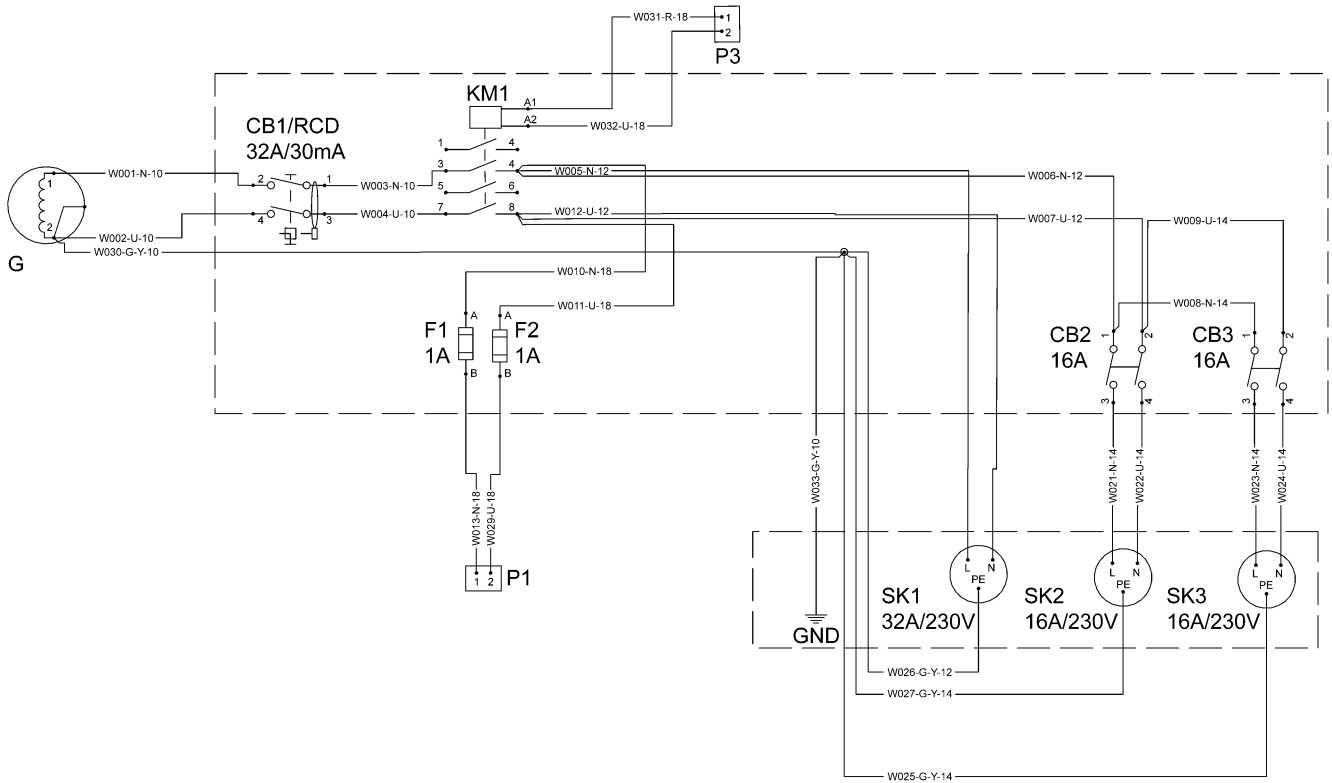
46552115
Revision A
03/10

LEGENDA

CB1/	Wyłącznik obwodu 63 A
RCD	
CB2	Wyłącznik obwodu 32 A
CB3	Wyłącznik obwodu 16 A
CB4	Wyłącznik obwodu 16 A
F1	Bezpiecznik 1 A
F2	Bezpiecznik 1 A
G	Alternator 1-faz.
GND	Gniazdo uziemienia
KM1	Stycznik
P1	Złącze – woltomierz
P3	Złącze – przełącznik uruchamiania generatora
SK1	Wyjście gniazda 32 A/110 V
SK2	Wyjście gniazda 16 A/110 V
SK3	Wyjście gniazda 16 A/110 V

Schemat elektryczny układu prądu przemiennego 230 V 1-faz.

Dotyczy jednostek z szafką umieszczoną w urządzeniu, powyżej generatora.



46552117
Revision A
03/10

LEGENDA

CB1/ RCD	Wyłącznik obwodu 32 A
CB2	Wyłącznik obwodu 16 A
CB3	Wyłącznik obwodu 16 A
F1	Bezpiecznik 1 A
F2	Bezpiecznik 2 A
G	Alternator 1-faz.
GND	Gniazdo uziemienia
KM1	Stycznik
P1	Złącze – woltomierz
P3	Złącze – przełącznik uruchamiania generatora
SK1	Wyjście gniazda 32 A/230 V
SK2	Wyjście gniazda 16A/230 V
SK3	Wyjście gniazda 16A/230 V

SMAROWNICA

BEZPIECZEŃSTWO

OSTROŻNIE: Upewnić się, czy nakrywka wlewu smarownicy została prawidłowo dokręcona po dolaniu oleju.

OSTROŻNIE: Nie dolewać oleju do smarownicy ani przeprowadzać innych prac serwisowych dotyczących smarownicy przed zatrzymaniem urządzenia i zniwelowaniem ciśnienia powietrza w układzie (więcej informacji można znaleźć w rozdziale ZATRZYMYWANIE URZĄDZENIA w części INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA w niniejszym podręczniku.).

OSTROŻNIE: Jeśli nylonowe rury smarownicy są odłączone, upewnić się, że każda rura została podłączona w przeznaczonym dla niej miejscu.

INFORMACJE OGÓLNE

Pojemność oleju 2 l

Specyfikacja oleju: informacje można znaleźć w instrukcji obsługi dostarczonej przez producenta narzędzia.

INSTRUKCJE UŻYTKOWANIA

ROZRUCH PRZY ODDANIU DO EKSPLOATACJI

Sprawdzić poziom oleju w smarownicy i w razie potrzeby uzupełnić.

PRZED URUCHOMIENIEM

Sprawdzić poziom oleju w smarownicy i w razie potrzeby uzupełnić.

KONSERWACJA

Sprawdzić poziom oleju w smarownicy i w razie potrzeby uzupełnić.

DIAGNOSTYKA

AWARIA	PRZYCZYNA	ŚRODEK ZARADCZY
Brak przepływu oleju.	Niewłaściwe połączenie.	Zamienić podłączenia nylonowych rur do smarownicy.

ZAWÓR NADOBROTÓW (CHALWYN)

KONSERWACJA

Co trzy miesiące:

1) Odłączyć przewody dolotowe i odłączyć zawór od wsporników i innych elementów w celu wymontowania go.

2) Sprawdzić czystość we wnętrzu zaworu. W razie potrzeby oczyścić z parafiny za pomocą benzyny lakierniczej z zachowaniem zwykłych środków ostrożności. Dokładnie wysuszyć zawór.

3) Sprawdzić, czy nie ma śladów nadmiernego zużycia, a zawór porusza się płynnie w całym skoku roboczym. NIE SMAROWAĆ.

4) Zamontować zawór ponownie. Sprawdzić ustawienie zaworu.

Uwaga: Bieżące konserwacje zaleca się przeprowadzać co trzy miesiące. Częstotliwość konserwacji zależy od warunków eksploatacji silnika i na podstawie obserwacji może wymagać zmiany.

REGULACJA

Po zainstalowaniu zaworu Chalwyn należy przeprowadzić regulację ustawienia wyłączenia nadobrotów za pomocą regulatora i przeciwnakrętki. Zasadniczo obrócenie regulatora zgodnie z ruchem wskazówek zegara powoduje zwiększenie obrotów, przy których następuje automatyczne wyłączenie silnika.

1) Uruchomić silnik. Powoli zwiększyć obroty. Zwrócić uwagę na obroty, przy których następuje wyłączenie.

2) Odłączyć wąż na wlocie powietrza do zaworu Chalwyn, aby odsłonić regulator i przeciwnakrętkę.

3) Poluzować przeciwnakrętkę. Obrócić regulator o jeden obrót w prawo. Dokręcić przeciwnakrętkę.

4) Podłączyć ponownie wąż wlotowy do zaworu Chalwyn.

5) Uruchomić silnik. Powoli zwiększyć obroty. Zwrócić uwagę na obroty, przy których następuje wyłączenie.

6) Powtarzać czynności od punktu 2 do 5 aż do uzyskania pierwszego ustawienia, przy którym nie następuje wyłączenie silnika na wysokich obrotach na biegu jałowym. Następnie wykonać jedną z poniższych czynności: A) Użyć wyników obrotów powodujących wyłączenie przy różnych ustawieniach regulatora jako kontroli kalibracji w celu zastosowania ostatecznego ustawienia (zwykle 10–15% powyżej wysokich obrotów na biegu jałowym) lub B) Jeśli nie jest wymagane bardzo precyzyjne ustawienie, obrócić regulator o jeszcze jeden obrót w prawo, aby przestawić obroty powodujące wyłączenie powyżej wysokich obrotów na biegu jałowym o odpowiedni margines. Po wykonaniu tej procedury ustawiania silnik może czasem wyłączać się podczas normalnej pracy. Jeśli tak się stanie, należy obrócić regulator o dodatkowe pół obrotu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

7) Dokręcić całkowicie przeciwnakrętkę regulatora.

Uwagi:

Silniki z turbodoładowaniem — w przypadku regulacji zaworu w silniku z turbodoładowaniem za pomocą wymienionej wcześniej metody może się okazać, że przy dużej mocy wyjściowej następować będzie wyłączenie silnika przy niższych obrotach od wymaganych. Jeśli tak się stanie, należy dokonywać kolejnych stopniowych regulacji co pół obrotu w prawo do momentu wyeliminowania tego problemu.

Zakleszczony zawór — jeśli podczas regulacji zawór zakleszczy się w gnieździe, należy go odblokować, obracając nim ZGODNIE Z RUCHEM WSKAZÓWEK ZEGARA (patrzac od strony regulatora).

CHWYTACZ ISKIER

KONSERWACJA

Codziennie:

Sprawdzić chwytacz iskier pod kątem śladów wycieku gazu, pęknięć i większych obszarów uszkodzeń, czyli szczerb głębszych niż kilka milimetrów.

Co trzy miesiące:

Wymontować chwytacz iskier. Ostukać miękkim młotkiem w celu poluzowania wewnętrznych osadów i wytrzeć je. Potrząsając, sprawdzić również, czy występują poluzowane przegrody wewnętrzne.

Co sześć miesięcy (lub co 1500 godzin pracy — w zależności od tego, co nastąpi wcześniej):

Sprawdzić w ciemności wylot spalin przez wielokrotne obciążanie i zwiększanie obrotów silnika. Jeśli będą występować iskry, oznacza to, że chwytacz iskier nie nadaje się do użytku.

Uwaga: Jeśli ta kontrola jest przeprowadzana w pomieszczeniu zamkniętym, należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Uwaga: Silnik można przekazać do eksploatacji dopiero po usunięciu wszystkich problemów wykrytych podczas wymienionych powyżej kontroli.

OGÓLNE

Niniejsza publikacja, zawierająca ilustrowany spis części, została przygotowana jako pomoc w lokalizacji tych części, które mogą być potrzebne przy obsłudze urządzenia. Wszystkie części sprężarki wyszczególnione w wykazie części są produkowane z tą samą precyzją co sprzęt oryginalny. W celu zapewnienia najlepszej ochrony sprężarki należy zawsze stosować oryginalne części Doosan.

UWAGA

Firma Doosan nie ponosi żadnej odpowiedzialności za obrażenia ciała lub szkody wynikłe bezpośrednio z użycia podczas napraw części nieoryginalnych.

Centra serwisowe i części firmy Doosan Infracore są dostępne na całym świecie.

W większych miastach w wielu krajach działają autoryzowani dystrybutorzy i firmowe biura sprzedaży.

W tym podręczniku mogły nie zostać opisane części specjalne dostępne na zamówienie. W sprawie tych części należy kontaktować się z działem części (Parts Department) firmy Doosan, podając ich numery seryjne.

OPIS

Ilustrowany wykaz części ilustruje i wyszczególnia różne zespoły, podzespoły i szczegółowe części składające się na urządzenie. Obejmuje to standardowe modele oraz bardziej popularne oferowane opcje.

Szereg ilustracji przedstawia odrębnie każdą część oraz jej umiejscowienie względem innych części w zespole. Numer części, opis części oraz liczbę wymaganych części można znaleźć przy każdej ilustracji lub na przyległej stronie. Ilości tu podane to liczba części wykorzystywanych do jednego zespołu, a niekoniecznie łączna liczba części wykorzystywanych w urządzeniu. W przypadku braku specyfikacji liczby sztuk, zakłada się jedną sztukę.

Opis części opiera się na formacie, gdzie najpierw podany jest rzeczownik, tzn. rzeczownik określający lub nazwa pozycji znajduje się zawsze na początku opisu. Po rzeczowniku zazwyczaj następuje pojedyncze określenie opisowe. Po określeniu opisowym mogą wystąpić słowa lub skróty takie jak: górny, dolny, wewnętrzny, zewnętrzny, przedni, tylni, prawy, lewy, itp. jeżeli są one znaczące.

Gdy opis odnosi się do tyłu, przodu lub bocznych stron urządzenia, należy zawsze przyjmować **stronę z dyszlem za przód**. Stronę prawą i lewą określa się patrząc od tyłu urządzenia, w kierunku dyszla (przodu).

ELEMENTY ZŁĄCZNE

W projektowaniu i montażu urządzeń stosowano standardy SAE/cale i ISO/metryczne. Przy demontażu i ponownym montażu części należy bardzo uważać, by uniknąć uszkodzenia gwintów przez stosowanie niewłaściwych elementów łącznych. W celu wyjaśnienia właściwego użycia oraz dokładnej wymiany części, wszystkie standardowe elementy łączne zostały oznaczone numerem części, rozmiarem, a także opisem. Pozwoli to klientowi lokalnie uzyskanie elementów łącznych zamiast zamawiać je z fabryki. Części te przedstawiono w tabelach zamieszczonych z tyłu ilustracji części. Wszelkie elementy łączne, nieoznaczone zarówno numerem części jak i rozmiarem, stanowią specjalne części, które muszą być zamawiane wg numeru części.

OZNACZENIA I NALEPKI

UWAGA

Nie należy zamalowywać ostrzeżeń ani nalepek instruktażowych. W przypadku, gdy nalepki z ostrzeżeniami bezpieczeństwa przestaną być czytelne, należy niezwłocznie zamówić ich zamienniki w fabryce.

Numer części oryginalnych indywidualnych nalepek i ich docelowe lokalizacje są przedstawione w rozdziale Wykaz Części. Są one dostępne przez cały okres produkcji danego modelu.

JAK KORZYSTAĆ Z WYKAZU CZĘŚCI

- a. Przejść do Wykazu Części
- b. Zlokalizować obszar lub układ sprężarki, w którym jest wykorzystywana dana część i znaleźć numer strony z ilustracją.
- c. Zlokalizować daną część na ilustracji przez identyfikację wzrokową i zapisać numer oraz opis części.

JAK SKŁADAĆ ZAMÓWIENIE

Zadawalające zamawianie części przez kupującego w dużej mierze zależy od właściwego wykorzystania wszystkich dostępnych informacji. Dostarczenie do najbliższego biura sprzedaży, niezależnej firmy lub autoryzowanego dystrybutora pełnych informacji umożliwi prawidłową realizację zamówienia bez zbędnej zwłoki.

W celu eliminacji wszystkich możliwych do uniknięcia błędów, przedstawia się następujące instrukcje jako wytyczne dla kupującego przy zamawianiu części zamiennych:

- a. Zawsze określać numer modelu urządzenia widniejący na nalepce z danymi ogólnymi na urządzeniu.
- b. Zawsze określać numer seryjny urządzenia. WAŻNE INFORMACJE Numer seryjny urządzenia jest wytłoczony na tablicy przytwierdzonej do urządzenia. (Numer seryjny urządzenia jest również wytłoczony w metalu na ramie bocznej poręczy.)
- c. Zawsze określać numer publikacji wykazu części.
- d. Zawsze określać liczbę żądanych części.
- e. Zawsze określać numer części, jak i jej opis, dokładnie jak przedstawiono na ilustracji wykazu części.

W przypadku zwrotu części do najbliższego biura sprzedaży, niezależnej firmy lub autoryzowanego dystrybutora na potrzeby sprawdzenia lub naprawy ważne jest podanie numeru seryjnego urządzenia, z którego wyjęto te części.

WARUNKI ZAMAWIANIA CZĘŚCI

Akceptacja: Akceptacja oferty wyraźnie ogranicza się do dokładnych warunków tu zawartych. Jeżeli formularz zamówienia stosuje się w celu zatwierdzenia oferty, wówczas przyjmuje się i uzgadnia, że warunki takiego zamówienia nie mają zastosowania, o ile nie zostaną wyraźnie uzgodnione na piśmie z firmą Doosan („Firma”). Żadne dodatkowe ani sprzeczne warunki nie będą wiążące dla Spółki jeżeli nie zostaną wyraźnie zaakceptowane na piśmie.

Podatki: Wszelkie podatki lub inne opłaty państwowe obowiązujące obecnie i w przyszłości obciążające produkcję, sprzedaż, wykorzystanie lub dostawę zamówionych lub sprzedanych materiałów i urządzeń nie są ujęte w cenie oferowanej przez Spółkę i będą naliczane oraz opłacane przez Kupującego.

Terminy dostawy zostaną wydłużone o opóźnienia w wyniku zdarzeń losowych, działań Kupującego, działań organów rządowych, pożarów, powodzi, strajków, zamieszek, wojen, embargo, zakłóceń transportu, opóźnień lub z winy sprzedawców Spółki, a także innych zdarzeń, na które Spółka nie ma wpływu.

Jeśli Kupujący wymaga specjalnych instrukcji wysyłki (np. wyłącznego korzystania ze środków transportu, włącznie z transportem lotniczym, gdy podano zwykłego przewoźnika oraz przed otrzymaniem zmiany zamówienia przez Firmę), wszelkie dodatkowe opłaty poniesie Kupujący.

Gwarancja Spółka gwarantuje, iż części przez nią produkowane będą zgodne z specyfikacją oraz wolne od wad materiałowych i wykonania. Odpowiedzialność Spółki w ramach niniejszej gwarancji ogranicza się do naprawy lub wymiany części wadliwych w chwili dostawy pod warunkiem, że Kupujący powiadomi Spółkę o takiej wadzie niezwłocznie po jej wykryciu, lecz w żadnym wypadku nie później niż trzy (3) miesiące od daty wysyłki takiej części przez Spółkę. Jedyne odstępstwo od powyższego stwierdzenia dotyczy zakresu gwarancji, gdy dotyczy ona specjalnego programu wymiany bloków sprężarki.

Naprawy i wymiany będą dokonywane przez Spółkę franco wagon w punkcie dostawy. Spółka nie odpowiada za koszty transportu, usunięcia ani montażu.

Gwarancje mające zastosowanie do materiałów i sprzętu dostarczanego przez Spółkę lecz w całości produkowanego przez inne podmioty ograniczają się do gwarancji udzielonych Spółce przez producenta, które można przenieść na Kupującego.

Dostawa: Terminy dostawy są podawane w przybliżeniu. Spółka podejmie wszelkie działania w celu realizacji dostawy w określonym terminie; jednak Spółka nie odpowiada za żadne opóźnienia ani niedotrzymanie terminu dostawy lub wysyłki materiałów i sprzętu, ani za żadne szkody poniesione z tego tytułu.

Oprócz tytułu, Spółka nie udziela żadnych innych gwarancji ani oświadczeń żadnego rodzaju, ani wyraźnie określonych ani implikowanych, przy czym wszelkie implikowane gwarancje, w tym gwarancje sprzedaży czy odpowiedniości dla danego celu zostają niniejszym wyłączone.

Ograniczenie odpowiedzialności:

Środki zaradcze dostępne Kupującemu, jak określono w niniejszym dokumencie, są wyłączone, a łączna odpowiedzialność Spółki w stosunku do zamówienia, niezależnie czy w wyniku umowy, gwarancji, zaniedbania, ochrony prawnej, bezpośredniej odpowiedzialności odszkodowawczej, czy innej, nie przekracza ceny sprzedaży części, w wyniku której wystąpiła taka odpowiedzialność.

Spółka w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności w stosunku do Kupującego, jego ewentualnych następców prawnych ani beneficjentów tego zamówienia za wszelkie szkody wynikowe, incydentalne, pośrednie, specjalne, ani karne w wyniku tego zamówienia ani naruszenia jego warunków, ani też żadnych wad, awarii, czy awarii części tu opisywanych, niezależnie czy będą one mieć miejsce w wyniku strat użytkowych, utraty zysków lub przychodów, odsetek, utraty dobrego imienia, przerw w pracy, utraty wartości innych towarów, strat w wyniku wyłączenia i braku wykorzystania, zwiększonych kosztów pracy, lub roszczeń klientów Kupującego w wyniku przerw w świadczeniu usług, niezależnie czy w wyniku umowy, gwarancji, zaniedbania, ochrony prawnej, bezpośredniej odpowiedzialności odszkodowawczej, czy innej.

PROGRAM WYMIANY BLOKÓW SPRĘŻARKI

Firma Doosan oferuje program wymiany bloków sprężarki korzystny dla użytkowników sprzętów przenośnych.

W pierwszej kolejności najbliższe biuro sprzedaży, niezależna firma lub autoryzowany dystrybutor muszą skontaktować się z Działem obsługi części w zakładzie, w którym wytworzono sprężarkę klienta w celu uzyskania numeru wymiany bloku sprężarki.

56 ZAMAWIANIE CZĘŚCI

W kwestiach dotyczących części, usług lub informacji o lokalnych dystrybutorach w Europie, krajach Bliskiego Wschodu czy Afryki należy kontaktować się z:

Zakład:	Tel.	Faks:
Doosan Portable Power EMEA Aftermarket	+32 (2) 404 0811	+32 (2) 371 6915
Drve Richelle 167		
B-1410 Waterloo		
Belgia		

Informacje o serwisie:	service_emea@dii.doosan.com
Informacje o częściach:	parts_emea@dii.doosan.com
Godziny pracy:	poniedziałek – piątek od 8:30 do 17:15 (GMT)

W kwestiach dotyczących części, usług lub informacji o lokalnych dystrybutorach w USA, Ameryce Łacińskiej lub krajach azjatyckich regionu Pacyfiku należy kontaktować się z:

Zakład:	Tel.	Faks:
Doosan International USA, Inc	800-633-5206 (USA i Kanada)	336-751-1579 (USA i Kanada)
1293 Glenway Drive	305-222-0835 (Ameryka Łacińska)	336-751-4325 (Ameryka Łacińska)
Statesville	65-860-6863 (kraje azjatyckie regionu Pacyfiku)	336-751-4325 (kraje azjatyckie regionu Pacyfiku)
Karolina Północna 28625-9218		
Godziny pracy:	poniedziałek – piątek od 8:00 do 17.30 (EST)	



Portable Power



Portable Power